

## **Antwort**

### **der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Cornelia Behm, Hans-Josef Fell, Harald Ebner, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 17/14578 –**

### **Umsetzung des Aktionsplans der Bundesregierung zur stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe**

#### Vorbemerkung der Fragesteller

Die Bundesregierung hat im September 2009 den Aktionsplan zur stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe verabschiedet (Bundestagsdrucksache 16/14061). Ziel des Aktionsplans ist ein „Gesamtkonzept für eine deutliche und anhaltende Steigerung des Biomasseanteils und der Effizienz des Biomasseeinsatzes bei der Rohstoffversorgung in Deutschland“. Damit sollte zugleich die „international führende Rolle Deutschlands bei der stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe“ gesichert und ausgebaut werden. Der Aktionsplan enthält zwölf Handlungsfelder, in denen jeweils eine Situationsbeschreibung geliefert, Ziele formuliert und Maßnahmen zur Umsetzung dieser Ziele beschrieben werden.

Der Aktionsplan sieht vor, die Umsetzung der Maßnahmen des Aktionsplans nach Ablauf von zwei Jahren zu überprüfen.

1. Welche Ergebnisse hatte die für 2011 anstehende Überprüfung des Aktionsplans der Bundesregierung zur stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe, und mit welchen Ergebnissen wird für 2013 gerechnet?

Der Aktionsplan der Bundesregierung zur stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe (ASN) wurde nach umfangreichen Ressortabstimmungen am 8. September 2009 veröffentlicht. Die im Aktionsplan festgelegte Überprüfung der Umsetzung der Maßnahmen nach zwei Jahren ergab, dass in allen Handlungsfeldern mit der Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen sehr erfolgreich begonnen wurde. Eine vollständige Abrechnung aller Maßnahmen war 2011 noch nicht möglich, da eine Zielerreichung für die sehr anspruchsvollen Maßnahmen in vielen Bereichen nach zwei Jahren noch nicht möglich war.

Im Jahr 2013 wird die Überprüfung des Stands der Zielerreichung und der Umsetzung der Maßnahmen planmäßig fortgeführt und zum Abschluss gebracht werden. Somit entsprechen die hier gegebenen Sachstandsdarstellungen noch nicht der endgültigen Evaluierung.

2. Wie bewertet die Bundesregierung die Ergebnisse der bisherigen Umsetzung der Maßnahmen des Aktionsplans zur stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe?

Die Zielsetzungen des ASN sind anspruchsvoll. Mit der Umsetzung der Maßnahmen ist in allen zwölf Handlungsfeldern planmäßig begonnen und eine Vielzahl von Maßnahmen erfolgreich umgesetzt worden. An der Erfüllung weiterer Maßnahmen wird gegenwärtig gearbeitet. Der Stand der Umsetzung der Maßnahmen in den einzelnen Handlungsfeldern wird in den Antworten zu den nachfolgenden Fragen im Detail dargestellt, soweit es in dem kurzen Antwortzeitraum möglich war.

3. Welche der im Handlungsfeld 1 „Sicherung der Rohstoffbasis“ genannten Maßnahmen hat die Bundesregierung umgesetzt?

Für eine qualitativ und quantitativ ausreichende, wettbewerbsfähige Bereitstellung ausreichender Rohstoffmengen wurde von der Bundesregierung ein vielfältiges Bündel an Maßnahmen initiiert. So ist die verstärkte nachhaltige Bereitstellung und Nutzung von Holz (z. B. Mobilisierung nachhaltig verfügbarer Laubholzpotenziale) eine zunehmend wichtige Maßnahme bei der Sicherung der Rohstoffbasis. In mehreren Forschungsvorhaben wird die verbesserte Nutzung bisher weniger marktrelevanter Holzarten (z. B. Pappel, Birke, Erle) verfolgt.

Die verstärkte nachhaltige Nutzung von Nebenprodukten und Reststoffen spielt bei vielen Forschungsvorhaben zur stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe eine ebenfalls immer größere Rolle. Ein Schwerpunkt ist die Nutzung von Lignin als mengenmäßig bedeutendstem Nebenprodukt bei der chemisch-technischen Nutzung von Holz.

Es werden Vorhaben gefördert, die zum einen die Auswirkungen des deutschen Rohstoffverbrauchs an nachwachsenden Rohstoffen auf den internationalen Flächenverbrauch bewerten und die zum anderen die globalen Agrarmärkte und die Flächenentwicklung analysieren und Handlungsempfehlungen erarbeiten. Somit werden Rahmenbedingungen analysiert und bewertet, die eine weitere Konkretisierung von Handlungsbedarf ermöglichen.

Des Weiteren beziehen Züchtungs- und Anbauprojekte Rekultivierungsstandorte mit ein und Teilvorhaben bzw. FuE-Aufträge (FuE = Forschung und Entwicklung) werden vom Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften bearbeitet.

Die Bundesregierung unterstützt eine Vielzahl von Forschungsmaßnahmen zur Steigerung der Biomasseproduktion durch verbesserte Nutzpflanzen und Anbaumethoden unter verschiedenen Nutzungsaspekten:

Mit der am 19. April 2010 veröffentlichten Richtlinie „Pflanzenbiotechnologie der Zukunft“ wird unter anderem speziell die Thematik der Ertragssteigerung bei der Biomasseproduktion adressiert; mit dem im Januar 2013 begonnenen Verbundprojekt „Deutsches Pflanzen Phänotypisierungsnetzwerk (DPPN)“ unterstützt die Bundesregierung die Untersuchung der Zusammenhänge zwischen den Genen, der Umwelt und dem Phänotypen einer Pflanze. Mit der Förderrichtlinie „Globale Ernährungssicherung – GlobE“ sollen regionale Defizite der Agrarforschung in Regionen Afrikas identifiziert, der Transfer der Ergebnisse in die Anwendung betroffener Länder ermöglicht bzw. beschleunigt und der Aufbau von Forschungs- und Entwicklungsinfrastrukturen dort unterstützt werden.

In verschiedenen Fördermaßnahmen und FuE-Vorhaben werden Entwicklungen zur Koppel- und Kaskadennutzung nachwachsender Rohstoffe von der Bundesregierung gefördert. Mit diesen Vorhaben soll die Verbesserung der Effizienz zur Biomassenutzung durch innovative Nutzungskaskaden (bei denen Rohstoffe zunächst gegebenenfalls mehrfach stofflich und am Ende energetisch verwertet

werden) sowie die möglichst hochwertige Verwertung aller Bestandteile nachwachsender Rohstoffe durch Koppelnutzung (z. B. Bioraffinerien) unterstützt werden.

Die Bundesregierung unterstützt darüber hinaus den Aufbau einer Modellanlage zur industriellen Nutzung von Biomasse in Leuna. Das Chemisch-Biotechnologische Prozessentwicklungszentrum (CBP) Leuna in Sachsen-Anhalt soll unter wissenschaftlicher Leitung der Fraunhofer-Gesellschaft durch Forschung und Innovation die Grundlagen schaffen, um Biomasse möglichst effizient und abfallfrei für die Chemie-Industrie zu nutzen. Es schließt somit die Lücke zwischen Labor und industrieller Umsetzung bei der Nutzung nachwachsender Rohstoffe.

Die genannten Forschungsschwerpunkte wurden in der „Nationalen Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030“ aufgegriffen.

In verschiedenen Fördermaßnahmen und FuE-Vorhaben werden Entwicklungen zur Koppel- und Kaskadennutzung nachwachsender Rohstoffe von der Bundesregierung gefördert. Auf die Antwort zu den Fragen 10 und 18 wird verwiesen.

Bei der Versorgung von Deutschland mit Rohstoffen gleich welcher Art stellen Ausfuhrbeschränkungen in Drittstaaten ein handelspolitisches Kernproblem dar. Hier unterstützt die Bundesregierung die Bemühungen der Europäischen Kommission, auf den Abbau dieser Beschränkungen hinzuwirken. Anknüpfungspunkte sind hier Verhandlungen über den WTO-Beitritt (WTO = Welthandelsorganisation) bestimmter Länder, Verhandlungen über bilaterale Freihandelsabkommen oder auch – wo erforderlich – WTO-Streitschlichtungsverfahren wegen Ausfuhrbeschränkungen.

