

Hinweis zu den angebotenen Unterlagen

Die auf den Webseiten angebotenen Unterlagen sollen die Beschaffer vor Ort im Bereich der nachhaltigen Beschaffung unterstützen. Die Unterlagen wurden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Es handelt sich hierbei um ein frei bleibendes und unverbindliches Angebot. Daher sind Haftungsansprüche, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Unterlagen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, ausgeschlossen, sofern seitens des Autors und/oder Veröffentlichers kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Der Autor behält es sich ausdrücklich vor, Teile der Unterlagen oder das gesamte Angebot ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen. Für jeden Beschaffungsfall ist eine individuelle Betrachtung des jeweiligen Sachverhalts notwendig, die eine Anpassung der Unterlagen erforderlich machen kann.

Dokumenttitel: Nachwachsende Rohstoffe in Kommunen

Dokumentenart: Leitfaden

Herausgeber: Bund

Organisationseinheit: ICLEI/FNR

Bundesland: Bund

Einstelldatum:

Verschlagwortung: Nachwachsende Rohstoffe

Holz

Wald

Biokunststoff

Beschaffungsleitlinien

Produktgruppe: Mehrfachbelegung

Nachhaltigkeitsaspekte: Sozial, Ökologisch, Ökonomisch

National: nein

Priorisiert: nein

Dateiname: Nachwachsende Rohstoffe in Kommunen.pdf

Dateigröße: 14,17 MB

Dateityp: application/pdf

Dokument ist barrierefrei/barrierearm: nein

HANDLUNGSLEITFADEN

Nachwachsende Rohstoffe in Kommunen



THEMENHEFT I
ENTSCHEIDUNGS-
TRÄGER

Gefördert durch:



Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

IMPRESSUM

Herausgeber

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)
OT Gülzow, Hofplatz 1
18276 Gülzow-Prüzen
Tel.: 03843/6930-0
Fax: 03843/6930-102
info@fnr.de
www.nachwachsende-rohstoffe.de
www.fnr.de

Gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und
Verbraucherschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Redaktion

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) Abteilung Öffentlichkeitsarbeit

Autorinnen/Autoren

Prof. Dr. Ronald Bogaschewsky, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre und Industriebetriebslehre, Universität
Würzburg | Michael Broens, wiss. Mitarbeiter, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre und Industriebetriebslehre,
Universität Würzburg | Thomas Brose, Klima-Bündnis e.V., Frankfurt am Main | Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres,
IfBB – Institut für Biokunststoffe und Bioverbundwerkstoffe, Hochschule Hannover | Bertram Fleck, Landrat Rhein-
Hunsrück-Kreis, Simmern | Prof. Dr. Edeltraud Günther, Fakultät Wirtschaftswissenschaften, Lehrstuhl für Betriebliche
Umweltökonomie, TU Dresden | Martin Hake, Referatsleiter Zentrale Vergabestelle-BMELV, Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Bonn | Michael Hofnagel, Bürgermeister Taunusstein | Jens Hornstein,
Kerkhoff Consulting GmbH, Düsseldorf | Ulla Koj, Witzenhausen-Institut für Abfall, Umwelt und Energie GmbH,
Witzenhausen | Monika Missalla-Steinmann, Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR), Gülzow-Prüzen |
Ria Müller, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung gGmbH (IÖW), Berlin | Norbert Portz, Beigeordneter
Deutscher Städte- und Gemeindebund, Bonn | Alexander Schank, Teamleiter Biomasse Reststoffnutzung, ttz Bremer-
haven | Klaus-Peter Tiedtke, Direktor des Beschaffungsamtes des Bundesministeriums des Innern, Bonn | Thomas Turk,
Geschäftsführer IGLux Witzenhausen GmbH, Witzenhausen | Frank-Michael Uhle, Energiebeauftragter, Rhein-Huns-
rück-Kreis, Simmern | Dr. Diana Wehlau, Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr der Freien Hansestadt Bremen, Referat
Umweltinnovation, Kommunikation | Caroline Werner, Netzwerkmanagement Bioenergie, Landkreis Northeim

Bilder

Titel: Fotolia, FNR, Novamont/
Sofern nicht am Bild vermerkt: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)

Gestaltung und Realisierung

www.tangram.de, Rostock

Druck

www.druckerei-weidner.de, Rostock

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier
mit Farben auf Pflanzenölbasis

Bestell-Nr. 581
1. Auflage
FNR, März 2013

HANDLUNGSLEITFADEN

Nachwachsende Rohstoffe
in Kommunen



VORWORT

Sehr geehrte Damen und Herren,
Sie als Entscheidungsträger bestimmen, ob und in welchem Umfang Umweltaspekte im Beschaffungsalltag Ihrer Verwaltung Berücksichtigung finden.

Fossile Rohstoffe wie Erdöl, Erdgas oder Kohle werden immer knapper und teurer. Außerdem zählt die Nutzung fossiler Rohstoffe zu den Hauptverursachern des Klimawandels. Aus diesem Grunde ist Biomasse als Energieträger inzwischen fester Bestandteil im Mix der erneuerbaren Energien. Aber auch bei der Herstellung von Produkten können nachwachsende Rohstoffe Erdöl ersetzen. Alternativ lassen sich aus Holz, Stärke, Pflanzenöl, Zucker oder Naturfasern als Ausgangsmaterial viele Alltagsprodukte herstellen, die auch im öffentlichen Sektor Verwendung finden und im Einkauf eine Rolle spielen können.

Die durch EU-Beschlüsse eingeführte „grüne Beschaffung“ ist inzwischen im deutschen Vergaberecht angekommen und im Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) verankert. Nachhaltigkeit ist als Ziel staatlichen Handelns im Grundgesetz festgeschrieben. Damit sind die Grundlagen dafür geschaffen, Gemeinwohlaspekte bei der Auswahl eines Produktes oder einer Dienstleistung – sofern sie im sachlichen Zusammenhang mit der Auftragsvergabe stehen – zu berücksichtigen.

Durch entsprechende Grundsatzbeschlüsse können Sie die öffentliche Beschaffungspraxis so umgestalten, dass der Klima- und Ressourcenschutz Priorität genießt. Oftmals existieren bereits (kommunale) Klimakonzepte, die den Einsatz erneuerbarer Energien und die Energieeffizienz zum Inhalt haben. Doch erst mit der Einbeziehung des öffentlichen Einkaufs und dem Blick auf begrenzte Rohstoffe für die deutsche Industrie wird aus dieser Umweltorientierung ein ganzheitliches Konzept. Vor dem Hintergrund der Marktmacht des öffentlichen Einkaufs und der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand sind die Rücksichtnahme auf das Gemeinwohl und der Blick auf etwaige volkswirtschaftliche Folgekosten durch Umweltschäden unabdingbar.

Mit dem aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) geförderten Projekt „NawaRo-Kommunal“ will die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR) als federführende Institution und Anlaufstelle für Kommunen und öffentliche Hand im Bereich nachwachsende Rohstoffe das Wissen um biogene Produkte erhöhen, Verwendungsmöglichkeiten im öffentlichen Bereich aufzeigen, die Nachfrage nach den entsprechenden Produkten steigern und Bezüge zum Klima- und Ressourcenschutz herstellen.



Grundlage ist der Aktionsplan der Bundesregierung zur stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe, mit dem die Bundesregierung ein Gesamtkonzept für eine deutliche und anhaltende Steigerung des Biomasseanteils und der Effizienz des Biomasseeinsatzes geschaffen hat.

Mit einem Handlungsleitfaden „Nachwachsende Rohstoffe in Kommunen“ liefert Ihnen die FNR in einzelnen Themenheften kompakte Informationen für wichtige öffentliche Handlungsfelder.

In diesem ersten Themenheft „Entscheidungsträger“ finden Sie alle wesentlichen Hintergrundinformationen, damit Sie einen Grundsatzbeschluss herbeiführen können, der es ermöglicht, künftig Produkte und/oder Energie aus nachwachsenden Rohstoffen in das Portfolio Ihrer Kommune und damit in die Verwaltungsarbeit einzubinden.

Wie in einem Magazin können Sie die Inhalte auswählen, die für Sie von besonderem Interesse sind. Es wechseln sich Fachbeiträge von Autoren und Praxisbeispiele ab. Ein umfangreicher Serviceteil mit der Darstellung von Produkten aus Biokunststoffen, bedeutenden Umweltzeichen, Formulierungshilfen und weiterführenden Adressen befindet sich im hinteren Teil des Heftes.

Ich wünsche Ihnen viele Anregungen für Ihre Gestaltungsspielräume und die praktische Arbeit.

Ihr

Dr.-Ing. Andreas Schütte,
Geschäftsführer Fachagentur
Nachwachsende Rohstoffe e. V.

GRUSSWORT

Der Umwelt- und Klimaschutz und damit auch der Ressourcenschutz sowie die Energieeinsparung gehören in Deutschland zu den zentralen Zukunftsherausforderungen. Als bürgernächste Ebene gestalten die Städte und Gemeinden im Rahmen der kommunalen Selbstverwaltung dabei eine eigenständige Umwelt-, Energie- und auch Klimapolitik, etwa durch die Aufstellung und die Umsetzung von Klimaschutz- oder Energiekonzepten.

Bei einem jährlichen nationalen Gesamtauftragsvolumen von Bund, Ländern und Kommunen von rund 260 Mrd. € und EU-weit von 1,5 Mio. € kommt den Kommunen in ihrer Funktion als größter öffentlicher Auftraggeber eine besondere Bedeutung zu. Dies gilt insbesondere bei der Nachfrage für eine umweltfreundliche und energieeffiziente Beschaffung.

Das Vergaberecht ermöglicht es den Kommunen sowohl rechtlich als auch tatsächlich, Umwelanforderungen bei der Leistungsbeschreibung, der Eignungsprüfung und der Anwendung der Zuschlagskriterien zu berücksichtigen.

Sofern ein Auftragsbezug besteht, können daher Umweltkriterien bei öffentlichen Beschaffungen ohne Weiteres Berücksichtigung finden. Im Rahmen einer umweltfreundlichen und energieeffizienten Beschaffung können Kommunen auch die Vorteile nachwachsender und oftmals regional verfügbarer Rohstoffe nutzen.

So ist es den Städten und Gemeinden vergaberechtlich schon heute, insbesondere über genaue Vorgaben in der Leistungsbeschreibung, ohne Weiteres möglich, den anbietenden Unternehmen Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen (Beispiel: Holz) vorzugeben. Dies geschieht auch vielfach, etwa bei Beschaffungen im Bau- oder Lieferbereich.

Eine vergaberechtliche Vorgabe zur Ausschreibung nachwachsender Rohstoffe entspricht daher der Beschaffungsaufonomie des Auftraggebers und ist nicht vergabefremd.

Im Sinne der Vollzugstauglichkeit sind die kommunalen Auftraggeber aber gut beraten, ihre Ausschreibungen und Vergabeunterlagen praxisgerecht auszugestalten. Eine praxistaugliche Hilfe, die bisher nur für einzelne Produktgruppen angeboten wird, sind insoweit aussagefähige Zertifizierungen. Diese können der öffentlichen Hand und damit auch den Kommunen oftmals aufwendige Einzelfallprüfungen ersparen.

Ebenso sind praxisnahe Handbücher und Leitfäden geeignet, den Kommunen eine umweltgerechte Beschaffung zu erleichtern. Das Beratungsprojekt „NawaRo-Kommunal“



und der Handlungsleitfaden haben zum Ziel, auch den Kommunen Wissen über Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen zu vermitteln und Verwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Das Themenheft für Entscheidungsträger ist in diesem Sinne für die Kommunalpolitik und für die Verwaltung eine willkommene und hilfreiche Handreichung gerade bei der Beschaffung nachwachsender Rohstoffe.
Ihr

Norbert Portz,
Beigeordneter Deutscher
Städte- und Gemeindebund



DStGB
Deutscher Städte-
und Gemeindebund



INHALT

1	Einführung	6
2	Einfluss und Gestaltung durch öffentlichen Einkauf	8
2.1	Ganzheitliche Betrachtung erfordert Weiterentwicklung von Klimaschutzkonzepten	9
2.2	Rohstoffschonung und -effizienz haben Vorrang	11
2.3	Wirtschaftlicher Erfolg durch regionale Rohstoffpotenziale	12
3	Beschaffung neu organisieren	14
3.1	<i>Aus der Praxis:</i> Die Kommune als Konzern	15
3.2	Hemmnisse überwinden	16
3.3	Einkauf ist „Chefsache“	17
3.4	<i>Aus der Praxis:</i> Naturbaustoffe im kommunalen Einsatz	18
4	Die „nachwachsende Verwaltung“	20
4.1	Umsetzung aktiv gestalten	20
4.2	<i>Aus der Praxis:</i> Über zentralen Einkauf Marktmacht entfalten	23
4.3	Unterstützung durch Erfahrungsaustausch	24
4.4	<i>Aus der Praxis:</i> Auf dem Weg in die „Beschaffungszukunft“	26
4.5	Wettbewerbsfaktor: Nachhaltige Beschaffung	30
5	Rechtsrahmen für die Beschaffung von Produkten aus nachwachsenden Rohstoffen (NawaRo)	32
6	Beschaffung von Bioenergie: Regional verfügbar	35
6.1	Regionale Wertschöpfung	39
6.2	<i>Aus der Praxis:</i> Kurzumtriebsplantagen (KUP) – Energielieferanten für Kommunen	41
6.3	Wirtschaftsfaktor Wald: Die Kommune als Waldbesitzer	43
6.3.1	Cluster Wald und Holz: Wirtschaftliche Kraft durch Gemeinsamkeit	44
6.4	Kommunales Image durch Nutzung von Bioenergie	47
6.4.1	<i>Aus der Praxis:</i> Biomassenutzung wird zur Kommunalmarke	48



7	Service	49
7.1	Materialkunde: Beispiel „Biokunststoff“	49
7.1.1	Produktbeispiele für die öffentliche Beschaffung	53
7.2	Formulierungshilfen für die Erweiterung von Klimaschutzkonzepten (Grundsatzbeschluss)	57
7.2.1	Beispiele aus Ländern und Kommunen	58
7.3	Den Bedarf richtig beschreiben	61
7.3.1	Weitere Formulierungshilfen für interne Beschaffungsleitlinien	62
7.3.2	Bedarfsbeschreibung für ein Bürogebäude (Beispiel)	63
7.4	Umweltzeichen bieten erste Orientierung	65
7.4.1	Produktgruppen und Zertifikate	67
7.4.2	Umweltanspruch festlegen	88
8	Anhang	90
8.1	Wichtige Adressen	90
8.2	Fach- und Produktinformationen der FNR	93
8.3	Weiterführende Literatur	98
8.4	Autorenverzeichnis	100

1 EINFÜHRUNG

Fossile Rohstoffe wie Erdöl werden stetig knapper und damit teurer. Eine wachsende Weltbevölkerung beschleunigt diesen Prozess. So sind es in erster Linie unmittelbare Kostengründe, die zu einem Umdenken im energetischen Bereich geführt haben. Das gilt für öffentliche Verwaltungen und Endverbraucher gleichermaßen. Die positiven – teilweise regionalen – Auswirkungen auf die CO₂-Bilanz sind erfreulich, stellen aber vielfach nicht den zentralen Grund für die Entscheidung und verstärkte Nutzung erneuerbarer Energieträger dar.

Die Verknappung der Rohstoffbasis, der weiterhin hohe Ausstoß an Treibhausgasen durch die Nutzung fossiler Energie und durch Klimaveränderungen verursachte Umweltschäden lassen die volkswirtschaftlichen Folgekosten ins Unermessliche steigen. Das macht eine grundsätzliche Kurskorrektur notwendig.

Es reicht nicht aus, nur an der energetischen Schraube zu drehen. Auch bei der Herstellung von Produkten, dem Materialeinsatz und der Verwertung müssen Umweltgesichtspunkte Berücksichtigung finden.

Kommunen und öffentliche Hand haben nicht nur die Marktmacht, sondern auch die Verantwortung und die Vorbildfunktion, sich hier umfassend zu engagieren und neben den unmittelbaren finanziellen auch die gesellschaftlichen Kosten zu berücksichtigen. Schließlich geht es um Klima- und Ressourcenschutz und Versorgungssicherheit für die gesamte Gesellschaft.

Angestrebt wird der Wandel von einer von fossilen Rohstoffen abhängigen Industrie zu einer biobasierten Wirtschaft, die in erheblichem Umfang auf Rohstoffe von Acker und Wald ausgerichtet ist. Der verstärkte Einkauf und die Nutzung biobasierter Produkte durch die öffentliche Verwaltung ist ein wichtiger Schritt in diese Richtung.



Bürobedarf künftig unbegrenzt biobasiert

PRODUKTVIELFALT

Die Vielfalt der Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen wird ständig größer und damit für eine nachhaltige (öffentliche) Beschaffung immer attraktiver. Die Produktpalette reicht vom Papier aus Recyclingmaterial über Bau- und Dämmstoffe aus Pflanzenfasern, Schmierstoffe aus Pflanzenöl, Büromöbel aus Holz bis hin zu PC-Tastaturen und Stiften aus pflanzlicher Stärke.

KLIMA- UND RESSOURCENSCHUTZ

Die energetische Biomassenutzung zur Minderung der Treibhausgase ist bereits fester Bestandteil im Energiemix. Im Kontext einer nachhaltigen Beschaffung sind die nachwachsenden Rohstoffe ein relativ neues Thema. Bekannt sind in diesem Zusammenhang eher Stichworte wie soziale Arbeitsbedingungen, Energieeffizienz und -einsparung, schadstoffarme Produkte, Recycling oder Ökostrom.

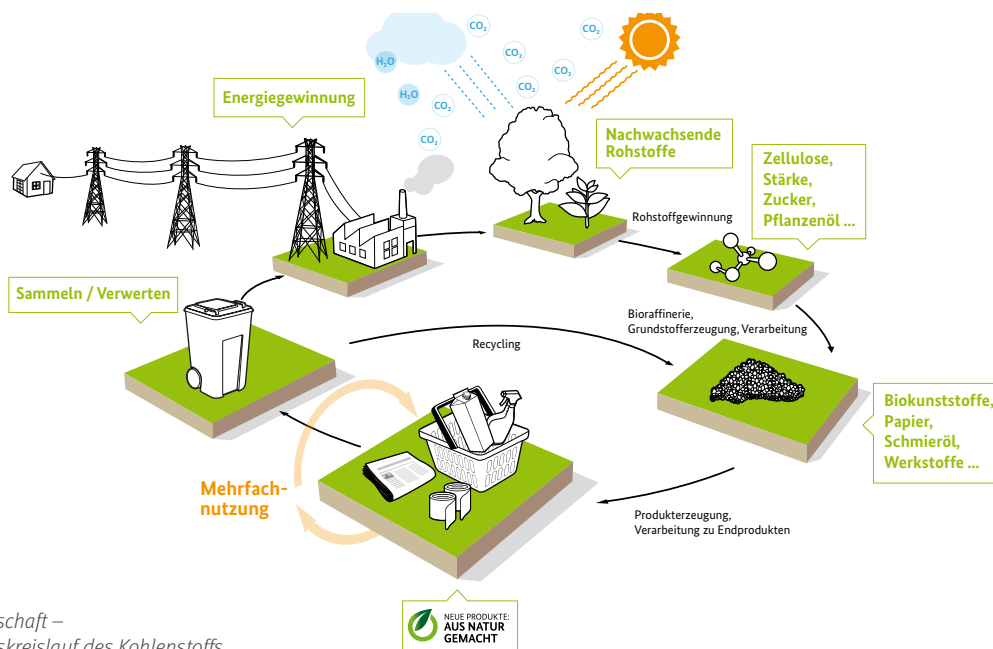
Diese Bereiche bleiben auch weiterhin wichtig. Aber mit der stofflichen Nutzung biogener Rohstoffe fossile Pendanten zu ersetzen, die in zahlreichen Alltagsprodukten wie Waschmitteln, Kosmetik, Lebensmittelverpackungen, aber auch Kleidung oder Spielzeug enthalten sind, wird ebenfalls ein wichtiger Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz geleistet.

KASKADENNUTZUNG

Bei einer Kaskadennutzung werden die pflanzlichen Rohstoffe zunächst in Form vielfältiger Produkte stofflich genutzt. Während ihrer gesamten Lebensdauer dienen sie als Kohlenstoffspeicher, halten also Kohlenstoff zurück, der sonst in Form von CO₂ die Atmosphäre zusätzlich belasten würde. Bei einem Kugelschreiber aus Kartoffelstärke mag dieser Effekt vergleichsweise gering sein, bei einem Neubau, der überwiegend aus Holz besteht und 100 Jahre und länger genutzt



FNR-Neubau in Gülzow: 175 t CO₂ wurden der Atmosphäre dauerhaft entzogen.



Biobasierte Wirtschaft –
idealer Nutzungskreislauf des Kohlenstoffs

© BMELV

werden kann, sieht die Sache schon anders aus. Je mehr solche Gebäude es gibt, desto messbarer wird ihr Beitrag zur Treibhausgaseinsparung. Außerdem werden damit energieaufwendig produzierte Produkte wie Stahl oder Beton ersetzt. Nach dem Rückbau kann Holz beispielsweise in Pappe oder Spanplatten weitere Verwendung finden. Erst zuletzt erfolgt der Einsatz als Brennstoff. Aber auch Nebenprodukte aus der energetischen Nutzung können stofflich genutzt werden. Bei der Biogasproduktion bleibt Cellulose als Reststoff übrig. Das ermöglicht eine weitere Nutzung als Dämmstoff oder Papier. Beide Produkte lassen sich außerdem recyceln, bevor sie am Ende ebenfalls verbrannt werden können.

Da Biomasse zwar nachwächst, aber trotzdem nicht unendlich verfügbar ist, hat die möglichst effiziente Nutzung und die weitere Ausprägung dieser Nutzungskaskaden Priorität.

VERSORGUNGSSICHERHEIT

Eine gesicherte Rohstoffversorgung ist für alle Industriezweige unverzichtbar. Noch bilden fossile Rohstoffe die Basis für eine Fülle chemisch erzeugter Produkte. Aber Biomasse ist die einzige tatsächlich zur Verfügung stehende Kohlenstoffquelle, wenn Öl, Gas und Kohle aufgebraucht sind. Und am Element Kohlenstoff hängt mit der organischen Chemie eine ganze Branche mit einer Vielzahl von Produkten, vom Medikament bis zum Kunststoff. Demzufolge ist der Forschungs- und Entwicklungsbedarf für die stoffliche Biomassenutzung groß. Wichtig ist aber auch, dass bereits entwickelte biogene Produkte nachgefragt werden und Absatzmärkte finden.

INANSPRUCHNAHME VON FLÄCHEN

Die gesamte Ackerfläche in Deutschland beträgt 12 Mio. ha. Davon wurden im Erntejahr 2012 ca. 400.000 ha mit nachwachsenden Rohstoffen angebaut. Die Waldfläche in Deutschland umfasst 11 Mio. ha. Grundsätzlich hat die Produktion von Nahrungsmitteln natürlich Vorrang. Außerdem

müssen Interessen des Naturschutzes berücksichtigt werden. Flächenkonkurrenzen sind also zu vermeiden. Die Ressource Boden ist nicht unendlich. Aufgrund dieser Begrenzung und Bedeutung der landwirtschaftlichen Nutzfläche für die Sicherung der Ernährung und die Erzeugung nachwachsender Rohstoffe wurde in der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung das 30-ha-Ziel formuliert. Denn zurzeit werden in Deutschland noch rund 70 ha täglich für den Bau von Straßen, Häusern und Gewerbegebieten verbaut.

WIRTSCHAFTLICHE VORTEILE

Im Ergebnis wird durch die verstärkte Erzeugung und Nutzung von Biomasse die wirtschaftliche Entwicklung – vor allem im ländlichen Raum – gestärkt. Eine biobasierte Wirtschaft benötigt ein deutlich breiteres Spektrum von Anbaupflanzen als die vorwiegend angebauten Nahrungs- und Futterpflanzen. So entstehen neue Wertschöpfungsketten und damit verbundene Perspektiven. Es werden bestehende Arbeitsplätze gesichert und neue geschaffen. Auch dieser Aspekt sollte bedacht werden, wenn es um Nachhaltigkeit geht. Denn der Begriff hat neben der ökologischen eben auch eine wirtschaftliche und soziale Dimension.

UMWELTENTSCHEIDUNG

In einer Kommune kann ohne einen entsprechenden „Grundsatzbeschluss“ keine umfassende Umweltorientierung stattfinden. Aus diesem Grund legt die FNR zunächst ein Themenheft für Entscheidungsträger vor. Sie bestimmen die Umweltorientierung ihrer Verwaltung. Angesprochen werden Vertreter der Kommunalpolitik und Leiter öffentlicher Verwaltungen.

In diesem Themenheft geht es inhaltlich um die Neuausrichtung der Beschaffungsabläufe, wirtschaftliche Gestaltungsmöglichkeiten, rechtliche Rahmenbedingungen und Produktinformationen. Dazu liefern Praxisberichte und Formulierungshilfen wichtige Hilfestellung für die praktische Arbeit.

2 EINFLUSS UND GESTALTUNG DURCH ÖFFENTLICHEN EINKAUF

Die zunehmende industrielle und individuelle Nutzung fossiler Rohstoffe schadet unserem Klima. Aus diesem Grunde gehört für uns alle der Klimaschutz zu den großen Zukunftsaufgaben. Die fortschreitende Verknappung fossiler Rohstoffe und ihre Verteuerung sind weitere Gründe, nach Alternativen zu suchen. Eine Option liegt in der Verwendung nachwachsender Rohstoffe aus der Land- und Forstwirtschaft, die ständig verfügbar und darüber hinaus überall in Deutschland vorhanden sind.

Aus einer bereits 2008 veröffentlichten McKinsey-Studie, die im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit durchgeführt wurde, geht hervor, dass „umweltfreundliche Beschaffungsmaßnahmen nicht nur einen Beitrag zum Klimaschutz leisten können, sondern auch Innovationen in Umwelttechnologien fördern und so zur Stärkung des Wirtschafts- und Forschungsstandorts“¹ beitragen.



Nachwachsende Rohstoffe sind wertvolle Lieferanten für zahlreiche Industrieprodukte.

ZUKUNFTSMÄRKTE

Im Ergebnis dieser Studie gelten als umweltorientierte Zukunftsmärkte:

- Energieeffizienz,
- nachhaltige Mobilität,
- nachhaltige Wasser- und Abfallwirtschaft,
- Recycling und
- Energieerzeugung.

Daraus ergibt sich eine entsprechende Nachfrage im öffentlichen Sektor. Betroffen sind besonders folgende Handlungsfelder:

- Bauen und Sanieren/Gebäudemanagement,
- Fuhr- und Maschinenpark,
- Elektrotechnik/IT,
- Verkehrswege/Tiefbau,
- Ver- und Entsorgung, Aufbereitung (Wasser, Abwasser, Abfall) und
- Energiebeschaffung.

In diesen Bereichen liegt ein großes Potenzial für die Verwendung von Produkten aus nachwachsenden Rohstoffen, die über einen umweltfreundlichen Einkauf berücksichtigt werden könnten. Man denke hier nur an die große Bandbreite von Naturbau- und -dämmstoffen, Holzprodukten, Bioschmierstoffen bis hin zur Bioenergie.

Kommunen und öffentliche Hand können durch die Beschaffung solcher Produkte „Wachstumstreiber umweltorientierter Zukunftsmärkte“² werden. Etwaige höhere Einkaufspreise entsprechender Produkte werden durch eine Lebenszykluskostenbetrachtung relativiert. Die positiven gesellschaftlichen Effekte sind weitere Argumente für eine umweltorientierte Entscheidung.

Wollen sich Kommunen und öffentliche Hand in diesem Segment eindeutig positionieren, ist ein entsprechender Grundsatzbeschluss erforderlich.

¹ „Potenziale der öffentlichen Beschaffung für ökologische Industriepolitik und Klimaschutz“; Studie von McKinsey Company, Inc., im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, November 2008.

² Ebenda.

2.1 Ganzheitliche Betrachtung erfordert Weiterentwicklung von Klimaschutzkonzepten

Zahlreiche Kommunen stellen sich bereits den Herausforderungen des Klimawandels. Um ein zielorientiertes Vorgehen zu fördern, werden vielerorts kommunale Klimaschutzkonzepte erarbeitet.



Zur Umwelterorientierung bedarf es einer grundsätzlichen politischen Entscheidung.

Diese Konzepte beinhalten häufig Handlungsempfehlungen zur CO₂-Einsparung, Energieeffizienz oder zum Einsatz erneuerbarer Energien. Weniger häufig findet sich darin eine Formulierung, die den öffentlichen Auftraggeber verpflichtet, bei der Vergabe von Aufträgen pauschal Kriterien des Umweltschutzes und der Nachhaltigkeit oder gar konkret Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen zu berücksichtigen.

Erforderlich ist daher ein umfassender umweltpolitischer Grundsatzbeschluss, in dem eine klare Aussage darüber getroffen wird, dass künftig Umweltaspekte bei der Beschaffung von Produkten und Energie Berücksichtigung finden müssen und dass ganz konkret die Beschaffung von biogenen (oder anteilig biogenen) Produkten bevorzugt wird.

Warum engagieren sich Kommunen im Klimaschutz?

Die Motive dafür sind vielfältig: Gestiegene Energiekosten, aktive Daseinsvorsorge, Wirtschaftsförderung, Umweltschutz, Imagepflege und Anpassung an demografische Veränderungen sind stichwortartig einige der Beweggründe kommunaler Entscheidungsträger.

Welche Rolle können nachwachsende Rohstoffe spielen?

Ein Bereich umfasst die stoffliche Nutzung biogener Rohstoffe. Sie bietet den großen Vorteil, dass CO₂ über die gesamte Nutzungszeit im Produkt gebunden bleibt. Teilweise kann am Ende des Lebenszyklus sogar noch eine energetische Nutzung angeschlossen werden. Der klassische Sektor liegt im Bereich der Baustoffe. Neben der Verwendung von Holz als tragendem Grundbaustoff kommen zahlreiche weitere biogene Rohstoffe als Dämmstoffe zum Einsatz. Auch der

Innenausbau und die gesamte Gestaltung können mit nachwachsenden Rohstoffen (NawaRo) erfolgen. Das Angebot an Bodenbelägen, Farben und auch Einrichtungsgegenständen ist sehr differenziert, sodass im Endeffekt ganze Gebäude biogenen Ursprungs sein können. Das dient nicht nur dem Klima- und Ressourcenschutz, sondern schafft häufig auch eine höhere Wohn- oder Lebensqualität.

Ein weiterer Bereich liegt in der energetischen Nutzung biogener Rohstoffe zur Gewinnung von Wärme und Strom. Die Palette reicht dabei von der direkten Beheizung von Gebäuden mit Einzelheizzentralen bis zur Einrichtung von Nahwärmenetzen. Der Energieerzeugung dienen dabei zum einen feste Brennstoffe wie Holz (meist als Hackschnitzel oder Pellets) oder auch Halmgut, zum anderen auch Biogas aus landwirtschaftlichen Rohstoffen oder Abfällen, das bevorzugt im Rahmen der Kraft-Wärme-Kopplung eingesetzt wird.

DIREKTER EINFLUSS

Kommunen haben weitgehende Gestaltungsspielräume und damit direkten Einfluss auf regionale Umweltbedingungen. Dies gilt insbesondere für ihre Planungshoheit, ihre Liegenschaften und die Abläufe innerhalb der Verwaltung.

So können bei der Ausweisung von Neubaugebieten nicht nur Wohnhäuser in Holzbauweise vorgeschrieben werden, sondern auch regenerative Nahwärmekonzepte. Auch die Umstellung der Beschaffungsabläufe auf eine zentrale Vergabe und die Berücksichtigung von Umweltaspekten beim öffentlichen Einkauf liegen im Bereich der Gestaltungshoheit.



Biogene Fußbodenbeläge – wie hier Linoleum – und Wandanstriche sorgen für gesundes Raumklima.

GRUNDSATZBESCHLUSS

Der erste Schritt auf dem Weg zu Klimaschutz- oder Grundsatzbeschlüssen liegt damit in der konkreten Vorgabe für die kommunale Verwaltung, nach Möglichkeit in allen Bereichen der Verwendung von NawaRo den Vorzug zu geben. Vom Neubau eines Gebäudes aus Holz und Holzwerkstoffen bis zur Verwendung von Naturfarben für die Kunsterziehung im Kindergarten – alle Maßnahmen wirken auch vorbildlich für andere Akteure.

Diese Vorgabe für eine grundlegende Bevorzugung von NawaRo sollte vom kommunalen Entscheidungsgremium in Form eines politischen Grundsatzbeschlusses gefasst und nach Möglichkeit von allen Fraktionen unterstützt werden. Häufig wird ein solcher Beschluss mit dem Zusatz „... sofern mittelfristig wirtschaftlich“ versehen. Hier ist zu beachten, dass sich die Wirtschaftlichkeit nur vordergründig im Preis zeigt und eine vage Formulierung die Beschaffungsverantwortlichen in ihrem Handeln alleinlässt. Der Grundsatzbeschluss muss den Weg für eine ganzheitliche Betrachtung der Lebenszykluskosten frei machen.

KLARE FORMULIERUNGEN

Ein Grundsatzbeschluss muss klare und eindeutige Formulierungen enthalten, damit im nachgeordneten Verwaltungshandeln keine Zweifel bestehen. Es muss also ein klares Bekenntnis für den Klima- und Ressourcenschutz formuliert werden. Dafür sind konkrete Schritte zu benennen.

Diese lauten beispielsweise:

- Die Sanierung öffentlicher Gebäude erfolgt vorzugsweise mit Naturbau- und/oder -dämmstoffen.
- Im öffentlichen Fuhr- und Maschinenpark werden Bioschmierstoffe eingesetzt.
- Die Ausweisung von Neubaugebieten erfolgt künftig mit regenerativen Wärmekonzepten.
- Bei öffentlichen Veranstaltungen werden Biokunststoff-Becher ausgegeben und einer entsprechenden Verwertung zugeführt.
- Die Beschaffung von Holz und Holzprodukten findet ausschließlich aus nachhaltiger (regionaler) Forstwirtschaft statt.
- In städtischen Kindergärten kommen nur Naturfarben und -fußböden zum Einsatz.

KOMMUNALE WIRTSCHAFTSBETRIEBE

Erheblichen Einfluss hat die Kommune zudem auf „ihre“ kommunalen Gesellschaften wie Stadtwerke, Abfallwirtschaftsbetriebe oder städtische Wohnungsbaugesellschaften. Hier kann der politische Grundsatzbeschluss über die Aufsichtsgremien der kommunalen Gesellschaften vorangetrieben und umgesetzt werden.

VON DER ERDÖL- ZUR BIOBASIERTEN WIRTSCHAFT

Informationen zu einer biobasierten Wirtschaft, für die die öffentliche Beschaffung wichtiger Impulsgeber sein kann, liefert die aktuelle Kampagne des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV): www.aus-natur-gemacht.de



VORBILDFUNKTION UND BERATUNG

Alle weiteren Akteure beim Klimaschutz wie Privatleute und Gewerbe, Vereine und Verbände unterliegen nicht dem direkten Einflussbereich der Kommune und können lediglich mittelbar beeinflusst werden. Neben der bereits beschriebenen Vorbildfunktion bietet sich eine fundierte Beratung, begleitet von intensiver Öffentlichkeitsarbeit, an. Klimaschutzbeauftragte und Sanierungsmanager, für deren Einstellung es Fördermittel gibt, können hierbei unterstützen. Auch die Mitwirkung an Kampagnen und Wettbewerben ist öffentlichkeitswirksam, honoriert das umweltbewusste Handeln einer Kommune und stärkt den Standort.

Autorin: Ulla Koj, Witzenhausen-Institut für Abfall, Umwelt und Energie GmbH, Witzenhausen



Energie- und Rohstoffwende zusammenführen



© FNR / Zappier

Kommunen sind Einkäufer und Anbieter von Energiedienstleistungen.

2.2 Rohstoffschonung und -effizienz haben Vorrang

Kommunen konsumieren Energie zur Wärme- und Energieproduktion. Sie sind über die Stadtwerke aber auch Einkäufer und Anbieter von Energiedienstleistungen. Sie spielen als Planungs- und Genehmigungsinstanz sowie als Grundstückseigentümer eine wichtige Rolle im Klimaschutz.

Beim Einsatz von Biomasse aus nicht einheimischer Produktion müssen auch die Auswirkungen der Nutzung von Energiepflanzen in den Herkunftsländern betrachtet werden. Dazu gehören neben den ökologischen ebenso die sozialen Auswirkungen.

Über 100 Landkreise, Gemeinden und Regionalverbände haben sich in Deutschland das Ziel gesetzt, auf 100 % erneuerbare Energien umzusteigen. Die Nutzung von Holz sowie von Biomasse für Biogas ist dabei, je nach Potenzial, ein Teil der Strategie zur Umsteuerung.

Der Landkreis Fürstentum hat bereits im Jahr 2000 eine „Energieresolution“ mit dem Ziel verabschiedet, bis zum Jahr 2030 den Energieverbrauch um 50 % zu reduzieren und sich ausschließlich mit erneuerbaren Energien zu versorgen. Im Energiemix ist auch die Biomasse enthalten, allerdings nur mit einem geringen Anteil, denn es sollen nur regionale Ressourcen genutzt werden und es soll keine Verdrängung von Nahrungspflanzen stattfinden.

Um einem einseitigen Ausbau von nachwachsenden Rohstoffen aus dem Waldbereich oder für die Erzeugung von Biogas vorzubeugen, ist ein integrativer und intelligenter Ansatz erforderlich, der alle Möglichkeiten einer dezentralen Energieversorgung mit erneuerbaren Energien ausschöpft und die Energieeinsparung in den Vordergrund stellt.

Autor: Thomas Brose, Klima-Bündnis e. V., Frankfurt am Main

2.3 Wirtschaftlicher Erfolg durch regionale Rohstoffpotenziale



Landrat Bertram Fleck,
Rhein-Hunsrück-Kreis

Der Rhein-Hunsrück-Kreis engagiert sich seit Jahren für den kommunalen Klimaschutz und hat dafür etliche Auszeichnungen erhalten.

Ihre Kommune setzt für die energetische Nutzung auf regionale Biomassepotenziale. Wie kam es dazu?

Entsprechend einem politischen Grundsatzbeschluss rüsten wir unsere Gebäude Zug um Zug auf erneuerbare Energien (EE) um. Mittlerweile werden an allen kreiseigenen Schulen EE genutzt. Im Wesentlichen ist die Biomasse dafür verantwortlich, dass $\frac{2}{3}$ des gesamten Wärmebedarfs aller kreiseigenen Gebäude mittlerweile aus EE erzeugt werden.

Welche Biomasse wird von Ihrer Kommune genutzt?

Wir nutzen Holzpellets in einem Hausmeisterhaus, Holzhackschnitzel aus dem heimischen Forst für eine Schule in Simmern und einen großen Nahwärmeverbund der Verbandsgemeinde in Kastellaun. Seit 2010 betreibt unser kreiseigener Abfallwirtschaftsbetrieb Rhein-Hunsrück-Entsorgung (RHE) Nahwärmeverbünde auf der Basis von aufbereitetem Baum- und Strauchschnitt aus privaten Haushalten.

Haben Sie neue/weitere Potenziale erschlossen?

Der Kreistag hat im Jahr 2006 die Aufstellung eines Energiekonzeptes beschlossen, dessen wesentlicher Bestandteil das Stoffstrommanagement ist.

Als Erstes haben wir das Potenzial des Baum- und Strauchschnitts erschlossen, das auf den 120 kommunalen Sammelplätzen in meinem Kreis gesammelt wird. Hier steht ein jährliches Potenzial mit einem Heizwert von 2,5 Mio. l Heizöl zur Verfügung. Für die bislang umgesetzten drei Nahwärmeverbünde benötigen wir lediglich 30 % dieses Potenzials.

Welche kommunalen Gebäude werden beheizt?

In den Schulzentren in Simmern, Kirchberg und Emmelshausen beheizen wir insgesamt 22 Schulgebäude, 8 Sporthallen, ein Hallen- und Freibad, eine Mensa und ein Bibliotheksgebäude mit dem Baum- und Strauchschnitt.

Wie sind die Erfahrungen bei Planung und Bauphase?

Der erste Nahwärmeverbund hatte mit vier Jahren eine ausgiebige Vorbereitungs- und Planungszeit, da wir Neuland betreten haben und die jeweiligen Schritte wissenschaftlich begleiten ließen. Mittlerweile laufen die Projekte mit einer gewissen Routine weitestgehend unproblematisch.

Gibt es Hinweise zur Anlagentechnik?

Die Anlagentechnik ist aufwendiger und kostet ca. 200.000€ mehr als bei einem konventionellen Holzhackschnitzel-Nahwärmeverbund.



Grund hierfür ist, dass wir eine robuste Austragungs- und Kesseltechnik sowie Elektrofilter einsetzen, um die zukünftigen Abgasvorschriften bereits heute zu erfüllen. Die gebäudeseitigen Heizungsverteilungen wurden ebenfalls saniert, um die Nahwärme möglichst effizient nutzen zu können.

Wie hoch waren die Baukosten?

In den Aufbereitungsplatz und die drei Nahwärmeverbunde haben wir insgesamt ca. 7,5 Mio. € investiert.

Wie sind die Verantwortlichkeiten geregelt?

Die RHE ist verantwortlich für den Transport und die Aufbereitung des Brennstoffes, den Betrieb der Heizzentralen und die Wärmebereitstellung in den Gebäuden, somit die komplette Systemkette.

Hierdurch werden Schnittstellen vermieden, die in anderen Biomasseprojekten oftmals zu Problemen und Streitigkeiten führen. Die RHE fungiert bei den Projekten sozusagen als kommunaler Contractor.

Wie steht es um die Unterhaltungskosten?

Der Unterhaltungsaufwand ist höher als bei konventionellen Öl- oder Gasheizungen, bei denen man quasi nur „auf einen Knopf drücken“ muss. Dessen muss man sich aber im Vorfeld bei allen Biomasseprojekten bewusst sein. Dies haben wir in unseren Wirtschaftlichkeitsberechnungen entsprechend berücksichtigt.

Haben Sie die Bevölkerung in Ihr Vorhaben einbezogen?

Die Bevölkerung in meinem ländlich geprägten Kreis stellt auf den 120 Sammelplätzen den Brennstoff für die Schulzentren zur Verfügung.

Wir schaffen Bewusstsein dafür, dass die Eltern und Großeltern durch die Gartenpflege quasi die Schulen ihrer Kinder und Enkel heizen. Auf den Sammelplätzen herrscht große Disziplin, wilde Müllablagerungen sind die absolute Ausnahme.

Wie sind Lieferwege und Logistik geregelt?

Die Bürger liefern das Material auf den Sammelplätzen an. Unsere RHE schreddert den Baum- und Strauchschnitt vor Ort und transportiert ihn auf einen zentralen Aufbereitungsplatz auf der Kreismülldeponie. Dort wird das Material organisch, ohne externe Energiezufuhr, auf Mieten getrocknet, abgesiebt und hiernach in die Lagerhallen an den Heizzentralen transportiert.

Können Sie die Wertschöpfung für Ihre Kommune nachvollziehen?

Die 7,5 Mio. € Baukosten verblieben fast ausschließlich bei einheimischen Handwerksbetrieben, das Kreditvolumen bedienten einheimische Banken.

Durch die drei Nahwärmeverbunde werden derzeit jährliche Energieimportkosten von 660.500 € vermieden. Im Laufe der Lebenszeit der Kesseltechnik, das sind 20 Jahre, verbleiben somit mindestens 12,6 Mio. € in der Region, die bislang abgeflossen sind.

Was raten Sie anderen Kommunen?

Das Rad muss nicht neu erfunden werden. Wir haben sehr viele Ideen bei anderen Kommunen gesehen und auf unsere Verhältnisse angepasst übernommen.

Die zuständigen Gremien und Entscheidungsträger müssen sich als Vorbild an die Spitze der Bewegung stellen und ehrgeizige Ziele vorgeben. Privatpersonen und Gewerbetreibende folgen dann leichter.

Sind Ihre Aktivitäten in ein kommunales Klimakonzept eingebunden?

Unsere Biomasseprojekte sind Bestandteil eines Klimaschutzkonzeptes, das in den Jahren 2010 bis 2011 erstellt wurde.

Entscheidungsträger geben die Richtung vor!



**Im RHEIN-HUNSRÜCK-KREIS
steckt viel Energie ...
... wir machen was draus!**

KOMMUNALE WIRTSCHAFTLICHE EFFEKTE

Zur regionalen Wertschöpfung werden die Steuerzahlungen an die Kommune, das Nettoeinkommen der Beschäftigten und die Gewinne der ortsansässigen Unternehmen gezahlt.

Je mehr Stufen der Wertschöpfungskette vor Ort angesiedelt sind, desto höhere Einkommen, Gewinne und Steuern können erzielt werden.

Im Jahr 2010 belief sich die durch Erneuerbaren Energien (EE) bewirkte Wertschöpfung in den Kommunen auf 10,5 Mrd. €. Für das Jahr 2020 werden 13,3 Mrd. € prognostiziert.

Davon betrugen die Wertschöpfungseffekte typischer Biomasseanlagen:

- Biogas (klein, 0,3 MW): 2,1 Mio. €
- Biogas (groß, 1 MW): 6,2 Mio. €
- Holzkraftwerk (5 MW): 36,8 Mio. €

Quelle: www.unendlich-viel-energie.de/de/service [Abrufdatum 13.03.2013]

3 BESCHAFFUNG NEU ORGANISIEREN

Umweltfreundliche Beschaffung ist machbar, politisch gewünscht und juristisch abgeklärt. Trotzdem scheint die Organisation nicht so einfach zu sein. Liegt diese doch in verschiedenen Händen und oft auch hierarchisch auf unterschiedlichen Ebenen. Oftmals wird mit dem Kosten-

argument eine mögliche Neuausrichtung der Beschaffungsabläufe verhindert. Auch sind die eingefahrenen und sicherlich oft bewährten Strukturen ein Argument, alles so zu belassen. Veränderung kann jedoch Kräfte für effizienteren Einkauf und zusätzliche Finanzmittel mobilisieren.



© Fotolia

3.1 Die Kommune als Konzern



Michael Hofnagel, Bürgermeister von Taunusstein, bezeichnet seine Kommune als Konzern. Er sieht effiziente Beschaffung mit Klima- und Ressourcenschutz im Zusammenhang.

Was war für Sie der Grund, die Beschaffungsvorgänge Ihrer Verwaltung zu überprüfen?

Als kommunaler Dienstleister sind wir aufgefordert, mit den uns zur Verfügung stehenden Ressourcen wirtschaftlich umzugehen. Deshalb gehört die Analyse unserer Prozesse mittlerweile zum Tagesgeschäft. Einkaufs- und Beschaffungsprozesse binden erhebliche Ressourcen innerhalb der Organisation und bildeten beispielsweise 2010 rund 22 % der gesamten Auszahlungen des Konzerns „Stadt Taunusstein“. Dies verdeutlicht die enorme Bedeutung des Bereiches Beschaffung für den kommunalen Konzern.

Sie haben Ihre Verwaltung als „Konzern“ bezeichnet. Warum und woran machen Sie das fest?

Die Konzernbetrachtung hat zwei Gründe. Der eine ist ein ganz formeller. Mit der Einführung der Doppik für das kommunale Rechnungswesen sind wir schon über die gesetzlichen Vorgaben aufgefordert, sowohl die klassische Kernverwaltung als auch deren Beteiligung als Gesamtheit und diese dann über einen konsolidierten Abschluss zu betrachten. Der zweite Grund ergibt sich aus der täglichen Praxis, wenn man sich vor Augen führt, wie wir über die Prozesse der Leistungserbringung mit unseren Beteiligungen verbunden sind.

Wie haben Sie das Personal in den Veränderungsprozess einbezogen?

Der Erfolg von Veränderungsprozessen ist entscheidend von der Akzeptanz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter abhängig. Deshalb ist es für uns wichtig, bei all dem, was wir verändern wollen, die „Betroffenen“ zu „Beteiligten“ zu machen. Das fängt bei der umfassenden Information darüber an, was wir vorhaben, geht über die gewünschte aktive Einbringung in die Veränderungsprozesse weiter und endet letztendlich bei der Evaluation der Ergebnisse.

Findet weiterhin ein Monitoring statt?

Wie bereits beschrieben, gehört die Prozessanalyse zu unseren dauernden Aufgaben, dazu gehört selbstverständlich auch ein Monitoring, wobei, und dies sei dabei selbstkritisch angemerkt, dieses noch optimiert werden kann.

Was hat sich durch die Modifizierung der Vergabep Praxis konkret verändert a) innerhalb der Verwaltung und b) für die Kommune?

Ich möchte da keine Unterschiede machen. Wir haben unsere Beschaffungsvorgänge weitgehend standardisiert, die „Beschaffungskompetenz“ wird ständig aktualisiert und überwacht und unsere Submissionsstelle ist zentral in der Abteilung „Revision und Controlling“ angesiedelt. Damit sind alle Beschaffungsvorgänge der Kernverwaltung sowie unserer Stadtwerke in das System integriert.

In welcher Höhe haben Sie Einsparungen erzielt und/oder sind Mittel freigeworden?

Die genaue Höhe zu quantifizieren ist schwierig und auch in der vielleicht von Ihnen gewünschten Form nicht möglich. Aber jeder, der für Organisation verantwortlich ist, weiß, dass durch standardisierte Verfahrensabläufe, klare Zuständigkeiten und Vermeidung von Schnittstellen sowohl personelle als auch finanzielle Ressourcen frei werden, die an anderer Stelle sinnvoller eingesetzt werden können.

Welche Rolle spielen Umweltaspekte bei der Beschaffung und dort insbesondere Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen, z. B. im Gebäudemanagement oder im Fuhr- und Maschinenpark, nachdem Ihre Vergabep Praxis neu aufgestellt ist?

Die Stadt Taunusstein gehört seit 2009 zu dem Projekt „100 Kommunen für den Klimaschutz“ in Hessen. Seit 2009 haben wir, und da gehören wir sicherlich zu den wenigen Kommunen, ein eigenes Klimaschutzleitbild. Darüber hinaus besitzen wir ein Energiemanagementkonzept, das Maßnahmen in den Bereichen „Kommunale energetische Gebäudoptimierung“, „Ausbau regenerativer Energien“, „Stadtplanung und Bauleitplanung“ sowie „Stromeffizienz und Einsparung“ umfasst und bei jedem Beschaffungsvorgang zu beachten und berücksichtigen ist.

Taunusstein hat sich am REPROC-Projekt als eine der ersten Städte in Deutschland beteiligt. Das – inzwischen abgelaufene – Projekt wurde vom Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V. (BME) im Rahmen einer Förderinitiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) gemeinsam mit Verbundpartnern der öffentlichen Hand zur Optimierung öffentlicher Beschaffungsprozesse durchgeführt. Siehe www.reproc.de

Der BME bietet interessierten Kommunen weiterhin Gelegenheit zur Teilnahme.

REPROC
REFERENCES PROCUREMENT

3.2 Hemmnisse überwinden



Prof. Dr. Edeltraud Günther vom Lehrstuhl für Betriebliche Umweltökonomie der TU Dresden untersucht seit Jahren Hemmnisse im Bereich der öffentlichen umweltfreundlichen Beschaffung.

Auch wenn die Möglichkeiten der umweltfreundlichen Beschaffung seit 30 Jahren bekannt sind, wird die Kraft, die von den öffentlichen Beschaffungsstellen ausgehen könnte, durch verschiedene Faktoren gedämpft. Vermeintliche Mehrkosten und zusätzliche oder erweiterte Anforderungen, die sich auf die Ausgangsstoffe von Produkten beziehen, stellen eine zusätzliche und weitere Hürde für die Umsetzung dar.

MACHEN SIE DEN TEST!

Inwieweit Hemmnisse im Bereich nachwachsende Rohstoffe vorliegen, können Vertreter von Kommunen mit diesen Fragen ermitteln:

1. Ist „Umweltschutz“ innerhalb der eigenen Verwaltung ein Thema?
2. Bezieht der/die Bürgermeister/-in öffentlich Stellung für den Ressourcenschutz?
3. Spielt der Klima- und Ressourcenschutz innerhalb der Verwaltung eine Rolle?
4. Berücksichtigt die Kämmerei Lebenszykluskosten beim Kauf langlebiger Güter?
5. Integriert die Beschaffungsabteilung Umweltkriterien in die Vergabe?
6. Ist die Umwtabteilung in die Beschaffungsprozesse eingebunden?
7. Verfügen die Bedarfsträger über ausreichendes Wissen, um Entscheidungen vorzubereiten?

Natürlich können auch außerhalb der Verwaltung Hemmnisse liegen. Da stellen sich dann unter Umständen folgende Fragen:

1. Wie berücksichtigt der Staat Umweltziele in den rechtlichen Rahmenbedingungen?
2. Ist der Klima- und Ressourcenschutz für die Wähler ein relevantes Thema?
3. Bietet der Markt ausreichend Produkte aus NawaRo an?

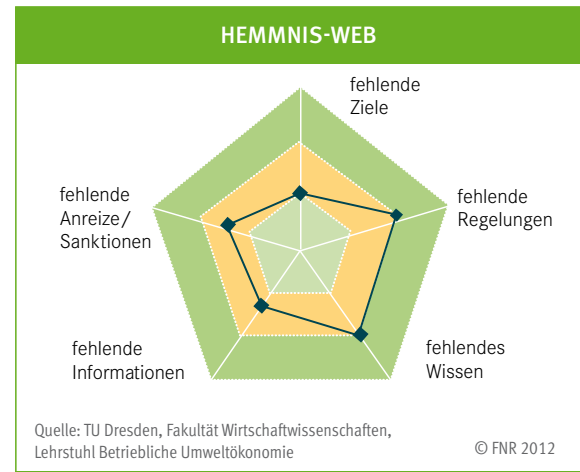
DER MENSCHLICHE FAKTOR

Hemmnisse können bei allen Beteiligten auftreten, die in die Einführung der umweltfreundlichen Beschaffung mit NawaRo eingebunden sind. Jeder Einzelne kann Umsetzungsprozesse behindern, verlangsamen oder sogar gänzlich

blockieren. Dies kann auf der fachlichen Ebene der Bedarfsträger, Vergabeverantwortlichen oder Entscheider sein. Einflussfaktoren sind aber auch die Größe der Verwaltung, die Anzahl der beteiligten Akteure und Abteilungen, die Kommunikationsstruktur und das persönliche Engagement oder die Routine.

URSACHEN FÜR HEMMNISSE

Die Hemmnisse selbst können dabei in fünf Gruppen unterteilt werden:



Um Hemmnisse konkret zu identifizieren, hat die TU Dresden ein Online-Tool eingerichtet. Es ist online verfügbar unter:

www.tu-dresden.de

HEMNMISSE ERKENNEN

1. Erstellung eines detaillierten Hemmnisfragebogens, der die fünf Hemmnisgruppen unterscheidet.

Diese Hemmnisfragen werden dann von den internen Schlüsselakteuren bewertet. Dabei werden die wahrgenommenen Hemmnisse, unabhängig von ihrer wirklichen Existenz, erfasst.

2. Auswertung der Hemmnisse

Zur Auswertung werden die Antworten des Hemmnisfragebogens nach ihrer mittleren Relevanz geordnet. Zudem werden Streuungen und Abweichungen von dieser mittleren Relevanz analysiert. Zur Visualisierung kann ein aus der Börsenkursdarstellung bekanntes Diagramm gewählt werden.

Autorin: Prof. Dr. Edeltraud Günther, Fakultät Wirtschaftswissenschaften, Lehrstuhl für Betriebliche Umweltökonomie, TU Dresden

3.3 Einkauf ist „Chefsache“

Energiewende und damit verbundene notwendige weiterführende Aktivitäten im Bereich Umweltschutz bedeuten für Kommunen neue Handlungsfelder und höhere (Anfangs-) Investitionen. Einen wesentlichen Engpass stellen hier die begrenzten Budgets dar.

Umso wichtiger ist es, dass Entscheidungsträger die Bedeutung ihres Auftragsvolumens an Waren und Dienstleistungen erkennen und das Budget hierfür effektiv einsetzen.

Herstellung, Nutzung und Entsorgung von Produkten sind zu betrachten, wollen Kommunen ihre ohnehin knappen Haushaltskassen nicht auch noch mit Folgekosten für Sanierung und Entsorgung belasten. Die neuen Anforderungen verlangen ohnehin künftig erhöhte Kreativität in den Bereichen Management, Kooperation und Finanzierung.

Aus diesem Grund sollten alle Beschaffungsvorgänge innerhalb einer Verwaltung transparent gemacht und einer Überprüfung unterzogen werden. Nur so ist es möglich, Potenziale für die Verwendung nachwachsender Rohstoffe – stofflich und/oder energetisch – zu identifizieren und konkret zu benennen.

SIE MÜSSEN ES WOLLEN!

Erst dann können in einem Grundsatzbeschluss Beschaffungs- oder Einsparziele formuliert und Ergebnisse verbindlich und messbar werden.

Wenn Investitions- und Unterhaltungsverantwortung zusammengeführt werden, können Investitionsentscheidungen im Hinblick auf eine Lebenszykluskostenbetrachtung getroffen werden. Die Kostendarstellung in unterschiedlichen Haushaltstiteln könnte entfallen. Das schafft Gesamtverantwortlichkeit, die die Kosten von Anfang bis Ende im Blick hat. Eine höhere Anfangsinvestition stellt keine uneinnehmbare Hürde mehr dar.



Der Aktionsplan zielt u. a. auf die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand bei der umweltfreundlichen Beschaffung ab.



Kommunale Verantwortung für den Klima- und Ressourcenschutz – in der Planung, beim Einkauf, in der Versorgung und als gutes Beispiel.

Durch Rahmenverträge für gängige Produktgruppen können Beschaffungsstandards geschaffen werden, die den Einkauf von NawaRo-Produkten erleichtern. Einkaufsgemeinschaften entfalten eine größere Nachfragemacht. So werden Zukunftsmärkte bedient und Preise langfristig gesenkt.

Mit – für die jeweilige Kommune relevanten – Einstiegsprodukten aus NawaRo können Beschaffungsabläufe neu eingeübt werden.

Öffentlicher Einkauf kommt ohne qualifizierte Mitarbeiter nicht aus. Das sollte angesichts des Ausgabenvolumens klar sein. Umweltfreundliche Beschaffung mit Produkten aus NawaRo ist weitgehend Neuland – die Berechnung von Lebenszykluskosten ebenfalls. Aus diesem Grunde ist Information und Weiterbildung oberstes Gebot im Interesse sparsamer Haushaltsführung.

Kennen Sie das Beschaffungsvolumen Ihrer Verwaltung?

KOMMUNALE ENTSCHEIDUNGSTRÄGER SIND GEFORDERT

Wichtige Einsatzbereiche für nachwachsende Rohstoffe sind neben der Bioenergie konkret zu benennen:

- Bauen und Sanieren,
- Fuhr- und Maschinenpark,
- Garten- und Landschaftsbau,
- Veranstaltungen und Catering,
- Bürobedarf und -ausstattung.

3.4 Naturbaustoffe im kommunalen Einsatz



Architekt Frank-Michael Uhle ist seit 1999 im Fachbereich Schulen und Gebäude beim Rhein-Hunsrück-Kreis in Simmern tätig. Als Energiebeauftragter liegt sein Arbeitsschwerpunkt auf energieeffizienter Bauweise und der Nutzung erneuerbarer Energien.

Der Rhein-Hunsrück-Kreis mit 134 Gemeinden auf 962 km² hat 102.878 Einwohner. Beim Bau kommunaler Einrichtungen wird verstärkt auf den Einsatz nachwachsender Baumaterialien geachtet.

Herr Uhle, seit wann setzt Ihre Kommune beim Bau oder der Sanierung kommunaler Einrichtungen auf Baustoffe aus der Natur?

Bereits seit Langem nutzen wir Baustoffe wie Holzfaserplatten, sogenannte „Sauerkrautplatten“, für abgehängte Decken oder Linoleumbodenbeläge. Neuerdings setzen wir auch auf Holzfaserdämmung und Schulneubauten in Holzrahmenbauweise. Für die energetische Sanierung einer Schule haben wir eine Vorhangfassade aus Holz verwendet, um eine Alternative zum herkömmlichen Wärmedämmverbundsystem zu testen.

Was sind die Gründe für den Einsatz nachwachsender Rohstoffe?

Bei den abgehängten Decken schätzen wir die Robustheit und die sehr gute Schallabsorption. Die Vorliebe für das Linoleum rührt noch aus der Zeit der PVC-Skepsis als Folge

des Seveso-Unglücks. Die Holzfaserdämmstoffe sind für den sommerlichen Wärmeschutz besser geeignet als Mineralfaserwolle. Speicherdeckendämmung kann dank dieser Dämmstoffe begehrbar ausgeführt werden. Die Anwendung der Holzrahmenbauweise kam aus der Erkenntnis, dass Schulerweiterungen nicht immer in Massivbau- oder modularer Stahlbauweise erfolgen müssen, sondern dass es auch viele gute Zimmereibetriebe in unserer Region gibt.

Was schätzen Sie an diesen natürlichen Materialien oder Produkten besonders?

Schadstoffbelastungen in Schulen führen zu sehr emotionalen Auseinandersetzungen mit Schülern, Eltern und Lehrern. Die Kommunen kennen dies noch aus der Vergangenheit von kostspieligen PCB-Sanierungen. Baustoffe aus natürlichen Materialien sind baubiologisch unbedenklich.

Hat es innerhalb der Verwaltung Probleme gegeben, diese Materialien einzusetzen?

Nein! Natürliche Produkte sind in der Regel bei den Gebäudenutzern positiv besetzt. Bei Verwendung von Silikatfarben sind im Gegensatz zu lösemittelhaltigen Farben keine Beschwerden von Allergikern zu befürchten.

Haben Sie für die Anmeldung Ihres Bedarfs gewisse Standards entwickelt?

Wir prüfen im Einzelfall, ob die Verwendung von natürlichen Baustoffen möglich und sinnvoll ist. Optimal ist, wenn die Baumaterialien aus der Region stammen. Dies ist bei Holzrahmenbauweise der Fall. Man muss aber auch ehrlich sagen, dass z. B. die Holzfaserdämmstoffe in Polen oder der Schweiz produziert und von dort antransportiert werden. Dennoch schätzen wir deren Vorteile.



Linoleum – gesunde Alternative für das Klima



Holzfaserdämmstoffe sichern die Nachhaltigkeit.

Welche Anforderungen stellen Sie, damit daraus eine entsprechende Leistungsbeschreibung erstellt werden kann?

Die ausschreibende Stelle gibt grundsätzlich vor, was sie haben möchte. Dieses Recht gilt uneingeschränkt im Rahmen der wirtschaftlichen Angemessenheit. Wir geben in den Leistungsbeschreibungen die Produkteigenschaften vor. Die Bieter haben dann das Recht, beliebige Fabrikate anzubieten, die unseren Vorgaben entsprechen. Im Rahmen der Angebotsprüfung haben wir die Gleichwertigkeit zu überprüfen.

Welche Rolle spielen Lebenszykluskosten und kommunales Haushaltsrecht – wie sind diese beiden Pole vereinbar?

Im Lebenszyklus eines Gebäudes entfallen nur rund 25 % der Kosten auf Planung und Bau. 75 % der Kosten fallen im Betrieb während der Nutzung an. Die Hälfte der Nutzungskosten wird für Energie benötigt.

Die Kommunen sind im Rahmen der Doppik verpflichtet, ihre Gebäude abzuschreiben. Die Abschreibungsdauer für Schulgebäude beträgt 80 Jahre. Die Baukosten fließen lang gestreckt in die Abschreibung, während die Betriebskosten den jährlichen Haushalt kassenwirksam belasten. Aufgrund dieser Erkenntnis planen und realisieren wir seit 2009 unsere Sanierungs- und Neubaumaßnahmen nur noch in Passivhausbauweise.

Findet der Aspekt „umweltorientierte Beschaffung“ in einem kommunalen Klimakonzept oder den Beschaffungsleitlinien Ihrer Kommune Niederschlag?

Dieser Nachhaltigkeitsgedanke ist bei uns seit dem Agenda-21-Prozess 1998 verankert und fließt in die tägliche Arbeit mehrerer Bereiche ein.

Werden auch andere Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen in Ihrer Kommune eine Chance bekommen? An welche Produktgruppen oder kommunale Handlungsfelder denken Sie dabei?

Seit über 10 Jahren werden überwiegend Holzstifte anstelle von Kunststoffschreibern und Textmarkern verwendet. Wir verwenden z.B. lieber Leinentaschen als Werbematerial unseres Abfallwirtschaftsbetriebes als Kunststoffbeutel. Als Handlungsfelder von Bedeutung sehen wir den kompletten Bürobedarf bis hin zum Fuhrpark.

Welche Rolle spielen Zertifikate oder Gütesiegel bei der Auswahl von Produkten aus nachwachsenden Rohstoffen?

Bei der Beschaffung von Papier geben wir Mindestkriterien – vergleichbar FSC – vor. Bei der Vielfalt der Umweltzeichen ist es nicht leicht, diese zu recherchieren und in eine vergleichbare Gegenüberstellung zu bringen. Hier wäre mehr Klarheit bei der Vielzahl von Zertifikaten wünschenswert.

Eine Übersicht von Umweltzeichen, die in ihrem Kriterienkatalog NawaRo aufführen, finden Sie im Serviceteil (Seite 67) dieser Broschüre.



Kommunaler Holzbau als landschaftliches Gestaltungselement

4 DIE „NACHWACHSENDE VERWALTUNG“

Die meisten Bundesbürger stehen dem Klima- und Ressourcenschutz und der damit verbundenen Umsteuerung beim Verbrauch fossiler Rohstoffe positiv gegenüber. Deswegen wird der Ausbau erneuerbarer Energien auch von 93 % der Bevölkerung unterstützt. Das belegt eine Umfrage von TNS Infratest vom Oktober 2012 im Auftrag der Agentur für Erneuerbare Energien. Eine Entsprechung findet dieses Ergebnis in den zahlreichen kommunalen Energiekonzepten.

Aber auch erdölbasierte Produkte tragen zur Verknappung und nachfolgenden Verteuerung fossiler Rohstoffe bei. Am Ausstoß von Treibhausgasen sind sie ebenfalls beteiligt. Dass zur Herstellung zahlreicher Alltagsprodukte fossile Rohstoffe benötigt werden, wissen aber nur 75 % der Bevölkerung und viele davon meinen, dies gelte in erster Linie für Kunststoffprodukte. Das ist das Ergebnis einer aktuellen GfK-Umfrage im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV).

Dieses Umfrageergebnis dürfte sich auf das Personal öffentlicher Verwaltungen entsprechend übertragen lassen.

Neben grundsätzlichen Informationen über die Ausgangsstoffe von Produkten und mögliche biobasierte Alternativen sind hier zwangsläufig Konzepte erforderlich, die eine „nachwachsende Verwaltung“ möglich machen. Solche Konzepte können von Kommunen und öffentlicher Hand nur individuell ausgestaltet werden.

Ziel ist die Umsetzung der oben beschriebenen positiven Einstellung zum Klima- und Ressourcenschutz der Bundesbürger in ein ganzheitliches pragmatisches Verwaltungshandeln für den Einkauf von Energie, Produkten und Dienstleistungen aus nachwachsenden Rohstoffen.

Im Folgenden wird der Weg zu einem entsprechenden Beschaffungskonzept für eine „nachwachsende Verwaltung“ beschrieben.

4.1 Umsetzung aktiv gestalten

Wie die Erfahrung vieler Kommunen zeigt, ist die Umstellung der Beschaffungsprozesse und die Berücksichtigung konkreter Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen zu Anfang bzw. in der Umstellungsphase mit einem Mehraufwand verbunden, der aber schnell der Routine weicht, wenn die Abläufe neu geordnet und eingespielt sind. Es gilt also, nicht die Geduld zu verlieren.

Der Umstellungsprozess lebt vom Engagement motivierter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Eine gezielte verwaltungsinterne Informationskampagne, die über Hintergründe und Ziele der Veränderungen informiert und zur Rückmeldung auffordert, sollte somit am Anfang aller Umstellungsbemühungen stehen.

UNTERSTÜTZUNG DURCH ARBEITSGRUPPEN

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der kommunalen Verwaltungsabteilungen sind jeweils Spezialisten auf ihrem Gebiet und verfügen über umfangreiches Wissen zu den von ihnen benötigten Produkten und Dienstleistungen. Im Rahmen von abteilungsübergreifenden Arbeitsgruppen kann dieses Wissen gezielt in die Beschaffungsstrategie von Produkten aus nachwachsenden Rohstoffen eingebunden werden. Je nach Größe der Kommune empfiehlt sich dazu die Gründung von einer (oder mehreren) Arbeitsgruppe(n) zu folgenden Themenbereichen:

- Recht,
- Labels/Zertifikate/Kriterienentwicklung,
- Prozessstandardisierung,
- Evaluierung bisheriger Projekte/Beseitigung von Hemmnissen.

Eine funktionierende Kommunikation zwischen den Beteiligten ist Grundlage für alle Schritte und sollte möglichst effizient gestaltet werden.

Grundsätzlich muss aber allen Beteiligten genügend Zeit für ihre zusätzliche Aufgabe eingeräumt werden, damit das Vorhaben nicht an Arbeitsüberlastung scheitert.

EVALUIERUNG BISHERIGER BESCHAFFUNGSPRAXIS UND ÜBERFÜHRUNG IN BESCHAFFUNGSLEITLINIEN

Basierend auf dem Grundsatzbeschluss, der die grundsätzliche politische Willensbildung zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe dokumentiert, ist es Aufgabe der koordinierenden Verwaltungsstelle, die ersten Schritte zur Umsetzung des Beschlusses in die Wege zu leiten. Damit Informationen nicht verloren gehen und für alle Fragen ein kompetenter Ansprechpartner zur Verfügung steht, ist die Benennung einer koordinierenden Stelle, die sich um die erste Einführung kümmert und das Vorhaben über kleinere Stolpersteine führt, unumgänglich.

Günstig ist es, für den Anfang einen Produktbereich auszuwählen und hier erst einmal sämtliche Schritte auszuprobieren.



Mit Umweltzeichen wie Blauer Engel, PEFC oder FSC auf der sicheren Seite

1. Bestimmung des Mengenbedarfs

Die tatsächlich (und regelmäßig) benötigten Produktmengen sind zu ermitteln. Geht es um den Einsatz von Bioenergie, muss auch die Möglichkeit der Energieeinsparung berücksichtigt werden.

2. Anforderungen an das Produkt

Unterschiedliche Rohstoffe bedeuten unterschiedliche Eigenschaften. Daher muss im Vorfeld geklärt werden, welche qualitativen Anforderungen an einzelne Produkte oder Produktgruppen gestellt werden und welche Änderungen gegenüber bisherigen Gewohnheiten erlaubt sind.

3. Wirtschaftlichkeit und Preis

Beim Einsatz von Bioenergie sind die Investitionskosten gegenüber Anlagen für fossile Energieträger meist höher, die Betriebskosten dafür aber umso niedriger, sodass die tatsächlichen Lebenszykluskosten für beide Energieversorgungsarten im Endeffekt gleich sein können. Bei Produkten, z. B. Naturbaustoffen oder Büromöbeln, können neben der Umweltverträglichkeit längere Lebensdauer und gesellschaftlicher Nutzen höhere Preise ausgleichen. Für die Wirtschaftlichkeit ist also nicht zwingend der Preis in den Vordergrund zu stellen. Auch andere Aspekte führen zu einer wirtschaftlichen Entscheidung.

4. Blick auf Umweltzertifikate

Um den „Mehrwert“ des Produktes aus NawaRo belegen zu können, ist die Zertifizierung durch eine anerkannte öffentliche Organisation hilfreich. Sowohl die ökologische als auch sozial verträgliche Produktion wird, je nach Produkt oder Dienstleistung, durch unterschiedliche Siegel bescheinigt. Ein detaillierter Überblick über die Umweltsiegel verschiedener für Kommunen relevanter Produktgruppen befindet sich im Serviceteil.

5. Professionelle und ehrenamtliche Unterstützung einbinden

Zahlreiche Initiativen haben sich bereits mit nachhaltiger, sozial verträglicher Produktion beschäftigt und können Hilfestellung bei der Suche nach bestimmten Produkten geben. Lokale Agenda-Gruppen, die das Thema Umweltverträglichkeit mit regionalem Bezug bearbeiten, engagieren sich gerne für ihre Kommune und können bei der Neuausrichtung des Beschaffungswesens Unterstützung leisten.

6. Evaluierung und Dokumentation

Welche Hindernisse haben sich ergeben, welche Entscheidungen haben den Prozess vorangebracht, was sollte zukünftig beibehalten und was verändert werden? Die gründliche Auswertung der ersten Umstellungsphase erfordert zwar einen gewissen Zeitaufwand, erlaubt aber eine effektive Neuausrichtung des



Im Dialog zu einer umweltfreundlichen Beschaffung

gesamten Beschaffungswesens auf NawaRo bzw. ökologisch und sozial verträgliche Produkte.

7. Fortbildung der Verantwortlichen

Anhand der gesammelten Erfahrungen und der Auswertung der Ergebnisse kann der Fortbildungsbedarf bestimmt werden. Auch der Austausch mit anderen Kommunen bietet Unterstützung.

8. Automatisieren der Abläufe

Nachdem die ersten Beschaffungen nach neuem Muster erfolgreich umgesetzt wurden, kann die sozial und umweltverträgliche Beschaffung zur Routine werden. Die Koordinationsstelle sollte ihre Erfahrungen systematisch aufbereiten und darauf aufbauend ein allgemeingültiges Schema entwickeln, welches die einzelnen Schritte für alle kommunalen Abteilungen leicht nachvollziehbar darstellt. So entsteht eine genau auf die Kommune zugeschnittene Handlungsanweisung, die u. a. die regionalen Ansprechpartner aufführt und auch vor Sackgassen warnt. Alle Ergebnisse liefern die Grundlage für eine Beschaffungsleitlinie der Kommune.