Mit Blick auf das Ziel „Reduzierung des Flächenverbrauchs für Siedlung und Verkehr auf 30 Hektar bis zum Jahr 2020“ sind insbesondere die Novellierung des Baugesetzbuches (BauGB-Innenentwicklungsnovelle 2013) sowie der Modellversuch zum Testen eines Handelssystems mit Flächenausweisungsrechten zentrale Ansätze, sich diesem Ziel zu nähern.

Mit der Novellierung des Bundeswaldgesetzes (BWaldG) im Jahr 2010 hat die Bundesregierung Teile des Handlungsfeldes 1 mit Bezug zu forstlicher Biomasseproduktion umgesetzt. So wurden Kurzumtriebsplantagen (KUP) auf landwirtschaftlichen Flächen aus dem Waldbegriff des BWaldG genommen, um so ein wesentliches Hemmnis bei der Anlage von KUP zu beseitigen. Auch die verbesserte Erschließung von Holzpotenzialen im Klein- und Kleinstprivatwald wurde durch die Förderung forstlicher Zusammenschlüsse in der Novellierung des BWaldG umgesetzt (vergleiche auch die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage „Ein Jahr nach der Novellierung des Bundeswaldgesetzes“ auf Bundestagsdrucksache 17/7014).

4. Welche konkreten Maßnahmen hat die Bundesregierung zur Erschließung bisher ungenutzter Holzpotenziale, insbesondere auch im Kleinprivatwald, ergriffen?

Gerade die Bewirtschaftung des Kleinprivatwaldes ist von regionalen Maßnahmen und der Beratung durch die Landesforsten abhängig. Daher ist die Zusammenarbeit mit den Bundesländern hierbei von hoher Wichtigkeit.

Die Bundesregierung unterstützt im Rahmen des Förderprogramms „Nachwachsende Rohstoffe“ Forschungsvorhaben, die eine Steigerung der Holzbereitstellung aus dem Wald zum Ziel haben. Beispielfähig hierfür können unter anderem die folgenden Projekte genannt werden:

- „Coaching in forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen für ein verbessertes Holzmobilisierungsmanagement im Privatwald“;

- „Instrumente zur Information und Motivation von Kleinprivatwaldbesitzern zur Umsetzung von Pflege- und Nutzungsmaßnahmen in ihrem Wald als Beitrag zu einer intensiveren nachhaltigen Nutzung von Holz als nachwachsendem Rohstoff“;
- „Verbundvorhaben: Energieholzernte und stoffliche Nachhaltigkeit in Deutschland; Teilvorhaben 1: Biomassefunktion, Stoffbilanzen und Nutzungsszenarien“;
- Informationsveranstaltungen, wie z. B. der Laubholzkongress 2012 in Würzburg.

Die Ergebnisse der Vorhaben finden Eingang in die föderale Praxis und können weiterführende Maßnahmen auf Ebene der Länder unterstützen.

5. Welche konkreten Maßnahmen zur Erleichterung der Anlage von Kurzumtriebsplantagen wurden umgesetzt?

Nach der erfolgten Änderung des Bundeswaldgesetzes zur Definition der Flächenbewirtschaftung und somit Herausnahme von mit Forstpflanzen bestockten Agrarflächen wurden verschiedene Diskussionen zur Förderung der Anlage von Kurzumtriebsplantagen angestoßen. Hierzu wurden aber noch keine legislativen Beschlüsse gefasst.

6. Was hat die vorgesehene Überprüfung, wie und mit welchen Instrumenten stärkere Anreize für die Kaskadennutzung von Biomasse geschaffen werden können, insbesondere für die energetische Nutzung solcher Produkte, die vorher stofflich verwendet wurden, ergeben?

Im Rahmen des Förderprogramms „Nachwachsende Rohstoffe“ wurden verschiedene Forschungs- und Entwicklungsprojekte begonnen, die schwerpunktmäßig noch unzureichende Teilprozesse von ansonsten weitgehend marktreifen Koppel- und Kaskadennutzungskonzepten bearbeiten. Auch Ansätze zur Verbesserung der ökonomischen und ökologischen Effizienz bestehender Ketten werden unterstützt.

Im Detail ist der Forschungs- und Entwicklungsbedarf in diesem Bereich noch erheblich.

7. Sieht es die Bundesregierung in diesem Zusammenhang als erforderlich an, die steuerliche Begünstigung der Verwendung von Brennholz bei der Umsatzsteuer zu überdenken?

Die steuerliche Begünstigung der Verwendung von Brennholz bei der Umsatzsteuer ist keine Maßnahme des Aktionsplanes der Bundesregierung zur stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe.

8. Welche der im Handlungsfeld 2 „Sicherung der Nachhaltigkeit“ genannten Maßnahmen hat die Bundesregierung umgesetzt?

Diesbezüglich sind zwei sehr wichtige übergeordnete Maßnahmen zu nennen, die in der Praxis den Nachweis der Nachhaltigkeit sicherstellen sollen:

- Mit Hilfe der Bundesregierung konnte das Zertifizierungssystem „ISCC“ etabliert werden. Der Zertifizierungsstandard wurde mit dem Zertifizierungssystem „ISCCPLUS“ mittlerweile auch auf die Futtermittelproduktion und industrielle Nutzung von Agrarpflanzen erweitert.

- Des Weiteren wird derzeit das Vorhaben „Initiierung und Einrichtung eines Netzwerkes Nachhaltigkeitszertifizierung der Rohstoffbasis für die stoffliche Nutzung“ (INRO) mit dem Ziel gefördert, einen wesentlichen Beitrag zur Sicherstellung der Nachhaltigkeit von Biomasse, die stofflich genutzt wird, zu leisten.

Für den Bereich „Bauen und Wohnen“ wurde eine Datenbank entwickelt, in der Umweltproduktdeklarationen für Bauprodukte verfügbar gemacht werden. Allerdings sind biobasierte Produkte noch unterrepräsentiert. Für die gesamte Bandbreite der biobasierten Produkte gibt es noch Handlungsbedarf, der bei der energetischen Nutzung durch Forschungsvorhaben, die eine öffentliche Datenbank zu Daten für Ökobilanzen zum Ziel haben, bereits weitergehend umgesetzt wurde.

Im Rahmen des Förderprogramms „Nachwachsende Rohstoffe“ der Bundesregierung erfolgt die Forschung zur Optimierung der Umweltwirkungen entlang des gesamten Lebensweges ausgewählter Produkte. So werden im Holzbereich z. B. Verbundvorhaben gefördert, die die Minderung von Formaldehydemissionen zum Ziel haben. Auch Projekte zur Kaskadennutzung, wie z. B. „Kaskadennutzung von Biopolymerwerkstoffen“ tragen durch mehrfache Nutzung eines Rohstoffes zur Minderung der Umweltwirkungen bei.

Insbesondere ist bei nachwachsenden Rohstoffen aber der Pflanzenanbau von Interesse. Aus diesem Grund werden derzeit unter anderem zwei große Forschungsverbünde gefördert, die Treibhausgasemissionen messen und nach Minderungspotential suchen.

Über eine Vielzahl zielgerichteter Maßnahmen im Förderprogramm „Nachwachsende Rohstoffe“ sowie im Energie- und Klimafonds werden umfangreiche Anstrengungen unternommen, die Arten- und Sortenvielfalt in der Agrarlandschaft zu erhöhen. Die betreffenden Potentiale sind enorm. Allein im Bereich Arznei- und Gewürzpflanzen werden in Deutschland mehr als 100 Arten feldmäßig kultiviert. Diese Potentiale werden derzeit häufig noch nicht in befriedigendem Maße genutzt. Dies gilt beispielsweise für den Bereich alternativer Ölpflanzen und für Sorten mit „maßgeschneiderter“ Fettsäurezusammensetzung.