9. Beschaffungsleitlinie

In einer Leitlinie zur Beschaffung muss festgeschrieben werden, welche Standards die Einkaufsabteilung zukünftig für die Produkte und Lieferanten zu berücksichtigen hat. Diese Leitlinie muss von der Verwaltungsspitze genehmigt und verbindlich festgestellt werden. Auf der Basis dieser Inhalte können Einkäufer zukünftig ihre Entscheidungen treffen.

Des Weiteren gilt es, diese Leitlinie mit den bestehenden Produktgruppen und der Lieferantenstruktur, die zuvor erhoben worden ist, in Einklang zu bringen. Dabei muss nicht zwingend jedes Mal ein Lieferanten-

wechsel erfolgen: Auch ein Lieferant kann sich von der Idee, Naturprodukte zu liefern, bewegen lassen, wenn diese Produkte nachgefragt werden. Es gilt also zu prüfen, ob mit strategisch wichtigen Lieferanten gemeinsam Produktgruppen auf der Basis nachwachsender Rohstoffe entwickelt werden können.

10. Vernetzung

Durch den Kontakt zu anderen Kommunen hilft der Erfahrungsaustausch über manches Hindernis hinweg. Eventuell lässt sich für manche Bereiche eine gemeinsame Beschaffung organisieren, die zudem noch den Vorteil von „Mengenrabatten“ haben kann.

11. Auslagerung

Es besteht auch die Möglichkeit, die Beschaffung für bestimmte Verwaltungsbereiche extern zu organisieren. Entsprechende öffentliche „Kaufhäuser“ gibt es auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene. Einkäufer können dort aus dem Angebotsportfolio nachhaltiger Produkte wählen, wenn sie ausgewiesen gelistet sind, und müssen die Einhaltung ökologischer Kriterien nicht selbst überprüfen.

Autorin: Ulla Koj, Witzenhausen-Institut für Abfall, Umwelt und Energie GmbH, Witzenhausen

RECHTSSICHERHEIT

An der grundsätzlichen Einbeziehung von Umweltaspekten bei der öffentlichen Auftragsvergabe zweifelt niemand mehr. Das vom Umweltbundesamt in Auftrag gegebene Rechtsgutachten dokumentiert dies anhand der einzelnen Schritte des Vergabeverfahrens.

Die Publikation ist ausschließlich als Download unter www.uba.de/uba-info-medien/4314.html verfügbar.



4.2 Über zentralen Einkauf Marktmacht entfalten

Öffentliche Einrichtungen sollen Vorbild sein, wenn es um umweltgerechte Beschaffung geht.



Klaus-Peter Tiedtke ist Direktor des Beschaffungsamtes des Bundesministeriums des Innern (BMI). Das Beschaffungsamt kauft Waren und Dienstleistungen für 26 Bundesbehörden, Stiftungen und international tätige Organisationen ein. Im Jahr 2010 betrug das Beschaffungsvolumen über 1 Mrd.€.

Wer im „Kaufhaus des Bundes“ einkauft, erspart sich aufwendige Ausschreibungen und das Formulieren von Leistungsverzeichnissen. Im Angebotsportfolio wächst die Zahl umweltfreundlicher Produkte.

Herr Tiedtke, welche Chance haben umweltfreundliche Produkte bei einer öffentlichen zentralen Beschaffung?

Bei der Vergabe von öffentlichen Aufträgen haben umweltfreundliche Produkte grundsätzlich eine gute Chance, berücksichtigt zu werden. Um der Verantwortung für eine nachhaltige Entwicklung Rechnung zu tragen, hat der Staatssekretärsausschuss für nachhaltige Entwicklung in seiner Sitzung vom 6. Dezember 2010 folgende Maßnahmen für den Bereich des Bundes und seiner Liegenschaften beschlossen:

1. Ausrichtung an den Anforderungen des Bewertungssystems „Nachhaltiges Bauen“,
2. Halbierung der CO₂-Emissionen bis 2020 gegenüber 1990,
3. Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien (Wärmeversorgung),
4. Erarbeitung eines energetischen Sanierungsfahrplans,
5. freiwillige Einführung von Energie-/Umweltmanagementsystemen,
6. Stärkung der nachhaltigen öffentlichen Beschaffung,
7. schrittweise Umstellung auf Ökostrom,
8. Intensivierung der Zusammenarbeit mit den Ländern für eine nachhaltige Beschaffung,
9. Maßnahmen zur weiteren Reduzierung verkehrsbedingter und standortbezogener CO₂-Emissionen,
10. stärkere Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien bei der Organisation von Veranstaltungen.

Wie findet ein Beschaffer im Kaufhaus des Bundes Produkte, die umweltfreundlich sind?

Zurzeit sind umweltfreundliche Produkte im Kaufhaus des Bundes noch nicht als solche gekennzeichnet.

Welche Rolle spielen Zertifikate und Umweltzeichen?

Das Beschaffungsamt fordert in seinen Ausschreibungen regelmäßig Zertifikate und Umweltzeichen. Die Kriterien des Blauen Engels werden häufig im Vergabeverfahren angewandt. Produktbezogen werden auch andere Zertifizierungen bzw. die Einhaltung der zugrunde liegenden Kriterien von den Bietern gefordert.

An welchen Kriterien macht das Kaufhaus des Bundes bei seinen Bezugsverträgen die Umweltfreundlichkeit fest?

Das Beschaffungsamt fordert in seinen Verträgen nicht nur Umweltfreundlichkeit von seinen Bietern; ökonomische, ökologische und soziale Aspekte werden gleichermaßen beachtet. Bezüglich der Umweltfreundlichkeit werden Anforderungen an die Energieeffizienz, die Wiederverwertbarkeit der gelieferten Produkte (Recycling) sowie die Umweltverträglichkeit der eingesetzten Stoffe gefordert (Restriction of Hazardous Substances: Blei, Quecksilber, Kadmium; elektromagnetische Umweltverträglichkeit: Mensch und Hochfrequenzfelder).

Warum tun sich Bedarfsträger und Beschaffungsverantwortliche mit der Umsetzung des umweltfreundlichen Einkaufs so schwer?

Die oftmals höheren Anschaffungskosten bei umweltfreundlichen Beschaffungen sind in Zeiten immer knapper werdender finanzieller Ressourcen ein Hemmnis für eine umweltfreundliche öffentliche Beschaffung. Auch die gesetzeskonforme Berücksichtigung nachhaltiger Kriterien im Vergabeverfahren stellt die Beschaffungspraxis vor Hemmnisse bei der Umsetzung. Es muss ein Umdenken stattfinden und der Weg von einer stichtagsbezogenen Betrachtung der Anschaffungskosten hin zu einer ganzheitlichen Betrachtung der Lebenszykluskosten erfolgen.

Was könnte im kommunalen Beschaffungsalldag praktische Unterstützung bieten?

Hilfreich wären politische Vorgaben, dass öffentliche Beschaffung grundsätzlich umweltfreundlich sein soll.



4.3 Unterstützung durch Erfahrungsaustausch

Kommunen als öffentliche Auftraggeber können zukünftig einen umweltfreundlichen Einkauf nicht mehr umgehen, weshalb es für sie kaum mehr um das „Ob“, sondern primär um das „Wie“ geht.

Die gezielte Beschaffung von NawaRo-Produkten bedeutet für viele Kommunen zunächst das Beschreiten neuer Wege, was die Mitarbeiter im Beschaffungsbereich oftmals vor nicht unerhebliche Herausforderungen stellt. Dabei bewegen sie sich ohnehin schon in einem komplexen Aufgabenfeld, da für erfolgreiche öffentliche Beschaffungsprozesse das Zusammenspiel rechtlicher, betriebswirtschaftlicher und technischer, d. h. bedarfsbezogener Kenntnisse erforderlich ist.

Es ist daher keineswegs ungewöhnlich, dass im Rahmen des Beschaffungsprozesses eines umweltfreundlichen Produkts von Beginn an die zuständigen Mitarbeiter mit Problemstellungen konfrontiert sind, deren Lösung ihnen ein erhöhtes Maß an Schwierigkeiten bereiten kann und die zusätzlichen Aufwand verursachen.

Beispiele sind hier die Erstellung einer problemspezifischen, Umweltaspekte explizit einbeziehenden Leistungsbeschreibung oder die Entwicklung einer adäquaten Wertungsmatrix. Aufgrund antizipierter Schwierigkeiten können derartige Beschaffungsprojekte – bewusst oder un-

bewusst – blockiert und das Einschlagen tradierter Wege bevorzugt werden, die den besonderen Anforderungen von Beschaffungsprozessen für ökologische Güter nicht gerecht werden.

Dabei bleibt häufig unberücksichtigt, dass die zu deckenden Bedarfe und damit die zu beschaffenden Produkte bei vielen Kommunen ähnlich sind.

UNSICHERHEITEN ÜBERWINDEN UND INFORMATIONEN ERHALTEN

Folglich stehen die Beschaffungsmitarbeiter einer Kommune nicht allein vor diesen Problemstellungen, sondern Mitarbeiter in vielen anderen Kommunen in gleicher Weise. Ein interkommunaler Erfahrungsaustausch bietet sich hier an, um vom gegenseitigen Wissen zu profitieren und gegebenenfalls auch gemeinsam Probleme zu lösen.

Ein solcher verwaltungsübergreifender Austausch sollte folglich von den Führungskräften gefördert, gegebenenfalls sogar eingefordert werden.

Beschaffungsmitarbeitern kann durch die Kommunikation mit Kollegen aus anderen Dienststellen die Unsicherheit, beispielsweise vor den besonderen Herausforderungen eines ökologisch orientierten Einkaufs, genommen werden, womit wiederum Barrieren abgebaut beziehungsweise die Motivation für solche Beschaffungsprojekte gefördert werden können. Schließlich dürften auf diese Weise auch die Beschaffungsprozesse beschleunigt und qualitativ verbessert werden.

Eine wichtige Voraussetzung für die Realisierung dieser Vorteile ist die Möglichkeit, das Wissen schnell und aufwandsarm auszutauschen, da langwierige Recherchen nach geeigneten Ansprechpartnern und zeitraubende Anfragen einen Großteil der Erfolgspotenziale bereits im Vorfeld aufzehren können.

Um die Beschaffungsmitarbeiter und Entscheidungsträger möglichst vieler Kommunen zu einem Erfahrungsaustausch zusammenzuführen, bietet sich der Einsatz moderner Internet-Technologien an. So existieren vielfältige, dem Web 2.0-Ansatz zuzuordnende Internet-Anwendungen, die die Interaktion zwischen den Nutzern fördern, das Stellen und Beantworten von Fragen erleichtern und einen generellen Informationsaustausch anregen.



Innovationspreis 2011 der Gesellschaft für Informatik e. V.: v.l.n.r. Prof. Dr. Oliver Günther, Sprecher der Jury, mit Preisträger Prof. Dr. Ronald Bogaschewsky (Beschaffernetzwerk) und dem GI-Präsidenten Prof. Dr. Stefan Jähnichen



© FNR/M. Schurr

Interne und externe Kommunikation ist beim umweltfreundlichen Einkauf besonders wichtig.

Die öffentlichen, jedermann zugänglichen Plattformen sind jedoch wegen des in der Regel – teilweise inakzeptabel – niedrigen Niveaus hinsichtlich Vertraulichkeit und Datensicherheit sowie wegen der unübersichtlichen Struktur und sehr großen Teilnehmerzahl nicht für den Austausch zwischen öffentlichen Stellen geeignet.

Für die öffentliche Hand und insbesondere hier auch für den Beschaffungsbereich existiert mit dem Verwaltungs- und Beschaffernetzwerk www.beschaffernetzwerk.de eine Plattform, die als professionelles soziales Netzwerk ausschließlich Mitarbeitern aus der öffentlichen Verwaltung offensteht.

Hiermit und durch entsprechende Funktionen wird die erforderliche Vertraulichkeit und Sicherheit der Daten und der Kommunikation gewährleistet. Neben der einfachen Recherche geeigneter Ansprechpartner über die vom Nutzer gepflegten Profilangaben können in thematischen Gruppen schnell und unkompliziert Problemstellungen diskutiert oder auch Dokumente ausgetauscht werden.

Beispielsweise wurden in der für jedes Mitglied offenen Gruppe „Austausch von Leistungsbeschreibungen/LVs“ bereits die Formulierung und Bewertung von Umweltkriterien diskutiert.

FÜHRUNGSEBENE MUSS KOMMUNIKATION FÖRDERN

Festzuhalten bleibt, dass der politische Wille zur ökologischen Beschaffung allein nicht ausreicht, sondern dass auch die Mitarbeiter, die diese Beschaffungsprozesse umsetzen sollen, „mitgenommen“ werden müssen.

Die Förderung des interkommunalen Erfahrungsaustauschs spielt hier eine wichtige Rolle und ist als Aufgabe der Führungsebene anzusehen.

Autoren: Prof. Dr. Ronald Bogaschewsky, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre und Industriebetriebslehre, Universität Würzburg/

Michael Broens, wiss. Mitarbeiter, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre und Industriebetriebslehre, Universität Würzburg

4.4 Auf dem Weg in die „Beschaffungszukunft“



Dr. Diana Wehlau Referat Umweltinnovation, Kommunikation beim Senator für Umwelt, Bau und Verkehr der Freien Hansestadt Bremen, berichtet über politischen Hintergrund, rechtliche Weichenstellungen und neue Strukturen für eine umweltfreundliche öffentliche Beschaffung.

POLITISCHER HINTERGRUND

Bereits im Jahr 1994 wurde in der Beschaffungsordnung festgeschrieben, dass ökologische Aspekte bei der Beschaffung zu berücksichtigen sind. Allerdings kam es dabei mitunter zu Zielkonflikten zwischen ökologischen und ökonomischen Aspekten. Zudem war der Einkauf in Bremen lange Zeit überwiegend dezentral organisiert. Als politisches Ziel war die Reduzierung der negativen Umweltwirkungen der öffentlichen Beschaffung zwar akzeptiert, es mangelte aber an einem durchgängigen systematischen Ansatz zur Berücksichtigung ökologischer und auch sozialer Belange in der Bremer Beschaffungspraxis.

VORTEILE ZENTRALER BESCHAFFUNG

Der Bremer Senat hat sich im Jahr 2007 dieser Herausforderung gestellt und die Thematik neu belebt. Dies geschah auch vor dem Hintergrund der Bremer Haushaltslage: Mit der Zentralisierung des öffentlichen Einkaufs und der damit erreichten Bündelung der Nachfrage sollten ökonomische Einsparungen und ein größerer Verhandlungsspielraum gegenüber den Vertragspartnern erreicht werden. Darüber hinaus wurde in der Koalitionsvereinbarung für die Legislaturperiode 2007–2011 aber auch konkret benannt, dass die öffentliche Beschaffung zudem soziale Kriterien und Umweltkriterien erfüllen solle. Wörtlich hieß es dazu: **„Im Bereich des Beschaffungswesens werden faire und ökologische Kriterien entwickelt und angewendet.“**

Quelle: Vereinbarung zur Zusammenarbeit in einer Regierungskoalition für die 17. Wahlperiode der Bremischen Bürgerschaft 2007–2011, S. 107, www.bremen.de/fastmedia/36/Koalitionsvereinbarung_Endfassung.pdf

RECHTLICHE WEICHENSTELLUNG

Im November 2009 hat die Bremische Bürgerschaft schließlich das „Tariftreue- und Vergabegesetz“ verabschiedet, um den Ansatz der ökologischen und sozialen Beschaffung in Bremen rechtlich zu verankern. Analog zum Bundesrecht eröffnet das Bremische Tariftreue- und Vergabegesetz den öffentlichen Auftraggebern seitdem ausdrücklich die Möglichkeit, soziale, umweltbezogene und innovative Aspekte bei der Auftragsvergabe zu berücksichtigen. Bei der Be-

schaffung von Waren ist die Berücksichtigung ökologischer Kriterien sogar verbindlich vorgegeben, unabhängig davon, ob es sich um einen Lieferauftrag handelt oder die Waren im Rahmen eines Bau- oder Dienstleistungsauftrages beschafft werden.

BREMISCHES GESETZ ZUR SICHERUNG VON TARIFTREUE, SOZIALSTANDARDS UND WETTBEWERB BEI ÖFFENTLICHER AUFTRAGSVERGABE

§ 18 Berücksichtigung sozialer und weiterer Kriterien

(1) Für die Auftragsausführung können zusätzliche Anforderungen an Auftragnehmer gestellt werden, die insbesondere soziale, umweltbezogene und innovative Aspekte betreffen, wenn sie im sachlichen Zusammenhang mit dem Auftragsgegenstand stehen und sich aus der Leistungsbeschreibung ergeben. Bei der Vergabe öffentlicher Aufträge über Lieferleistungen können diese Anforderungen an den Herstellungsprozess gestellt werden. [...]

§ 19 Umweltverträgliche Beschaffung

- (1) Bei der Vergabe von Bau-, Liefer- oder Dienstleistungen müssen Umwelteigenschaften einer Ware, die Gegenstand der Leistung ist, berücksichtigt werden.
- (2) Schreibt der Auftraggeber Umwelteigenschaften in Form von Leistungs- und Funktionsanforderungen vor, so kann er diejenigen Spezifikationen oder Teile davon verwenden, die in europäischen, multinationalen oder anderen Umweltzeichen definiert sind, wenn
1. diese Spezifikationen geeignet sind, die Merkmale derjenigen Waren oder Dienstleistungen zu definieren, die Gegenstand des Auftrags sind,
 2. die Anforderungen des Umweltzeichens auf der Grundlage von wissenschaftlich abgesicherten Informationen ausgearbeitet werden,
 3. die Umweltzeichen im Rahmen eines Verfahrens erlassen werden, an dem alle interessierten Kreise, wie staatliche Stellen, Verbraucher, Hersteller, Händler und Umweltorganisationen, teilnehmen können, und
 4. die Umweltzeichen für alle Betroffenen zugänglich und verfügbar sind. Der Auftraggeber kann in den Vergabeunterlagen festlegen, dass bei Waren oder Dienstleistungen, die mit einem Umweltzeichen nach Satz 1 ausgestattet sind, davon ausgegangen wird, dass sie den in der Leistungs- und Aufgabenbeschreibung festgelegten Spezifikationen genügen. Er muss jedes andere Beweismittel, wie geeignete technische Unterlagen des Herstellers oder Prüfberichte anerkannter Stellen, akzeptieren.

5. Anerkannte Stelle nach Absatz 2 Satz 2 sind Prüf- und Eichlaboratorien im Sinne des Eichgesetzes sowie die Inspektions- und Zertifizierungsstellen, die die jeweils anwendbaren europäischen Normen erfüllen. Der Auftraggeber muss Bescheinigungen nach Absatz 2 von staatlich anerkannten Stellen, die in anderen Mitgliedstaaten der EU ansässig sind, anerkennen.

Quelle: Bremisches Gesetz zur Sicherung von Tariftreue, Sozialstandards und Wettbewerb bei öffentlicher Auftragsvergabe (Tariftreue- und Vergabegesetz) vom 24. November 2009, www.wirtschaft.bremen.de

Mit dieser Vorgabe bestimmt der Bremer Gesetzgeber, dass Umwelteigenschaften einer Ware bei einer Auftragsvergabe grundsätzlich zu berücksichtigen sind. Der öffentliche Auftraggeber wird hierdurch verpflichtet zu prüfen, ob eine oder mehrere Umwelteigenschaften einer Ware (z. B. Emissionen, Energieverbrauch, Entsorgungsaufwand etc.) geeignet sind, um als Leistungsmerkmal in der Leistungsbeschreibung oder als Zuschlagskriterium bei der Wertung der Angebote herangezogen zu werden. Stellt der Auftraggeber eine solche Eignung fest, hat er angemessene Umwelтанforderungen an das Produkt zu stellen.

NEUE STRUKTUREN UND DIE UMSETZUNG

Um den neuen gesetzlichen Anforderungen gerecht zu werden und eine breite Beteiligung und Sensibilisierung sicherzustellen, wurde das öffentliche Beschaffungswesen in Bremen bereits parallel zum Gesetzgebungsprozess strukturell neu ausgerichtet.



Unter der Federführung der Senatorin für Finanzen wurde das Projekt „Aktiver öffentlicher Einkauf: sozial, ökologisch, wirtschaftlich“ initiiert und auf politischer Ebene ein Lenkungsausschuss einberufen. Für die Standardbedarfe der öffentlichen Verwaltung wurden zentrale Beschaffungsstellen eingerichtet bzw. ausgebaut und ein Beirat für sozial-ökologisches Verwaltungshandeln geschaffen, dem auch zivilgesellschaftliche Akteure angehören. Die Bremer Umweltbehörde ist in diesem Netzwerk für die fachliche Ausarbeitung der Grundsatzfragen der ökologischen öffentlichen Beschaffung verantwortlich und arbeitet eng mit der Projektarbeitsgruppe „Aktiver öffentlicher Einkauf“ und den genannten Institutionen zusammen.

Die Umstellung hin zu einer sozial und ökologisch verträglicheren öffentlichen Beschaffung ist ein dynamischer Prozess. Hierzu gehören insbesondere die Identifizierung der – in ökologischer Hinsicht – prioritären Handlungsfelder, die Entwicklung ökologischer und vergaberechtlich einwandfreier Einkaufskriterien und deren Verankerung in der Einkaufspraxis.

STANDEBESARFE WERDEN UMWELTVERTRÄGLICH

Ein besonderes Augenmerk liegt dabei zunächst auf der Ökologisierung des Produktportfolios der zentralen Beschaffungsstellen durch eine institutionalisierte Kooperation mit der Umweltbehörde. Hierzu werden die Rahmenverträge zur Beschaffung der Standardbedarfe der öffentlichen Verwaltung (u. a. Papier, Büromaterial, Reinigungsmittel, Bürogeräte, Büro- und Schulmöbel, Dienstfahrzeuge) schrittweise je nach Auslaufen der bestehenden Verträge im Hinblick auf ihre ökologischen Auswirkungen geprüft und verträglichere Alternativen aufgezeigt.

In Zusammenarbeit mit der Bremer Umweltbehörde werden die für die jeweilige Produktgruppe relevanten Umweltkriterien entwickelt und im Ausschreibungstext verankert. Der „Einkaufskatalog“ der zentralen Beschaffungsstellen – und damit alles, was die öffentliche Hand in Bremen im Verwaltungsalltag benötigt – wird also schrittweise umweltverträglicher. Einige Beispiele für eine in Bremen erfolgreich umgesetzte ökologische Beschaffungspraxis:

- Bezug von Ökostrom aus vollständig regenerativer Erzeugung für alle öffentlichen Gebäude,
- energieeffiziente und emissionsarme Multifunktionsgeräte (Flurdrucker),
- Recyclingpapier in drei unterschiedlichen Weißgraden,
- Sitz-Steh-Schreibtische mit Tischplatten aus nachhaltiger Forstwirtschaft,
- schadstoffarme Reinigungskittel (Überwurschürzen für das Reinigungspersonal),
- Hygienepapiere aus Recyclingpapier,
- schadstofffreie Seifen und umweltverträgliche Reinigungsmittel,

- Besucher/-innen- und Mensa-Mobiliar aus nachhaltiger Forstwirtschaft,
- Büromaterial (von den Ordnungsmitteln aus Recyclingpapier/-pappe über lösemittelfreie Kleber bis hin zum Ausschluss von Schadstoffen bei Stiften),
- saubere und energieeffiziente Dienstfahrzeuge,
- schadstoffarme gepolsterte Büromöbel mit Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft.

Allein mit dieser zentralen Stellschraube – der Verankerung von Umweltaspekten bei zentral beschafften Produkten – wird eine hohe, weil flächendeckende Wirkung erzielt. Die gesamte Bremische öffentliche Verwaltung greift über die Rahmenverträge auf diese Produkte zurück, ohne sich selbst in die Thematik der ökologischen Wirkung ihres Verwaltungshandelns einarbeiten zu müssen, denn die ökologischen Produkte markieren den neuen Produktstandard.

Ziel ist es, die Umweltauswirkungen des gesamten Produktportfolios zu minimieren und damit die gesetzliche Maßgabe zur Berücksichtigung ökologischer Beschaffungskriterien bestmöglich auszuschöpfen. Die Erfahrungen mit den bisherigen Vergabeverfahren fließen zudem in die Überarbeitung der Beschaffungsordnung ein, um den Prozess der Ökologisierung des öffentlichen Einkaufs zu verstetigen, spezifische ökologische Anforderungen bindend zu verankern und eine Handlungshilfe auch für die Einkaufsprozesse jenseits der zentralen Beschaffungsstellen zur Verfügung zu stellen.

UMSTELLUNG AUF RECYCLINGPAPIER – EIN LANGER WEG

Die öffentliche Verwaltung gilt mit ihrem meist hohen Papierverbrauch zu Recht als „papierverarbeitende Industrie“. Deshalb ist es naheliegend, dass gerade in diesem Bereich ein großes Einspar- und Entlastungspotenzial vorhanden ist.

Bei der Umstellung von Papier aus Frischfaserzellstoff auf Recyclingpapier gibt es aufgrund von Vorurteilen (Erscheinungsbild, Archivierbarkeit, Druckerkompatibilität), die noch aus den Anfängen der Recycling-Ära stammen, erhebliche Hemmnisse. Dabei sind die vielfach bestehenden Bedenken gegenüber Recyclingpapier durch die Fortentwicklung der Produktionsweise und auch aufgrund der modernen Druckertechnik nicht mehr haltbar. Alle großen Hersteller von Druckern, Kopierern und Multifunktionsgeräten garantieren die Kompatibilität ihrer Geräte mit Recyclingpapier.

Ebenso selbstverständlich ist die lange Archivierbarkeit von Recyclingpapier gewährleistet. Inzwischen ist Recyclingpapier auch in hohen Weißegraden erhältlich, das sich optisch von konventionellem Papier nicht mehr unterscheiden lässt. Zumindest für den internen Gebrauch stellt sich außerdem die Frage: Muss tatsächlich jeder Text auf blütenweiß gebleichtem Papier gedruckt werden?

Die Preisunterschiede zwischen Frischfaser- und Recyclingpapier sind nur marginal, bei entsprechendem Abnahmenvolumen kann die Recyclingvariante sogar günstiger sein als konventionelles Papier. Demgegenüber sind die Umweltentlastungseffekte durch die Umstellung auf Recyclingpapier enorm. Dass eine vollständige Umstellung auf Recyclingpapiere längst möglich ist, beweisen zahlreiche Städte, die bereits zu 100 % umgestellt haben.

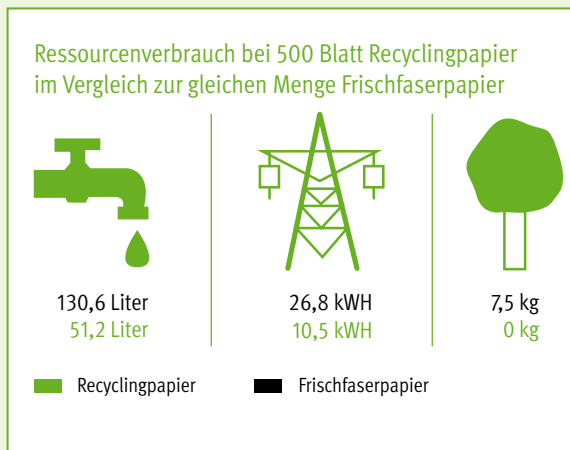
KOMMUNIKATION UND FORTBILDUNG

Bremen befindet sich (noch) im Prozess der Umstellung auf Recyclingpapier. Einzelne Ressorts haben bereits weitgehend umgestellt, andere partiell. Zur Unterstützung dieser Entwicklung findet zum einen eine Sensibilisierung der Geschäftsstellen – also der Einkäuferinnen und Einkäufer der öffentlichen Verwaltung – statt. Hierzu werden Fortbildungsveranstaltungen zum Thema „sozial-ökologischer Einkauf“ oder „Beschaffungskonferenzen“ veranstaltet. Zum Teil erfolgt auch eine direkte Ansprache, um Vorurteile abzubauen und zu einem Testlauf mit Recyclingpapier zu animieren. Zum anderen haben sich die Staatsrätinnen und Staatsräte darauf verständigt, in den eigenen Häusern die Umstellung voranzutreiben. Ein wichtiger Erfolg ist, dass die zentrale Beschaffungsstelle durch Staatsrätebeschluss nunmehr angewiesen ist, ausschließlich Recyclingpapiere anzubieten.

Nicht zuletzt spielt eine Rolle, mit welchen Merkmalen und in welcher Position Recyclingpapier in Beschaffungslisten und im elektronischen Bestellsystem angepriesen wird – weit hinten, als „Altpapier“ tituiert und nur auffindbar für jene, die gezielt nach der ökologischen Papiervariante suchen, oder aber ganz vorne, als „Allround-Papier für den Standardbedarf im Büroalltag“ und in unterschiedlichen Weißegraden verfügbar.



Bremen setzt bei Druckern und Recyclingpapier auf den Blauen Engel.



Von zentraler Bedeutung ist und bleibt auch der Preis. Der vielfach bestehende Preisvorteil von „billigem“ Frischfaserpapier resultiert im Wesentlichen aus den Mengen, welche die öffentliche Verwaltung nachfragt, aber auch auf der Ausbeutung der natürlichen Ressourcen. Nicht ohne Grund ist Frischfaserpapier, dessen Fasern aus nachweislich legaler und nachhaltiger Forstwirtschaft stammen und umweltverträglich gebleicht wurden, teurer. Findet eine gezielte und konsequente Umsteuerung hin zu Recyclingpapieren statt, können erhebliche Preisvorteile auch bei Recyclingpapieren erzielt werden. Wenn das Papier aus recycelten Fasern aufgrund umgekehrter Abnahmemengen günstiger ist als die aus frischem Zellstoff hergestellten Varianten, wird auch das Ziel einer 100-prozentigen Recyclingquote in greifbare Nähe rücken – schon allein aus ökonomischen Gründen.

MEHRKOSTEN, DIE SICH RECHNEN

Angesichts der Lage des öffentlichen Haushalts sind die mit der ökologischen öffentlichen Beschaffung vermeintlich verbundenen Mehrkosten der gängigste Einwand gegen eine Implementierung dieser Praxis. Aber ist ein umweltverträglicher Einkauf in der öffentlichen Verwaltung tatsächlich teurer als die bisherige Einkaufspolitik? Allein das Beispiel der Berücksichtigung von aktuellen Energieeffizienzkriterien entkräftet dieses Vorurteil bereits, denn mit der Reduzierung der Stromkosten werden im Verlauf der Nutzungsdauer erhebliche Einsparungen realisiert.

Die Berücksichtigung von Lebenszykluskosten insbesondere hinsichtlich des Energieverbrauchs ist von daher – dem Ursprung nach – keine in erster Linie ökologisch, sondern vor allem auch ökonomisch sinnvolle Maßnahme. Auch im Bereich der Fahrzeugbeschaffung ist offensichtlich, dass die Energieverbrauchswerte im Betrieb einen wesentlichen Einfluss auf die Lebenszykluskosten haben.

Werden darüber hinaus die negativen externen Kosten berücksichtigt, indem der CO₂-Ausstoß und die Schadstoff-

emissionen monetär bewertet werden, stellt sich für die öffentliche Hand auch die Wirtschaftlichkeit von Energie verbrauchenden Geräten, Maschinen oder Fahrzeugen in einem anderen Licht dar. Gleiches gilt für die Reduzierung der Schadstoffbelastungen für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der öffentlichen Verwaltung, die durch Mindestanforderungen an die Möbel, Bürogeräte und den Fußbodenbelag erreicht wird und zu einer Verringerung der arbeitsplatzbezogenen Erkrankungen führt.

ZENTRALER EINKAUF UND EINKAUFSGEMEINSCHAFTEN

Grundsätzlich nutzt die öffentliche Hand in Deutschland ihre Marktmacht noch nicht ausreichend strategisch, sodass die durch hohe Mengenvolumina potenziell möglichen Preisvorteile noch nicht ausgeschöpft sind. Durch die Bündelung der Nachfrage – bei kleineren Kommunen gegebenenfalls durch Zusammenschluss zu einer Einkaufsgemeinschaft – sind auch für ökologische Produktalternativen erhebliche Mengenrabatte möglich. Zudem stehen Einsparungen hinsichtlich der Organisation der Beschaffungsprozesse in Aussicht, wenn gebündelt eingekauft wird. Und schließlich verursacht die Berücksichtigung ökologischer Kriterien in einer zentralen Beschaffungsstelle weniger Aufwand und entfaltet zugleich mehr Wirkung, als wenn dies dezentral erfolgt.

MISSACHTUNG VON UMWELTASPEKTEN NICHT BEZAHLBAR

Der niedrige Preis der konventionellen Produkte geht im Wesentlichen darauf zurück, dass die Umwelt keinen Preis hat. Die Auswirkungen des derzeitigen Konsumverhaltens auf Umwelt und Klima sind aber enorm. Die ökonomischen Folgen der konsumbedingten Umweltzerstörung und des Klimawandels sind jedoch durch die öffentliche Hand zu tragen. Die Frage der Wirtschaftlichkeit einer ökologischen öffentlichen Beschaffung ist damit eindeutig beantwortet: Die öffentliche Hand kann sich die Missachtung der ökologischen Folgewirkungen des Verwaltungshandelns schlichtweg nicht leisten.

4.5 Wettbewerbsfaktor: Nachhaltige Beschaffung

Die Bedeutung einer umweltfreundlichen, grünen Beschaffung nimmt zu. „Green Procurement“ soll sicherstellen, dass Produkte ökologisch hergestellt und transportiert sowie Ausbeutung und Kinderarbeit verhindert werden. Innovative Führungskräfte sehen im Green Procurement eine Chance zur Steigerung der Reputation ihrer Institution in der Gesellschaft und suchen darum einen strategischen Ansatz, der die Nachhaltigkeit ihrer Einkaufsstrategie gewährleistet.

Das nachfolgende Schaubild aus einer Studie des Instituts für Demoskopie Allensbach zeigt, welche Rolle ökologische Standards inzwischen bei Wirtschaftsunternehmen spielen.

Eine entsprechende Studie aus öffentlichen Verwaltungen liegt bislang nicht vor, gleichwohl dürften die Ergebnisse der Allensbachstudie auf diese anwendbar sein.

BESCHAFFUNG ZUR CHEFSACHE MACHEN

Häufig treffen die Befürworter einer „grünen“ Beschaffung zunächst auf Skeptiker, die ökologische Innovation ablehnen. Viele Verwaltungen beschäftigen sich in der Führungsspitze nicht mit dem Einkauf von Produkten, sondern ha-

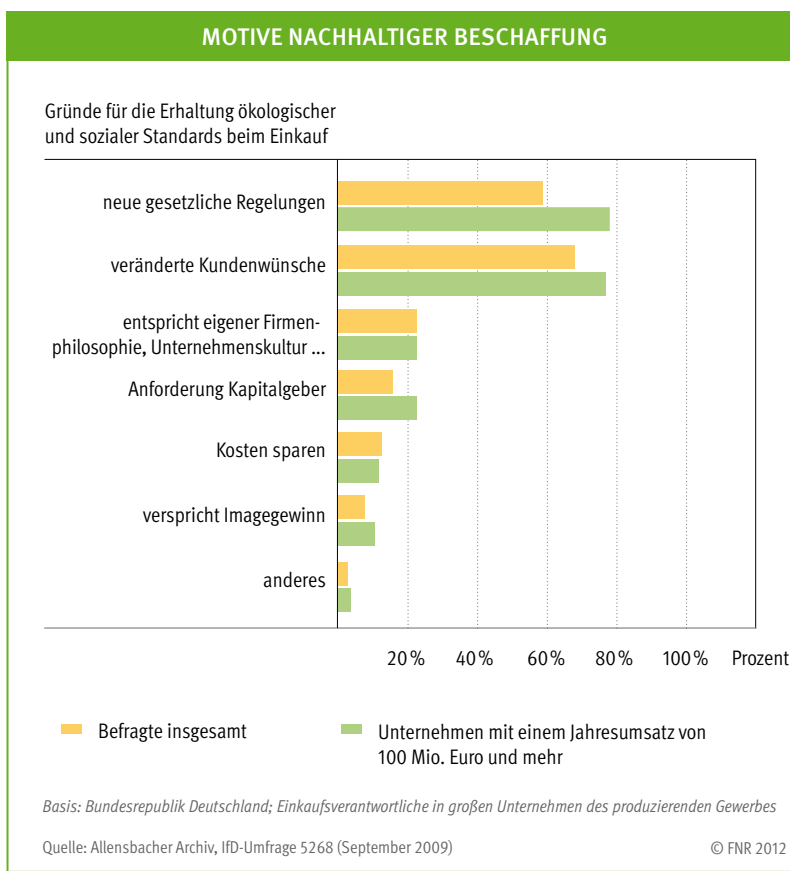
ben diesen an die verschiedenen Ämter und Abteilungen im Haus delegiert. Ihnen fehlt der Zugang, weil ökologische Produkte zunächst mit höheren Kosten in Verbindung gebracht werden. Anders sieht es mit dem Thema „Energie“ aus, welches wegen etwaiger Kosteneinsparung eher zur „Chefsache“ wird.

Dabei ist die steigende Anerkennung und damit verbundene Standortsicherung für Kommunen, welche durch eine umweltfreundliche Beschaffung entsteht, nicht zu unterschätzen.

KOMMUNEN UND IHRE KUNDSCHAFT

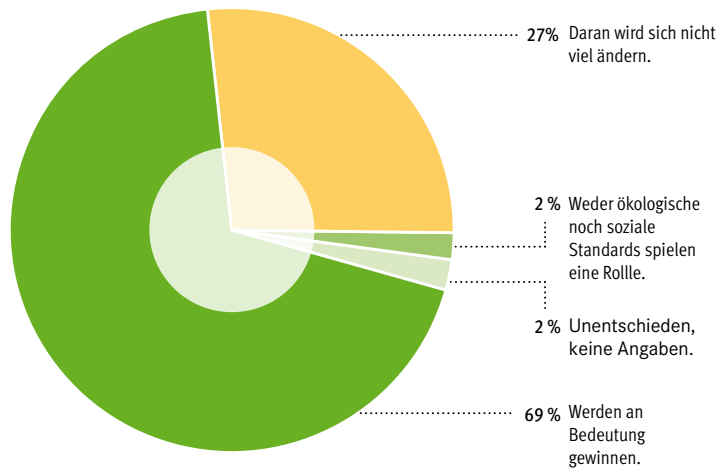
Konsumenten favorisieren zunehmend ökologische Produkte. Das hat ebenfalls Auswirkungen auf das Beschaffungswesen der öffentlichen Hand. Auch dort gilt künftig: Wer seinen Einkauf nicht heute erneuert, wird in fünf Jahren nicht mehr „State of the Art“ sein.

Im energetischen Bereich gibt es durch gesetzliche Vorgaben und zahlreiche Wettbewerbe bei vielen Kommunen bereits die Erkenntnis, dass es attraktiv ist, in diesem Bereich aktiv zu werden und damit Wettbewerbsvorteile gegenüber anderen Kommunen für den eigenen Standort und damit die eigene Kommunalmarke zu erlangen.



PRINZIPIEN NACHHALTIGER BESCHAFFUNG

Die Einkaufsverantwortlichen rechnen damit, dass die Prinzipien nachhaltiger Beschaffung in Zukunft noch wichtiger werden.



Basis: Bundesrepublik Deutschland; Einkaufsverantwortliche in großen Unternehmen des produzierenden Gewerbes

Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 5268 (September 2009)

© FNR 2012

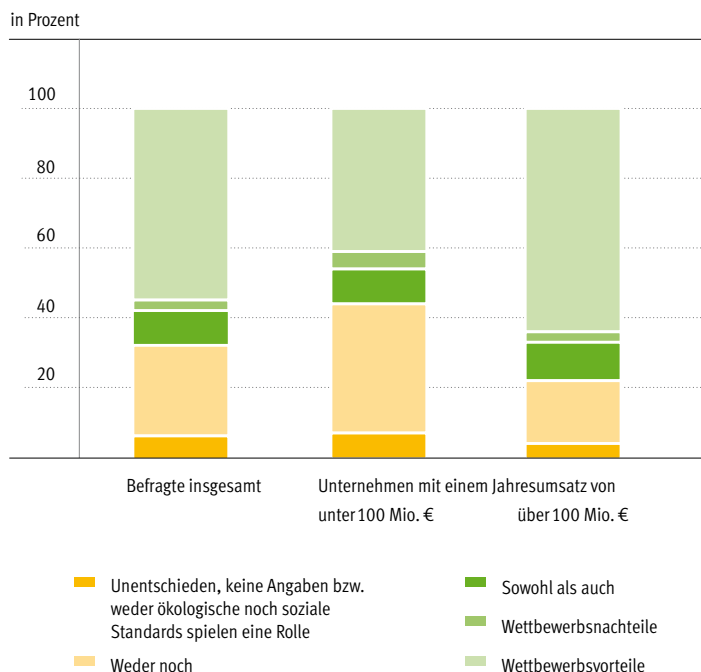
Auch regionale Wertschöpfung wird im Bereich Bioenergie eher in Betracht gezogen. Würden jedoch die Wünsche der Mitarbeiter und Bürger in stärkerem Maße berücksichtigt, kämen auch Anforderungen an ein Produkt als wichtiger Imagefaktor ins Spiel. Anforderungen, die sich auf Herkunft, Herstellung, Inhaltsstoffe, Verarbeitung und Entsorgung beziehen. Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen können hier punkten.

UMWELTPOLITISCHES LEITBILD STÄRKT DEN STANDORT

Erst wenn diese Aspekte beim öffentlichen Einkauf ebenfalls Berücksichtigung finden und in ein entsprechendes Leitbild einfließen, wird die nachhaltige Beschaffung eine runde Sache für Kommune, Mitarbeiter und Bürger. Ein solches Leitbild wird für eine verbesserte interne und externe Wahrnehmung sorgen und der Kommune helfen, auch in Zukunft wettbewerbsfähig neben anderen Kommunen zu agieren.

Autor: Jens Hornstein, Kerkhoff Consulting GmbH, Düsseldorf

MEHRHEITLICH WETTBEWERBSVORTEILE DURCH EINE NACHHALTIGE BESCHAFFUNG



Basis: Bundesrepublik Deutschland; Einkaufsverantwortliche in großen Unternehmen des produzierenden Gewerbes

Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 5268 (September 2009)

© FNR 2012

5 RECHTSRAHMEN FÜR DIE BESCHAFFUNG VON PRODUKTEN AUS NACHWACHSENDEN ROHSTOFFEN (NAWARO)

VERGABERECHT LÄSST AUSDRÜCKLICH UMWELTKRITERIEN ZU

Analog zur Aufnahme von umweltbezogenen Aspekten in die EU-Vergaberichtlinien wurde in die deutschen Vergabegesetze der Umweltschutz explizit auch als ein Ziel staatlichen Handelns aufgenommen.

Umweltaspekte als „vergabefremde Kriterien“ zu bezeichnen, entspricht nicht mehr der gültigen Rechtsauffassung.

UMWELTSCHUTZ IM GRUNDGESETZ VERANKERT

Artikel 20a: „Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung.“

UMWELTBEZOGENES BESCHAFFUNGSWESEN

Im Gesetz zur Modernisierung des Vergaberechts vom 20. April 2009 wird die Berücksichtigung sozialer und umweltbezogener Aspekte als zusätzliche Bedingungen bei der Auftragsvergabe ermöglicht. Die Umsetzung erfolgte in der zentralen Norm des deutschen Wettbewerbs- und Kartellrechts, dem Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) § 97 Abs. 4 Satz 2:

„Für die Auftragsausführung können zusätzliche Anforderungen an Auftragnehmer gestellt werden, die insbesondere soziale, umweltbezogene oder innovative Aspekte betreffen, wenn sie im sachlichen Zusammenhang mit dem Auftragsgegenstand stehen und sich aus der Leistungsbeschreibung ergeben.“

LEISTUNGSANFORDERUNGEN FREI BESCHREIBEN

Das geltende Vergaberecht bietet öffentlichen Auftraggebern umfangreiche Möglichkeiten, umweltfreundliche Produkte zu beschaffen. Es schreibt lediglich vor, „WIE“, nicht „WAS“ bestellt wird.

Entsprechende Anforderungen an Produkt oder Dienstleistung sind in der Leistungsbeschreibung vorzugeben. Nachträglich ist dies unzulässig.

ZULÄSSIGE FORMULIERUNGEN

Bei der Vergabe öffentlicher Aufträge können bestimmte Umweltkriterien gefordert werden, doch darf nicht ein bestimmtes Umweltzeichen verlangt werden. (Entscheidung des Europäischen Gerichtshofs [EuGH] vom 10. Mai 2012)

Zulässige Formulierungsbeispiele für die Leistungsbeschreibung:

- Gefordert wird ein Biomasseanteil von mindestens 50 %.
- Die Tauglichkeit zum Einsatz von Bioschmierstoffen wird vorausgesetzt.
- Es finden nur Holzprodukte aus nachhaltiger Forstwirtschaft Berücksichtigung.
- Wandanstriche haben mit Naturfarben aus 100 % nachwachsenden Rohstoffen zu erfolgen.

UMWELT IN DER BEWERTUNG

Den Zuschlag erhält das Angebot, das die formulierten Vorgaben in der Leistungsbeschreibung am besten erfüllt. Die gesetzlichen Vorgaben sagen hierzu Folgendes:

- § 97 Abs. 5 GWB: „Der Zuschlag wird auf das wirtschaftlichste Angebot erteilt.“
- § 21 EG Abs. 1 VOL/A 2009: „Der Zuschlag ist auf das unter Berücksichtigung aller Umstände wirtschaftlichste Angebot zu erteilen. Der niedrigste Angebotspreis allein ist nicht entscheidend.“
- § 19 EG Abs. 9 VOL/A 2009 macht deutlich, dass nicht der Preis allein entscheidend sein soll: „Bei der Entscheidung über den Zuschlag berücksichtigen die Auftraggeber verschiedene durch den Auftragsgegenstand gerechtfertigte Kriterien, beispielsweise Qualität, Preis, technischer Wert, Ästhetik, Zweckmäßigkeit, Umwelteigenschaften, Betriebskosten, Lebenszykluskosten, Rentabilität, Kundendienst und technische Hilfe, Lieferzeitpunkt und Lieferungs- oder Ausführungsfrist.“
- Gleichfalls § 16 Abs. 6 Nr. 3 VOB/A 2009: „In die enge Wahl kommen nur solche Angebote, die unter Berücksichtigung rationellen Baubetriebs und sparsamer Wirtschaftsführung eine einwandfreie Ausführung [...]. Unter diesen Angeboten soll der Zuschlag auf das Angebot erteilt werden, das unter Berücksichtigung aller Gesichtspunkte, wie z.B. Qualität, Preis, technischer Wert, Ästhetik, Zweckmäßigkeit, Umwelteigenschaften, Betriebs- und Folgekosten, Rentabilität, Kundendienst und technische Hilfe oder Ausführungsfrist als das wirtschaft-

lichste erscheint. Der niedrigste Angebotspreis allein ist nicht entscheidend.“

BILLIG ALLEIN GENÜGT NICHT

Ein Angebot in Deutschland soll demzufolge nicht allein den Zuschlag erhalten, weil es das billigste ist, sondern auf der Basis vorher festgelegter und allen Bietern bekannter Kriterien.

WIRTSCHAFTLICHKEIT AUCH OHNE BERÜCKSICHTIGUNG DES PREISES NACHWEISBAR

„Unter Wirtschaftlichkeit ist zu verstehen, dass es nicht auf den günstigsten Preis, sondern auf die günstigste Relation zwischen der zu erbringenden Leistung und den dafür einzusetzenden Finanzmitteln ankommt.“

„Vielmehr können unterschiedlichste Kriterien herangezogen werden, wie die zitierte Aufzählung in § 19 EG Abs. 9 VOL/A 2009 deutlich macht, die unter anderem Qualität, Preis, technischer Wert, Ästhetik, Zweckmäßigkeit, Umwelteigenschaften, Betriebskosten, Rentabilität, Kundendienst und technische Hilfe, Lieferzeitpunkt und Lieferungs- und Ausführungsfrist nennt.“ (aus: Rechtsgutachten Umweltfreundliche Beschaffung, UBA 2012)

Der Preis ist sicherlich ein wesentliches, aber nicht das allein ausschlaggebende Kriterium. Dies dürfte insbesondere deutlich werden, wenn Lebenszykluskosten in die Bewertung einfließen.

HOHE PUNKTZAHL FÜR UMWELTASPEKTE ERLAUBT

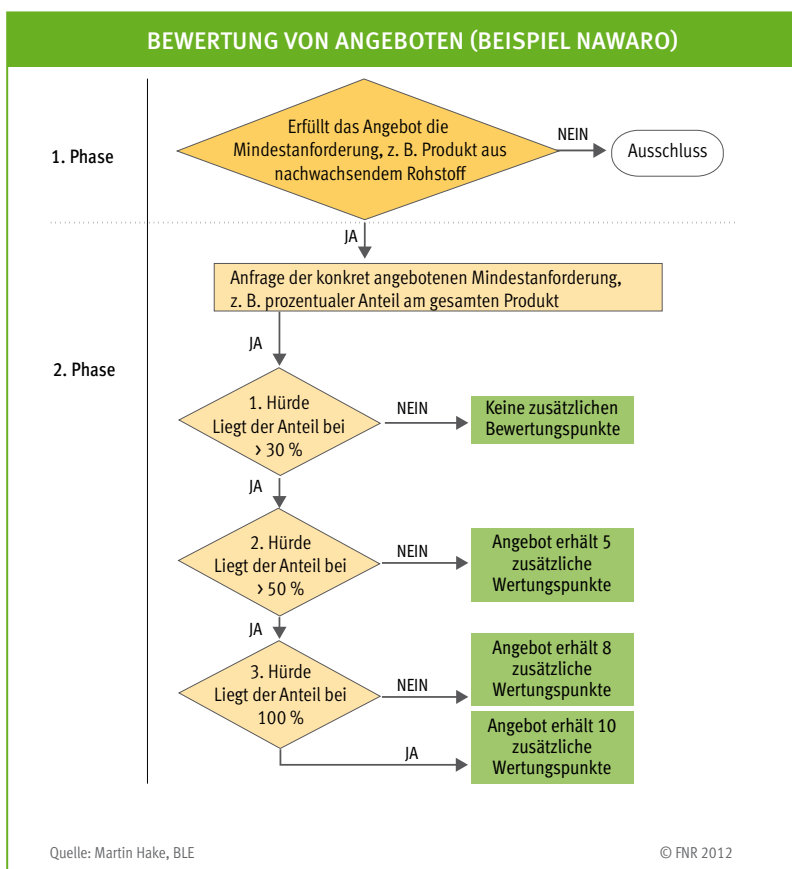
Es ist dem Auftraggeber gestattet, Umweltaspekte bei der Vergabe mit einer hohen Punktzahl zu bewerten. Das darf jedoch nicht willkürlich geschehen. Alle Zuschlagskriterien müssen genannt und die Bewertung transparent sein. Es muss ein Zusammenhang mit dem Auftragsgegenstand bestehen und die Kriterien müssen allen Bietern bekannt sein.

Demzufolge liegt es in der Macht des Auftraggebers, „wie hoch er die Umwelt bewertet“ und damit indirekt auch Gemeinwohlkosten in die Entscheidung über den Zuschlag einbezieht.

ERMESSEN UND TRANSPARENZ

Die Auswahl der Kriterien für die Erteilung des Zuschlags steht also unter den genannten Bedingungen grundsätzlich im Ermessen des öffentlichen Auftraggebers.

Wie eine Bewertung aussehen könnte, zeigt das Schaubild:



WIRTSCHAFTLICHKEIT ORIENTIERT SICH AUCH AM GEMEINWOHL

Das modernisierte Vergaberecht lässt durch den Umweltaspekt indirekt volkswirtschaftliche Folgekosten und damit das Gemeinwohl als weitere Kriterien in die Bewertung einfließen.

Dadurch werden insbesondere auch Kommunen gefordert, im Rahmen ihrer Daseinsvorsorge Verantwortung zu übernehmen und entsprechende Bewertungskriterien in die Auftragsvergabe einzubeziehen.

VORSICHT BEI „REGIONALER“ BESCHAFFUNG

Natürlich ist es verlockend, Waren und Dienstleistungen regional zu beschaffen. Aber das aus EU-Recht formulierte Diskriminierungsverbot in § 2 VOL/A 2009 gibt der Gleichbehandlung aller Anbieter den Vorrang.

Kurze Transportwege sind kein Grund für einen Zuschlag. Hier ist die Kreativität der Auftraggeber und ihrer Beschaffungsrechtler gefragt, entsprechende Formulierungen zu finden, regionalen Bietern und damit der Wertschöpfung vor Ort eine Chance zu geben. Möglichkeiten gibt es.

LEBENSZYKLUSKOSTENBETRACHTUNG – CHANCEN FÜR PRODUKTE AUS NAWARO

Bei der Berechnung der Lebenszykluskosten werden nicht nur die Anschaffungskosten, sondern auch die Kosten der Herstellung, Nutzung und Entsorgung berücksichtigt. Dazu zählen z.B. Energie- und Wasserverbrauch oder Reparatur- und Recyclingmöglichkeiten, wenn diese als Kriterien in der Leistungsbeschreibung aufgeführt sind. Diese ganzheitliche Betrachtung ist im Vorfeld der Ausschreibung zu planen, entsprechend zu dokumentieren und transparent (Bekanntgabe der Bewertungsmatrix) umzusetzen.

Für die Beschaffung bestimmter Waren oberhalb der EU-Schwellenwerte ist die Berücksichtigung von Lebenszykluskosten bereits verpflichtend vorgeschrieben.

NACHHALTIGKEIT DURCH BESCHAFFUNG

Die Betrachtung der rechtlichen Rahmenbedingungen macht deutlich, wie groß und umfassend die Einflussmöglichkeiten kommunaler Akteure und der öffentlichen Hand sind. Das eröffnet für die nachhaltige Entwicklung einer Kommune und damit auch für Deutschland insbesondere vor dem Hintergrund eines jährlichen Beschaffungsvolumens von rd. 260 Mrd. € enorme Perspektiven.

Dies sollte einmal mehr Anreiz sein, den öffentlichen Einkauf zur Chefsache zu machen und genau zu überlegen, was eingekauft wird, damit die Umwelt und die Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen eine Chance haben.

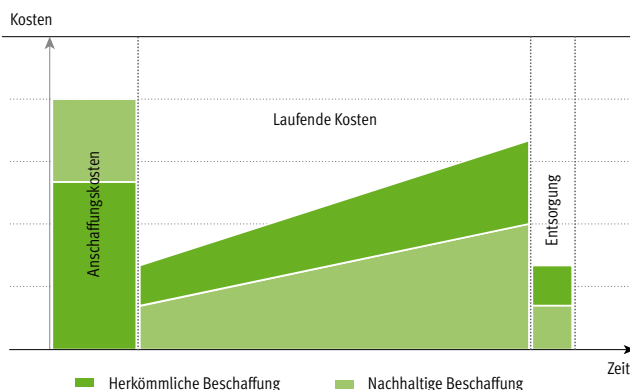
BERECHNUNG VON LEBENSZYKLUSKOSTEN

Hilfestellung bietet auch das von der Berliner Energieagentur (BEA) koordinierte EU-Projekt „Buy Smart+ Beschaffung und Klimaschutz“. Entscheidungsträger aus Verwaltung und Unternehmen erhalten hier allgemein zur grünen Beschaffung kostenfreie Beratungen und Seminare. www.buy-smart.info



Autor: Martin Hake, Referatsleiter Zentrale Vergabestelle-BMELV, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Bonn

VERGLEICH LEBENSZYKLUS- UND STICHTAGSBEZOGENE BETRACHTUNG



Quelle: Hake, BLE

© FNR 2012

6 BESCHAFFUNG VON BIOENERGIE: REGIONAL VERFÜGBAR

Bis zu 23 % des Bedarfs an Wärme, Strom und Kraftstoffen kann heimische Biomasse bis 2050 in Deutschland decken (siehe Grafik unten).

Die gesellschaftliche Entscheidung für erneuerbare Energien und eine weitestgehende Abkehr von fossilen Rohstoffen nimmt daher besonders Kommunen und öffentliche Hand in die Verantwortung. Jede Region ist aufgerufen zu prüfen, welche nachwachsenden Ressourcen sie zur Lösung der großen Aufgaben beitragen kann.

MÖGLICHE BIOMASSE-FRAKTIONEN

Energiepflanzen: Mais, Raps, Getreide, Gräser und künftig in steigendem Maße neue Energiepflanzen sowie Agrarholz (schnellwachsende Baumarten/KUP) für Biogas, Biokraftstoffe und Festbrennstoffe

Landwirtschaftliche Koppelprodukte und Reststoffe: Stroh und sonstige Erntereste, Gülle und Mist, Landschaftspflegematerial

Energieholz aus dem Wald: Durchforstungsholz, Schwachholz, Kronenreste

Sonstige biogene Reststoffe: Industrierestholz, Gebrauchtholz, Klärschlamm, organische Abfälle aus Haushalten, Industrie und Gewerbe, Deponie- und Klärgas

KOMMUNEN ALS PRODUZENTEN UND NUTZER

Kommunen beeinflussen die Entwicklung zur Nutzung der nachwachsenden Rohstoffe aus zweierlei Positionen:

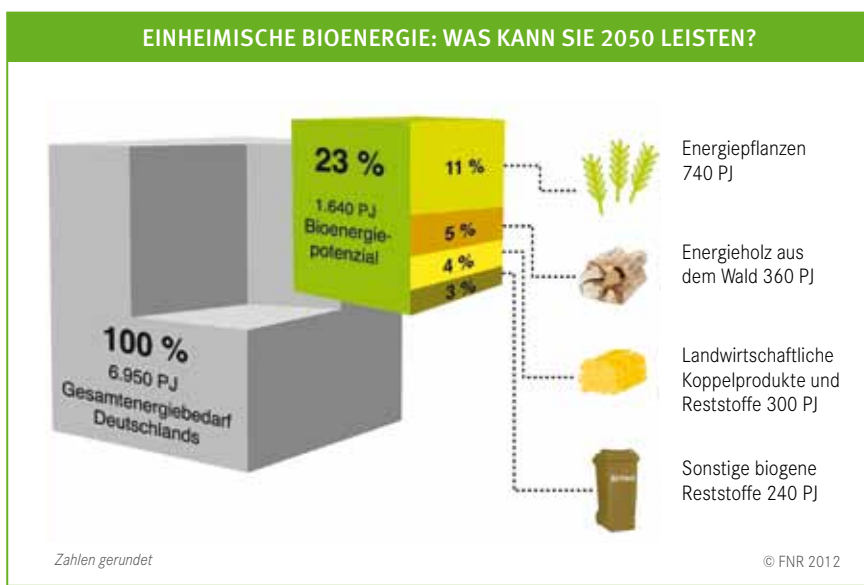
Einerseits sind sie durch ihr Beschaffungswesen große Kunden für Produkte und Energie aus nachwachsenden Rohstoffen.

Zum anderen sind die Kommunen selbst bedeutende Produzenten oder Verwalter biogener Rohstoffpotenziale, z. B. im Kommunalwald.

Im Bereich der organischen Abfallstoffe sind die Gebietskörperschaften in der Regel die zuständigen Entsorgungsträger dieser wichtigen Ressource.

Einerseits können Kommunen ihre eigenen Biomassepotenziale selbst nutzen, z. B. als öffentliche Bauherren oder bei der Bewirtschaftung ihrer Liegenschaften, wo nachwachsende Rohstoffe als Baumaterialien weitgehend CO₂-neutral eingesetzt und nach dem Gebrauch rückstandslos verwertet werden können.

Zum anderen können die Kommunen die effektive Nutzung der vorhandenen Biomassepotenziale, die sich zumeist auf land- und forstwirtschaftliche Flächen sowie biogene Reststoffe gründen, offensiv fördern. Dies kann durch eine entsprechende Ausrichtung der Wirtschaftsförderung und des kommunalen Beschaffungswesens erfolgen.



KOMMUNALE POTENZIALE NUTZEN

Viele Kommunen haben bereits erkannt, dass ihre Biomasepotenziale wertvoll und nachhaltig erhaltenswert sind, jedoch gibt es weiterhin zahlreiche Regionen, die sich noch kein umfassendes Bild über ihre spezifischen Möglichkeiten und Chancen im Bereich der Nutzung nachwachsender Rohstoffe machen konnten.

Potenzialstudien können diese Fragen klären und überdies sinnvolle Hinweise zur effizienten Nutzung mit den besten Einspareffekten bei Treibhausgasemissionen für viele Verwertungswege geben.

Zwischen verschiedenen Anwendungen für die nachwachsenden Rohstoffe bestehen unterschiedlichste Synergieoptionen, die es herauszuarbeiten gilt. Denn wer weiß schon, ob die verfügbaren Flächen besser zur Erzeugung von biogenen Kraftstoffen, zur Produktion von Biogas oder zur Herstellung von Dämmstoffen oder Brennstoffen aus Kurzumtriebsplantagen (KUP) zu nutzen wären?

REGIONALE POTENZIALE FÖRDERN

Nachwachsende Rohstoffe schaffen nicht nur regionale Versorgungssicherheit, sie eröffnen auch Zukunftsperspektiven für die heimische Land- und Forstwirtschaft. Sie schaffen neue Aufgaben für Handwerker und eine verlässliche



Flächenpotenziale effektiv und verantwortungsvoll nutzen

Energieversorgung für Unternehmen. Bei der Herstellung von Gebrauchsgütern aus nachwachsenden Rohstoffen und ihrer Umwandlung in Energie entstehen neue Arbeitsplätze. Das stärkt die regionale Wirtschaft und schafft durch die Wertschöpfung entlang der Nutzungsketten Standortvorteile für die Region. Es liegt nahe, die kommunale Wirtschaftsförderung zu nutzen, um diese vorteilhaften Prozesse zu initiieren, zu unterstützen und zu steuern.

POTENZIALSTUDIEN LIEFERN ANTWORTEN AUF DIESE FRAGEN

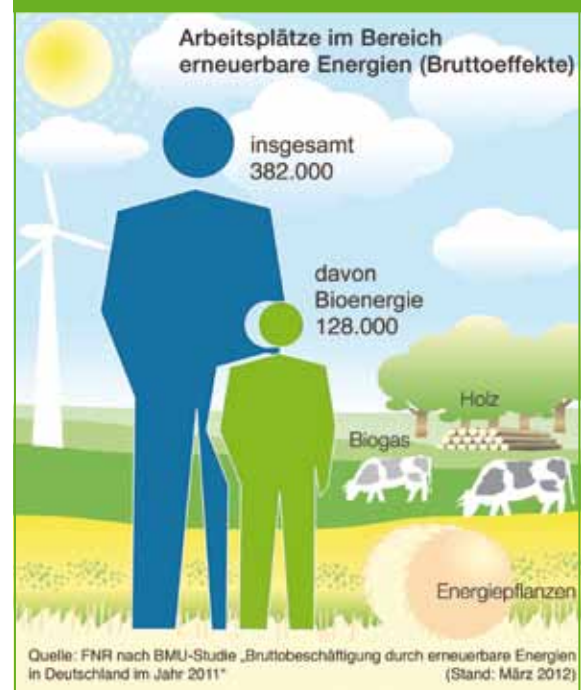
Landwirtschaft: Kennen Sie die landwirtschaftlichen Flächenpotenziale vor Ihrer Haustür? Wissen Sie, welcher Anteil davon bereits für nachwachsende Rohstoffe genutzt wird und ob dieser Anteil ausbaufähig ist? Wissen Sie, ob durch Veränderungen in der Landwirtschaft, z. B. durch Aufgabe der Milchviehhaltung, künftig neue Flächen nutzbar werden?

Kommunalwald: Wissen Sie, wie viel Holzvorrat in Ihrem Kommunalwald steckt? Und welcher Anteil davon technisch und wirtschaftlich – bei der Topografie und den spezifischen Baumarten in Ihrer Region – gut zu ernten ist?

Forstwirtschaft: Wie wird sich der Forst entwickeln, z. B. durch den Waldumbau als Klimaanpassungsmaßnahme, wobei vielfach Nadel- durch Laubbäume ersetzt werden? Werden Sie dann mehr oder weniger „ernten“?

Reststoffe: Sind Sie informiert, wie viel biogene Reststoffe, z. B. Landschaftspflegematerial, in Ihrer Region anfallen? Welche Mengen und Qualitäten kommen bei der Pflege kommunaler Grünanlagen und Parks zusammen?

WIRTSCHAFTSFAKTOR BIOENERGIE



Im Jahr 2011 waren 382.000 Menschen im Bereich erneuerbare Energien beschäftigt. Davon 1/3 oder 128.000 in der Bioenergie-Branche.

AUCH DIESE FRAGEN KÖNNEN POTENZIALSTUDIEN MIT FOKUS AUF DIE REGIONALE WERTSCHÖPFUNG BEANTWORTEN:

- Sind Sie darüber informiert, wo und wozu der regionale Holzeinschlag und die landwirtschaftlichen Rohstoffe verarbeitet werden?
- Wissen Sie, wer die Bioenergieanlagen betreibt und welche regionalen Lieferbeziehungen dazu existieren?
- Liegen Ihnen Zahlen über die Einkommen, Steuern und Pachten Ihrer Kommune in Verbindung mit der Produktion und weiteren Verarbeitung der Biomasse vor?
- Haben Sie eine Vorstellung, wie Ihre Region durch die Nutzung der vorhandenen biogenen Ressourcen am meisten wirtschaftlich (und gesellschaftlich – man denke an das aufblühende Dorfleben der Bioenergiedörfer) profitiert?

NICHTS DEM ZUFALL ÜBERLASSEN

Zur Vorbereitung größerer Biomasseprojekte ist es unerlässlich, einen Überblick über die Ressourcen auch im Hinblick auf mögliche Nutzungskonkurrenzen in der Zukunft zu bekommen. Nicht jedes mittelständische Unternehmen vor Ort wird jedoch in der Lage sein, solche Potenzialanalysen selbst vorzunehmen. Hier haben sich landesweite und überregionale Potenzialstudien als Grundlage für politisches und wirtschaftliches Handeln als hilfreich erwiesen.



Energiepflanzen in Fruchtfolge bieten Vielfalt;
www.energie-pflanzen.info

Unbedingt sollte die Politik Einfluss nehmen auf die grundsätzliche Art der Verwertung der Biomasse in ihrem Einflussbereich. Der gewählte Verwertungsweg sollte der Kommune möglichst viele positive Effekte bieten. Es ist ein Unterschied in der öffentlichen Wahrnehmung, ob sich z. B. eine dezentrale Struktur zur Bioenergiebereitstellung unter Mitwirkung der heimischen Landwirtschaft und regionaler Unternehmen etabliert oder eine „Biomassefabrik“ angesiedelt wird, die einen Teil der Wertschöpfung in das Umland verlagert.

Insofern ist es – in gewissen Grenzen – auch eine kommunalpolitische Aufgabe, auf der Basis einer Potenzialbewertung entsprechende Nutzungsszenarien darzustellen und dafür kommunale Unterstützungsmöglichkeiten bereitzuhalten.

ERGEBNISSE KOMMUNIZIEREN

- Bereitstellung von Informationen rund um das Thema Biomasse
- Durchführung von Veranstaltungen für Bürger und Investoren
- Moderation von Projektrealisierungsprozessen
- Durchführung von Standortuntersuchungen und vergleichenden Bewertungen für Bioenergieanlagen
- Aufbau eines GIS-gestützten regionalen Informationssystems zum Status quo der Biomassenutzung, zur Kontrolle der aktuellen Nutzungen sowie zur Identifikation ungenutzter Potenziale
- Erhebung der eigenen Möglichkeiten der Biomassenutzung (z. B. in kommunalen Liegenschaften) und Aufbereitung dieser Informationen für Anbieter
- Öffentlichkeitsarbeit zur Erweiterung des öffentlichen Kenntnisstandes und zur Schaffung von Akzeptanz

KONFLIKTPOTENZIAL

Durch die gezielte Förderung und den Ausbau der energetischen Nutzung haben sich bereits Märkte für Biomasse entwickelt, die potenziell zu direkten Konkurrenzen bei Biomasseangebot und -nachfrage führen. Hinzu kommen Nutzungskonkurrenzen bei der Verwertung einzelner Rohstoffe und Flächenkonkurrenzen bei der Erzeugung von Biomasse. Dieses Konfliktfeld wird in der Öffentlichkeit bereits deutlich wahrgenommen. Beispielhaft dafür stehen die aktuellen Diskussionen in Deutschland um eine zunehmende Nutzung des Rohstoffes Waldholz und die mögliche Konkurrenz zwischen Nahrungsmittelversorgung und z. B. Biokraftstoffproduktion. Auch kommt es insbesondere bei der Energiepflanzenproduktion zu Eingriffen in die Landschaft, die zu Interessenkonflikten mit dem Naturschutz führen können.



In Kontakt bleiben:

- Informationsgespräche, Beteiligungsmodelle für Bürger/ Unternehmen anbieten,
- regionale Wirtschaft/Dienstleister einbinden,
- Anreize schaffen, z.B. kostenlose Abfuhr von Grünschnitt.

KONFLIKTMANAGEMENT

Kommunen stehen vermehrt im Spannungsfeld zwischen wirtschaftlichem und ökologischem Nutzen und der nachhaltig sinnvollen Abwägung anderer Interessen. Das frühzeitige Erkennen der Konflikte und das Anschieben, Managen und Moderieren von Prozessen rund um die nachhaltige Nutzung der regionalen Ressourcen gehört zu den neuen kommunalen Herausforderungen.

Die Aufarbeitung und Bereitstellung von Informationen – nicht nur für den Nutzer oder die investierenden Unternehmen, sondern auch für die kritischen Bürger und betroffenen Anrainer von Verwertungsanlagen – ist wichtiger Teil der Lösung.

FÜHRUNGSKRÄFTE VON KOMMUNEN WERDEN MODERATOREN

Die Moderation von Projektrealisationen beschert den Kommunen und den kommunalen Ordnungsbehörden in Zukunft ein neues Aufgabenfeld. Die Wichtigkeit dieser Funktion darf im Hinblick auf eine weitgehende, aber auch nachhaltige Nutzung der Ressourcen nicht unterschätzt werden. Eine Biomasseanlage wie ein Heizkraftwerk für Holz oder eine Biogasanlage für Energiepflanzen werden nach einer aktuellen Umfrage der Agentur für Erneuerbare Energien keineswegs nur positiv betrachtet und dies insbesondere, wenn die Informationspolitik im Vorfeld versagt hat.

AKZEPTANZ VON BIOGASANLAGEN

Die Forschungsgruppe Umweltpsychologie des Fraunhofer-Instituts für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT, Oberhausen kommt nach einer umfangreichen Befragung von Anwohnern und Betreibern von Biogasanlagen zu folgenden Ergebnissen:

- Kleinere Anlagen haben weniger Akzeptanzprobleme.
- Eine größere Entfernung zur Wohnbebauung wirkt sich ebenfalls positiv auf die Akzeptanz aus.
- Die Sichtbarkeit der Anlage hat keine Auswirkungen auf die Zustimmung.

Einflussfaktoren sind:

- frühe Einbindung der Bevölkerung in das Vorhaben,
- standortbezogenes (Betreiber-)Konzept.

BEISPIEL BIOMASSEHEIZKRAFTWERK

Was passiert von selbst?	Was ist aktiv zu tun?
Diskussion der Idee im Stadtrat	ausführliche Informationen in Bürgerversammlungen bereitstellen
Presseberichterstattung	Erfahrungsberichte von ähnlichen Projekten veröffentlichen
betroffene Bürger formieren sich	Exkursionen zu baugleichen Anlagen anbieten

Quelle: IGLux GmbH, Witzenhausen/Göttingen

WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG MIT AUGENMASS

Wenn Wirtschaftsförderung im Bereich nachwachsende Rohstoffe in der Kommune betrieben wird, sollten möglichst viele Wertschöpfungsketten dort angesiedelt sein. Dann profitiert die Kommune verstärkt von Gewerbesteuer- oder Pachteinnahmen, Arbeitsplatzeffekten und weiteren wirtschaftlichen Impulsen.

Die meisten Beschäftigten im Wirtschaftsbereich erneuerbare Energien arbeiten schon jetzt im Sektor Bioenergie. Über die Planungshoheit kann zusätzlich auf eine nachhaltige Siedlungsentwicklung in der Kommune Einfluss genommen werden. Das wirkt sich wiederum positiv auf das lokale Handwerk aus.

Nur sollte dabei nicht die „neutrale“ Rolle der Kommune bei der Lösung von Konflikten zwischen wirtschaftlichen und ökologischen Interessen, die bei der Umsetzung aufeinanderstoßen können, übersehen werden!

Autor: Thomas Turk, Geschäftsführer IGLux Witzenhausen GmbH, Witzenhausen

6.1 Regionale Wertschöpfung

Die Ausschöpfung des wirtschaftlichen Potenzials der Bioenergie für den ländlichen Raum ist eines der wesentlichen Ziele der Bundesrepublik bei der Förderung der Bioenergie-dörfer und -regionen. Auch 2012 wurden vom BMELV geförderte „Leuchtturmprojekte“ ausgezeichnet.

www.wege-zum-bioenergie-dorf.de

Zahlreiche Dörfer oder Gemeinden versorgen sich bereits mit Strom und Wärme aus Biomasse. Viele Landwirte oder von der gemeindlichen Bevölkerung organisierte Energiegenossenschaften sind bereits Betreiber von Biogas- oder anderen Biomasseanlagen. Aber auch in urbanen Strukturen stößt das landwirtschaftliche Biomassepotenzial auf Interesse. Inzwischen sind Stadtwerke als Betreiber von Biogasanlagen längst auf dem Vormarsch.