9. Welche der im Handlungsfeld 3 „Forschung und Entwicklung“ genannten Maßnahmen hat die Bundesregierung umgesetzt?

Der Ausbau von Forschung und Entwicklung zu prioritären Themengebieten erfolgt durch eine Förderung unter anderem im Rahmen folgender, neu aufgelegter Förderprogramme und -richtlinien der Bundesregierung:

- Förderprogramm „Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben bei nachwachsenden Rohstoffen“;
- Fördermaßnahme „Pflanzenbiotechnologie der Zukunft“;
- Fördermaßnahme „Innovative Pflanzenzüchtung im Anbausystem IPAS“;
- Fördermaßnahme „KMU-innovativ: Biotechnologie – BioChance“;
- Fördermaßnahme „Bioindustrie 2021 – Clusterwettbewerb zur Entwicklung neuer Produkte und Verfahren in der industriellen Biotechnologie“;
- Fördermaßnahme „Innovationsinitiative Industrielle Biotechnologie“.

Sie werden in der „Nationalen Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030“ der Bundesregierung gebündelt. Weitere Beiträge liefert das Rahmenprogramm „Forschung für nachhaltige Entwicklungen (FONA)“.

Prioritäre Förderschwerpunkte seit 2009 im stofflichen Bereich sind unter anderem:

- „Aktuelle Züchtungsstrategien im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe“;
- „Stärke als chemisch-technischer Rohstoff“;
- „Stoffliche Nutzung von Lignin“;
- „Stoffliche und konstruktive Nutzung von Holz“;
- „Biobasierte Polymere und Biobasierte Naturfaserverstärkte Kunststoffe“;
- „Nachhaltige Verwertungsstrategien für Produkte und Abfälle aus biobasierten Kunststoffen“;
- „Synthese und Anwendung von Spezial- und Feinchemikalien aus nachwachsenden Rohstoffen“;
- „Innovative Mehrfachnutzung von nachwachsenden Rohstoffen, Bioraffinerien“.

Die Förderung im Rahmen der Förderschwerpunkte erfolgt in der Regel nur bei Beteiligung der Industrie am Projekt. Dies sichert die Fortführung der Forschungs- und Entwicklungsbemühungen durch die Industrie und die Bundesregierung auf hohem Niveau. Es findet routinemäßig eine Abstimmung von Förderinitiativen zwischen den Ressorts statt. Eine Abstimmung zu geförderten Projekten erfolgt im Rahmen der Frühkoordination des Bundes über Projektträger und Ressorts.

10. Welche konkreten Projekte zur Forschung und Entwicklung von anwendungsorientierten Modellen zur verstärkten Kaskadennutzung im Hinblick auf eine nachhaltige und effiziente Rohstoffversorgung wurden gefördert?

Kaskadennutzung ist die ein- oder mehrfache stoffliche Nutzung eines Produkts sowie eine abschließende energetische Nutzung.

Aufgrund der großen Bedeutung und des hohen Potentials von biobasierten Kunststoffen erfolgte im stofflichen Bereich hier eine FuE-Schwerpunktsetzung zur Kaskadennutzung und dem Recycling.

So wurde unter anderem ein FuE-Förderschwerpunkt zum Thema „Nachhaltige Verwertungsstrategien für Produkte und Abfälle aus biobasierten Kunststoffen“ eingerichtet. Derzeit befinden sich die eingereichten Projekte in der Evaluierung.

Die Bundesregierung fördert den Aufbau des „Chemisch-Biotechnologischen Prozessentwicklungszentrums“ (CBP) am Standort Leuna, einer Modellanlage zur industriellen Nutzung von Biomasse. Das CBP soll durch Forschung und Innovation die Grundlagen schaffen, um Biomasse möglichst effizient und abfallfrei für die Chemie-Industrie zu nutzen. Es schließt somit die Lücke zwischen Labor und industrieller Umsetzung bei der Nutzung nachwachsender Rohstoffe.

Der „Spitzencluster Bioeconomy“ verbindet die für die BioÖkonomie relevanten Industriebereiche wie die chemische Industrie, die Papier- und Zellstoffindustrie, die Land-, Forst- und Holzwirtschaft, die Energiewirtschaft sowie den Maschinen- und Anlagenbau. In einem übergreifenden Ansatz soll der Rohstoff Holz ganzheitlich für die Entwicklung neuer biobasierter Produkte genutzt werden. Die bei der Nutzung von Holz als Werkstoff oder Rohstoff der Papier- und Zellulose-Herstellung anfallenden Rest- und Abfallmengen sollen unter anderem in Bioraffinerien zu Ausgangsstoffen für die chemische Industrie aufgeschlossen werden. Alle nicht stofflich nutzbaren Reste werden energetisch ver-

wertet. Durch diese Koppel- und Kaskadennutzung soll die Biomasse möglichst effizient verwertet werden.

Das Verbundvorhaben „Bioraffinerie2021 – Energie aus Biomasse – Neue Wege zur integrierten Bioraffinerie“ hat die Entwicklung integrierter Bioraffinerien zum Ziel, ausgehend von vorhandenen Bioethanolanlagen. Schwerpunkte dabei sind neben der verfahrenstechnischen Weiterentwicklung und Erweiterung der nutzbaren Biomasseressourcen auch die Entwicklung von Verfahren zur Gewinnung zusätzlicher Wertprodukte.

11. Welche konkreten Projekte zur Forschung und Entwicklung neuer technologischer Prozesse für auf Laubholz basierende Produkte, die aufgrund des Waldumbaus zugunsten eines höheren Laubholzanteils erforderlich sind, wurden gefördert?

Zu unterscheiden sind die zwei Hauptverwendungsbereiche: Der Einsatz als chemisch-technischer Rohstoff und die Nutzung des Laubholzes als Bau- und Werkstoff.

Zur FuE-Förderung für die Nutzung von Laubholz als Bau- und Werkstoff wird auf die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage auf Bundestagsdrucksache 17/13099 verwiesen.

Im Bereich der Nutzung des Laubholzes als chemischer Rohstoff erfolgte die Förderung des Verbundprojekts „Lignocellulose-Bioraffinerie 2“, das Buche als Rohstoff nutzt. Für Details wird auf die Antwort zu Frage 18 verwiesen.

Im Weiteren wird auf das „Spitzencluster Bioeconomy“ (siehe Antwort zu Frage 10) verwiesen.

12. Welche Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der toxikologischen Wirkung von Hartholzstäuben (Bildung von Adenokarzinomen) und ihrer Vermeidung laufen aktuell, bzw. welche Forschungsanträge wurden hierzu bei der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. bislang eingereicht?

Anfang des Jahres 2013 fand bei der Fachagentur für nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR) ein Fachgespräch zum Thema „Emissionen aus Holz und Holzprodukten – Auswirkungen auf die Innenraumluftqualität“ statt. Im Nachgang zu diesem Gespräch wurde der FNR erstmals eine Projektidee zu diesem Thema vorgestellt. Das Vorhaben befindet sich derzeit in Prüfung.

13. Welche konkreten Forschungsprojekte zu den Auswirkungen von Emissionen aus Holz und Holzprodukten auf die Innenraumqualität und ihrer Vermeidung wurden vergeben?

Im Ergebnis des oben genannten Fachgesprächs „Emissionen aus Holz und Holzprodukten – Auswirkungen auf die Innenraumluftqualität“ wird in Kürze ein neuer Förderschwerpunkt durch die FNR veröffentlicht werden.

Unabhängig davon wurden und werden durch die FNR seit 2009 38 Vorhaben zur Material- und Technologieentwicklung gefördert, die zu einer gezielten Reduzierung von Emissionen beitragen.

2010 wurde das UFOPLAN-Forschungsprojekt „Emissionsverhalten von Holz und Holzwerkstoffen“ an die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) vergeben. 2012 wurden die Ergebnisse dieser Studie in den UBA-Texten (7/2012; FKZ 3707 62 301) veröffentlicht.