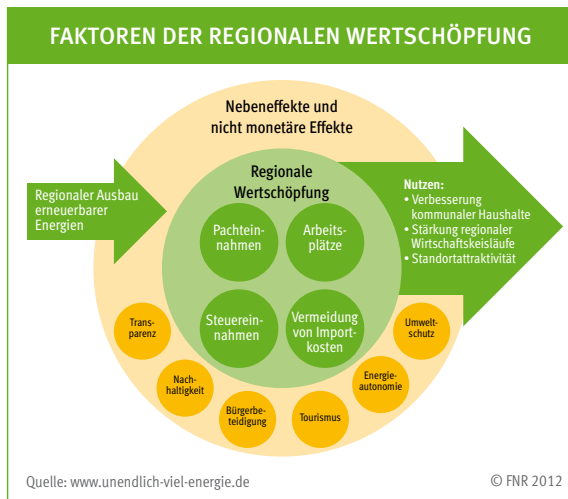
Vom BMELV werden zurzeit 21 Bioenergie-Regionen in Deutschland gefördert. www.bioenergie-regionen.de

Die energetische Nutzung von Biomasse bietet enorme Möglichkeiten für den Ersatz fossiler Energieträger und der ländliche Raum ist deren wichtigste Rohstoffquelle. Gerade hier liegen erhebliche Chancen, von der Energiewende wirtschaftlich zu profitieren.

Der Online-Wertschöpfungsrechner, den die Agentur für Erneuerbare Energien (AEE) gemeinsam mit dem Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) entwickelt hat, betrachtet einzelne Wertschöpfungsketten und berücksichtigt für seine Kalkulationen die Unternehmensgewinne ebenso wie Einkommen durch Beschäftigung und Steuern an die Kommunen. Darüber hinaus können Klimaschutz- und Arbeitplatzeffekte sowie der Anteil erneuerbarer Energien an der Versorgung ermittelt werden.



Quelle: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V.



Die Bioenergie-Regionen waren in die Testphase dieses Instrumentes eingebunden und haben entscheidend zu dessen Anwendbarkeit beigetragen. Das kostenlose Angebot kann unter www.kommunal-erneuerbar.de abgerufen werden.

In diesem Themenheft geht es in erster Linie um Wertschöpfungseffekte im kommunalen – eher städtischen – Bereich. Es sind also Vorteile herauszustellen, die sich unmittelbar auf eine Kommune auswirken. Das ist der Fall, wenn sie selbst im Besitz von Biomassepotenzial, wie z.B. Landschaftspflegeholz oder gar Wald, ist oder selbst als Auftraggeber auftritt.

Bei der regionalen Wertschöpfung sind Privatwirtschaft und kommunale Interessen untrennbar verbunden. Die kommunale Haushaltslage verbessert sich unmittelbar, wenn der Dienstleistungsbereich in der Region floriert. Das gilt nicht nur für den Bereich der erneuerbaren Energien, sondern auch bei Aufträgen an das örtliche Handwerk über die öffentliche Vergabe von (Bau-)Aufträgen. Aus diesem Grunde ist es zwingend erforderlich, etwaige Bieter in Umstrukturierungen der kommunalen Vergabepaxis einzubeziehen. Das Handwerk muss Gelegenheit bekommen, sein Angebotsportfolio an die veränderten (Umwelt-)Anforderungen der Kommune anzupassen.

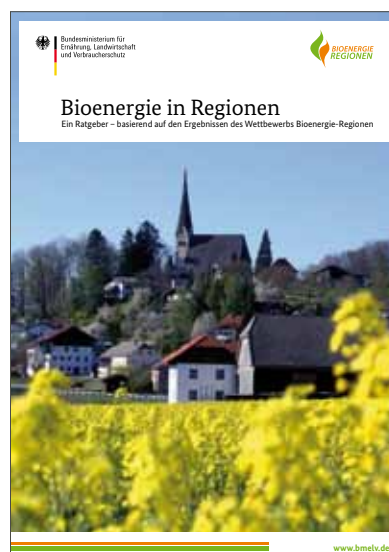


BIOENERGIE IN REGIONEN

Zum Ende der ersten Förderphase des Wettbewerbs „Bioenergie-Regionen“ des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) wurde der Ratgeber „Bioenergie in Regionen“ vorgelegt. Das Handbuch fasst die Erfahrungen der 25 vom BMELV drei Jahre lang geförderten Wettbewerbsgewinner zusammen. Es zeigt die wirtschaftlichen, sozialen und umweltbezogenen Effekte auf, die in den 25 Regionen durch Bioenergieprojekte erzielt wurden.

„Bioenergie in Regionen“ richtet sich mit vielen Praxisbeispielen und konkreten Handlungsanleitungen an Akteure, die das Ziel der verstärkten Nutzung von Bioenergie – regional – vorantreiben wollen.

1. Auflage 2012, kostenfrei bestellbar unter:
www.mediathek.fnr.de



6.2 Kurzumtriebsplantagen (KUP) – Energielieferanten für Kommunen

Der Anbau von schnellwachsenden Baumarten bietet auf Kurzumtriebsplantagen (KUP) die Chance zur langfristigen Energieholzversorgung und Etablierung regionaler Kreisläufe. KUP dienen aber auch der Luftreinhaltung, dem Klima-, Trinkwasser- und Lärmschutz. Sie sind also in mehrfacher Hinsicht für Kommunen interessant.

Das ttz Bremerhaven (Verein zur Förderung des Technologietransfers an der Hochschule Bremerhaven e.V.) koordiniert als unabhängige Forschungseinrichtung die Initiative KUP-Netzwerk.



Wir haben **Alexander Schank**, Teamleiter Biomasse Reststoffnutzung beim ttz, zu den Potenzialen von KUP für Kommunen befragt.

Warum sollten sich Kommunen für schnellwachsende Baumarten oder Kurzumtriebsplantagen (KUP) interessieren?

KUP zählen zu den klimafreundlichsten Energiepflanzen, die gleichzeitig einen hohen Beitrag zu einer autarken Energieversorgung von Kommunen leisten können. Gerade die typischen Liegenschaften von Kommunen wie Schwimmbäder, Schulen, Turnhallen oder Gemeindezentren haben einen entsprechenden Wärmebedarf, der optimal zu Holzbiomasse-Heizanlagen passt. Mit Agrarholz kann hierfür regional der Brennstoff selbst angebaut werden, was Arbeitsplätze im ländlichen Raum sichert und regionale Wertschöpfungsketten fördert.

Welches sind die regionalen Wertschöpfungsketten und -potenziale?

Typische regionale Wertschöpfungsketten bestehen aus einem oder mehreren Flächeneignern (Landwirte und/oder kommunale Eigenflächen), die Biomasse produzieren. Da die Energieholz-Felder nur im ersten Jahr etwas Pflege benötigen, ist dies einfach und schnell durch ortsansässige Landwirte zu bewerkstelligen. Für die Ernte können regionale Lohnunternehmen angefragt werden oder die Maschinenringe schicken ihre Experten.

Nach der Ernte wird das Holz zum Trocknen auf Sammelplätze gefahren, wofür regionale landwirtschaftliche Betriebe oder Biomassehöfe prädestiniert sind, da sie bereits über die entsprechende Infrastruktur verfügen. Als Initiator und Betreiber eines solchen Biomassehofs bieten sich Kommunen besonders an, da hierüber nicht nur die regionale

Vernetzung vorangetrieben wird, sondern sich der Betrieb eines solchen Handelshofs auch wirtschaftlich sehr lukrativ gestalten lässt.

Schließlich kommt das Holz in die kommunale Heizanlage, ersetzt direkt Heizöl und spart CO₂. Kommunen im ländlichen Raum bieten das wohl größte Potenzial für eine unabhängige und regionale Energieversorgung. Die Verfügbarkeit von landwirtschaftlicher Fläche in Kombination mit einem überschaubaren Energiebedarf macht 100 % erneuerbare Energien mit Biomasse, Sonne und Wind schnell möglich. KUP können hierbei einen lohnenswerten Beitrag leisten, da sie rund 4.000 l Heizöl pro Hektar und Jahr ersetzen. Weiterhin sind KUP eine Bereicherung für die Landschaft und Artenvielfalt und tragen somit auch zur nachhaltigen Entwicklung der Region bei.

Da KUP primär auf Grenzertragsstandorten angebaut werden, auf denen sich Nahrungsmittelanbau kaum wirtschaftlich darstellen lässt, sind KUP keine Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion.

Was tun Kommunen, die keine entsprechenden eigenen Flächen haben?

Kommunen ohne entsprechende Eigenflächen sollten Kooperationen mit Landwirten oder anderen Flächeneignern, z. B. Gutsbesitzern, eingehen. Sobald eine Holz-Heizanlage installiert wurde, ist automatisch eine langfristige Zusammenarbeit wünschenswert. So generieren beide Seiten Vorteile. Der Landwirt als Lieferant hat einen gesicherten Absatz über Jahrzehnte und die Gemeinde eine hohe Versorgungssicherheit durch regionale Kooperationen und langfristige Lieferverträge.

Wohin sollte sich eine Kommune wenden?

Für eine Erstberatung sollten sich interessierte Kommunen an unabhängige und KUP-erfahrene Kompetenzzentren wenden. Hierbei kann das KUP-Netzwerk als Vermittler dienen und Ansprechpartner nennen. Diese Kompetenzzentren kennen dann entsprechende regionale Umsetzungspartner für Planung, Pflanzmaterial und Umsetzung.

Die Detailplanung sollte die Kommune erfahrenen Profis überlassen und ihren eigenen Schwerpunkt auf Öffentlichkeitsarbeit, Aufklärung und das Netzwerken legen.

Unter www.kup-netzwerk.info sind viele praktische Beispiele von Kommunen zu finden.



FÖRDERUNG DER FNR

Deponieflächen für den Bioenergieanbau: Stillgelegte Deponieflächen können zusätzliches Flächenpotenzial für den Anbau schnellwachsender Hölzer und damit für den Energieanbau bieten. Das bedeutet auch eine ökologisch und optisch sinnvolle Nachnutzung.

KUPAD – ein neues Forschungsprojekt der HAWK Göttingen erprobt im Rahmen des Förderprogramms „Nachwachsende Rohstoffe“ den Anbau von schnellwachsenden Baumarten auf abgeschlossenen Deponieflächen als Beitrag zur nachhaltigen dezentralen Energieversorgung.

Interessierte Kommunen können sich beteiligen!
Kontakt: Prof. Dr. Bettina Kietz, kietz@hawk-hhg.de



KUP bieten zusätzliches energetisches Potenzial und entsprechend dem Standort neue Einkommensquellen für Landwirtschaft oder Kommune.

6.3 Wirtschaftsfaktor Wald: Die Kommune als Waldbesitzer

Kommunen besitzen 25 % der deutschen Waldfläche, die insgesamt 11 Mio. ha umfasst. Das entspricht einem Drittel der deutschen Gesamtfläche. Damit bildet der Kommunalwald einen wesentlichen Vermögensbestand, der natürlich regional unterschiedlich ist.

Vertreten werden die kommunalen Waldbesitzer durch den „Gemeinsamen Forstausschuss“ beim Deutschen Städte- und Gemeindebund. An dem Ausschuss sind auch die anderen kommunalen Spitzenverbände beteiligt.

Kommunalwälder sind ein wichtiger Wirtschaftsfaktor – insbesondere in ländlichen Regionen. Die Waldbewirtschaftung ist Bestandteil der kommunalen Selbstverwaltung. Kommunalwälder leisten einen wichtigen Beitrag zur Holzversorgung und zur Energiewende. Damit ist Holz auch ein wichtiger Bereich für den öffentlichen Einkauf.

NACHHALTIGE BALANCE IM KOMMUNALWALD

Der Wald ist Rohstofflieferant, Klimasenke, Erholungs- und Naturschutzraum. Diese multifunktionalen Nutzungsmöglichkeiten machen ihn so begehrt und gleichzeitig verwundbar.

Insbesondere auch die Wiederentdeckung als Energieträger sorgt für steigende Nachfrage. Dabei ist es wichtig, dass die Kaskadennutzung, bei der das Holz erst einer anderen Nutzung zugeführt wird, bevor es verbrannt wird, nicht aus dem Blickfeld gerät.

HOLZPROKLIMA

Wissenschaftler des Johann Heinrich von Thünen-Instituts (vTI) haben berechnet, dass die Deutschen durch die Verwendung des Bau- und Werkstoffs Holz im Jahr 2011 rund 75 Mio.t CO₂ einsparen. Durch die energetische Verwertung kamen weitere 30 Mio.t hinzu. Insgesamt entsprechen diese Einsparungen in einer Gesamthöhe von 105 Mio.t im vergangenen Jahr 13 % der gesamten Treibhausgasemissionen in der Bundesrepublik.

Auszug aus der PM vom 25. Januar 2012
www.holzproklima.de



HolzProKlima
Warum Holz das Klima schützt

Die Holzbe- und -verarbeitung gilt als Schlüsselbranche. Schließlich macht die Holzwirtschaftskette vom Wald bis zum Endprodukt in Deutschland einen Gesamtumsatz von 170 Mrd.€ aus, rund 152.000 Unternehmen und 1,2 Mio. Beschäftigte stehen dahinter. Der holzbasierten Wertschöpfung kommt damit ein hoher Stellenwert für die Wirtschaftskraft und Beschäftigung in Deutschland zu.

Die wirtschaftlichen Effekte der Wald- und Holzwirtschaft wirken sich auch regional aus. Gerade in walddreichen Regionen ist daher eine regionale Clusterbildung „Wald und Holz“ sinnvoll, um unmittelbar an der Wertschöpfungskette anzusetzen. So können direkte Einfluss- und damit auch Steuerungsmöglichkeiten in den beteiligten Branchen genutzt werden. Es gilt die anbindenden Arbeitsplätze – im ländlichen Raum – zu erhalten, Versorgung zu sichern und die Logistik durch stärkere Vernetzung zu optimieren, damit die unmittelbare Wertschöpfung in der Region gehalten und Klima- und Ressourcen geschont werden.

Ziele

1. **Ökonomische Nachhaltigkeit:** Erhalt regionaler Wertschöpfung durch eine funktionierende Forst- und Holzwirtschaft, Arbeitsplatzsicherung und kurze Wege
2. **Ökologische Nachhaltigkeit:** Landschafts-, Natur- und Umweltschutz im Wald
3. **Soziale Nachhaltigkeit:** Erholungsfunktion, Schutzfunktion: Wasser, Boden, Klima

WALDSTRATEGIE 2020

Mit der „Waldstrategie 2020“ will die Bundesregierung eine tragfähige Balance für die vielfältigen Anforderungen schaffen. www.bmelv.de



6.3.1 Cluster Wald und Holz: Wirtschaftliche Kraft durch Gemeinsamkeit

In vielen Regionen Deutschlands ist der Wald der Rohstofflieferant Nummer eins. Dadurch gewinnen der Kommunalwald und die Kommunen an Bedeutung.

GRUNDLEGENDE FRAGESTELLUNGEN

- Wissen Sie, ob Ihre Kommune Kommunalwald besitzt?
- Wenn ja: Wie wird dieses Potenzial genutzt?
- Sind Ihnen die Waldbesitzer in Ihrer Region bekannt?
- Wissen Sie, welche Produkte aus dem Holz Ihrer Region entstehen?

Wie bei der Sicherung der Nutzung anderer Rohstoffe auch müssen sich die öffentlichen Entscheidungsträger in diesen Regionen aktiv um den Erhalt und Ausbau der mit dem Wald verbundenen Wertschöpfungsmöglichkeiten bemühen. Hierbei treffen beim Wald in nahezu einzigartiger Weise wirtschaftliche Interessen bei seiner Bewirtschaftung mit gesellschaftlichen Interessen im Hinblick auf Erholungs- und Schutzfunktionen für Wasser, Boden und Klima zusammen.

REGIONALE IDENTITÄT

„Cluster sind immer dann erfolgreich, wenn sich die Partner aufgrund räumlicher Nähe einfach zu Kooperationsgesprächen treffen und im persönlichen Austausch eine Vertrauensbasis schaffen.“

Quelle: Broschüre BioCampus, Hrsg.: Biocampus Straubing GmbH, 2011

Aufgabenschwerpunkte der bundesweit agierenden Cluster:

- Informationen sammeln und bündeln,
- Kooperationen fördern,
- Wettbewerbspositionen der Clusterpartner stärken,
- Marketingprozesse unterstützen,
- Wertschöpfungsketten ausbauen,
- Wissenstransfer,
- Partnersuche und -vermittlung,
- Akquise von Fördermitteln,
- Öffentlichkeitsarbeit.

Der BioCampus Straubing-Sand ist das Branchen-Cluster in Bayern für nachwachsende Rohstoffe. Gefördert vom Bayerischen Staatsministerium bildet es eine Plattform für Unternehmen und wissenschaftliche Einrichtungen. Ziel ist es, die stoffliche und energetische Verwertung nachwachsender Rohstoffe entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu stärken. Durch die Entwicklung einer gemeinsamen Dachmarke „Straubing – Region der nachwachsenden Rohstoffe“ gelang es, auch überregionale Aufmerksamkeit für die Verwertung nachwachsender Rohstoffe zu erlangen.
www.straubing-sand.de



Die komplexen Interessenlagen um den Wald sorgfältig zu moderieren ist eine Herausforderung für die Kommunalpolitik. Der Erfolg hängt oft maßgeblich von einzelnen Personen ab.

Als Interessenvertretung und Moderator „Deutscher Kommunalwald“ übernimmt der „Gemeinsame Forstausschuss der Bundesvereinigung der kommunalen Spitzenverbände“ eine aktive Rolle. www.dstgb.de

Im Interesse eines nachhaltigen wirtschaftlichen und ökologischen Wachstums sind gute Kenntnisse des komplexen Marktes „Forst und Holz“ und Fingerspitzengefühl gleichermaßen erforderlich.

REGIONALE IDENTITÄT SCHAFFEN

Ein erfolgreich geführtes Cluster dient der kommunalen Imagebildung, die branchenübergreifend die positiven Merkmale von Forst und Holzwirtschaft darstellt:

„Unsere Region ist walddreich – reich an Erholungsmöglichkeiten und reich an einem der wertvollsten Rohstoffe.“

Ein solches kommunales Marketing sollte eine eigene regionale Identität (Corporate Identity) bezogen auf die örtlichen Eigenheiten des Wald-Holz-Clusters schaffen, kann sich darüber hinaus jedoch einer Vielzahl bereits verfügbarer Materialien zur Öffentlichkeitsarbeit bedienen.



Holznutzung erspart 105 Mio. t an CO₂-Emissionen pro Jahr in Deutschland. (www.umweltbundesamt.de)



Der Wald – Rohstofflieferant, Klimasenke, Naturschutz- und Erholungsraum

Um ein regionales Wald-Holz-Image mit Leben zu füllen, ist ein intensiver Dialog mit allen Akteuren unerlässlich. Betroffen sind dabei die Bereiche Naturschutz und Tourismus, Forst- und Holzwirtschaft, Wirtschaftsförderung und Energiewirtschaft.

An einem Cluster „Wald und Holz“ können beteiligt sein:

- kommunale Initiatoren, z.B. Wirtschaftsförderung,
- Waldbesitzer (Privatwald, Körperschaftswald, Landesforst, Bundesforst),
- Landwirte (Kurzumtriebsplantagen),
- Forstverwaltung,
- Forstdienstleister und Lohnunternehmen,
- Landschaftspflegedienstleister (Landschaftspflegematerial),
- Speditionen und Transportunternehmen,
- örtliche Einrichtungen von Wissenschaft und Forschung im Bereich Forst und Holz,
- Bioenergieunternehmen (Kesselhersteller, Contracting-anbieter, Brennstofflieferanten),
- Energiewirtschaft und örtliche Versorger (Stadtwerke),
- Sägeindustrie, Holzwerkstoff-, Furnier- und Rundholzverarbeiter,
- Holzstoff- und Papierherstellung,
- Möbel- und Holzbaubetriebe,
- Wohnungsbaugesellschaften,
- Tourismus,
- Naturschutz,
- Altholzrecycling und Wiederverwertung,
- Banken und Sparkassen,
- Speditionen und Transportunternehmen.

Ziel eines Clusters ist es, dass das Handeln aller Interessenvertreter, die darin entlang der Wertschöpfungskette vom Wald bis zu den Endprodukten und den Wiederverwertungsmöglichkeiten eingebunden sind, in die gleiche Richtung weist. Im Rahmen der Energiewende hat der Rohstoff Holz besondere Bedeutung bekommen. Daraus erwächst ein hohes Maß an Verantwortung für alle beteiligten Akteure.

Umso wichtiger ist eine gemeinschaftliche und transparente Clusterarbeit. Schließlich gilt es, möglichst viele der Nutzungsanforderungen im Sinne des Gemeinwohls zu erfüllen.

Aufgaben, die sich ein Cluster „Wald und Holz“ stellen kann:

- gesellschaftliches Verständnis wecken,
- räumliche Verzahnung zwischen Anbietern und Abnehmern anregen,
- weitere Potenziale mobilisieren,
- Bewusstsein für Holz als Werkstoff schaffen,
- Funktion für Kurzumtriebsplantagen darstellen,
- intelligente Lösungen zu Kaskadennutzung und Recycling anregen,
- Aus- und Fortbildung der Akteure fördern,
- Arbeitsplätze sichern helfen,
- Logistikketten optimieren.

ÖFFENTLICHKEITSWIRKSAME CLUSTERARBEIT

Zu den Kommunikationsinstrumenten für die Clusterarbeit gehört neben der Schaffung eines Images (Logo und Slogan) für die Region natürlich die Pflege einer Website mit Newsletter, die Einrichtung von regelmäßigen Treffen oder runden Tischen und eine zielgerichtete Öffentlichkeitsarbeit, z.B. durch Tage der offenen Tür in Wald und Unternehmen, die Schaffung von Demonstrationsvorhaben für Holzbau etc.

Die Datengrundlage, die für die Clusterarbeit sinnvoll ist, kann beispielsweise im Rahmen einer Bachelorarbeit von Studierenden erstellt werden und muss dann durch den kommunalen „Kümmerer“ des Clusters beständig gepflegt und erweitert werden.

Der Erfolg eines Clusters könnte beispielsweise über die Anzahl gemeinsamer Projekte unter den Clustermitgliedern oder die Zahl von durchgeführten Fachveranstaltungen gemessen werden.

Informationen, die für die Clusterarbeit wichtig sind:

- Erfassung der Zuwachs- und Nutzungsverhältnisse in den beteiligten Wäldern,
- Erfassung des mobilisierbaren Holzaufkommens in der Region,
- Erfassung der örtlichen „Erholungsschwerpunkte“ des Waldes,
- Erfassung der Forstbetriebe,
- Erfassung der holzbe- und -verarbeitenden Betriebe,
- Erfassung touristischer Aktivitäten im Wald (Wintersport, Klettern, Wandern etc.),
- Identifikation von Ansatzpunkten für die Weiterentwicklung der Wirtschaftlichkeit der Akteure,
- konkrete Handlungsempfehlungen für branchenspezifische Aktivitäten.

Die Erfahrung mit langjähriger Netzwerkarbeit in verschiedenen Branchen hat gezeigt, dass ein Cluster nicht für die Ewigkeit geschaffen sein muss. Aus der Verantwortung für „ihren Wald“ kann sich eine Kommune jedoch nicht lösen. Aus diesem Grunde sollten bei ihr die Fäden zusammenlaufen, damit (Kommunal-)Wald und Wirtschaft, Klima- und Naturschutz im Blickfeld bleiben.

Es lohnt sich, mit den Akteuren weiter im Gespräch zu bleiben. Oft entstehen dabei weitere Projektideen, wobei sich die Kommune sinnvoll einbringen kann. Es muss ja nicht beim Cluster Wald und Holz bleiben.

Autorin: Caroline Werner, Netzwerkmanagement Bioenergie, Landkreis Northheim

NACHHALTIGE WALDWIRTSCHAFT

Prof. Dr. Hermann Spellmann, Direktor der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt in Göttingen, sagt zum Vorrat in den deutschen Wäldern:

„Mit einem Gesamtvorrat von ca. 3,6 Mrd. m³ liegt die deutsche Forstwirtschaft in Europa (ohne RUS) auf Platz 1, obwohl sie hinsichtlich der Waldfläche mit ca. 11,1 Mio. ha nur Rang 4 einnimmt. Die Holzvorräte sichern der deutschen Sägeholz-, Holzwerkstoff- und Zellstoffindustrie jeweils ihre Spitzenstellung in Europa und speichern darüber hinaus ca. 1,23 Mrd. t Kohlenstoff in Bäumen und Wurzeln. Hinzu kommt die Kohlenstoffspeicherung im Totholz, im Auflagehumus, im Boden und in Holzprodukten sowie die Substitution fossiler Energieträger durch den nachwachsenden Rohstoff Holz.“

Informationen unter: www.dfwr.de



DEUTSCHER
FORSTWIRTSCHAFTSRAT

ANSCHLUSS AN BESTEHENDE NETZWERKE SUCHEN

„Holz von hier“ ist eine Initiative mit einem wachsenden Netzwerk aus Betrieben und Partnern der Forst- und Holzwirtschaft sowie angrenzenden Branchen.

Dem Netzwerk und Qualitätsverbund können sich alle diejenigen Betriebe rund um die Forst- und Holzwirtschaft anschließen, die sich ebenfalls ihrer jeweiligen Region, der Branche Forst und Holz sowie den Zielen der Förderung des Klimaschutzes, der Artenvielfalt, der regionalen Wertschöpfung und des Verbraucherschutzes verpflichtet fühlen. Bei der Vermarktung entsprechender Produkte müssen die jeweiligen Kriterien von „Holz von hier“ eingehalten werden.

Informationen unter: www.holz-von-hier.de



6.4 Kommunales Image durch Nutzung von Bioenergie

Wirtschaftsförderung in Reinform könnte so aussehen: Eine neue Schule wird aus heimischem Holz und Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen gebaut. Sie wird mit einer ökologischen und energieeffizienten Hackschnitzelheizung beheizt. Die Hackschnitzel werden aus den regionalen Grünabfällen mittels Maschinen gewonnen, die selbstverständlich mit biogenen Schmierstoffen geschmiert und mit Rapsöl aus der örtlichen Ölmühle angetrieben werden.

Entscheiden Sie, wie nah dieses Szenario an Utopie oder Realität ist! Und schätzen Sie, welche kommunal zu versteuernden Umsätze in diesem Szenario generiert werden!

Dass die nachhaltige Produktion und Nutzung nachwachsender Rohstoffe dazu beitragen, Wertschöpfung und Beschäftigung v. a. im ländlichen Raum als Ort der Rohstofferzeugung und Erstverarbeitung zu stärken, ist inzwischen weithin erkannt. Aber welche Rolle sollen hierbei die kommunalen Entscheidungsträger übernehmen, welche Aufgaben kann sich eine Gemeinde zu eigen machen?

INNOVATIONSPOTENZIAL

Die stoffliche und energetische Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen besitzt ein hohes Innovationspotenzial im Hinblick auf neue Technologien und neue Produkte. Ein gezieltes Auftrags- und Beschaffungswesen, konzentriert in diesem Fall auf regional produzierte Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen sowie damit verbundene Dienstleistungen, kann wesentlich dazu beitragen, technische und systematische Innovationen anzuregen.

Mit kommunalen Best-Practice-Beispielen als Beweis für ihre Praxistauglichkeit etablieren sich diese Entwicklungen von umweltgerechten, zukunftsfähigen Gütern, Verfahren und Dienstleistungen gut und sicher auf dem Gesamtmarkt. Dort können sie positive Beschäftigungseffekte entfalten und die regionale Wettbewerbsfähigkeit stärken.



Stroh: künftig auch für Biokraftstoffe nutzbar?

STANDORTSICHERUNG DURCH GEZIELTES HANDELN

Nicht nur durch die Marktmacht der öffentlichen Beschaffung können die kommunalen Entscheidungsträger gezielte Wirtschaftsförderung betreiben. Viele Kommunen haben mittlerweile ein weites Spektrum von Aktivitäten entwickelt, um die notwendigen Informationen an den Endverbraucher bzw. die Bürger zu bringen und die regionale Wirtschaft durch geeignete Maßnahmen zu unterstützen.

Folgende Instrumente können dabei genutzt werden, um einerseits die regionale Wertschöpfung zu erhöhen, andererseits den Zugang der anderen Unternehmen zu einer verlässlichen Energieversorgung und regionalen Rohstoffen zu erleichtern:

- politische Beschlüsse als Grundlage für die stoffliche und energetische Nutzung von Biomasse,
- Einbeziehung kommunaler Energieversorger in eine entsprechende Strategie (ggf. Rekommunalisierung der Energieversorgung inkl. der Netze),
- Energieberatung und gezielte Förderung der Bioenergie,
- Teilnahme an öffentlichkeitswirksamen Kampagnen wie „BioRegioHolz“ (in Hessen), 100 %-EE-Kommunen (bundesweit) oder Covenant of Mayors (in der EU),
- Aufnahme der Ziele in ein regionales Klimaschutzkonzept,
- Prüfung der Möglichkeiten, aus kommunalen Abfällen Bioenergie zu gewinnen,
- Unterstützung bei der Standortsuche für z. B. Energieerzeugungsanlagen,
- Repowering von Biogas-, Wind- Wasserkraftanlagen anregen,
- offensive Vermarktung von (Gewerbe-)Flächen zur regenerativen Energieerzeugung, z. B. Auslobung von Bieterwettbewerben,
- Akzeptanz- und Öffentlichkeitsarbeit zur Unterstützung gewerblicher Aktivitäten,
- Entwicklung und Aufbau von Kommunikationsstrategien („runder Tisch“, Internetplattformen, Workshops, Cluster, etc.),
- Anfertigen von Potenzialstudien und Katastern zur eigenen Verwendung und für Investoren,
- Gründung einer regionalen NawaRo- oder Energie-Agentur.

Bei vielen der genannten Punkte kann das Instrumentarium der Wirtschaftsförderung mit ihren Kontakten zu den Unternehmen, ihrer Öffentlichkeitsarbeit und ihrer Nähe zur Verwaltung kreative und effektive Maßnahmen initiieren und damit zur Verbesserung der Wirtschafts- und Beschäftigungsstruktur wirkungsvoll beitragen.

Autorin: Caroline Werner, Netzwerkmanagement Bioenergie, Landkreis Northeim



6.4.1 Biomassenutzung wird zur Kommunalmarke

„Die konsequente Nutzung aller regional vorhandenen Potenziale bestimmt die Höhe der Wertschöpfung in einer Region“, so **Siegfried Rauer**, Geschäftsführer der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Werra-Meißner-Kreis mbH (WFG).

Bereits 2005 hat der Werra-Meißner-Kreis beschlossen, dass 20 % des Energiebedarfs bis 2015 aus heimischen erneuerbaren Energieträgern gedeckt werden müssen. Alle Neuinvestitionen im Bereich der Energieversorgung öffentlicher Einrichtungen basieren auf Holznutzung.

Aufbauend auf einer Biomassepotenzialstudie wurde eine regionale Bioenergieoffensive gestartet, die Einsatzmöglichkeiten von Bioenergie in regionalen Unternehmen eruiert und Nutzungsmöglichkeiten aufgezeigt hat.

www.biomasse-hessen.de

Zusätzlich wird der Einsatz von Holz, gerade auch in kommunalen Liegenschaften, durch das Projekt „BioRegioHolz Meißner-Kaufunger Wald“ gezielt gefördert.

www.bio-regio-holz.de



Die Organisation und Umsetzung der Bioenergieoffensive wurde durch die kreiseigene Wirtschaftsförderung initiiert und über Sponsorengelder aus der regionalen Ver- und Entsorgungswirtschaft finanziert. Ein Beispiel zum Nachmachen!

KOMMUNALER KLIMASCHUTZ

Das Bundesumweltministerium (BMU) hat im Rahmen der Klimaschutzinitiative die „Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen“ aufgelegt.

Zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen können weitere Förderprogramme genutzt werden. Bund und Länder unterstützen mit ihren Programmen z. B. energetische Gebäudesanierungen oder Demonstrationsanlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien.

www.kommunaler-klimaschutz.de

Siehe aber auch: www.foerderdatenbank.de

Telefonische Beratung: 030/39 00 11 70

Regionales Image durch die Teilnahme am Wettbewerb www.bioenergie-regionen.de



Wald und Holz – Identität und Image für eine ganze Region

7 SERVICE

7.1 Materialkunde: Beispiel „Biokunststoff“

Der weit verbreitete Begriff „Biokunststoff“ ist nicht eindeutig und umfasst mehrere Kategorien von Kunststoffen. Dies sind zum einen biobasierte Kunststoffe (aus nachwachsenden Rohstoffen) und zum anderen biologisch abbaubare Kunststoffe (aus petrochemischen Rohstoffen).

Bei biobasierten Kunststoffen liegt das Hauptaugenmerk auf der Rohstoffbasis, nämlich den nachwachsenden Rohstoffen im Gegensatz zum Erdöl als begrenzter Quelle. In diesem Text sprechen wir ausschließlich von biobasierten Kunststoffen aus nachwachsenden Rohstoffen. Diese Biokunststoffe können gerade im Bereich Büromaterial, IT oder GaLa-Bau eine große Rolle bei der umweltfreundlichen Beschaffung spielen.

BIOKUNSTSTOFFE WACHSEN NACH UND SIND UMWELTFREUNDLICH

Biokunststoffe sind nicht per se umweltfreundlich – nur weil sie aus nachwachsenden Rohstoffen sind. Klare Umweltvorteile weisen sie natürlich bei der Frage des Verbrauchs fossiler Ressourcen auf, aber auch beim Klimaschutz können sie punkten. So werden bei der Herstellung von Biokunststoffen weniger Treibhausgase freigesetzt als bei der Produktion von konventionellen Kunststoffen.

Da sich die Biokunststoffe noch am Anfang ihrer Entwicklung befinden, werden sich ihre Umweltvorteile weiter verbessern.

UMWELTFREUNDLICHE VERWERTUNG UND ENTSORGUNG

Wie bei allen Kunststoffprodukten stellt sich auch für Biokunststoffe die Frage, was mit ihnen nach Gebrauch geschieht. Aufgrund ihres noch geringen Marktvolumens sind Recycling- und Abfallsortierungssysteme für Produkte aus Biokunststoffen noch nicht wirtschaftlich. Das Volumen nimmt allerdings zu. Aus diesem Grunde steigt das Interesse an nachhaltigen Verwertungsstrategien.

Zurzeit ist es sowohl aus wirtschaftlicher als auch aus ökologischer Sicht noch am sinnvollsten, die Produkte direkt zu verbrennen. Über diesen Weg kann die enthaltene Energie CO₂-neutral genutzt werden.

Eine Vielzahl an Biokunststoffen ist biologisch abbaubar und eignet sich besonders für Produkte wie Pflanztöpfe, Mulchfolien und andere Gartenbaumaterialien. Sie müssen

nach dem Gebrauch nicht eingesammelt und unter Umständen vor der Entsorgung gereinigt werden, sondern können im Erdreich verbleiben, wo sie sich nach und nach abbauen.

Zur Sammlung von Bioabfällen gibt es Beutel aus Biokunststoffen, die kompostierbar sind. Allerdings muss hierfür das Abfallwirtschaftskonzept entsprechend ausgerichtet und die Bevölkerung eingebunden sein.

Vom Handel werden ebenfalls kompostierbare Biokunststofftragetaschen ausgegeben. Diese sind jedoch teilweise aus petrochemischen Rohstoffen hergestellt, denn auch diese können kompostierbar sein.

PLATTFORM FÜR BIODERIVAT- UND -WERKSTOFFE

Vor dem Hintergrund begrenzter fossiler Rohstoffe und damit einhergehender Rohstoffverteuerung hat das BMELV verstärkt die Förderung und Entwicklung von Bioderivat- und -werkstoffen gefördert, die im besonderen Maße beim Bürobedarf eine große Rolle spielen.

Inzwischen befinden sich etliche Produkte auf Grundlage von biobasierten Werkstoffen auf dem Markt oder stehen vor der Markteinführung. Weitere befinden sich in der Entwicklungsphase.

In diesem Segment treffen innovative Produkte in den verschiedensten Bereichen auf einen Markt mit etablierten Wertschöpfungsketten und feststehenden Rahmenbedingungen. Hier wurden in der Vergangenheit rechtliche Regelungen, Kriterien für die öffentliche Beschaffung, Entsorgungspfade etc. etabliert, als sich biobasierte Werkstoffe noch nicht auf dem Markt befanden.

Das bei der FNR angesiedelte Biopolymernetzwerk will zwischen den Akteuren aus Forschung und Entwicklung, Produktherstellern und Anwendern bzw. Entsorgern vermitteln, um bestmögliche Ergebnisse zu erzielen und passende Rahmenbedingungen für diese Produkte zu schaffen, damit sie sich auf dem Markt etablieren können.

www.biopolymernetzwerk.de



ZERTIFIZIERUNG DER KOMPOSTIERBARKEIT

Durch die Zertifizierung der Kompostierbarkeit nach verschiedenen gleichwertigen internationalen Normen kann für Biokunststoffe gewährleistet werden, dass diese tatsächlich innerhalb einer vorgegebenen Frist (einem Rottezyklus) und unter festgelegten äußeren Bedingungen kompostierbar sind.

Der Unterschied zwischen Bioabbaubarkeit und Kompostierung liegt in der Geschwindigkeit, in der Mikroorganismen den Biokunststoff zersetzen. Als kompostierbar gilt nach EN 13432 ein Werkstoff nur dann, wenn dessen Abbaugrad unter aeroben Bedingungen nach sechs Monaten 90 % des Abbaugrades von Cellulosepulver entspricht. Zusätzlich dürfen im Rahmen einer (technischen) Kompostierung nach der maximalen Prüfdauer von zwölf Wochen nur noch 10 % der Partikel des getesteten Materials größer als zwei Millimeter sein. Darüber hinaus dürfen bei der

Kompostierung keine toxikologisch bedenklichen Abbauprodukte entstehen bzw. Reste zurückbleiben. Am Ende wird neben den beteiligten Werkstoffen auch das gesamte Produkt auf seine Abbaubarkeit hin geprüft. Im Falle einer positiven Prüfung durch die Zertifizierungsgesellschaft DIN CERTCO werden die Werkstoffe bzw. Produkte im europäischen Raum mit dem „Keimling“-Logo ausgezeichnet.



Der „Keimling“ ist als Kompostierbarkeitszeichen eine EU-weit eingetragene Marke der European Bioplastics e. V.

EUROPÄISCHE UMWELTZEICHEN FÜR BIOKUNSTSTOFFE

Prüfgrundlage	Zertifizierung und Kennzeichnung	
	Vinçotte (Belgien)	DIN CERTCO (Deutschland)
Kompostierbarkeit		
Prüfnorm	DIN EN 13432	DIN EN 13432/ASTM D 6400
Kurzbeschreibung	Während das „OK compost“-Logo Produkte ausweist, die entsprechend der Prüfnorm im Rahmen der industriellen Kompostierung bei konstanten Temperaturen von 60 °C abbaubar sind, werden mit „OK compost HOME“ Produkte ausgezeichnet, die auch für die Heimkompostierung geeignet sind.	Als europaweit eingetragene Marke der European Bioplastics e.V. identifiziert der „Keimling“ zuverlässig biologisch abbaubare Produkte für Entsorger und Verbraucher. Neben den europäischen Prüfvorschriften ermöglicht die DIN CERTCO auch Kompostierbarkeitsprüfungen nach amerikanischem ASTM-Standard.
Nachwachsende Rohstoffbasis (C ¹⁴ -Methode)		
Prüfnorm	ASTM D6866	ASTM D6866
Kurzbeschreibung	Das Siegel gibt Auskunft über den Anteil biobasierten, d. h. nicht aus Rohöl stammenden Kohlenstoffs. Die Anzahl der Sterne zeigt dabei die Menge des biobasierten Materials an, bezogen auf den Gesamtkohlenstoffgehalt: * zwischen 20 und 40 % ** zwischen 40 und 60 % *** zwischen 60 und 80 % **** über 80 % biobasiert	Der biobasierte Kohlenstoffanteil wird je nach Anteil biobasierten Kohlenstoffs an der Gesamtkohlenstoffmenge in verschiedenen Qualitätsstufen des Zertifikats angegeben: • biobasiert 20–50 % • biobasiert 50–85 % • biobasiert > 85 %

Übersicht über ausgewählte europäische Labels für Biokunststoffe. European Bioplastics, DIN CERTCO und Vinçotte.

PRODUKTBEISPIELE AUS BIOKUNSTSTOFF FÜR KOMMUNALE HANDLUNGSFELDER

Gebäudemanagement	Bürobedarf	Büromöbel	Abfallwirtschaft
Staubsauger, Kehrgarnitur	Schreibgeräte, Korrekturroller, Lineale	Stühle	(kompostierbare) Abfallbeutel und -säcke
GaLa-Bau	Catering	Bauen/Gebäudemanagement	Elektroartikel
Agrarfolien und -vliese, Dispenser, Pflanztöpfe, Gießkannen	Wegwerfbesteck und -geschirr, Abfallbeutel, Trinkhalme	Werkzeuggriffe, Dübel, Bio-PUR-Isolierungen, Dämmstoffe, Terrassenbeläge, Teppiche und Bodenbeläge	Gehäuse für Computermäuse, Tastaturen, Telefone, Handys sowie Kabelisolierungen

EINSATZBEREICH FÜR BIOKUNSTSTOFFE IM KOMMUNALEN BEREICH

Mittlerweile gibt es für Biokunststoffprodukte eine Vielzahl von Einsatzbereichen. Hervorzuheben sind: Büroausstattung, Garten- und Landschaftsbau, Catering, Bauen und Sanieren. Während z.B. bei den Mulchfolien oder den kompostierbaren Bioabfallbeuteln die Abbaubarkeit der eingesetzten Biokunststoffe im Vordergrund steht, ist bei den Anwendungen der Biokunststoffe im Büro-, Bau- oder Automobilbereich die technische Langlebigkeit bei einer gleichzeitig biobasierten Rohstoffbasis wichtig.

BIOKUNSTSTOFFE AUF BASIS NACHWACHSENDER ROHSTOFFE EROBERN DEN MARKT

Als vor gut hundert Jahren die ersten Kunststoffe entwickelt wurden, waren das Biokunststoffe. Mit dem aufkommenden Erdölzeitalter wurden diese jedoch schnell von Kunststoffen auf Basis von Erdöl abgelöst. Diese Entwicklung kehrt sich langsam wieder um.

Bei den aktuellen Biokunststoffen rückt der Einsatz erneuerbarer, d. h. langfristig verfügbarer nachwachsender Ressourcen als Polymer-Feedstock gegenüber der Kompostierung zunehmend in den Vordergrund. Diese Entwicklung lässt sich verkürzt als „von der Bioabbaubarkeit zur biobasierten Beständigkeit“ zusammenfassen.

Betrachtet man den aktuellen Biopolymermarkt weltweit, so kann für 2011 von einer Produktionskapazität von etwa 820.000 t auf Basis nachwachsender Rohstoffe ausgegangen werden. In den nächsten Jahren wird sich diese Menge in etwa verdoppeln, sodass 2015 mit einer Produktionskapazität von 1,5 Mio. Jahrestonnen zu rechnen ist.

Am Gesamtkunststoffmarkt haben Biopolymere damit zwar absolut betrachtet immer noch nur einen geringen Anteil, jedoch wird es sowohl bei den abbaubaren als auch bei den beständigen Biokunststoffen zu einem weiteren deutlichen Wachstum kommen.

Derzeit sind zwei Drittel der biobasierten Kunststoffe abbaubar und ein Drittel beständig. Bis 2015 kehrt sich dieses Verhältnis um und beständige Biokunststoffe, wie Bio-PE, Bio-PET oder Bio-PA machen dann zwei Drittel des Biokunststoffmarkts aus.

DEUTSCHES RESSOURCENEFFIZIENZPROGRAMM (PROGRESS)

Natürliche Rohstoffe bedeuten ein Naturkapital, ohne das weder unser Lebensbedarf gedeckt noch unser Wohlstand gesichert werden kann. Aus diesem Grund ist ihr effizienter Einsatz unabdingbar. Biobasierte Kunststoffe leisten dazu einen wichtigen Beitrag.

Das Bundeskabinett hat am 29. Februar 2012 ein Programm zur nachhaltigen Nutzung und zum Schutz der natürlichen Ressourcen beschlossen.



BIOKUNSTSTOFFE – KUNSTSTOFFE DER ZUKUNFT

Zur Produktion von Biokunststoffen lassen sich verschiedene nachwachsende Rohstoffe einsetzen: Zucker aus Zuckerrübe oder Zuckerrohr, Stärke aus Mais, Weizen oder Kartoffeln, Öl aus Soja- oder Rapspflanzen, Cellulose aus Holz.

Ein wichtiger Aspekt bei der Weiterentwicklung von Biokunststoffen ist es, Abfall- und Reststoffe aus der landwirtschaftlichen Produktion als Rohstoffquellen für die Produktion von Biokunststoffen zu erschließen. Denn mit steigender Produktionsmenge wachsen auch die erforderlichen Agrarflächen.

Unter Berücksichtigung der aktuellen Marktentwicklung werden im Jahr 2015 0,003 % der weltweiten landwirtschaftlichen Fläche zum Anbau von nachwachsenden Rohstoffen für Biokunststoffe benötigt.

UMWELTFREUNDLICHE BESCHAFFUNG – PRODUKTDATENBANK

Um im Rahmen der öffentlichen Beschaffung eine rasche Antwort auf die Frage geben zu können, ob auch entsprechende Produkte auf Basis nachwachsender Rohstoffe bezogen werden können, erarbeitet die Fachhochschule Hannover im Auftrag des BMELV unter der Projekträgerschaft der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) eine Produkt- und Adressdatenbank. Diese wird bis Mitte 2013 in mehreren Stufen umfassend ausgebaut, sodass von Beginn an Abfragen möglich sind.

Die zur Beschaffung von Biokunststoffprodukten relevanten Informationen – wie Fotos und allgemeine Produktbeschreibungen sowie weitere Informationen beispielsweise zur Kompostierbarkeit, zu Zertifikaten, Bezugsadressen, Preisen u.a. – werden kommunalen Entscheidungsträgern über www.nawaro-kommunal.de zur Verfügung gestellt.

Autor: Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres, IfBB – Institut für Biokunststoffe und Bioverbundwerkstoffe, Hochschule Hannover



7.1.1 Produktbeispiele für die öffentliche Beschaffung

PRODUKTGRUPPE KUGELSCHREIBER / STIFTE



Anwendungsbereich
Bürobedarf

Material
Celluloseacetat,
PLA-Blends

Beschreibung

Derzeit befinden sich diverse Schreibgeräte am Markt, die aus biobasierten Materialien hergestellt werden. Das Ausgangsmaterial kann dabei unterschiedlichen Ursprungs sein. Das vom Hersteller eingesetzte Celluloseacetat wird dabei auf Basis von europäischem Weichholz gewonnen, welches aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern stammt. Daneben werden auch PLA-Blends eingesetzt, die bis zu 100 % aus nachwachsenden Rohstoffen bestehen.

PRODUKTGRUPPE TEXTMARKER



Anwendungsbereich
Bürobedarf

Material
Naturfaserverstärkter
Kunststoff auf Lignin-Basis

Beschreibung

Das biobasierte Material, aus dem neben Textmarkern auch weitere Büroartikel hergestellt werden können, stammt aus Resten der Holzverarbeitung. Neben dem darin enthaltenen Lignin, das einen biogenen Anteil von mindestens 70 % ermöglicht, werden von einigen Herstellern zusätzlich Naturfasern eingesetzt, die dem Biokunststoff unter anderem bessere mechanische Eigenschaften verleihen.

PRODUKTGRUPPE STIFTKÖCHER UND SCHREIBTISCHZUBEHÖR



Anwendungsbereich
Bürobedarf

Material
PLA

Beschreibung

Ein weiteres Beispiel für die Anwendung von PLA im Office-Bereich ist Schreibtischordnungszubehör. Als Ausgangsprodukt dient ebenfalls Maisstärke, die mithilfe von Mikroorganismen zu Milchsäure verstoffwechselt wird. Diese wird anschließend in einem chemischen Prozess zum Biokunststoff Polymilchsäure (PLA von engl. Polylactic Acid) umgewandelt.

PRODUKTGRUPPE IT-BEREICH: TASTATUR UND MAUS



Anwendungsbereich

Bürobedarf/
Elektroartikel

Material

Celluloseacetat

Beschreibung

Auch im Bereich der Informationstechnologie halten nachwachsende Rohstoffe Einzug. Das Gehäuse von Elektronikkomponenten kann aus Celluloseacetat gefertigt werden. Der hierzu verwendete Rohstoff stammt zudem aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern.

PRODUKTGRUPPE BODENBELAG UND TEPPICH



Anwendungsbereich

Gebäudemanagement

Material

PLA-Fasern,
Naturfasern

Beschreibung

Teppiche aus biobasierten Kunstfasern bieten gegenüber herkömmlichen Bodenbelägen aus Polypropylen- und Polyamidfasern neben inzwischen nahezu identischen Gebrauchseigenschaften den Vorteil, dass während ihrer Herstellung bis zu 60 % weniger CO₂-Emissionen anfallen.

PRODUKTGRUPPE MULCHFOLIE



Anwendungsbereich

GaLa-Bau

Material

PLA-Blends oder PHA

Beschreibung

Bioabbaubare Mulchfolien zur Abdeckung von Setzlingen müssen nach ihrem Einsatz nicht eingesammelt und entsorgt werden – Unterpflügen genügt. Die im Boden natürlich vorkommenden Mikroorganismen können speziell entwickelte Materialmischungen aus biobasierten Polyhydroxyalkanoaten (PHA) oder PLA vollständig abbauen.

PRODUKTGRUPPE CATERINGBESTECK



Anwendungsbereich

Catering

Material

Celluloseacetat

Beschreibung

Einmalbesteck aus Celluloseacetat basiert vollständig auf nachwachsenden Rohstoffen. Gerade im Bereich von Wegwerfartikeln ist dies ein entscheidender Vorteil und liefert einen Beitrag zum schonenden Umgang mit Ressourcen. Das eingesetzte Material ist darüber hinaus beliebig einfärbbar, industriell kompostierbar und bei Hitze-resistenz von in der Regel bis zu 80 °C je nach Hersteller für den direkten Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen.

PRODUKTGRUPPE BECHER



Anwendungsbereich

Catering

Material

PLA-Blends

Beschreibung

Becher aus Polymilchsäure (PLA) sind vollständig bio-abbaubar und bestehen zu 100 % aus natürlichen Res-sourcen. Als Biokunststoff kann das Material konventio-nelle Kunststoffe wie Polyethylen (PE), Polypropylen (PP) oder auch Polystyrol (PS) ersetzen.

PRODUKTGRUPPE BESCHICHTETER PAPPBECHER



Anwendungsbereich

Catering

Material

Beschichtung aus
PLA-basiertem Stärkeblend

Beschreibung

Beschichtete Pappbecher für Getränke, wie den mor-gendlichen „Coffee to go“, stellen aus Entsorgungssicht ein ökologisches Problem dar, da sich die mit konventio-nellen Kunststoffen beschichtete Pappe nicht biologisch abbauen lässt. Durch den Einsatz von stärkebasierten Compostable-Materialien werden diese Becher vollstän-dig kompostierbar und bestehen darüber hinaus zu min-destens 95 % aus nachwachsenden Rohstoffen.

PRODUKTGRUPPE ABFALLBEUTEL



Anwendungsbereich
Gebäudemanagement

Material
PLA-Blends

Beschreibung

Die Verwendung von bis zu 100 % biobasierten Abfallbeuteln stellt eine weitere Möglichkeit dar, in einem Schritt Ressourcen zu schonen und durch die zertifizierte Kompostierbarkeit gleichzeitig einen Beitrag zur Lösung des Entsorgungsproblems zu leisten.

PRODUKTGRUPPE KEHRGARNITUR



Anwendungsbereich
Gebäudemanagement

Material
PHA

Beschreibung

Bürsten und Kehrgarnituren aus PHA bieten neben ihrer biogenen Herkunft vor allem den großen Vorteil, gleichzeitig verschleißfest und am Ende ihrer Lebensphase biologisch abbaubar zu sein. Dies hilft, die natürlichen Ressourcen der Erde zu schonen, Energie zu sparen, die Umweltbelastung durch Müllvermeidung signifikant zu senken und Konsumgüter zukunftsfähig zu machen.

7.2 Formulierungshilfen für die Erweiterung von Klimaschutzkonzepten (Grundsatzbeschluss)

Der Rat/Kreistag der Gemeinde/Landkreis will innerhalb des kommunalen Klimakonzeptes insbesondere auch den Einsatz von Produkten und Energie aus nachwachsenden Rohstoffen fördern, weil dies erhebliche Vorteile für den Klima- und Ressourcenschutz sowie die regionale Wertschöpfung hat.

Weitere Beispiele/Formulierungen

- Energieeinsparung und Energieeffizienz steigernde Maßnahmen haben Priorität. Allerdings dürfen die dafür verwendeten Materialien oder Maßnahmen durch ihre Herstellung oder Verwertung keine negativen Auswirkungen auf das Klima haben. Aus diesem Grund sind u. a. bei der energetischen Gebäudesanierung kommunaler Liegenschaften bevorzugt Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen einzusetzen.
- Bei größeren Investitionen ist der ganzheitlichen Betrachtung von Lebenszykluskosten gegenüber einer stichtagsbezogenen Betrachtung der Anschaffungskosten der Vorzug zu geben.
- Die öffentliche Hand hat eine besondere Verantwortung, ihre Ausgaben mit einem größtmöglichen Nutzen zu verbinden. Aus diesem Grunde sind volkswirtschaftliche Gesamt- bzw. Folgekosten in ihre Kalkulation und Bewertung bei der Auswahl eines Produktes mit einzubeziehen.
- Beim Einkauf von Kunststoffprodukten sind biobasierte Kunst- und Werkstoffe zu bevorzugen, wenn ihre Herstellung gegenüber der Umwelt Vorteile bringt oder Systeme wie Mehrweg statt Einweg nicht funktionieren.



Holz ist das Multitalent unter den Naturbaustoffen.

- Im Zuständigkeitsbereich der Kommune wird ausschließlich Papierqualität eingesetzt, die die Mindestkriterien (ausführen/benennen) vergleichbar mit Blauer Engel, PEFC oder FSC erfüllt.
- Im gesamten öffentlichen Gebäudemanagement sollen bei Neubau oder Renovierung möglichst Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen und die Versorgung mit Bioenergie zum Einsatz kommen.

Bauen und Sanieren

- Kommunale Gebäude sind vorzugsweise mit Naturbaustoffen oder Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen (thermisch) zu sanieren.
- In neuen Wohngebieten ist bereits bei der Planung auf ökologische – nachhaltige – Standards zu achten.
- Bei öffentlichen Bauvorhaben ist einer Holzbauweise – Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft – der Vorzug zu geben.
- Bei kommunalen Liegenschaften ist bei Erneuerung oder Neuinstallation vorrangig zu prüfen, ob eine Biomasseheizungsanlage – gegebenenfalls auch dezentrale Energiekonzepte – zum Tragen kommen.

Fuhr- und Maschinenpark

- Bei Neuanschaffungen von Fahrzeugen, Maschinen und Geräten ist insbesondere die Freigabe bzw. Erstausrüstung für biogene Schmier- und Verfahrensstoffe vom Lieferanten zu fordern.
- Bei den derzeit im Einsatz befindlichen Fahrzeugen, Maschinen und Geräten ist die Möglichkeit der Umstellung auf biogene Schmier- und Verfahrensstoffe zu prüfen.



Im ÖPNV könnten viel mehr Bioschmierstoffe eingesetzt werden.

Veranstaltungen

- Bei Veranstaltungen in kommunaler Verantwortung wird Cateringgeschirr aus nachwachsenden Rohstoffen eingesetzt und einer entsprechenden Entsorgung zugeführt.

Garten- und Landschaftsbau

- Im Garten- und Landschaftsbau werden Folien, Töpfe etc. aus Biokunst- und -werkstoffen eingesetzt.

Abfallwirtschaft

- Die kommunale Abfallwirtschaft ist in die Entsorgung biobasierter Kunst- und Werkstoffe und in die Behandlung von Bioabfall mit einzubeziehen.
- Bioabfall wird in entsprechenden biobasierten Tüten für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft gesammelt und einer weiteren Verwertung zugeführt.

Straßenunterhaltung

- Straßenbegleitgrün wird gesammelt und energetisch genutzt. Gleiches gilt für Baum- und Strauchschnitt.

Weitere Beispiele für die Grundsatzbeschlüsse unter: www.nawaro-kommunal.de (Menüpunkt „Kommunale Klimakonzepte/politische Willensbildung“)

VORBILDLICH FÜR KOMMUNEN

Gemeinsamer Erlass zur Beschaffung von Holzprodukten

- nach der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, Teil A (VOB/A) und
- der Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen, Teil A (VOL/A)

in der jeweils geltenden Fassung

Ergänzend zu den vorgenannten Verdingungsordnungen ist bei der Beschaffung von Holzprodukten wie folgt zu verfahren:

Holzprodukte, die durch die Bundesverwaltung beschafft werden, müssen nachweislich aus legaler und nachhaltiger Waldbewirtschaftung stammen. Der Nachweis ist vom Bieter durch Vorlage eines Zertifikats von FSC, PEFC, eines vergleichbaren Zertifikats oder durch Einzelnachweise zu erbringen. Vergleichbare Zertifikate oder Einzelnachweise werden anerkannt, wenn vom Bieter nachgewiesen wird, dass die für das jeweilige Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC erfüllt werden.

Nach einem Urteil des EuGH vom Mai 2012 dürfen nur (Mindest-)Kriterien und nicht bestimmte Zertifikate gefordert werden.

7.2.1 Beispiele aus Ländern und Kommunen

Nachfolgende Auszüge belegen öffentliches Engagement im Bereich umweltfreundliche Beschaffung und sollen Anregungen für Nachahmung sein.

STADT LAHR

Auszug aus den Vergaberichtlinien der Stadt Lahr.

Zentrale Beschaffung

Aus Gründen der Praktikabilität, der Einheitlichkeit der Verwaltung und des Wettbewerbs werden die nachstehenden Leistungen von einer Vergabestelle für die gesamte Verwaltung beschafft:

- Büromaterialien und Kopiergeräte durch das Haupt- und Personalamt,
- Büromöbel (Tische, Stühle, Schränke) durch das Stadtbauamt Abteilung Hochbau,
- Reinigungsmittel und -gerätschaften (ausgenommen Spezialbedarf) durch das Amt für Soziales, Schulen und Sport,
- Treib- und Betriebsstoffe für Fahrzeuge durch den Bau- und Gartenbetrieb Lahr (BGL).

Beachtung ökologischer und sozialer Kriterien

1. Im Rahmen der Vergabevorschriften ist unter den am Markt befindlichen und für den vorgesehenen Verwendungszweck geeigneten Erzeugnissen bzw. Dienstleistungen das Angebot zu bevorzugen, das bei der Herstellung, im Gebrauch und/oder in der Entsorgung die geringsten Umweltbelastungen hervorruft. Der unter Umständen höhere Preis ist für die Beschaffung kein Hindernis, sofern er unter Berücksichtigung des § 77 Gemeindeordnung als wirtschaftlich angesehen werden kann. Dabei sind gegebenenfalls auch nicht monetär exakt zu bewertende Vorteile für das Gemeinwohl zu berücksichtigen.
2. Die zur Aufgabenerfüllung erforderlichen ökologisch vorteilhaften Produkteigenschaften sind in der Leistungsbeschreibung anzugeben.

Zertifikate als Orientierung

1. Bei der Beschaffung aus Produktgruppen, für die anerkannte Umwelt- und Energiezeichen wie der „Blaue Engel“, das „Ecolabel“ der Europäischen Union, der „Energy Star“ oder vergleichbare Umwelt- und Energiezeichen existieren, sind grundsätzlich solche Produkte zu beschaffen, die die Vergabekriterien des Umweltzeichens erfüllen.

Quelle: www.buy-smart.info/gute-praxisbeispiele/beschaffungsrichtlinien/stadt-lahr



LANDKREIS HAMELN-PYRMONT

Auszug aus dem Entwurf für eine Dienstanweisung zur Einführung nachhaltiger Beschaffung:

[...] Es sind nur Produkte oder Baustoffe auszuschreiben, die sich gemäß § 3 Nds. Abfallgesetz durch die Kriterien Langlebigkeit, Reparaturfreundlichkeit und Wiederverwertbarkeit auszeichnen, im Vergleich zu anderen Erzeugnissen oder Baustoffen zu weniger oder entsorgungsfreundlichen Abfällen führen und aus nachwachsenden Rohstoffen oder Abfällen hergestellt worden sind; z. B. Holz statt Beton [...] Hameln, Mai 2012



Quelle: www.hameln-pyrmont.de

BERLIN

Auszug aus der Verwaltungsvorschrift „Beschaffung und Umwelt“ der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt:

Das Land Berlin beschafft Produkte und Dienstleistungen in einem finanziellen Umfang von rund 4 bis 5 Mrd. € pro Jahr.

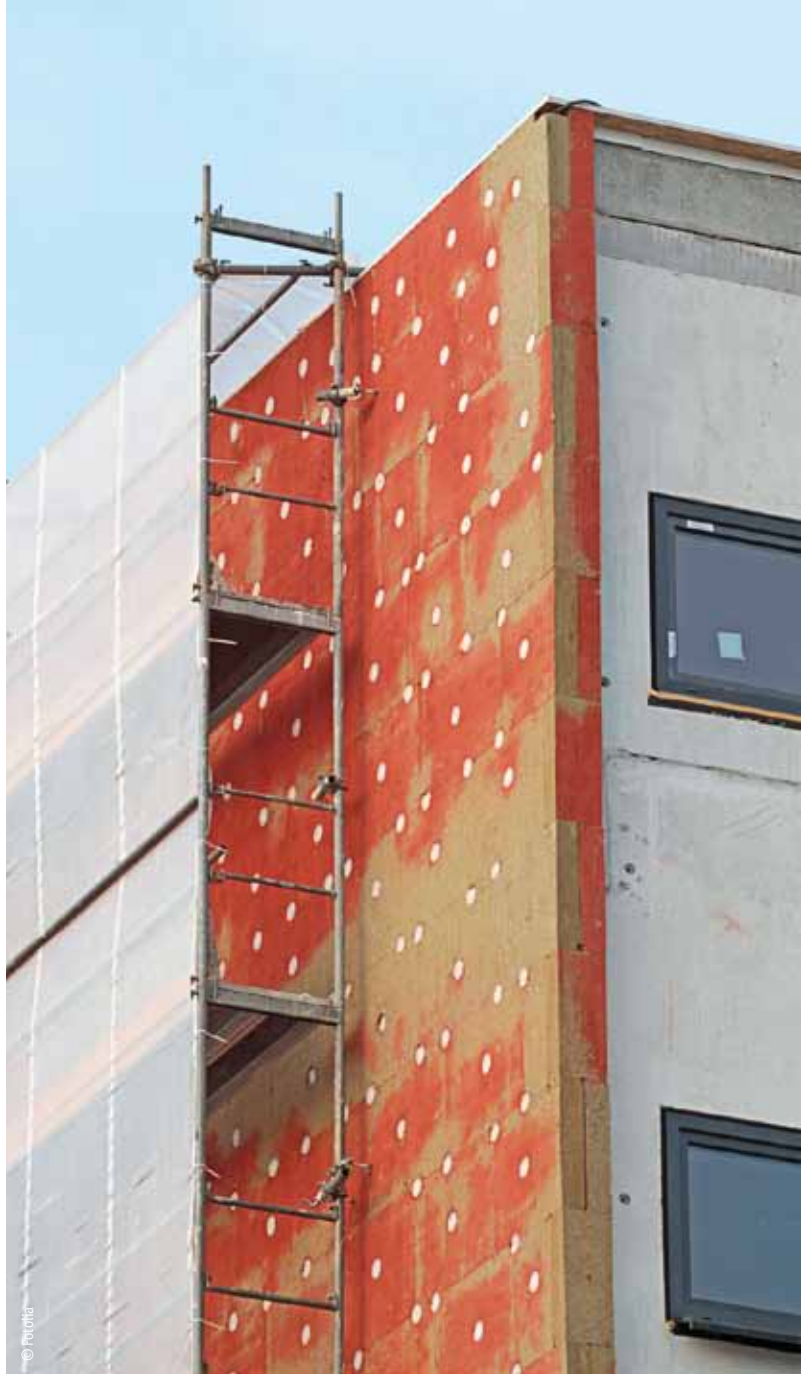
Innovationsmotor umweltfreundliche Beschaffung

Ökologische Kriterien für Büroartikel und -geräte, Reinigungsmittel und Dienstleistungen, Straßenfahrzeuge, Großveranstaltungen oder die Planung von Bürogebäuden werden von der neuen Verwaltungsvorschrift „Beschaffung und Umwelt“ erfasst.

Bei der Auftragsvergabe kann ein erheblicher Beitrag für den Umweltschutz geleistet werden, indem umweltfreundliche Produkte und Materialien sowie umweltschonende Verfahren bei der Erfüllung von Leistungen konsequent bevorzugt werden.

Öffentliche Einrichtungen werden so zum Motor für (Umwelt-)Innovationen in zahlreichen Produkt- und Dienstleistungsbereichen.

Zukünftig sind bei der Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen die Lebenszykluskosten zu berücksichtigen. Das gilt zum Beispiel für strombetriebene Geräte und Straßenfahrzeuge oder auch bei der Planung von Neubauten und Komplettisanierungen energierelevanter Büro- oder Verwaltungsgebäude.



Mit Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen auf der sicheren Seite

Beitrag zum Klimaschutz

Durch umweltfreundliche Beschaffung kann das Land Berlin CO₂-Einsparungen in der Größenordnung von bis zu rund 800.000 Mg/a erreichen. Die neue Verwaltungsvorschrift „Umwelt und Beschaffung“ ist bereits EU-notifiziert und wird nach Beteiligung des Rates der Bürgermeister durch den Senat verabschiedet und dann in Kraft treten.



Quellen: www.bi-ausschreibungsdienste.de/Artikel_AD_Berlin_Beschaffung_Umweltschutz.AxCMS und <http://www.berlin.de/landespressestelle/archiv/20120508.1235.369842.html>

NORDRHEIN-WESTFALEN

Am 1. Mai 2012 ist das Tariftreue- und Vergabegesetz Nordrhein-Westfalen (TVgG-NRW) in Kraft getreten. Die nachfolgenden Auszüge geben deutlich und beispielhaft die Richtung für eine umweltfreundliche öffentliche Beschaffung in NRW vor.

§ 1 Zweck des Gesetzes

Zweck dieses Gesetzes ist es, einen fairen Wettbewerb um das wirtschaftlichste Angebot bei der Vergabe öffentlicher Aufträge unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Sozialverträglichkeit, Umweltschutz und Energieeffizienz sowie Qualität und Innovation der Angebote zu fördern und zu unterstützen.

§ 3 Allgemeine Grundsätze für die Vergabe von öffentlichen Aufträgen

- (4) Für die Auftragsausführung können an Auftragnehmer zusätzliche Anforderungen gestellt werden, die soziale, umweltbezogene oder innovative Aspekte betreffen, wenn sie im sachlichen Zusammenhang mit dem Auftragsgegenstand stehen und sich aus der Leistungsbeschreibung ergeben.
- (5) Der Zuschlag ist auf das unter Berücksichtigung aller Umstände wirtschaftlichste Angebot zu erteilen. Die Berücksichtigung von Aspekten des Umweltschutzes, der Energieeffizienz sowie von sozialen, innovativen und gleichstellungs-, integrationspolitischen sowie Ausbildung fördernden Aspekten bei der Wertung ist zulässig, wenn diese in sachlichem Zusammenhang mit dem Auftragsgegenstand stehen, in der Bekanntmachung des Auftrags und in den Vergabeunterlagen hinreichend deutlich hinsichtlich des Umfangs der Vorgaben und der Gewichtung dokumentiert sind, dem Auftraggeber durch ihre Festlegung keine willkürliche Entscheidung ermöglicht wird und die Grundsätze des Unionsrechts, insbesondere das Transparenz- und Gleichbehandlungsgebot sowie das Diskriminierungsverbot, beachtet werden. [...]

§ 17 Umweltfreundliche und energieeffiziente Beschaffung

- (2) Neben den voraussichtlichen Anschaffungskosten sind unter Berücksichtigung des sog. Lebenszyklusprinzips insbesondere auch die voraussichtlichen Betriebskosten über die Nutzungsdauer – vor allem die Kosten für den Energieverbrauch – sowie die Entsorgungskosten zu berücksichtigen.
- (3) Im Rahmen der einer Beschaffungsmaßnahme vorangestellten Bedarfsanalyse soll der Aspekt einer umweltfreundlichen und energieeffizienten Systemlösung geprüft werden.

- (4) Im Leistungsverzeichnis oder in der Bekanntmachung sollen Leistungs- oder Funktionsanforderungen hinsichtlich des Umweltschutzes und der Energieeffizienz ausdrücklich genannt werden. Der Nachweis kann durch das Umweltzeichen „Blauer Engel“ oder durch andere geeignete und gleichwertige Mittel erbracht werden. [...]
- (5) Bei der technischen Spezifikation eines Auftrags sollen Umwelteigenschaften und/oder Auswirkungen bestimmter Warengruppen oder Dienstleistungen auf die Umwelt diskriminierungsfrei festgelegt werden. Hierzu können geeignete Spezifikationen verwendet werden, die in Umweltgütezeichen definiert sind, wenn [...] Andere geeignete Nachweise, insbesondere technische Unterlagen der Hersteller oder Prüfberichte anerkannter Stellen, sind ebenfalls zulässig.
- (6) Im Rahmen der Eignungsprüfung soll der öffentliche Auftraggeber von den Bietern und Bewerbern zum Nachweis ihrer Leistungsfähigkeit in geeigneten Fällen verlangen, dass das zu beauftragende Unternehmen bestimmte Normen für das Umweltmanagement erfüllt. Diese können bei umweltrelevanten öffentlichen Bau- und Dienstleistungsaufträgen in der Angabe der Umweltmanagementmaßnahmen bestehen, die bei der Ausführung des Auftrags zur Anwendung kommen sollen. Zum Nachweis dafür [...]
- (7) Bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots sollen auch Kriterien des Umweltschutzes und der Energieeffizienz berücksichtigt werden.
- (8) [...]

Quelle: https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_vbl_detail_text?anw_nr=6&vd_id=13150



7.3 Den Bedarf richtig beschreiben

Unerlässlich für die Abwicklung einer Beschaffungsmaßnahme ist die strukturierte und vollständig zusammengestellte Anmeldung des Bedarfs – gegebenenfalls in enger Abstimmung mit der zuständigen Beschaffungsstelle.

Um eine umweltfreundliche Beschaffung zu gewährleisten, muss der Bedarf entsprechend formuliert werden. Das bedeutet, dass auch die kommunalen Akteure, die ein Produkt oder eine Dienstleistung bestellen möchten, das gewünschte Produkt bzw. seine Eigenschaften fachgerecht beschreiben können. Sie müssen wissen, was es auf dem Markt gibt und was möglich ist.

Erst dann kann eine Beschaffungsstelle ein entsprechendes Leistungsverzeichnis erstellen und ein Angebot einholen oder ein Vergabeverfahren einleiten.

INFORMATIONEN ÜBER PRODUKTE AUCH VON HERSTELLERN ERFORDERLICH

Öffentliche Auftraggeber sollten daher ihren Bedarfsträgern entsprechende Informationen zugänglich machen. Allerdings sind hier auch die Hersteller gefordert, der öffentlichen Hand Informationen über ihre Produkte und deren Umweltfreundlichkeit zur Verfügung zu stellen.

Erst dadurch werden moderne und innovative Anschaffungen möglich, die Aspekte von Klima- und Ressourcenschutz und Energieeffizienz berücksichtigen und den kommunalen Haushalt langfristig schonen.

Folgende Punkte sind in einer Bedarfsbeschreibung darzustellen:

- leistungs- und auftragsrelevante Gesichtspunkte, z. B. Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft,
- Vergabeart (öffentliche Ausschreibung, beschränkte Ausschreibung, freihändige Vergabe bzw. im Anwendungsbereich des EU-Vergaberechts insbesondere offenes, nicht offenes Verfahren, Verhandlungsverfahren),
- festgelegte Kriterien für die Auswahl der Anbieter und Angebote – gegebenenfalls auch Ausschlusskriterien,
- Gewichtung der Kriterien für die Auswahl der Anbieter und Angebote (Bewertungsmatrix) – Punktzahl für Umweltaspekte/Gemeinwohlkosten etc.,
- Zeitplan für die Durchführung des Verfahrens, gegebenenfalls Einhaltung von Mindestfristen, Zeiten für Produktvorstellungen, Ortsbesichtigungen, Präsentationen.

Eine Bedarfsbeschreibung muss auf die Anforderungen der zu erstellenden Vergabeunterlagen der zuständigen Beschaffungsstelle eingehen, damit am Markt die geeigneten Produkte/Leistungen eingekauft werden können.

Diese Vergabeunterlagen gliedern sich in:

1. Leistungsbeschreibung,
2. Anforderungen an die Eignung von Firmen,
3. Bewerbungsbedingungen, insbesondere:
 - Regelungen des Verfahrens,
 - Zuschlagskriterien,
 - Angebotsanforderungen,
4. vertragliche Regelungen.