14. Welche der im Handlungsfeld 4 „Förderung der Markteinführung“ genannten Maßnahmen hat die Bundesregierung umgesetzt?

Das Informationsangebot zur stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe ist aktualisiert und ausgebaut worden: Siehe Themenportale unter [www.fnr.de](http://www.fnr.de) zu Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen, Biowerkstoffen, Bioschmierstoffen, Arzneipflanzen/Informationsbroschüren zum Thema „Bauen mit NR“ (zu verschiedenen Schwerpunkten), zu Biokunststoffen und naturfaserverstärkten Werkstoffen, zu Bioschmierstoffen und zu Arznei- und Färbepflanzen. In verschiedenen Broschüren (unter anderem Spitzentechnologie, Tolle Ideen, 20 Jahre FNR) nehmen Themen zur stofflichen Nutzung einen breiten Raum ein.

Anhand des Demonstrationsprojekts „Bioconcept Car“ wurde das Thema Biowerkstoffe im Automobilbereich sowohl für den Endverbraucher als auch die (Fach-)Presse anhand verschiedener Informationsmaterialien (Internet, Print, Foto, Video) breit aufgearbeitet.

Mit der Kampagne „Neue Produkte: Aus Natur gemacht“ wurde eine verbraucherorientierte Maßnahme zur Aufklärung und Information gestartet.

Die Präsenz des Themas stoffliche Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen auf Fachmessen und Verbrauchermessen wurde erhöht.

Bezüglich der Maßnahme zur verstärkten Durchführung von Verbundprojekten von der Rohstoffherzeugung bis zur Produktentwicklung werden gegenwärtig entsprechende Verbundvorhaben gefördert – unter anderem das „Demonstrationsprojekt Arzneipflanzen“ (KAMEL): Züchtung, Anbau und Ernte von Kamille, Melisse und Baldrianwurzeln (21 Vorhaben).

15. Welche der im Handlungsfeld 5 „Information“ genannten Maßnahmen hat die Bundesregierung umgesetzt?

Die im Handlungsfeld 5 „Information“ genannten Maßnahmen sind seit 2009 deutlich intensiviert und vollständig umgesetzt worden. Über die unterschiedlichen Projektträger führt die Bundesregierung etwa zehn bis 20 Fachveranstaltungen, davon ca. drei bis fünf größere Symposien, zur stofflichen Biomassenutzung jährlich durch, präsentiert das Thema und relevante Projektergebnisse auf zahlreichen Fachmessen, betreibt intensive Pressearbeit und gibt zahlreiche Fachpublikationen in gedruckter und/oder elektronischer Form heraus.

Mit der Kampagne „Neue Produkte: Aus Natur gemacht“ werden z. B. Verbraucherinnen und Verbraucher angesprochen, um ihnen Informationen zu biobasierten Wirtschaften nahe zu bringen.

Der Aufbau von entsprechenden Netzwerken zwischen Industrie, Forschung und Politik ist unter anderem mit dem „Biopolymernetzwerk“ (<http://biopolymernetzwerk.fnr.de/>) oder dem „Kompetenznetzwerk zur Verarbeitung biobasierter Werkstoffe“ erfolgt. Andere, bereits bestehende Netzwerkstrukturen (Bereiche Bioschmierstoffe, Naturbaustoffe etc.) wurden und werden weiter genutzt.

Hinsichtlich der Kennzeichnung von biobasierten Produkten wurde auf nationaler Ebene der Dialog zwischen Industrie und Politik unterstützt, u. a. über ein entsprechendes Fachgespräch. Mittlerweile vergeben mehrere Prüfeinrichtungen Zertifikate, mit denen der biobasierte Anteil eines Produkts für den Verbraucher kenntlich gemacht wird. Auf europäischer Ebene ist die Bundesregierung in zwei CEN-Arbeitsgruppen aktiv, die sich dieser Thematik widmen.

16. Welche der im Handlungsfeld 6 „Öffentliches Auftragswesen“ genannten Maßnahmen hat die Bundesregierung umgesetzt?

Die Bundesregierung hat im Handlungsfeld 6 „Öffentliches Auftragswesen“ zahlreiche Maßnahmen umgesetzt:

Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung (KNB):

Der Staatssekretärsausschuss für nachhaltige Entwicklung beschloss am 6. Dezember 2010 das „Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit“. Nummer 8 dieses Programms sieht unter anderem die Intensivierung der Zusammenarbeit des Bundes mit den Ländern und Kommunen zu Fragen der nachhaltigen Beschaffung vor. Auf der Grundlage der Ergebnisse der Sondersitzung der Staatssekretäre am 21. Oktober 2011 sowie der Sitzung des Staatssekretärsausschusses für nachhaltige Entwicklung am 31. Oktober 2011 wurden die Errichtung und der Betrieb der „Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung“ (KNB) beim Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern angewiesen. Am 1. Mai 2012 wurde mit dem konzeptionellen Aufbau der KNB und einer webbasierten Informationsplattform („Zentrales Portal für nachhaltige Beschaffung öffentlicher Auftraggeber“) begonnen. Am 13. Mai 2013 wurde diese Informationsplattform auf der 13. Jahreskonferenz des Rates für nachhaltige Entwicklung durch die Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel freigegeben.

Die Aufgaben der KNB und der Webplattform sind die Beratung, die Information und die Sensibilisierung von Bedarfsträgern und Beschaffungsstellen hinsichtlich des öffentlichen Einkaufs nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen. Mit den Aufgaben der KNB wird damit ein wesentlicher Teil der im Handlungsfeld 6 „Öffentliches Auftragswesen“ des Aktionsplanes der Bundesregierung zur stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe enthaltenen Maßnahmen abgedeckt. Außerdem besteht ein enger Kontakt der KNB mit der FNR. Beschaffern und Entscheidern auf allen Ebenen werden somit auch Informationen über nachwachsende Rohstoffe gegeben.

Information und Beratung von Vergabestellen, Bereitstellen von Handlungshilfen und Leitfäden und Teilnahme an zahlreichen Veranstaltungen mit Nachhaltigkeitsbezug werden ergänzt durch den erfolgten Aufbau und das Management eines Expertennetzwerkes zur nachhaltigen Beschaffung.

Die KNB und die Informationsplattform sind bei den Vergabestellen in Bund, Ländern und Kommunen etabliert und ihre Angebote werden vielfältig genutzt. Kurzfristig wird das Aufgabenportfolio der KNB erweitert, mittel- und langfristig werden die bereitgestellten Angebote verbessert und fortlaufend aktualisiert.

Allianz für eine nachhaltige Beschaffung:

Bereits das vierte Jahr in Folge befasst sich die „Allianz für eine nachhaltige Beschaffung“, in der Vertreter von Bund, Ländern und Kommunen mitwirken, mit verschiedenen Fragen der Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten bei der öffentlichen Beschaffung von Produkten, Dienst- und Bauleistungen.

Die seit 2011 bestehende Expertengruppe „Standards“ hat unter Leitung des Umweltbundesamtes unter anderem eine Priorisierung der beschafften Güter und Leistungen vorgenommen, vorhandene Leitfäden und Ausschreibungshilfen katalogisiert und erarbeitet – entsprechend der vorgenommenen Priorisierung – derzeit Empfehlungen für die Ausschreibung von Bedarfsgütern und -leistungen unter Berücksichtigung von ökologischen, sozialen und innovativen Aspekten. Die Expertengruppe „Standards“ wird sich 2014 unter anderem auch mit biobasierten Schmierstoffen beschäftigen. Seit 2013 besteht außerdem eine Expertengruppe „Ressourceneffizienz“, in der auch Vertreter der FNR engagiert sind.

Kompetenzzentrum innovative Beschaffung (KIB):

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gründete im Februar 2013 das „Kompetenzzentrum innovative Beschaffung“, um öffentliche Einkäufer auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene anzuregen, verstärkt innovative – und damit oftmals zugleich ökologisch nachhaltige bzw. umweltfreundliche – Produkte und Leistungen zu erwerben. Mithilfe einer Projektdatenbank und eines Diskussionsforums sollen Beschaffer der öffentlichen Hand ermuntert werden, mit potenziellen Anbietern innovativer Güter ins Gespräch zu kommen. Zudem veranstaltet der Träger des Kompetenzzentrums, der Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME) eine Reihe regionaler Veranstaltungen zur innovativen Beschaffung.