Informationen über Produkte und Dienstleistungen einholen

7.3.1 Weitere Formulierungshilfen für interne Beschaffungsleitlinien

Während in einem kommunalen Grundsatzbeschluss der Rahmen für eine umweltfreundliche Beschaffung und die besondere Berücksichtigung von Produkten und Energie aus nachwachsenden Rohstoffen vorgegeben wird, regeln Beschaffungsleitlinien die konkrete Ausgestaltung innerhalb der Verwaltung.

Nachfolgend werden noch einmal wichtige Aspekte einer umweltfreundlichen Beschaffung mit NawaRo aufgegriffen und Formulierungshilfen für Beschaffungsleitlinien sowie Anregungen für Bedarfsbeschreibungen gegeben.

Eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft basierend auf nachwachsenden Rohstoffen bzw. Sekundärrohstoffen wird in unserer Kommune angestrebt.

Die eingesetzten Büromaterialien sollen zu einer Reduzierung des Ressourcenverbrauchs und zur Vermeidung/Verminde- rung von Abfällen beitragen. Nach dem Gebrauch soll eine weitere Verwertung der Produkte möglich sein. Auch gesundheitliche Aspekte sind bei der Auswahl der Produkte zu berücksichtigen.

BESCHAFFUNG VON PAPIER UND BÜROMATERIAL

Papier oder Papierprodukte

Es kommen ausschließlich Papiere und Papierprodukte zum Einsatz, die mindestens die Kriterien (einzeln auflisten) des „Blauen Engels“ erfüllen und aus Recyclingmaterialien produziert worden sind. Das schont Umwelt und Ressourcen. Entsprechende Vorgaben gelten auch für alle Broschüren oder sonstige Veröffentlichungen der Kommune.

Holz

Produkte aus Holz oder mit einem Holzanteil aus nachhaltiger Forstwirtschaft sind gegenüber Kunststoffprodukten vorzuziehen. Holzoberflächen müssen unbehandelt oder umwelt- und gesundheitsverträglich behandelt sein, z.B. geölt, gewachst, Lack auf Wasserbasis. Die Herkunft „aus nachhaltiger Forstwirtschaft“ ist nachzuweisen.

Kunststoffe

Bei Produkten aus Kunststoff wird beispielsweise ein Biomasseanteil von mindestens 30 % gefordert. Dabei ist abhängig von der Anwendung anzugeben, welche Eigenschaften das Produkt haben soll:

- biobasiert,
- biobasiert und biologisch abbaubar,
- biobasiert und recyclingfähig.

Außerdem können folgende Angaben zur Zertifizierung gefordert werden.



Büromaterialien aus NawaRo sollen den Ressourcenverbrauch und das Abfallaufkommen reduzieren.

Recyclingfähigkeit

Anzustreben ist, dass die bei den Produkten eingesetzten Materialien nach Gebrauch und geeigneter Aufbereitung wieder als Rohstoff eingesetzt und/oder in ihre Einzelteile zerlegt werden können (Stichwort: Sortenreinheit).

Nachfüllbar

Bei Stiften, Textmarkern etc. ist darauf zu achten, dass weitere Befüllungen mit Tinte oder Farbe möglich sind.

Verpackung

Die Produktverpackungen müssen aus sortenrein recycelbaren Materialien und 100 % frei von Kunststoffen sein.

Lösemittel- und Schadstofffreiheit sowie Wasserlöslichkeit sind weitere wichtige Aspekte, die in einer Leistungsbeschreibung, z. B. bei Klebstoffen, Aufnahme finden sollten.

BESCHAFFUNG VON MOBILIAR

Im Rahmen einer umweltfreundlichen Beschaffung werden Möbel für Büro, Kindergarten, Schule etc. vorzugsweise aus nachwachsenden Rohstoffen bzw. Sekundärrohstoffen angeschafft. Mindestens jedoch 50 % des Nichtmetallanteils müssen aus NawaRo sein. Nach Gebrauch sind sie einer optimalen Verwertung zuzuführen (Stichwort: Kaskadennutzung).

Mobiliar

Auch bei der Beschaffung von Möbeln ist auf Lösemittel- und Schadstofffreiheit zu achten. Zudem spielen Recyclingfähigkeit und Sicherheitsbestimmungen (Entflammbarkeit) eine Rolle. Auf Schwermetalle und unnötige Verklebung von Materialien sollte verzichtet werden. An Ersatzteile, Reparaturmöglichkeiten und Garantien sollte bei der Formulierung ebenfalls gedacht werden.

Wesentliche Bestandteile aller zu beschaffenden Möbel müssen nachweislich aus Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft gefertigt sein.



Bei der Beschaffung von Büromöbeln müssen 50 % des Nichtmetallanteils aus NawaRo sein.

Oberflächenmaterial

Polsterung und Bezugstoffe, beispielsweise von Stühlen, müssen sortenrein und ebenfalls aus nachwachsenden Rohstoffen sein.

Kunststoffe

Eingesetzte Kunststoffe müssen einen möglichst hohen Biomasseanteil haben. Der Einsatz von mehr als drei unterschiedlichen Kunststoffen in einem Produkt ist zu vermeiden.

BESCHAFFUNG VON SCHMIERSTOFFEN FÜR DEN MASCHINENPARK IM GRÜNFLÄCHEN- UND FORSTAMT

Im Fuhr- und Maschinenpark des Grünflächen- und Forstamtes kommen Produkte zum Einsatz, die aus nachwachsenden Rohstoffen, wie z. B. überwiegend aus Rapsöl oder Rüböl, bestehen und insbesondere durch gute biologische Abbaubarkeit und durch ihr produktspezifisches Verhalten gegenüber Flora und Fauna zur Verringerung von Umweltbelastungen beitragen. Die biologische Abbaubarkeit ist durch entsprechende Umweltzeichen nachzuweisen.

KOMMUNALES BAUEN

Bei kommunalen Liegenschaften hat unsere Kommune Gelegenheit, das Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen beispielhaft und glaubwürdig zu demonstrieren. Dieser Anspruch findet seine Ergänzung in der politischen Forderung von Nachhaltigkeit und Energieeffizienz. Über die Baukonstruktion in Holzbauweise hinaus sollen weitere beispielhafte Beiträge zum weiteren Baustoff-, Energie- und Klimakonzept geleistet werden.



Es lohnt sich, die Umrüstung auf Bioschmierstoffe im Fuhrpark zu prüfen.

Die Wirtschaftlichkeit und Verhältnismäßigkeit der eingesetzten Mittel sollen die Vorbildhaftigkeit des kommunalen Bauens verstärken und zur Nachahmung anregen.

7.3.2 Bedarfsbeschreibung für ein Bürogebäude (Beispiel)

Ziele:

- beispielhafter Einsatz von Baustoffen aus nachwachsenden Rohstoffen,
- Energieeffizienz und Nachhaltigkeit,
- Gesundheit,
- Variabilität in der Nutzung,
- integrierter, konzeptorientierter Planungsansatz,
- Wirtschaftlichkeit und Verhältnismäßigkeit der eingesetzten Mittel,
- architektonische Qualität.

Energie- und Klimakonzept:

- Orientierung am Passivhausstandard,
- Kopplung an das vorhandene Nahwärmenetz,
- sehr gute Dämmung unter Einsatz von Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen,
- luftdichte Gebäudehülle und Bauteilanschlüsse (Prüfung durch Blower-Door-Test),
- kontrollierte Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung,
- Verzicht auf aktive Kühlung der Räume (auch Serverraum), z. B. auch Nutzung der Speichermassen im Gebäude durch Nachtauskühlung für sommerlichen Wärmeschutz,
- Verzicht auf den Einsatz von Heißwasserleitungen für Teeküche und Toiletten, wo erforderlich, erwärmen elektrische Boiler das Wasser.

Baustoffkonzept:

- tragende Konstruktion in Holzbauweise (z.B. Holzrahmenbau mit Brettstapeldecken, ggf. mit Betonverbund),
- nicht tragende Innenwände unter Einsatz nachwachsender Rohstoffe (statt Aluprofile mit Gipskarton z.B. Kerto-Finnwall-Profile mit Beplankung durch Lehmbauplatten aus Lehm + Schilfrohr, sehr gute Schallschutzeigenschaften; Lehmbauplatte; Kostenalternative: Gipsfaserplatten aus Naturgips + Cellulose),
- Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen,
- pflanzenfaserbewehrte Lehmputze,
- Ausbaustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen, d.h. Fußbodenbeläge z.B. aus echtem Linoleum, Möblierung in Holz, Oberflächen gewachst/geölt,
- Einsatz von Naturfarben,
- Fenster, Türen und Festmöblierung in Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft.

Gesundheitskonzept:

- emissionsarme, schadstofffreie/-arme Baustoffe,
- ausreichend Frischluft durch Be- und Entlüftungssystem,
- hohe thermische Behaglichkeit (ausgeglichene Wärmebilanz für Strahlung und Konvektion, keine Zugerscheinungen u.a.),
- Zusammenfassung von Kopierern, Druckern und zentralem Server in separatem Raum mit eigener Entlüftung (siehe Be- und Entlüftungskonzept),

- gut belichtete, blendfreie Arbeitsplätze,
- Reinigung im Betrieb ohne schadstoffhaltige Reinigungsmittel (z.B. Flammschutzmittel).

Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit:

- Für Bau- und Betriebskosten gilt die Verhältnismäßigkeit der eingesetzten Mittel.
- Nachhaltigkeit und Ökobilanz können über vergleichbare Kennwerte in einer integrierten Lebenszyklusanalyse nachgewiesen werden.

Baugestalt:

- Eine zweigeschossige Bauweise ist möglich.

Inhaltlich angelehnt an die Bedarfsbeschreibung zum Neubau der FNR. Siehe auch:

www.natur-baustoffe.info/neubau-fnr/architektur/

ÖKOLOGISCHES BAUSTOFFINFORMATIONSSYSTEM

WECOBIS bietet für wichtige Bauproduktgruppen umfassende herstellereutrale Informationen zu gesundheitlichen und umweltrelevanten Aspekten. Mögliche Anwendungsbereiche inkl. Lebenszyklusphasen, Rohstoffe, Herstellung, Verarbeitung, Nutzung und Nachnutzung werden ebenfalls abgebildet. www.wecobis.de



Eingangshalle Büroneubau der FNR

7.4 Umweltzeichen bieten erste Orientierung

Umweltzeichen schaffen Anhaltspunkte und Orientierung für die umweltfreundliche Beschaffung von Produkten aus NawaRo. Allerdings gibt es inzwischen eine Vielzahl davon. So ist es für Verantwortliche in diesem Bereich und – vorgeschaltet – für Bedarfsträger nicht einfach, sich im „Zertifikate-Dschungel“ zurechtzufinden.

Die FNR hat das Institut für ökologische Wirtschaftsforschung gGmbH (IÖW) beauftragt, für dieses Themenheft die Kennzeichen zusammenzustellen, die in ihrem Kriterienkatalog nachwachsende Rohstoffe berücksichtigen. Hervorstechende Anforderungen dieser Zertifizierungen sind neben dem NawaRo-Anteil:

- Herkunftsnachweise
- Produktionsprozess
- Gesundheitsverträglichkeit
- Sortenreinheit
- Produktlebenszyklus
- Transportwege
- (Energie-)Effizienz

VIELE ZERTIFIZIERTE PRODUKTGRUPPEN MIT NAWARO-ANTEIL

Kommunalen Entscheidungsträgern wird mit dieser Aufstellung gezeigt, wie viele Produktgruppen nachwachsende Rohstoffe bereits berücksichtigen. Ihnen steht ein umfangreiches Produktportfolio für den Klima- und Ressourcenschutz zur Verfügung.

REGIONALE AKTEURE KÖNNEN BETEILIGT WERDEN

Gleichzeitig soll das Augenmerk auf eine mögliche Beteiligung regionaler Akteure im Sinne kommunaler Wertschöpfung gelenkt werden. Schließlich können Rohstoffe, Produkthersteller oder Dienstleistungen regional verfügbar sein und entsprechend angeboten werden. Kommunen sollten daher das Gespräch mit ihren Lieferanten und Dienstleistern suchen.

GRUNDLAGE UND AUSWAHLKRITERIEN

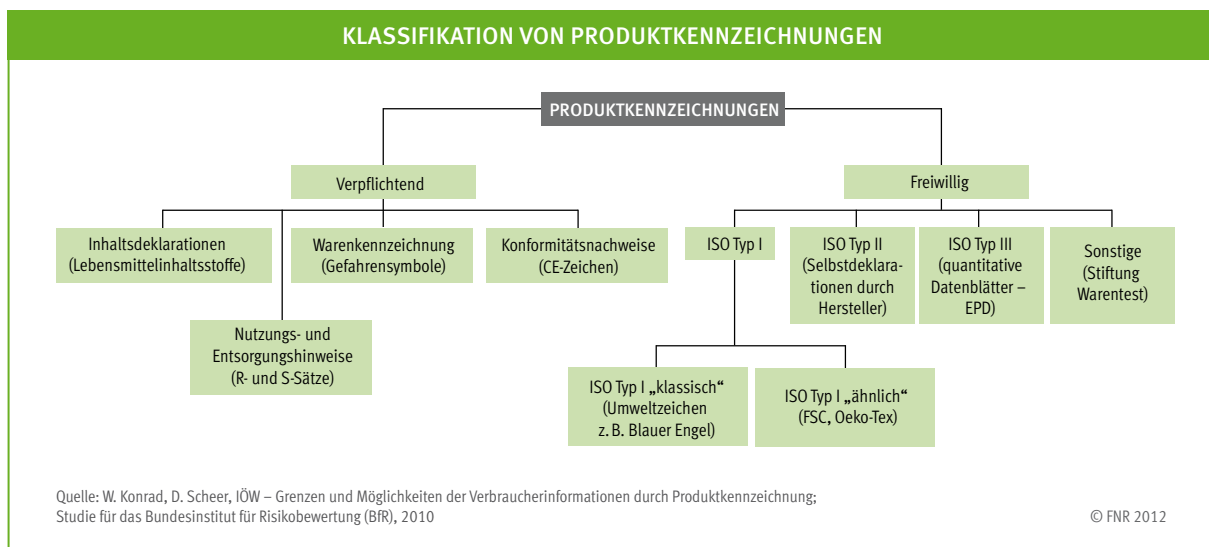
Dargestellt werden Umweltzeichen, die die vergaberechtlichen Mindestanforderungen an Eignung, Wissenschaftlichkeit, Transparenz und Zugänglichkeit erfüllen.³

Grundlage für die Auswahl ist die ISO-Norm 14020. Danach informieren Umweltzeichen über wichtige Umweltaspekte. Die Nachfrage nach ökologischen Produkten und Dienstleistungen soll dadurch gefördert werden.

Es werden 3 Typen zur Produktkennzeichnung unterschieden:

- **Typ I:** Zertifizierte Ökolabel
- **Typ II:** Selbstdeklarationen
- **Typ III:** Produktdeklarationen (EPD)

Bei den für dieses Themenheft durch das IÖW recherchierten Umweltzeichen handelt es sich um klassische ISO-Typ-I- und Typ-I-ähnliche Kennzeichen – wie in der abgebildeten Grafik dargestellt. Dies soll gewährleisten, dass sowohl staatlich getragene Umweltzeichen wie der Blaue Engel als auch unabhängig zertifizierte und jeweils auf bestimmte Produktgruppen festgelegte Kennzeichen wie natureplus berücksichtigt werden können.



³ Nach § 8 Abs. 5 VOL/A-EG können in Umweltzeichen definierte Spezifikationen im Rahmen der Leistungsbeschreibung verwendet werden, „[...] wenn a) sie sich zur Definition des Auftragsgegenstandes eignen, b) die Anforderungen des Umweltzeichens auf der Grundlage von wissenschaftlich abgesicherten Informationen ausgearbeitet werden, c) die Umweltzeichen im Rahmen eines Verfahrens erlassen werden, an dem interessierte Kreise wie staatliche Stellen, Verbraucher, Hersteller, Händler und Umweltorganisationen teilnehmen können und d) das Umweltzeichen für alle Betroffenen frei zugänglich ist. [...]“.

WICHTIGE PARAMETER

	Kriterium	Zertifizierte Ökolabel Typ I	Selbst- deklarationen Typ II	Produktdeklarationen (EPD) Typ III
Kennzeichen	Grundlage ist eine Ökobilanz	nein	nein	ja
	Zertifizierung durch externe Dritte	gefordert	nein	nicht gefordert, aber erhöht die Glaubwürdigkeit
	Das Umwelt-Label trifft eine Aussage über ...	bessere Umweltleistung bei gleicher Qualität	Verbesserung mindestens eines Umweltaspekts	Umweltdaten entlang des Produkt- lebensweges, zum Vergleich mit anderen EPD
Anwendungen	zur Kommunikation mit Verbrauchern ...	gut	gut	ungeeignet
	in Business-to-Business-Beziehungen ...	hilfreich	hilfreich	gut
	zur öffentlichen Beschaffung ...	gut	hilfreich	gut

Quelle: <http://www.ecosmes.net/cm/navContents?l=DE&navID=ecoLabels&subNavID=1&pagID=1> [Abrufdatum 13.03.2013]

In der Auflistung des IÖW wurden ausschließlich Zertifikate berücksichtigt, die den in der Abbildung dargestellten Status Typ I oder Typ-I-ähnlich erreichen.

Daneben werden auch ergänzende Leitfäden aufgeführt, die wichtige Hintergrundinformationen für eine nachhaltige öffentliche Beschaffung in diesem Segment liefern. Berücksichtigt werden dabei:

- öffentlich zugängliche Leitfäden,
- produktgruppenspezifische Ausschreibungsempfehlungen,
- produktgruppenübergreifende Leitfäden für eine nachhaltige Beschaffung.

Für die Recherche der zur Verfügung gestellten Informationen wurden öffentlich im Internet verfügbare Quellen genutzt.

ES GEHT AUCH OHNE ZERTIFIZIERUNG

Wichtig ist der Hinweis, dass viele, insbesondere kleine mittelständische und innovative Unternehmen im Aufbau nicht über ausreichende Mittel und Manpower verfügen, um eine oft finanziell aufwendige Zertifizierung ihrer Produkte durchführen zu lassen. Trotzdem sind diese meist gut und geeignet unsere Umwelt zu schützen. Auch diese Produkte und Hersteller sollten eine Chance am Markt und damit bei der nachhaltigen öffentlichen Beschaffung erhalten.

AKTUALISIERUNG IM NETZ

Die Sammlung des IÖW erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, denn es handelt sich nicht um ein feststehendes System. Neue Produkte und Produktgruppen drängen auf den Markt. Damit sind neue und weitere Umweltzeichen wahrscheinlich.

Eine ständige Aktualisierung wird angestrebt bei:

www.nawaro-kommunal.de

ANFORDERUNGSKRITERIUM NAWARO

Außerdem wird darauf hingewiesen, dass Anforderungen an eine Produktgruppe und Erläuterungen zu den einzelnen Zertifikaten in dieser Aufstellung nicht umfassend dargestellt werden können, weil dies den Umfang der Broschüre sprengen würde.

Es wurde versucht, die Hauptkriterien der einzelnen Zeichen abzubilden, damit die Relevanz für den öffentlichen Einkauf und das damit verbundene Gemeinwohl kommunalen Entscheidern deutlich wird. Klima- und Ressourcenschutz geht uns alle an.

Die ausführlichen Kriterienkataloge der einzelnen Zertifikate sind auf den Internetportalen der entsprechenden Zeichengeber zu finden. Dort sollte auch eine ständige Erweiterung der zertifizierten Produktgruppen zu finden sein.

NUR KRITERIEN FORDERN

An dieser Stelle wird noch einmal darauf hingewiesen, dass es vergaberechtlich nicht korrekt ist, ein bestimmtes Zertifikat einzufordern bzw. dies in der Ausschreibung zu formulieren. Lediglich die gewünschten Kriterien dürfen analog zu einem Zeichen verlangt werden. Denkbar ist auch eine Leistungsbeschreibung, in der ein Kriterienkatalog aus mehreren Zertifikaten formuliert ist. Bei der Wertung erhält das Angebot, welches diese Anforderungen erfüllt, 100 Punkte. Werden weitere Kriterien erfüllt, werden zusätzliche Punkte gutgeschrieben.

7.4.1 Produktgruppen und Zertifikate

Die dargestellten Produktgruppen wurden wegen ihrer (mengenmäßigen) Bedeutung in der öffentlichen Beschaffung ausgewählt. Eine stärkere Nachfrage könnte in diesen Bereichen merkbar positive Effekte für den Markt und somit

die (regionale) Wertschöpfung bewirken. Ausschreibungsempfehlungen und Leitfäden sollen weitere Hinweise für die praktische Arbeit geben. Die ständige Aktualisierung dieser Aufstellung wird unter www.nawaro-kommunal.de angestrebt.

INHALTSVERZEICHNIS PRODUKTGRUPPEN

Baumaterialien (ohne Dämmstoffe)	Seite 67
Dämmstoffe	Seite 71
Wandfarben	Seite 72
Lacke und Lasuren	Seite 73
Textile Bodenbeläge	Seite 74
Hölzerne Bodenbeläge	Seite 75
Mineralische Bodenbeläge	Seite 77
Elastische Bodenbeläge	Seite 77
Büro- und Polstermöbel	Seite 78
Holzmöbel	Seite 79
Druck- und Kopierpapier	Seite 81
Papierprodukte (inkl. Briefumschläge)	Seite 82
Produkte aus Recycling-Karton (inkl. Ordner)	Seite 83
Hygienepapiere	Seite 83
Kunststoffprodukte für Veranstaltungen und Catering ...	Seite 84
Kunststoffprodukte und Holz für den Garten- und Landschaftsbau ...	Seite 85
Bioschmierstoffe und -öle	Seite 85
Wärme und Strom	Seite 86

BAUMATERIALIEN (OHNE DÄMMSTOFFE)

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	RAL-UZ 76 (Emissionsarme Holzwerkstoffplatten, z. B. Span-, Tischler-, Faserplatten) www.blauer-engel.de	- Das verwendete Holz stammt nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft.⁴ - Verbot von Holz(fasern) aus Urwäldern (borealen und tropischen Primärwäldern). - Keine bedenklliche Freisetzung von Schadstoffen/frei von halogenisierten Verbindungen.
	Österr. UZ-Richtlinie 39 (Mineralisch gebundene Bauprodukte) www.umweltzeichen.at	- Verpflichtender Mindestanteil nachwachsender Rohstoffe im Endprodukt: 40 Masseprozent. - Herstellung/Verarbeitung: Mindestens 25 % des Energiebedarfs für die Produktherstellung stammen aus erneuerbaren Energieträgern (beispielsweise Biomasse).
	BASISKRITERIEN FÜR ALLE PRODUKTE natureplus®-Vergaberichtlinie: RL0000 www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien	Geltungsbereich: Bauprodukte aus nachwachsenden Rohstoffen oder aus unbeschränkt verfügbaren mineralischen Rohstoffen bzw. aus Sekundärrohstoffen. - Herkunftsnachweis für alle Einsatzstoffe durch den Hersteller erforderlich. Die nachhaltige Verwendung natürlicher Ressourcen ist nachzuweisen. - Maximierung des Anteils an nachwachsenden und/oder umweltverträglich gewonnenen mineralischen Rohstoffen (inklusive Wasser) in den Produkten: i. d. R. beträgt der Anteil nachwachsender und mineralischer Rohstoffe am Endprodukt mindestens 85 Masseprozent. - Umweltverträgliche und ressourcenschonende Gewinnung der Rohstoffe, insbes. im Hinblick auf nachwachsende Rohstoffe: - weitgehender Verzicht auf Pestizid-, Chemikalien- und Kunstdüngereinsatz, - Vermeidung von Rohstoffen aus nicht nachhaltiger Plantagenwirtschaft, - kein Einsatz von Rohstoffen aus Raubbau (z. B. nicht zertifizierte Tropenhölzer), - wo möglich: breite Abstützung auf anerkannte Qualitätssysteme der biologischen Landwirtschaft und - der nachhaltigen Forstwirtschaft.

⁴ Die Standards beinhalten Kriterien, deren Einhaltung eine umweltgerechte, sozial verträgliche und wirtschaftlich tragfähige Wald- oder Plantagenbewirtschaftung garantieren. Hierzu gehören u. a. die Erhaltung und Förderung der Biodiversität, der Schutz von Wasserressourcen, Böden und Ökosystemen sowie die Achtung der Rechte von indigenen Völkern.

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	natureplus®-Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL0200 (Holz und Holzwerkstoffe) <i>In Verbindung mit:</i> Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte)	- Verpflichtender Mindestanteil nachwachsender Rohstoffe (lignocellulosehaltige Fasern und Späne) bezogen auf die Trockenmasse des Produktes: 85 Masseprozent. - Bei der Verwendung von Frischholz: möglichst hoher Anteil aus nachhaltiger Forstwirtschaft. Bei einem Frischholzanteil > 25 % ist für mindestens 10 % davon der Nachweis nachhaltiger Forstwirtschaft durch ein Zertifikat zu erbringen.
	natureplus®-Vergaberichtlinien: RL0201 (Poröse Holzfasernplatten > 230 kg/m³) RL0202 (Spanplatten für das Bauwesen) RL0203 (OSB-Platten für das Bauwesen) RL0204 (Sperrholzplatten) RL0205 (Massivholzplatten) RL0206 (Beschichtete Holzwerkstoffplatten) RL0207 (MDF) RL0208 (Hartfaserplatten) RL0210 (Naturbelassenes Vollholz) RL0211 (Holz- und Holzleimbauteile für konstruktive Zwecke) RL0213 (Fassadenverkleidung aus Holz) www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien <i>In Verbindung mit:</i> - Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte) - Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL0200 (Holz und Holzwerkstoffe)	- Verpflichtender Mindestanteil nachwachsender Rohstoffe (lignocellulosehaltige Fasern⁵, holzeigenes Harz u. Ä.) im Endprodukt (bezogen auf die Trockenmasse des Produktes): 87 Masseprozent (Spanplatten für das Bauwesen), 88 Masseprozent (poröse Holzfasernplatten mit höheren Feuchteanforderungen), 90 Masseprozent (OSB-Platten für das Bauwesen), 95 Masseprozent (poröse Holzfasernplatten ohne höhere Feuchteanforderungen). - Verpflichtender Mindestanteil an Holz (inkl. Feuchteanteil) bezogen auf die Rohdichte des Endproduktes: - einlagige Massivholzplatten: 97 %, - mehrlagige Massivholzplatten: 94 %. - Mindestens 50 Masseprozent der eingesetzten Hölzer bestehen nachweislich aus Sekundärrohstoffen wie beispielsweise Industrierestholz oder Altholz. - Herkunftsnachweise für die nachwachsenden Rohstoffe erforderlich. - Die lignocellulosehaltigen Späne und Fasern stammen zu mindestens 80 % aus einem Umkreis von 300 Lastwagen-Kilometer-Äquivalenten⁶ zur Fertigungsstätte. - Das verwendete Holz stammt nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft.
	natureplus®-Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL1000 (Trockenbauplatten) <i>In Verbindung mit:</i> Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte)	Diverse Regelungen zum Naturschutz beim Abbau nicht erneuerbarer Ressourcen und Renaturierung von Abbauflächen.
	natureplus®-Vergaberichtlinien: RL1005 (zementgebundene Spanplatten) RL1006 (Lehmbauplatten) RL1007 (Holzwolle-Platten) www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien <i>In Verbindung mit:</i> - Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte) - Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL1000 (Trockenbauplatten)	- Verpflichtender Mindestanteil mineralischer und/oder nachwachsender Rohstoffe im Produkt: 99 Masseprozent. - Verbot von Bioziden und halogenorganischen Verbindungen. - Bei der Herstellung werden spezielle ökologische Kennwerte eingehalten, u. a. dass eine definierte Strommenge pro m² aus erneuerbaren Energiequellen (EEQ) stammt. - Zementgebundene Spanplatten, Holzwolle-Platten: Herkunftsnachweise für die eingesetzten Holzspäne erforderlich. - Förderung eines hohen Anteils von Sekundärrohstoffen wie Holzspänen aus (garantiert schadstofffreiem) Altholz. - Bei der Verwendung von Frischholz: möglichst hoher Anteil aus nachhaltiger Forstwirtschaft. Bei einem Frischholzanteil > 25 % ist für mindestens 10 % davon der Nachweis nachhaltiger Forstwirtschaft durch ein Zertifikat zu erbringen. - Nicht einheimische (europäische) Hölzer kommen nur FSC-zertifiziert zum Einsatz. - Die Hölzer stammen zu mindestens 80 % aus einem Umkreis von 300 Lastwagen-Kilometer-Äquivalenten zur Fertigungsstätte.
	natureplus®-Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL1100 (Mauer- und Mantelsteine) <i>In Verbindung mit:</i> Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte)	Diverse Regelungen zum Naturschutz beim Abbau nicht erneuerbarer Ressourcen und Renaturierung von Abbauflächen.

⁵ Holz, Flachs, Hanf, Stroh u. Ä. nachwachsende Rohstoffe.

⁶ 1 km Lkw ≈ 2,5 km Bahn ≈ 27 km Frachter Übersee ≈ 4 km Frachter Binnengewässer.

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	natureplus®-Vergaberichtlinie: RL1107 (Holzspanbeton – Mantelsteine und Platten) www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien <i>In Verbindung mit:</i> - Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte) - Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL1100 ((Mauer- und Mantelsteine)	- Bei der Herstellung werden spezielle ökologische Kennwerte eingehalten, u. a. dass eine definierte Strommenge pro m² aus erneuerbaren Energiequellen (EEQ) stammt. - Herkunftsnachweise für die eingesetzten Holzspäne erforderlich. - Förderung eines hohen Anteils von Sekundärrohstoffen wie Holzspänen aus (garantiert schadstofffreiem) Altholz. - Bei der Verwendung von Frischholz: möglichst hoher Anteil aus nachhaltiger Forstwirtschaft. Bei einem Frischholzanteil > 25 % ist für mindestens 10 % davon der Nachweis nachhaltiger Forstwirtschaft durch ein Zertifikat zu erbringen. - Nicht einheimische (europäische) Hölzer kommen nur FSC-zertifiziert zum Einsatz. - Die Hölzer stammen zu mindestens 80 % aus einem Umkreis von 300 Lastwagen-Kilometer-Äquivalenten zur Fertigungsstätte.
	natureplus®-Vergaberichtlinien: RL 1600 (Holztüren) RL 1601 (Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen) <i>In Verbindung mit:</i> Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte)	- Türen aus Holz und Holzwerkstoffen müssen mindestens zu 90 Masseprozent aus Holz oder lignocellulosehaltigen Fasern und Spänen bestehen. - Holztüren dürfen keine Holzschutzmittel, halogenorganischen Verbindungen und keine synthetisch-organischen Flammschutzmittel enthalten. - Für die nachwachsenden Primärrohstoffe sind Herkunftsnachweise zu führen. Die Holzgewinnung darf nicht durch Raubbau erfolgen.
	natureplus®-Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL0800 (Putze, Mörtel und mineralische Kleber) <i>In Verbindung mit:</i> Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte)	- Herkunftsnachweis für die Einsatzstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen erforderlich. - Diverse Regelungen zum Naturschutz bei nicht erneuerbaren Ressourcen und Renaturierung von Abbauflächen.
	natureplus®-Vergaberichtlinien: RL0801 (Putzmörtel für innen) RL0803 (Lehmputzmörtel) RL0804 (Stabilisierte Lehmputzmörtel) RL0805 (Putzmörtel für Außenanwendungen) RL0806 (Wärmedämmputzmörtel) RL0807 (Mauermörtel auf Kalk- und Zementbasis) www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien <i>In Verbindung mit:</i> - Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte) - Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL 0800 (Putze, Mörtel und mineralische Kleber)	- Verpflichtender Mindestanteil mineralischer und nachwachsender Rohstoffe: 100 %. - Verbot von Bioziden und halogenorganischen Verbindungen.
	natureplus®-Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL0900 (Klebstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen) <i>In Verbindung mit:</i> Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte)	Bei der Herstellung werden spezielle ökologische Kennwerte eingehalten.
	natureplus®-Vergaberichtlinien: RL0901 (Dispersions-Klebstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen) RL0902 (Tapeten-Kleister aus nachwachsenden Rohstoffen) RL0903 (Papier- und Holzleime aus nachwachsenden Rohstoffen)	- Verpflichtender Mindestanteil mineralischer und nachwachsender Rohstoffe am Endprodukt: 99 Masseprozent. - Herkunftsnachweis für die Einsatzstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen erforderlich.

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien In Verbindung mit: - Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte) - Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL0900 (Klebstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen)	
	IBO-Prüfzeichen (Wandbaustoffe, Bauplatten, Putze und Mörtel, Estriche) www.ibo.at	Das IBO-Prüfzeichen kennzeichnet umwelt- und gesundheitsverträgliche Bauprodukte. Das IBO-Prüfzeichen wird nur für Produkte vergeben, für die es noch keine natureplus-Vergaberichtlinien gibt. Die der Produktprüfung zugrunde liegenden allgemeinen Leitlinien zielen auf: - Ressourcenschonung (z. B. durch Nutzung von Baustoffen aus Recyclingmaterialien, erneuerbaren oder ausreichend verfügbaren Rohstoffen). - Abfallvermeidung (z. B. durch Vermeidung von [Einweg-]Verpackungen, Förderung langlebiger Produkte). - Vermeidung umweltrelevanter und gesundheitsschädlicher Emissionen (z. B. durch Vermeidung umwelt- oder gesundheitsgefährdender Stoffe). - Risikominimierung (z. B. durch Nutzung von Produkten, die mit geringem Störfallrisiko hergestellt wurden). - Bewahrung von Naturräumen, Artenschutz und Minimierung des Flächenbedarfs (z. B. durch Förderung umweltschonender Rohstoffgewinnung).
	FSC-Zertifikat www.fsc-deutschland.de	FSC 100 %: kennzeichnet Produkte, die zu 100 % mit Holz (oder Holzfasern) aus vorbildlich bewirtschafteten, FSC-zertifizierten Wäldern hergestellt wurden. FSC Recycled: kennzeichnet Produkte, die zu 100 % aus Gebraucht- oder Restholz bzw. -holzfasern hergestellt wurden. Mindestens 85 % stammt dabei aus Holz(fasern), die bereits genutzt wurden (Post-Consumer-Recycling), die restlichen 15 % aus Materialien, die für die eigentliche Bestimmung nicht genutzt werden konnten (Pre-Consumer-Recyclingmaterial). FSC Mix: kennzeichnet Produkte, die zu mindestens 70 % mit Holz (oder Holzfasern) aus FSC-zertifizierten Wäldern oder Post-Consumer-Recyclingmaterialien hergestellt wurden. Beimischung von anderen verantwortungsvollen Quellen ist bis zu 30 % erlaubt. Die Materialströme der FSC-zertifizierten Materialien in und zwischen Unternehmen werden durch ein lückenloses System der Produktkettenzertifizierung überprüft. Die weltweit gültigen Zertifikate können unter www.info.fsc.org überprüft werden.
	PEFC-zertifiziert Produktkettennachweis von Holzprodukten – Anforderungen PEFC D 1003:2010 www.pefc.de	Geltungsbereich: PEFC-zertifiziert kennzeichnet Produkte, deren zur Produktion eingesetzter Holzrohstoff (oder Holzfasern) zu mindestens 70 % aus ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltiger Forstwirtschaft stammt. Alle eingesetzten Rohstoffe stammen nachweislich nicht aus umstrittenen Quellen (illegaler Holzeinschlag, Umwandlung von Naturwäldern in Plantagen, genetisch veränderte Organismen, etc.). Alle beteiligten verarbeitenden Betriebe erfüllen die Anforderungen von PEFC für die Produktionskette ((Chain of Custody, COC).
	PEFC recycelt Produktkettennachweis von Holzprodukten – Anforderungen PEFC D 1003:2010 www.pefc.de	Geltungsbereich: PEFC recycelt kennzeichnet solchen Holzrohstoff, der - vom Abfallstrom während eines Produktionsprozesses abgezweigt wird. - von Haushalten oder kommerziellen, industriellen oder institutionellen Einrichtungen in ihrer Rolle als Endverbraucher des Produktes erzeugt wird, welches nicht mehr für seinen Bestimmungszweck verwendet werden kann. Dieses beinhaltet auch die Rückführung von Material aus der Vertriebskette. Mindestens 70 % Recycling-Material, d. h. maximal 30 % Frischfaseranteil.
Ausschreibungsempfehlungen - Umwelt-Produktdeklarationen (EPD) des Instituts Bauen und Umwelt e. V. www.bau-umwelt.de - Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen – nachhaltig, modern und wirtschaftlich www.mediathek.fnr.de - Innenwandgestaltung mit nachwachsenden Rohstoffen www.mediathek.fnr.de - Siehe auch Abschnitt „Zertifizierung und Handbücher für nachhaltiges Bauen und Sanieren“, Seite 78		

DÄMMSTOFFE

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	Österr. UZ-Richtlinie 44 (Wärmedämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen) www.umweltzeichen.at	• Verpflichtender Mindestanteil nachwachsender Rohstoffe am Endprodukt: 75 %. • Dokumentationspflicht für die Einhaltung behördlicher Auflagen und gesetzlicher Regelungen für einzeln genannte Produktionsschritte am jeweiligen Produktionsstandort für die Rohstoffe.
	natureplus®-Vergaberichtlinie: RL0000 www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien	Basiskriterien für alle Produkte siehe Seite 67.
	natureplus®-Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL0100 (Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen) <i>In Verbindung mit:</i> • Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte)	• Bei der Herstellung werden spezielle ökologische Kennwerte eingehalten.
	Faserdämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen (z. B. Hanf, Flachs, Schafwolle, Kork, Kokos) in Form von Platten, Filzen, Matten oder Schütt- und Einblasware natureplus®-Vergaberichtlinien: RL0101 (Dämmstoffe aus Hanf) RL0102 (Dämmstoffe aus Flachs) RL0103 (Dämmstoffe aus Schafwolle) RL0104 (Holzfaserdämmplatten mit einer Rohdichte < 230 kg/m³) RL0105 (Einblas- und Schüttdämmstoffe aus Holzfasern) RL0106 (Dämmplatten auf Basis von Cellulose/Altpapier) RL0107 (Einblasdämmstoffe auf Basis von Cellulose) RL0108 (Einblas- und Schüttdämmstoffe aus Holzschnitzeln und -spänen) RL0109 (Dämmstoffe aus Baumwolle) RL0110 (Dämmstoffe aus Kokos) RL0111 (Dämmstoffe aus Stroh und Schilf) RL0112 (Einblas- und Schüttdämmstoffe aus Roggengranulat) RL0113 (Dämmstoffe aus Kork) www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien <i>In Verbindung mit:</i> • Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte) • Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL 0100 (Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen)	• Verpflichtender Mindestanteil nachwachsender bzw. mineralischer Rohstoffe: 85 %. • Herkunftsnachweis für die Einsatzstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen erforderlich. • Einhaltung und Nachweis spezieller Vorgaben zur nachhaltigen Rohstoffgewinnung. • Sonderregelungen: - Dämmstoffe aus Schafwolle: Verpflichtender Mindestanteil nachwachsender Rohstoffe am Handelsgewicht (17 % Feuchtegehalt): 90 %. - Verbot synthetischer Stützfasern. - Einblas- und Schüttdämmstoffe aus Holzschnitzeln und -spänen: Mindestens 50 Masseprozent der eingesetzten Hölzer bestehen nachweislich aus Sekundärrohstoffen wie Industrierestholz oder Altholz. - Einblas- und Schüttdämmstoffe aus Roggengranulat: Verpflichtender Mindestanteil nachwachsender und mineralischer Rohstoffe am Endprodukt: 90 % des Produktgewichts im luftgetrockneten Zustand, davon mindestens 60 % nachwachsende Rohstoffe. - Korkdämmplatten: 100 % nachwachsende Rohstoffe. Erklärung des Importeurs, dass er seine Lieferanten verpflichtet, auf den Einsatz von synthetischen Pflanzenschutzmitteln bei der Bewirtschaftung der Kork-eichenwälder zu verzichten.
	IBO-Prüfzeichen für Dämmstoffe www.ibo.at	Das IBO-Prüfzeichen wird nur für Produkte vergeben, für die es noch keine natureplus®-Vergaberichtlinien gibt. • Einsatz nachwachsender Rohstoffe und Recyclingmaterialien bevorzugt. • Geringer Energieaufwand bei der Produktion. • Besondere Anforderungen an Langlebigkeit und Recyclingfähigkeit.