NawaRo-Kommunal:

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz unterstützt über seinen Projektträger FNR die Gründung und Etablierung von NawaRo-Kommunal. Ziel ist es, den Anteil biobasierter Produkte am öffentlichen Einkauf zu erhöhen. NawaRo-Kommunal arbeitet seit 2011 aktiv und stellvertretend für das Bundeslandwirtschaftsministerium in der „Allianz für eine nachhaltige Beschaffung“ (in den Expertengruppen „Standards“, „ÖPNV“ und „Ressourceneffizienz“) mit. Seit 2013 arbeitet NawaRo-Kommunal mit dem Bundeswirtschaftsministerium und dem BME bezüglich der Berücksichtigung innovativer biobasierter Produkte im Rahmen des Projektes „Innovative Beschaffung“ zusammen und ist ausgewiesener Partner von KO-INNO. Eine Datenbank für innovative Produkte und Lösungen soll noch 2013 beim BME/KO-INNO ans Netz gehen.

Daneben gibt es einen lebhaften Austausch mit der KNB und mit dem Kaufhaus des Bundes beziehungsweise mit dem Beschaffungsamt beim Bundesministerium des Innern sowie mit den Vergabekammern der Länder.

Im Juni 2013 wurden der „Leitfaden für eine nachhaltige Beschaffung“ im Geschäftsbereich des Bundeslandwirtschaftsministeriums verabschiedet und gleichzeitig eine entsprechende Kompetenzstelle bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) eingerichtet.

Einsatz nachwachsender Rohstoffe bei Bundesbaumaßnahmen:

Schließlich wird der Einsatz innovativer Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen im Rahmen der Planung einer Baumaßnahme – jeweils bezogen auf die konkrete Maßnahme – berücksichtigt. Dabei sind bauliche Grundanforderungen, zum Beispiel hinsichtlich der Standfestigkeit oder des Brand- und Schallschutzes zu beachten. Für in diesem Bereich innovativ tätige Unternehmen besteht unter anderem die Möglichkeit, bei Ausschreibungen durch die Abgabe von Nebenangeboten ihre Produkte in den Wettbewerb zu bringen.

Ökobilanzen:

Die durch das Umweltbundesamt bislang erarbeiteten Ökobilanzen zeigen keine eindeutigen Umweltvorteile für Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen. Maßnahmen zur Förderung solcher Produkte im Rahmen der Beschaffung werden deshalb nicht pauschal unterstützt werden, sondern sind aus Sicht der Bundesregierung nur gerechtfertigt, wenn die Nachhaltigkeit für das konkrete Produkt klar belegt ist.

17. Welche konkreten Erfolge konnten in Bezug auf das Ziel, den Anteil nachwachsender Rohstoffe an den von öffentlichen Einrichtungen beschafften Produkten zu erhöhen, im Zeitraum von 2009 bis einschließlich 2013 erzielt werden?

Biogene Produkte nehmen in der öffentlichen Beschaffungspraxis und im Bewusstsein der Beschaffer an Bedeutung zu. Da es in Deutschland keine zentrale Beschaffungstatistik gibt, die noch dazu qualitative Aussagen über eine nachhaltige öffentliche Beschaffung machen kann, wurde im Rahmen der Allianz für nachhaltige Beschaffung die Expertengruppe „Statistik und Monitoring“ eingerichtet. Bislang liegen jedoch weder bei den einzelnen Bundesressorts noch bei den Ländern und Kommunen Zahlen vor.

Folglich kann eine Bezifferung hinsichtlich einer Steigerung von biobasierten Produkten am Markt nicht gegeben werden. Eine statistische Erhebung zur nachhaltigen Beschaffung und begleitendes Monitoring ist über die Expertengruppe im Rahmen der Allianz für eine nachhaltige Beschaffung durch das federführende Bundeswirtschaftsministerium veranlasst.

Einzelne Bundesressorts haben für ihre Geschäftsbereiche Leitfäden für eine nachhaltige Beschaffung verabschiedet.

18. Welche der im Handlungsfeld 7 „Industrielle Biotechnologie und Bio-raffinerien“ genannten Maßnahmen hat die Bundesregierung umgesetzt?

#### Biotechnologie

Biotechnologische Verfahren sind interessante Alternativen zu „klassischen“ chemischen Verfahren. Die biotechnologische Konversion von nachwachsenden Rohstoffen mittels enzymatischer und fermentativer Verfahren steht daher verstärkt im Fokus von Forschung und Entwicklung im Rahmen der Nationalen Forschungsstrategie „BioÖkonomie2030“. Dies wurde von der Bundesregierung in den letzten Jahren förderpolitisch forciert unter anderem durch:

- Förderschwerpunkt „Fermentative Konversion von nachwachsenden Rohstoffen“;
- Cluster-Wettbewerb „BioIndustrie2021“;
- Fördermaßnahme „KMU-innovativ: Biotechnologie – BioChance“;
- ERA-Net Industrial Biotechnology;
- gemeinsame Förderinitiative „PLANT-KBBE“ zwischen Deutschland, Frankreich, Portugal und Spanien zur Pflanzenforschung;
- Strategieprozess „Nächste Generation biotechnologischer Verfahren – Biotechnologie 2020+“.

#### Bioraffinerien

Im Bereich Bioraffinerien erfolgte die Erarbeitung einer Roadmap zu Bioraffinerien. Im Rahmen des Roadmapping-Prozesses wurden zur Vernetzung fünf Unterarbeitsgruppen entsprechend der unterschiedlichen Bioraffinerie-Plattformen (Zucker/Stärke, Pflanzenöle/Algenlipide, Lignocellulose, Synthesegas, Biogas) gebildet. Aus diesen Arbeitsgruppen und mit weiteren Experten aus Forschung und Wirtschaft ergab sich so ein bundesweites Bioraffinerie-Informationsnetzwerk.

Als Kompetenzzentrum wurde das Chemisch-biotechnologische Prozess-zentrums (CBP) in Leuna errichtet. Die Eröffnung des CBP Leuna erfolgte im Oktober 2012 durch die Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel.

Unter dem Rahmenprogramm „Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten“ und fortgesetzt unter der „Nationalen Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030“ wurden seit 2009 zwei Verbundvorhaben zu den wissenschaftlich/technischen Grundlagen einer integrierten Bioraffinerie vom Labor- bis in den Pilotmaßstab gefördert (siehe auch die Antwort zu Frage 10).

Im Rahmen der „Nationalen Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030“ wird ein Vorhaben zum „Upscaling“ der Ergebnisse aus der Vorlaufforschung zur integrierten Bioraffinerie aus dem Labor- und Pilotmaßstab in den Demonstrationsmaßstab gefördert. Dieses umfasst die Förderung einer Demonstrationsanlage zur Produktion von Bioethanol aus agrarischen Reststoffen am Standort Straubing.

19. Welche der im Handlungsfeld 8 „Biobasierte Werkstoffe einschließlich naturfaserverstärkte Kunststoffe“ genannten Maßnahmen hat die Bundesregierung umgesetzt?

Die Bundesregierung hat alle aufgeführten Maßnahmen umgesetzt.

So wurde unter anderem gemäß der Bioabfallverordnung die Zulässigkeit der Zuführung von biologisch abbaubaren Kunststoffabfällen zu Bioabfallsammelsystemen neu geregelt. Mit Inkrafttreten der Novelle der Bioabfallverordnung – BioAbfV vom 23. April 2012 – sind biologisch abbaubare Werkstoffe (Kunststoffe) aus überwiegend nachwachsenden Rohstoffen als zulässiger Bioabfall gelistet, soweit diese aus spezifischen Anwendungszwecken stammen, wie z. B. Agrarfolien oder Sammeltüten zur Getrennterfassung biologisch abbaubarer Küchen- und Kantinenabfälle.

Zur stärkeren Unterstützung von biobasierten Kunststoffen im Rahmen des Förderprogrammes „Nachwachsende Rohstoffe“ der Bundesregierung wurden mehrere Förderschwerpunkte eingerichtet:

- biobasierte Polymere und Biobasierte Naturfaserverstärkte Kunststoffe;
- stoffliche Nutzung von Lignin;
- nachhaltige Verwertungsstrategien für Abfälle aus Biokunststoff.

Zur Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft der Aufbau eines Biopolymernetzwerkes ([www.biopolymernetzwerk.de/](http://www.biopolymernetzwerk.de/)). Das Biopolymernetzwerk ist die Informations- und Kommunikationsplattform für Wirtschaft, Wissenschaft, Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit im Bereich der biobasierten Werkstoffe und ihren Anwendungen. Es zielt auf eine sinnvolle und nachhaltige Unterstützung beim Einsatz von biobasierten Werkstoffen und deren Anwendungen und beinhaltet ebenso die kritische Auseinandersetzung mit allen vor- und nachgelagerten Prozessen sowie übergeordneten ökonomischen, ökologischen und sozialen Fragestellungen. Im Rahmen des Biopolymernetzwerkes sind zukünftig auch weiterhin zahlreiche Aktivitäten zur noch stärkeren Unterstützung von biobasierten Kunststoffen geplant.

20. Welche Erfolge konnten für das Ziel, den Marktanteil an unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten vorteilhaften bzw. innovativen biobasierten Werkstoffen an der Kunststoffproduktion in Deutschland auszubauen, von 2009 bis 2013 erzielt werden?

Durch die Förderung von FuE-Projekten sowie die in der Antwort zu Frage 19 aufgeführten Maßnahmen konnte die Entwicklung und Anwendung von Biokunststoffen in Deutschland unterstützt und vorangebracht werden. Die Anwendungsbereiche reichen von kurzlebigen Gütern wie Verpackungen, Artikeln für die Landwirtschaft und den Gartenbau und Cateringartikel bis hin zu langlebigen Anwendungen für Büroartikel, Spielwaren, Elektronikartikel sowie Anwendungen im Automobil oder im Baubereich. Die Vielzahl der bereits auf dem Markt befindlichen Produkte kann in verschiedenen Datenbanken recherchiert werden (unter anderem Produktdatenbank der FNR <http://datenbank.fnr.de/produkte/> oder Biopolymerdatenbank [www.materialdatacenter.com](http://www.materialdatacenter.com)).

Im Bereich der Naturkautschuke, Chemiefasern und Funktionspolymere sind die Marktanteile von biobasierten Kunststoffen bereits relativ hoch (zwischen 10 und 40 Prozent). Biobasierte Strukturpolymere nehmen derzeit erst einen Anteil von weniger als 1 Prozent am Markt ein. Die Entwicklung der letzten Jahre hat diesem Markt jedoch einen enormen Aufschwung verliehen, sodass für die nächsten Jahre mit zweistelligen Zuwachsraten gerechnet wird.

Innerhalb der letzten drei Jahre wurden zunehmend sogenannte Drop-In-Bio-kunststoffe (beispielsweise Bio-PE und Bio-PET) entwickelt und eingesetzt und dominieren nun die Marktentwicklung.

Eine statistische Erhebung und Auswertung von Marktzahlen unter anderem für biobasierte Polymere in Deutschland wurde von der Bundesregierung in Auftrag gegeben und steht vor der Veröffentlichung.

Der Fokus der Bundesregierung richtet sich verstärkt auf die Entwicklung von Produkten, die nach Gebrauchsende auch einem Recyclingsystem zugeführt werden können, sowie auf die Optimierung der Recyclingsysteme für biobasierte Kunststoffe. Des Weiteren werden Aspekte der nachhaltigen Rohstoffbeschaffung (z. B. INRO-Initiative) und Ökobilanzierung betrachtet.

21. Für wie notwendig schätzt die Bundesregierung die biologische Abbaubarkeit von Kunststoffen, insbesondere im Verpackungssegment, ein?

Die biologische Abbaubarkeit von Kunststoffen ist nur bei solchen Produkten sinnvoll, wo diese dadurch einen Zusatznutzen erfahren. Das wäre z. B. im Garten- und Landschaftsbau bei Mulchfolien der Fall. Im Verpackungsmittelsektor ist die biologische Abbaubarkeit nicht zwingend erforderlich.

Aus Sicht der Bundesregierung steht die biologische Abbaubarkeit daher hier nicht im Vordergrund. Aus den bisher vorliegenden ökobilanziellen Erkenntnissen lässt sich zudem ableiten, dass bei Kunststoffverpackungen auf der Basis nachwachsender Rohstoffe der größte ökologische Nutzen dann zu erwarten sein dürfte, wenn die Produktgestaltung eine mehrfache Verwendung ermöglicht und am Ende des Lebenszyklus eine Kaskadennutzung mit hochwertiger stofflicher und energetischer Verwertung erfolgt (siehe ergänzend die Ausführungen in der Antwort zu Frage 22).

22. Wie bewertet die Bundesregierung die Absicht von Teilen der Verpackungsindustrie, Verpackungsmaterialien aus nachwachsenden Rohstoffen so zu gestalten, dass die biologische Abbaubarkeit nicht mehr in ausreichendem Maße über wenige Monate gewährleistet ist, und was gedenkt die Bundesregierung dagegen zu unternehmen?

Der Bundesregierung sind derartige Absichten der Verpackungsindustrie nicht bekannt.

23. Wie hat sich der Marktanteil von biologisch abbaubaren Verpackungskunststoffen entwickelt, nachdem die rot-grüne Bundesregierung die Befreiung von den Lizenzgebühren des Dualen Systems Deutschland ermöglicht hat (bitte mit Aufschlüsselung nach Volumina der Verpackungsmaterialien und Jahren)?

Die Verpackungsverordnung sah bis zum 31. Dezember 2012 befristete Erleichterungen für die Entsorgung von biologisch abbaubaren Kunststoffverpackungen vor. Unter bestimmten Voraussetzungen ermöglichte die Verpackungsverordnung eine Freistellung von der Lizenzierungsverpflichtung für

Verkaufsverpackungen und eine Befreiung von der Pfandpflicht für Einweggetränkeverpackungen. Damit sollte die Markteinführung von Verpackungen aus Kunststoffen auf der Basis nachwachsender Rohstoffe (biobasierte Kunststoffe) unterstützt werden.

Statistische Erhebungen zur jahresbezogenen Entwicklung der Produktions- und Verbrauchsmengen von biologisch abbaubaren Verpackungskunststoffen sowie des Marktanteils von biologisch abbaubaren Verpackungen liegen der Bundesregierung hierzu nicht vor. Das Bundesumweltministerium hat allerdings durch das Umweltbundesamt im Rahmen eines im Jahr 2012 abgeschlossenen Forschungsvorhabens untersuchen lassen, wie sich die genannten Erleichterungen in der Verpackungsverordnung auf die Entwicklung des Marktes für Verpackungen aus bioabbaubaren Kunststoffen auf der Basis nachwachsender Rohstoffe ausgewirkt haben. Die durchgeführte Markterhebung ergab für den Bezugszeitraum der Studie im Jahr 2009 einen Anteil der Biokunststoffverpackungen von maximal 0,5 Prozent am deutschen Kunststoffverpackungsmarkt (2,6 Millionen Tonnen). Es überwogen dabei biologisch abbaubare Verpackungen aus Stärke-Blends und Verpackungen aus Polylactid (PLA) bzw. PLA-Blends. Nach den Ergebnissen der Studie war damit die Wirkung der Regelungen in der Verpackungsverordnung auf die Märkte eher marginal. Auch die in den Übergangsvorschriften der Verpackungsverordnung vorgeordnete Pfandbefreiung von biologisch abbaubaren Kunststoff-Getränkeverpackungen kam nach den Erkenntnissen der Forschungsnehmer nicht zum Tragen. Da sich die in den Übergangsregelungen gesetzten Erwartungen nach alledem nicht erfüllt hatten, wurden die Erleichterungen in der Verpackungsverordnung nicht verlängert und liefen mit Ende des Jahres 2012 aus.

24. Wie hat sich nach der Abschaffung der Befreiung von den Lizenzgebühren des Dualen Systems Deutschland der Marktanteil von biologisch abbaubaren Verpackungskunststoffen entwickelt (bitte mit Aufschlüsselung nach Volumina der Verpackungsmaterialien und Jahren)?

Wie in der Antwort zu Frage 23 ausgeführt, sind die Erleichterungen für bioabbaubare Kunststoffverpackungen erst zum 31. Dezember 2012 ausgelaufen. Über die Entwicklung des Marktanteils biologisch abbaubarer Verpackungen vom Zeitpunkt des Auslaufens der Sonderregelung in der Verpackungsverordnung bis zum heutigen Zeitpunkt liegen der Bundesregierung keine konkreten Erkenntnisse vor. Nach Prognosen der in der Antwort zu Frage 23 erwähnten Studie wird erwartet, dass der Anteil von Biokunststoffverpackungen am deutschen Kunststoffverpackungsmarkt bis 2015 auf voraussichtlich ca. 1 bis 2 Prozent ansteigen wird.

25. Welche Maßnahmen verfolgt die Bundesregierung zur Marktdurchdringung durch biologisch abbaubare Verpackungskunststoffe, nachdem die Befreiung von den Lizenzgebühren des Dualen Systems Deutschland abgeschafft wurde?

Wie in den Antworten zu den vorausgehenden Fragen ausgeführt, sieht die Bundesregierung in der Bioabbaubarkeit von Verpackungen keine vorrangig zu fördernde Produkteigenschaft. Ansätze einer Förderung von Biokunststoffen sollten in erster Linie auf die Rohstoffbasis ausgerichtet werden und für solche Biokunststoffe gelten, die das Potenzial haben, gesamtökologische Vorteile gegenüber konventionellen Kunststoffen zu realisieren. Diese Vorteilhaftigkeit dürfte vor allem dann zu realisieren sein, wenn der Verpackungsrohstoff aus nachhaltiger, an ökologischen Kriterien orientierter landwirtschaftlicher Produktion stammt, vermehrt Reststoffe aus der landwirtschaftlichen und Nah-

rungsmittelproduktion eingesetzt werden und – wie in der Antwort zu Frage 21 ausgeführt – am Ende des Lebenszyklus eine Kaskadennutzung mit hochwertiger stofflicher und energetischer Verwertung erfolgt.

26. Welche der im Handlungsfeld 9 „Bauen und Wohnen“ genannten Maßnahmen hat die Bundesregierung umgesetzt?

Die Maßnahmen zur Unterstützung der Anpassung und Fortentwicklung bestehender internationaler Labels zur Orientierung der Verbraucher bei ihrer Entscheidung zum Kauf besonders umweltfreundlicher und gesundheitlich unbedenklicher Bauprodukte sowie Überprüfung und ggf. Überwindung von administrativen und regulatorischen Hemmnissen für die Verwendung von biobasierten Bauprodukten wurden durch eine Reihe von Fachgesprächen, Veranstaltungen und Vorhaben umgesetzt.

Bezüglich der Maßnahmen zur Überprüfung und gegebenenfalls Überwindung von administrativen und regulatorischen Hemmnissen für die Verwendung von biobasierten Bauprodukten wird außerdem auf die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage auf Bundestagsdrucksache 17/13099 zu den Fragen 17, 21 und 22 verwiesen.

Bezüglich der Fortsetzung der Beratungstätigkeit und Öffentlichkeitsarbeit sowie dem zusätzlichen Start einer mobilen Informationsbox „Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen“ wird auf die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage auf Bundestagsdrucksache 17/13099 zu den Fragen 6, 11 und 19 verwiesen.

Bezüglich des Erfassens von Musterprojekten über einen Architektenwettbewerb und Kommunikation der Projekte insbesondere gegenüber Architekten, Handwerkern und potenziellen Bauherren unter Berücksichtigung von Baustoffen wie Holz, Naturfasern Stroh und Naturfarben wird ebenfalls auf die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage auf Bundestagsdrucksache 17/13099 zu den Fragen 6, 11 und 19 verwiesen.

Zur Information, Aus- und Weiterbildung von baurechtlichen Entscheidungsträgern, Genehmigungsbehörden, Bauherren/Architekten und Verbrauchern und Entwicklung von Lehr- und Fortbildungsmaterial wurde neben den bereits oben genannten Maßnahmen ein Fachgespräch „Planen und Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen“ durchgeführt. Aus diesem Fachgespräch hervorgegangen ist ein Konzept mit der Festlegung von Arbeitsschwerpunkten, welches sich derzeit in Abstimmung befindet und deren Umsetzung durch die FNR vorbereitet wird.

Im Rahmen des Förderschwerpunkts „Stoffliche und konstruktive Nutzung von Holz“ konnten eine Vielzahl von Vorhaben gefördert werden (siehe auch die Antwort zu den Fragen 11 und 13).

Seit 15. Dezember 2010 existiert der Förderschwerpunkt „Stoffliche Nutzung von Lignin“ (siehe auch die Antwort zu Frage 31).

Zur Umsetzung des Leitfadens für „Nachhaltiges Bauen“ mit Erlass vom 5. Juli 2013 ist die Anwendung der Nachhaltigkeitsbewertung auf alle neu zu planenden und zu modernisierenden Bundesbauten ausgedehnt. Damit ist die Bundesregierung der erste öffentliche Bauherr in Deutschland, der Nachhaltigkeitsaspekte bei allen Vorhaben überprüft und bei Architekturwettbewerben die Nachhaltigkeitsaspekte zum Kriterium erhebt. Hierzu wurde die Broschüre „Systematik für Nachhaltigkeitsanforderungen in Planungswettbewerben“ entwickelt.

Zur Information sowie zur Aus- und Weiterbildung werden einerseits der Runde Tisch „Nachhaltiges Bauen“ genutzt, der ein Forum für Wissenschaft und Ver-

bände darstellt und auch zum Informationsaustausch dient. Andererseits bildet der Bund für den Bundesbau Nachhaltigkeitskoordinatoren aus, um die Nachhaltigkeit im praktischen Baugeschehen umzusetzen. Dazu werden auch zahlreiche Arbeitshilfen zur Verfügung gestellt.

Für die Entwicklung und Erforschung innovativer und grundlegend verbesserter Bauprodukte kann das Forschungsprogramm „Zukunft Bau“ genutzt werden. Dort gibt es spezielle Forschungsfelder zu neuen Technologien und Produkten und zur Nachhaltigkeit.

Die Erfassung der Ressourceninanspruchnahme wird durch die Datenbank „Ökobau.dat“ für die Ökodaten sämtlicher Baustoffe geleistet. Diese ist im Internet allgemein zugänglich und wird ständig fortgeschrieben.

Mit der Förderung des „Spitzenclusters Bioeconomy“ hat die Bundesregierung einen Beitrag zur Umsetzung der Maßnahme Schwerpunkte bei den Forschungs- und Entwicklungsaufgaben zu den Themen „Entwicklung und Erforschung innovativer und grundlegend verbesserter Bauprodukte, Bauteile und Konstruktionen mit Holz und anderen nachwachsenden Rohstoffen“ sowie „Erschließung neuer und Erweiterung bestehender Verwendungsbereiche für heimische Naturfasern, Holz und Altholz im Bau- und Wohnbereich“ geleistet.

Im „Spitzencluster Bioeconomy“ werden unter anderem FuE-Arbeiten zur Entwicklung innovativer Holzbaukomponenten und -systeme, zu faserverstärkten Formholzprodukten aus Buche sowie zur Entwicklung ligninbasierter Phenolharzsysteme zur Herstellung von Sandwichelementen für das Bauwesen gefördert.

Im Rahmen der in der Antwort zu Frage 9 genannten BMBF-Forschungsfördermaßnahmen des Rahmenprogramms „Forschung für nachhaltige Entwicklungen (FONA)“ werden hierzu ebenfalls Beiträge geliefert.

27. Welche Erfolge konnten für das Ziel, den Marktanteil für Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen bei Neubauten und Bausanierungen auszubauen, von 2009 bis 2013 erzielt werden?

Hier wird auf die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage auf Bundestagsdrucksache 17/13099 verwiesen.

28. Welche konkreten administrativen und regulatorischen Hemmnisse für die Verwendung von biobasierten Bauprodukten wurden überprüft und ggf. überwunden?

Hier wird auf die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage auf Bundestagsdrucksache 17/13099 zu den Fragen 15, 17, 21 und 22 verwiesen.

29. Welche der im Handlungsfeld 10 „Oleochemische Anwendungen“ genannten Maßnahmen hat die Bundesregierung umgesetzt?

Die Maßnahmen zur Bereitstellung von Fachinformationen zur zielgruppengerechten Verbraucherinformation zu Produkteigenschaften und Umweltvorteilen von Bioschmierstoffen, der Pflege und Weiterentwicklung der im Zusammenhang mit dem Markteinführungsprogramm „Biogene Schmierstoffe“ entwickelten „Positivliste“ sowie der Bereitstellung von Langzeiterfahrungen mit Bioschmierstoffen wurden durch Einrichtung der nachfolgend genannten Internetportale oder Informationsbroschüren erfolgreich umgesetzt ([www.bioschmierstoffe.info/service/datenbank-bioschmierstoffe](http://www.bioschmierstoffe.info/service/datenbank-bioschmierstoffe)). Die Fortführung und

Weiterentwicklung dieser Produktdatenbank für Bioschmierstoffe erfolgt fortlaufend.

Zum Ausbau der zielgruppengerechten Verbraucherinformation zu Produkteigenschaften und Umweltvorteilen von Bioschmierstoffen wurden die nachfolgenden Flyer und Broschüren zu Bioschmierstoffen erarbeitet und veröffentlicht sowie diesbezügliche Themenportale im Internet eingerichtet (Themenportal Bioschmierstoffe unter [www.bioschmierstoffe.info](http://www.bioschmierstoffe.info) und Themenportal Verbraucherberatung unter [www.nawaro-kommunal.de/](http://www.nawaro-kommunal.de/)).

Außerdem erfolgt auch im Bereich der oleochemischen Anwendungen eine umfangreiche Förderung von FuE-Vorhaben insbesondere zu den Förderschwerpunkten „Neue Methoden zur chemisch-katalytischen, enzymatischen und biotechnologischen Konversion von Ölen und Fetten“ und „Biobasierte Polymere und Biobasierte Naturfaserverstärkte Kunststoffe auf Basis von Pflanzenölen“. In diesen Forschungsvorhaben spielt auch die Nutzung von Nebenprodukten der Ölsaatenverarbeitung eine große Rolle. Zur Umsetzung der Maßnahme der Erweiterung des Einsatzspektrums pflanzlicher Öle durch Produktentwicklung im Bereich der Transformatorenöle wird gegenwärtig ein Verbundvorhaben „Entwicklung, anwendungsnahe Testung und Feldeinsatz von Isolationssystemen in Transformatoren unter Einsatz von nichtwassergefährdenden Flüssigkeiten auf Basis von Pflanzenölen“ gefördert.

Zur FuE-Maßnahme „Züchterische Bearbeitung von Ölpflanzen im Hinblick auf bestimmte Inhaltsstoffe und Fettsäuremuster“ wurde 2009 von der Bundesregierung die Fördermaßnahme „BioEnergie 2021“ begonnen. Im Rahmen des dort ausgeschriebenen Moduls „Energiepflanzen – Pflanze als Energie- und Rohstofflieferant“ wird unter anderem ein Verbundvorhaben zum Thema „Biotechnologische Sink-Regulation zur Erhöhung und Optimierung der Kapazität der Rapsölproduktion (BioÖl)“ gefördert.

30. Was hat die Prüfung ergeben, wie durch ordnungsrechtliche Maßnahmen der Einsatz biobasierter bzw. biologisch abbaubarer Schmierstoffe aufgrund ihrer besonderen umweltverträglichen Eigenschaften in bestimmten Anwendungsbereichen unterstützt werden kann, und was wurde davon umgesetzt?

Die Änderung der ordnungsrechtlichen Rahmenbedingungen beim Einsatz von biologisch schnell abbaubaren Schmierstoffen und Hydraulikflüssigkeiten ist eine Möglichkeit, den Einsatz biobasierter bzw. biologisch abbaubarer Schmierstoffe in bestimmten Einsatzbereichen zu unterstützen.

31. Welche der im Handlungsfeld 11 „Zellstoffnutzung, Stärkeverarbeitung“ genannten Maßnahmen hat die Bundesregierung umgesetzt?

Hier wird auf die Antwort zu den Fragen 16 und 19 verwiesen.

32. Welche der im Handlungsfeld 12 „Phytopharmaka, Kosmetika“ genannten Maßnahmen hat die Bundesregierung umgesetzt?

Es wird ein umfangreiches Demonstrationsprojekt zu Züchtung, Anbau, Ernte und Aufbereitung bei drei ausgewählten Arzneipflanzen gefördert. Dieses umfasst 25 bewilligte Teilvorhaben. Zudem wurde im Oktober das Themenportal [www.arzneipflanzen.fnr.de](http://www.arzneipflanzen.fnr.de) mit einem umfassenden Informationsangebot eingerichtet.

Das FuE-Vorhaben „Chromatographische Aufreinigung von Naturstoffen“ hat einen Beitrag zum Forschungsschwerpunkt „Weiterentwicklung von Extraktionsverfahren und Verarbeitungsmethoden“ geleistet. Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung eines neuen chromatographischen Aufreinigungsverfahrens zur Gewinnung hochreiner Stoffe aus Pflanzenextrakten.

33. Welche Erfolge konnten in Bezug auf das Ziel, die Anbaufläche von Arznei- und Gewürzpflanzen bis 2020 auf 20 000 Hektar zu verdoppeln, von 2009 bis 2013 bereits erzielt werden?

Der Anbauumfang konnte bis 2012 auf ca. 13 000 Hektar gesteigert werden.

34. Welche möglichen über den Aktionsplan hinausgehenden Zielsetzungen und geplante Maßnahmen wurden seit der Beschlussfassung über den Aktionsplan von der Bundesregierung festgelegt?

Am 17. Juli 2013 hat die Bundesregierung die Politikstrategie Bioökonomie beschlossen, um die biobasierte Wirtschaft in Deutschland zu stärken und die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen zu vermindern. Die Politikstrategie Bioökonomie baut auf der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung auf. Sie ist eng verzahnt mit der 2010 beschlossenen „Nationalen Forschungsstrategie Bioökonomie 2030 – Unser Weg zu einer biobasierten Wirtschaft“, die die Grundlagen für Innovationen in der Bioökonomie durch Forschung und Entwicklung legt. Auch in anderen Strategien und Konzepten der Bundesregierung – wie dem „Energiekonzept für eine umweltschonende und bezahlbare Energieversorgung“ (2010) oder der „Rohstoffstrategie“ (2010) – sind weitere politische Ausrichtungen und Festlegungen mit direkter Auswirkung auf die biobasierte Wirtschaft beschrieben. Die Bioökonomie betrifft darüber hinaus verschiedene Fachbereiche wie die Industrie- und Energiepolitik, die Agrar-, Forst- und Fischereipolitik, die Klima- und Umweltpolitik sowie die Forschungs- und Entwicklungspolitik. Die Politikstrategie Bioökonomie der Bundesregierung bringt diese verschiedenen Politikfelder zusammen und setzt Prioritäten für eine kohärente Bioökonomiepolitik in Deutschland.