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	FSC-Zertifikat www.fsc-deutschland.de	Kriterien siehe Seite 70.
	PEFC-zertifiziert Produktkettennachweis von Holzprodukten – Anforderungen PEFC D 1003:2010 www.pefc.de	Kriterien siehe Seite 70.
	PEFC recycelt Produktkettennachweis von Holzprodukten – Anforderungen PEFC D 1003:2010 www.pefc.de	Kriterien siehe Seite 70.
Ausschreibungsempfehlungen • ÖkoKauf Wien: Kriterienkatalog 07.007 Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf • Umwelt-Produktdeklarationen (EPD) des Institut Bauen und Umwelt e. V. www.bau-umwelt.de • Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen www.mediathek.fnr.de • Siehe auch Abschnitt „Zertifizierung und Handbücher für nachhaltiges Bauen und Sanieren“, Seite 78		

WANDFARBEN

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	natureplus®-Vergaberichtlinie: RL0000 www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien	Basiskriterien für alle Produkte siehe Seite 67.
	natureplus®-Produktgruppen- Vergaberichtlinie: RL0600 (Wandfarben) <i>In Verbindung mit:</i> • Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte)	• Die Anteile an anorganischen Weißpigmenten künstlicher Herkunft sind in der empfohlenen Anwendung auf 38 g/m² begrenzt. • Herkunftsnachweise für die Einsatzstoffe erforderlich. • Rohstoffgewinnung: Gewinnung der Rohstoffe auf mineralischer Grundlage sowie Gewinnung mineralischer Füllstoffe erfolgt nachweislich durch ressourcenschonenden Abbau.
	natureplus®-Vergaberichtlinie: RL0601 (Innenwandfarben auf pflanzlicher Basis) www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien <i>In Verbindung mit:</i> • Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte) • Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL 0600 (Wandfarben)	• Verpflichtender Mindestanteil nachwachsender und mineralischer Rohstoffe: 99 Masseprozent. • Herkunftsnachweis für alle nachwachsenden Rohstoffe erforderlich, um mögliche Hinweise auf eine Pestizidbelastung zu erhalten. • Pestizid- und Schwermetallprüfung des Endproduktes und verpflichtende Einhaltung der diesbezüglich angegebenen Grenzwerte. • Rohstoffanbau: Beim Anbau der nachwachsenden Rohstoffe dürfen keine synthetischen Pflanzenschutzmittel mit verbotenen Wirkstoffen⁷ verwendet werden.
	natureplus®-Vergaberichtlinie: RL0605 (Kaseinfarben) www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien <i>In Verbindung mit:</i> • Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte) • Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL 0600 (Wandfarben)	• Verpflichtender Mindestanteil mineralischer oder nachwachsender Rohstoffe: 99 Masseprozent.

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	natureplus®-Vergaberichtlinie: RL0606 (Leimfarben) www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien <i>In Verbindung mit:</i> - Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte) - Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL 0600 (Wandfarben)	- Verpflichtender Mindestanteil mineralischer oder nachwachsender Rohstoffe: 99 Masseprozent. - Als Bindemittel sind Leime auf Basis nachwachsender Rohstoffe zulässig. Sie dürfen in den auszuzeichnenden Produkten zu maximal 10 Masseprozent enthalten sein. - Pflanzliche Leime enthalten keine gentechnisch veränderten pflanzlichen Einsatzstoffe.

Ausschreibungsempfehlungen

- ÖkoKauf Wien: Kriterienkatalog 08.001 Innenwandfarben www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf
- Naturfarben – Oberflächenbeschichtungen aus nachwachsenden Rohstoffen www.mediathek.fnr.de

LACKE UND LASUREN

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	natureplus®-Vergaberichtlinie: RL0000 www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien	Basiskriterien für alle Produkte siehe Seite 67.
	natureplus®-Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL0700 (Oberflächenbeschichtungen aus nachwachsenden Rohstoffen, z. B. Lacke, Lasuren, Öle, Wachse) <i>In Verbindung mit:</i> Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte)	Besondere Anforderungen an: - Rohstoffanbau: Beschränkung von Überdüngung. - Herstellung/Verarbeitung: Förderung des Einsatzes erneuerbarer Energieträger bei der Fertigung der Vorprodukte und in der Produktion.
	natureplus®-Vergaberichtlinie: RL0701 (Lacke und Lasuren für Holz) RL0703 (Öle und Wachse) RL0704 (Reinigungs- und Pflegeprodukte) www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien <i>In Verbindung mit:</i> - Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte) - Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL 0700 (Oberflächenbeschichtungen aus nachwachsenden Rohstoffen, z. B. Lacke, Lasuren, Öle, Wachse)	- Verpflichtender Mindestanteil mineralischer und nachwachsender Rohstoffe: 95 Masseprozent. - Herkunftsnachweis für alle nachwachsenden Rohstoffe erforderlich, um mögliche Hinweise auf eine Pestizidbelastung zu erhalten. - Pestizid- und Schwermetallprüfung des Endproduktes und verpflichtende Einhaltung der diesbezüglich angegebenen Grenzwerte. - Rohstoffanbau: Beim Anbau der nachwachsenden Rohstoffe werden keine synthetischen Pflanzenschutzmittel mit verbotenen Wirkstoffen⁸ verwendet. - Verarbeitung: Verbot synthetischer Bindemittel (z. B. Acrylate).

Ausschreibungsempfehlungen

- ÖkoKauf Wien: Kriterienkatalog 08.008 Beschichtungen für Holz und Metall sowie von Abbeizmitteln.
www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf
- Ausschreibungsempfehlungen Lacke und Lasuren www.beschaffung-info.de

⁷ Als verboten werden hier die Wirkstoffe bezeichnet, die gemäß Deutscher ChemVerbotsV oder gemäß Stockholmer Konvention verboten sind, weil sie als POP (Persistent Organic Pollutant) eingestuft sind und als umweltgefährlich (N) nach GefStoffV gelten.

⁸ Ebenda.

TEXTILE BODENBELÄGE

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	EU-Umweltzeichen für textile Bodenbeläge www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:332:0001:0016:DE:PDF	- Verbot des Zusatzes von nachweislich gewässerschädigenden Stoffen und Zubereitungen. - Beschränkter Einsatz bestimmter umweltrelevanter Chemikalien. - Ausschluss von gewässerschädigenden Weichmachern. - Grenzwertvorgaben für Wasseremissionen bei der Reinigung und Behandlung von Textilfasern.
	RAL-UZ 128 (Emissionsarme textile Bodenbeläge) www.blauer-engel.de	- Kompletter Ausschluss von Weichmachern, Formaldehyd und anderen flüchtigen organischen Verbindungen. - Verwendete Textilien aus Naturfasern müssen die Anforderungen an Pestizide des Oeko-Tex-Standards 1009 Produktklasse II oder die Anforderungen der Gemeinschaft emissionskontrollierter Teppichböden e. V. (GUT) einhalten.
	Österr. UZ-Richtlinie 56 (Fußbodenbeläge) www.umweltzeichen.at	Grenzwertvorgaben für gewässergefährdende oder die Ozonschicht schädigende Stoffe und Gemische im Herstellungsprozess.
	Nordic Ecolabelling of Floor Coverings – Version 5.0 www.svanen.se/en	- Verpflichtender Mindestanteil nachwachsender Rohstoffe als Faserrohstoff: 50 %. - Rohstoffanbau: In 80 % der eingesetzten Textilfasern werden Biozide nur im Rahmen der Grenzwertvorgaben eingesetzt. - Herstellung/Verarbeitung: - Grenzwertvorgaben für Wasseremissionen bei der Reinigung und Behandlung von Wolle. - Förderung der Verwendung von Strom aus erneuerbaren Energieträgern.
	natureplus®-Vergaberichtlinie: RL0000 www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien	Basiskriterien für alle Produkte siehe Seite 67.
	natureplus®-Vergaberichtlinie: RL1400 (Textile Bodenbeläge) www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien <i>In Verbindung mit:</i> Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte)	Geltungsbereich: textile Bodenbeläge aus Tierhaaren und/oder Pflanzenfasern. - Verpflichtender Mindestanteil nachwachsender Rohstoffe: 95 %. - Für die Hauptbestandteile sind Rohstoff-Herkunftsnachweise zu führen. - Rohstoffanbau: - Verzicht auf den Einsatz von synthetischen Pflanzenschutzmitteln und entsprechende Überprüfung der Anbaugebiete. - Verzicht auf synthetische Pflanzenschutzmittel mit verbotenen Wirkstoffen⁹. - Baumwollernte garantiert ohne chemische Entlaubung. - Bewässerung der Baumwollfelder ohne Beeinträchtigung des lokalen Ökosystems. - Herstellung/Verarbeitung: - Grenzwertvorgaben für Abwasseremissionen. - Für die Verklebung der Schichten wird nur Naturlatex eingesetzt.
	Oeko-Tex® Standard 100 www.oeko-tex.com/oekotex100_public/	- Verbot von Asbestfasern. - Rohstoffanbau: Garantie, dass die gesetzlich zulässigen Höchstmengen an Pestiziden (beim Anbau natürlicher Fasern), Schwermetallen und Formaldehyd weit unterschritten werden. - Herstellung/Verarbeitung: keine Biozidausrüstung.

⁹ Siehe Fußnote 7 und 8 Seite 73.

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	Oeko-Tex® Standard 100 plus www.oeko-tex1000.com	Die Zertifizierung eines Produktes mit diesem Standard garantiert, dass alle in der Produktionskette beteiligten Hersteller lückenlos den Anforderungen an Umwelt- und Sozialverträglichkeit des Oeko-Tex® Standards 1000 entsprechen.
	Oeko-Tex® Standard 1000 www.oeko-tex1000.com	Das System des Oeko-Tex® Standards 1000 umfasst sowohl die Überprüfung der Umweltleistung textiler Betriebsstätten als auch eine Prüfung und Auditierung der umweltverträglichen Herstellung textiler Produkte. Die Kennzeichnung wird nur als Zusatz zu einer bestehenden Kennzeichnung nach Oeko-Tex® Standard 100 vergeben. Unternehmen müssen den Nachweis erbringen, dass mindestens 30 % der Gesamtproduktion bereits nach Oeko-Tex® Standard 100 zertifiziert sind. • Verbot von Pestiziden bei Lagerung und Transport. • Vorgaben zum Abwassermanagement bei der Produktion.
	greenline-Label der greenline GmbH www.greenline-online.de	Das greenline-Zeichen ist ein firmeneigenes Zeichen und daher eingeschränkt unabhängig. Die strengen selbst auferlegten Richtlinien und die umfassenden Prüfungen durch unabhängige Labors sprechen dennoch für eine hohe Glaubwürdigkeit des Zeichens. Die Vergabekriterien und das -verfahren sind gut dokumentiert und transparent. • Anteil nachwachsender Rohstoffe: 100 % (Wolle, Naturlatex, Pflanzenfarben). • Die zertifizierten Teppiche sind kompostierbar.

Ausschreibungsempfehlungen

- Natürliche Fußböden aus nachwachsenden Rohstoffen www.natur-baustoffe.info/service/mediathek
- Ausschreibungsempfehlung für textile Bodenbeläge www.beschaffung-info.de
- ÖkoKauf Wien: Kriterienkatalog 08.003 Textile Bodenbeläge www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf

HÖLZERNE BODENBELÄGE

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	EU-Umweltzeichen für Bodenbeläge aus Holz www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:008:0032:0042:DE:PDF	Geltungsbereich: Holz- und Dielenbeläge, Bodenbeläge aus Laminat, Kork und Bambus. • Herkunftsgarantie: Kork und Bambus stammen nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft. • Ab 1. Januar 2013 stammen mindestens 70 % des eingesetzten Massivholzes nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft. • Ab 1. Januar 2013 bestehen mindestens 40 % der eingesetzten Holzwerkstoffe aus rezyklierten Materialien. • Ausschluss bedenklicher Schadstoffe – insbesondere bei der Beschichtung.
	RAL-UZ 38 (Emissionsarme Produkte aus Holz und Holzwerkstoffen) www.blauer-engel.de	Geltungsbereich: Produkte, die zu mehr als 50 Volumenprozent aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz bestehen, d. h. aus Holz, Holzmehl und/oder Holzwerkstoffen. • Unterstützung des Einsatzes von Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft.
	Österr. UZ-Richtlinie 56 (Fußbodenbeläge) www.umweltzeichen.at	• Mindestens 50 % des Holzes und 50 % der Holzwerkstoffe stammen nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft. • Verbot von Holz(fasern) aus Urwäldern (borealen und tropischen Primärwäldern).

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	Nordic Ecolabelling of Floor Coverings – Version 5.0 www.svanen.se/en	• Verpflichtender Mindestanteil nachwachsender Rohstoffe: 50 Masseprozent. • Holz und Bambus stammen aus legalen Quellen. • Für Bodenbeläge mit Holzanteil von mindestens 10 % gilt: mindestens 30 % des eingesetzten Holzrohstoffes stammen nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft. • Herstellung/Verarbeitung: Gefördert wird die Verwendung von Strom aus erneuerbaren Energieträgern im Herstellungsprozess.
	Nordic Ecolabelling of Durable Wood – Version 1.4 www.svanen.se/en	• Das Holz muss schwermetall- und biozidfrei sein. • Das Holz muss problemlos zu entsorgen sein. • Holz stammt aus nachhaltiger Forstwirtschaft. • Eine ausreichende biologische Haltbarkeit muss gewährleistet sein.
	natureplus®-Vergaberichtlinie: RL0000 www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien	Basiskriterien für alle Produkte siehe Seite 67.
	natureplus®-Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL0200 (Holz und Holzwerkstoffe) <i>In Verbindung mit:</i> • Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte)	• Verpflichtender Mindestanteil nachwachsender Rohstoffe (lignocellulosehaltige Fasern und Späne) bezogen auf die Trockenmasse des Produktes: 85 Masseprozent. • Bei der Verwendung von Frischholz: möglichst hoher Anteil aus nachhaltiger Forstwirtschaft. Bei einem Frischholzanteil > 25 % ist für mindestens 10 % davon der Nachweis nachhaltiger Forstwirtschaft durch ein Zertifikat zu erbringen.
	natureplus®-Vergaberichtlinie: RL0209 (Bodenbeläge aus Holz und Holzwerkstoffen) www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien <i>In Verbindung mit:</i> • Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte) • Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL0200 (Holz und Holzwerkstoffe)	• Verpflichtender Mindestanteil nachwachsender Rohstoffe: 95 % bezogen auf die Rohdichte des Endproduktes. • Maximalgehalt des Leimanteils: 5 Masseprozent bezogen auf trockenes Holz/Holzwerkstoff. • Bodenbeläge, die Hölzer aus Edelholzmonokulturen enthalten, werden nicht ausgezeichnet. • Als Hauptbestandteile werden nur standortgerechte Holzarten und Holzarten eingesetzt, die nicht unter das Washingtoner Artenschutzabkommen fallen. • Präferenz für Oberflächenbeschichtungsmittel aus nachwachsenden Rohstoffen. • Bei der Herstellung werden spezielle ökologische Kennwerte eingehalten.
	FSC-Zertifikat www.fsc-deutschland.de	Kriterien siehe 70.
	PEFC-zertifiziert Produktkettennachweis von Holzprodukten – Anforderungen PEFC D 1003:2010 www.pefc.de	Kriterien siehe 70.

Ausschreibungsempfehlungen

- Natürliche Fußböden aus nachwachsenden Rohstoffen www.natur-baustoffe.info/service/mediathek
- Ausschreibungsempfehlung für hölzerne Bodenbeläge www.beschaffung-info.de
- Umwelt-Produktdeklarationen (EPD) des Instituts Bauen und Umwelt e. V. www.bau-umwelt.de
- Gemeinsamer Erlass zur Beschaffung von Holzprodukten von BMWi, BMELV, BMU, BMVBS <http://www.bmelv.de/SharedDocs/Rechtsgrundlagen/H/HolzbeschaffungErlass.html>
- ÖkoKauf Wien: Kriterienkatalog 08.005 Bodenbeläge aus Holz und Holzwerkstoffen www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf

MINERALISCHE BODENBELÄGE

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	EU-Umweltzeichen für Hartbeläge www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:208:0021:0038:DE:PDF	- Bei der Rohstoffgewinnung: - keine Beeinträchtigung unterirdischer artesischer Gewässerbetten, - keine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern mit zivilem Einzugsgebiet, von Quellen oder Gewässern, - Abwasserrückgewinnungssystem zur Vermeidung der Freisetzung von Sägeabfällen in die Umwelt. - Verpflichtende Vorlage eines Rekultivierungsplanes und/oder einer Umweltfolgenabschätzung im Rahmen der Rohstoffgewinnung. - Herstellung/Verarbeitung: - Verbot von nachweislich gewässerschädigenden Rohstoffen, Sekundärmaterialien oder Halbfertigprodukten, - Grenzwerte für Emissionen in Luft und Wasser.
	natureplus®-Vergaberichtlinie: RL1300 (Mineralische Wand- und Bodenbeläge) www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien	Keine Angaben verfügbar.

Ausschreibungsempfehlungen

- Natürliche Fußböden aus nachwachsenden Rohstoffen www.natur-baustoffe.info/service/mediathek
- UBA-Ausschreibungsempfehlung für mineralische Bodenbeläge www.beschaffung-info.de
- ÖkoKauf Wien: Kriterienkatalog 08.004 Oberflächenbehandlung mineralischer Bodenbeläge www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf

ELASTISCHE BODENBELÄGE

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	natureplus®-Vergaberichtlinie: RL0000 www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien	Basiskriterien für alle Produkte siehe Seite 67.
	natureplus®-Vergaberichtlinie: RL1201 (Linoleum-Bodenbeläge) RL1204 (Linoleum-Bodenbeläge auf Trägerplatten) www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien <i>In Verbindung mit:</i> Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte)	- Verpflichtender Mindestanteil nachwachsender und/oder mineralischer Rohstoffe: 98 %. - Rohstoffanbau: - möglichst nachhaltige Rohstoffgewinnung, - Grenzwerte für Pestizide und Schwermetalle, - Rekultivierung von Abbauflächen.
	Nordic Ecolabelling of Floor Coverings – Version 5.0 www.svanen.se/en	- Verpflichtender Mindestanteil nachwachsender Rohstoffe als Faserrohstoff: 50 %. - Rohstoffanbau: In 80 % der eingesetzten Textilfasern werden Biozide nur im Rahmen der Grenzwertvorgaben verwendet. - Herstellung/Verarbeitung: - Grenzwertvorgaben für Wasseremissionen bei der Reinigung und Behandlung von Wolle, - Förderung der Verwendung von Strom aus erneuerbaren Energieträgern.

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	RAL-UZ 120 (Elastische Bodenbeläge) www.blauer-engel.de	• Das gilt beispielsweise auch für Naturkautschuk, Kork oder Linoleum. • Besonders geringe Schadstoffabgabe in die Luft. • Umweltfreundlich hergestellt. • Enthält keine Schadstoffe, die bei der Verwertung stören.
Ausschreibungsempfehlungen • Natürliche Fußböden aus nachwachsenden Rohstoffen www.mediathek.fnr.de • Umwelt-Produktdeklarationen (EPD) des Instituts Bauen und Umwelt e.V. www.bau-umwelt.de • ÖkoKauf Wien: Kriterienkatalog 08.002 Elastische Bodenbeläge www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf		

ZERTIFIZIERUNG UND HANDBÜCHER FÜR NACHHALTIGES BAUEN UND SANIEREN

1	DGNB-Zertifizierungssystem zur Planung und Bewertung von nachhaltigen Gebäuden www.dgnb.de
2	Leitfaden nachhaltiges Bauen www.nachhaltigesbauen.de
3	GPP-Toolkit – Hochbau www.ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/construction_GPP_product_sheet_de.pdf
4	Das Procura*-Handbuch für Nachhaltigkeit und Kosteneffizienz in der öffentlichen Beschaffung www.procuraplus.org
5	Gutes Holz – Leitfaden für eine verantwortungsvolle Beschaffung www.fsc-deutschland.de
6	Fragenkatalog MINERGIE ECO für Verwaltungsbauten (Version 1.3) www.minergie.ch/tl_files/download/Fragenkatalog_Verwaltungsbauten_1.3_d.pdf
7	Fragenkatalog MINERGIE ECO für Schulbauten (Version 1.3) www.minergie.ch/tl_files/download/Fragenkatalog_Schulbauten_1.3_d.pdf
8	MINERGIE ECO 2011 – Vorgabenkataloge und Umwelthanweisungen: Modernisierungen www.minergie.ch/tl_files/download/Fragenkatalog_Schulbauten_1.3_d.pdf
9	Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen – nachhaltig, modern und wirtschaftlich www.natur-baustoffe.info

BÜRO- UND POLSTERMÖBEL

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	RAL-UZ 117 (Emissionsarme Polstermöbel) www.blauer-engel.de	Geltungsbereich: Produkte, die zu mehr als 50 Volumenprozent aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz bestehen, d. h. aus Holz, Holzmehl und/oder Holzwerkstoffen (Spanplatten, Tischlerplatten, Faserplatten, Furnierplatten, jeweils unbeschichtet oder beschichtet). • Unterstützung des Einsatzes von Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft. • Herkunftsgarantie: Massivholzteile, Leimhölzer, Furniere und die zur Sperrholzherstellung verwendeten Hölzer stammen nicht aus Urwäldern (borealen und tropischen Primärwäldern).

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	Österr. UZ-Richtlinie 34 (Büroarbeitsstühle und Bürostühle) www.umweltzeichen.at	• Verpflichtender Mindestanteil an nachwachsenden Rohstoffen oder Recyclingmaterial in allen verwendeten Nichtmetallteilen: 50 Masseprozent. • Einsatz von Polstermaterialien auf Basis nachwachsender Rohstoffe bevorzugt. • Herkunftsgarantie: Die verwendeten Holzarten (ausgenommen Holzspan- und Holzfaserplatten) fallen nicht unter das Washingtoner Artenschutzabkommen. • Rohstoffanbau: Verbot von gewässergefährdenden Stoffen und Gemischen.
	Oeko-Tex® Standard 100 www.oeko-tex.com/oekotex100_public/	• Verbot von Asbestfasern. • Rohstoffanbau: Garantie, dass die gesetzlich zulässigen Höchstmengen an Pestiziden (beim Anbau natürlicher Fasern), Schwermetallen und Formaldehyd weit unterschritten werden. • Herstellung/Verarbeitung: keine Biozidausrüstung.
	FSC-Zertifikat www.fsc-deutschland.de	Kriterien siehe Seite 70.
	PEFC-zertifiziert Produktkettennachweis von Holzprodukten – Anforderungen PEFC D 1003:2010 www.pefc.de	Kriterien siehe Seite 70.

Ausschreibungsempfehlungen

- UBA-Ausschreibungsempfehlung für gepolsterte Bürostühle und Polstermöbel www.beschaffung-info.de
- EU-GPP-Kriterien: Möbel http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/furniture_GPP_product_sheet_de.pdf
- Buying sustainable timber. A guide for public purchasers in Europe www.sustainable-procurement.org
- Ausschreibungsempfehlung für gepolsterte Bürostühle und Polstermöbel www.beschaffung-info.de
- Gemeinsamer Erlass zur Beschaffung von Holzprodukten
www.bmelv.de/SharedDocs/Rechtsgrundlagen/H/HolzbeschaffungErlass.html
- Umweltorientierte Beschaffung von Gebrauchs- und Verbrauchsgütern im Bürobereich www.um.baden-wuerttemberg.de
- Kriterienkatalog 19.001 Bürostühle und Büroarbeitsstühle www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf

HOLZMÖBEL

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	EU-Umweltzeichen für Holzmöbel www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:320:0023:0032:DE:PDF	• Verpflichtender Mindestanteil an Massivholz oder Holzwerkstoff: 90 Gewichtsprozent. • Das verwendete Holz stammt nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft und legalen Quellen. • Ab 1. Januar 2013 stammen mindestens 70 % des eingesetzten Massivholzes nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft. • Ab 1. Januar 2013 bestehen mindestens 40 % der eingesetzten Holzwerkstoffe aus rezyklierten Materialien.
	RAL-UZ 38 (Emissionsarme Produkte aus Holz- und Holzwerkstoffen) www.blauer-engel.de	• Geltungsbereich: Produkte, die zu mehr als 50 Volumenprozent aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz bestehen, d. h. aus Holz, Holzmehl und/oder Holzwerkstoffen (Spanplatten, Tischlerplatten, Faserplatten, Furnierplatten, jeweils unbeschichtet oder beschichtet). • Unterstützung des Einsatzes von Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft.

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
		Massivholzteile, Leimhölzer, Furniere und die zur Sperrholzherstellung verwendeten Hölzer stammen nicht aus Urwäldern (borealen und tropischen Primärwäldern).
	Österr.UZ-Richtlinie 06 (Holzmöbel) www.umweltzeichen.at	- Das verwendete Holz und die Rohstoffe für die Holzwerkstoffe stammen aus nachhaltiger Forstwirtschaft und aus legalen Quellen. - Für mindestens 50 % des Holzanteils muss dafür ein Nachweis in Form eines Zertifikates (wie FSC oder PEFC) erbracht werden.
	Nordic Ecolabelling of Furniture and Fitments – Version 4.2 www.svanen.se/en	- Die verwendeten Hölzer und die Rohstoffe für die Holzwerkstoffe stammen nachweislich aus legalen Quellen und nicht aus geschützten Gebieten. - Bei einem Vollholzanteil von mehr als 10 % stammen - bei Kiefern-, Fichten-, Birken- und Tropenholz 70 % aus nachhaltiger Forstwirtschaft und - bei allen anderen Sorten 50 % aus nachhaltiger Forstwirtschaft
	natureplus®-Vergaberichtlinie: RL0000 www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien	Basiskriterien für alle Produkte siehe Seite 67.
	natureplus®-Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL0200 (Holz und Holzwerkstoffe) <i>In Verbindung mit:</i> Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte)	- Verpflichtender Mindestanteil nachwachsender Rohstoffe (lignocellulosehaltige Fasern und Späne) bezogen auf die Trockenmasse des Produktes: 85 Masseprozent. - Bei der Verwendung von Frischholz: möglichst hoher Anteil aus nachhaltiger Forstwirtschaft. Bei einem Frischholzanteil > 25 % ist für mindestens 10 % davon der Nachweis nachhaltiger Forstwirtschaft durch ein Zertifikat zu erbringen.
	natureplus®-Vergaberichtlinie: RL0206 (Beschichtete Holzwerkstoffplatten für Innenausbau und Möbel) www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien <i>In Verbindung mit:</i> - Vergaberichtlinie: RL0000 (Basiskriterien für alle Produkte) - Produktgruppen-Vergaberichtlinie: RL0200 (Holz und Holzwerkstoffe)	- Die Anforderungen an die Zusammensetzung, die Deklaration und die Rohstoffgewinnung des Trägermaterials sowie die bei der Herstellung einzuhaltenden ökologischen Kennwerte sind in den jeweiligen natureplus-Vergaberichtlinien (np-RL0202 „Spanplatten“, np-RL0203 „OSB-Platten“, np-RL0204 „Sperrholzplatten“, np-RL0207 „MDF-Platten nach dem Trockenverfahren“ und np-RL0208 „Harte und mittelharte Holzfasersplatten“) in Abschnitt 1 geregelt. - Als Oberflächenbelag dürfen ausschließlich langlebige, pflegeleichte und reparierbare Beschichtungen verwendet werden. - Die verwendeten Furniere aus nicht europäischen Ländern stammen nachweislich aus FSC-zertifizierter Forstwirtschaft.
	FSC-Zertifikat www.fsc-deutschland.de	Kriterien siehe Seite 70.
	PEFC-zertifiziert Produktkettennachweis von Holzprodukten – Anforderungen PEFC D 1003:2010 www.pefc.de	Kriterien siehe Seite 70.

Ausschreibungsempfehlungen

- GPP-Toolkit – Möbel www.ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/construction_GPP_product_sheet_de.pdf
- Ausschreibungsempfehlung für gepolsterte Bürostühle und Polstermöbel www.beschaffung-info.de
- Buying sustainable timber. A guide for public purchasers in Europe www.sustainable-procurement.org
- Gemeinsamer Erlass zur Beschaffung von Holzprodukten www.bmelv.de/SharedDocs/Rechtsgrundlagen/H/HolzbeschaffungErlass.html
- Umweltorientierte Beschaffung von Gebrauchs- und Verbrauchsgütern im Bürobereich www.um.baden-wuerttemberg.de
- Kriterienkatalog 19.002 Möbel www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf

DRUCK- UND KOPIERPAPIER

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	EU-Umweltzeichen für Kopierpapier und für grafisches Papier www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:149:0012:0024:DE:PDF	Die eingesetzten Frisch- oder Recyclingfasern stammen nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft, mindestens 50 % auch nachweislich aus legalen Quellen. - Grenzwerte für Emissionen in Wasser und Luft. - Verbot gefährlicher Stoffe und Gemische.
	RAL-UZ 72 (Druck- und Pressepapier überwiegend aus Altpapier) www.blauer-engel.de	- Verpflichtender Mindestanteil sog. „unterer Sorten“: 80 % der eingesetzten Altpapiere. - Maximalanteil der eingesetzten Primärfasern: 20 %. - Herkunftsgarantie für die eingesetzten Primärfasern: Mindestens 70 % des gesamten Primärfaserstoffs stammen nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft.
	Österr. UZ-Richtlinie 02 (Grafisches Papier) www.umweltzeichen.at	- Altpapieranteil: 100 % für Schreibpapiere für Büro- und privaten Gebrauch, EDV-Papier („Endlospapier“) für mechanische Drucker, Kopierpapier, Papier für Laserdrucker. - Alle anderen Papierarten: Das zur Holz- bzw. Zellstofferzeugung für diese Papiere eingesetzte Holz stammt nachweislich zu mindestens 50 % aus nachhaltiger Forstwirtschaft. - Einhaltung von Abwasseremissionsgrenzwerten entsprechend den besten verfügbaren Techniken.
	Nordic Ecolabelling of Paper Products (Basic Module) – Version 1.0 www.svanen.se/en	- Herkunftsgarantie für alle frischen Fasern: Verbot von Holzfasern aus Urwäldern (borealen und tropischen Primärwäldern). - Im Jahresdurchschnitt: - stammen mindestens 20 % der eingesetzten Faserrohstoffe nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft oder - sind mindestens 75 % der eingesetzten Fasern rezykliert (Altpapier) oder stammen von Restholz oder Sägeabfällen.
	FSC-Zertifikat www.fsc-deutschland.de	Kriterien siehe Seite 70.
	PEFC-zertifiziert Produktkettennachweis von Holzprodukten – Anforderungen PEFC D 1003:2010 www.pefc.de	Kriterien siehe Seite 70.
	PEFC recycelt Produktkettennachweis von Holzprodukten – Anforderungen PEFC D 1003:2010 www.pefc.de	Kriterien siehe Seite 70.

Ausschreibungsempfehlungen

- GPP-Toolkit – Kopierpapier und grafisches Papier www.ec.europa.eu/environment/gpp/first_set_en.htm
- Ausschreibungsempfehlung für Kopierpapier www.beschaffung-info.de
- Geld sparen und umweltbewusst handeln mit Recyclingpapier. Leitfaden für das städtische Beschaffungswesen www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/55489/

PAPIERPRODUKTE (INKL. BRIEFUMSCHLÄGE)

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	RAL-UZ 14 (Recyclingpapier) www.blauer-engel.de	Der Faserstoff besteht zu 100 % aus Altpapier. Besonders schadstoffarm und alterungsbeständig.
	Österr. UZ-Richtlinie 18 (Produkte aus Recyclingpapier) www.umweltzeichen.at	• Der Faserstoff besteht zu 100 % aus Altpapier. • Produktgruppenspezifischer Mindesteinsatz unterer und mittlerer Altpapiersorten: maximal 60 %. • Anforderung an Produktdesign: recyclinggerechte Produktgestaltung durch Verbot von Beschichtungen oder Kaschierungen mit artfremden Materialien, maximale Langlebigkeit.
	Nordic Ecolabelling of Paper Envelopes – Supplementary Module Version 4.5 www.svanen.se/en	Beschränkung der eingesetzten Papiere und Faserstoffe entsprechend den Anforderungen: • des Basis-Moduls des Nordischen Schwans für Papierprodukte, • der Kriterien des Nordischen Schwans für Druckpapier, • der Kriterien des Europäischen Umweltzeichens für Druck- und Kopierpapier.
	Nordic Ecolabelling of Paper Products (Basic Module) – Version 2.0 www.svanen.se/en	• Herkunftsgarantie aller frischen Fasern: Verbot von Holzfasern aus Urwäldern (borealen und tropischen Primärwäldern). • Im Jahresdurchschnitt stammen mindestens 20 % der eingesetzten Faserrohstoffe nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft oder sind mindestens 75 % der eingesetzten Fasern recycelt (Altpapier) oder stammen von Restholz oder Sägeabfällen.
	FSC-Zertifikat www.fsc-deutschland.de	Kriterien siehe Seite 70.
	PEFC-zertifiziert Produktkettennachweis von Holzprodukten – Anforderungen PEFC D 1003:2010 www.pefc.de	Kriterien siehe Seite 70.
	PEFC recycelt Produktkettennachweis von Holzprodukten – Anforderungen PEFC D 1003:2010 www.pefc.de	Kriterien siehe Seite 70.

Ausschreibungsempfehlungen

- UBA-Ausschreibungsempfehlung für Hefte, Blöcke, Papierutensilien www.beschaffung-info.de
- Ökoleitfaden des Umweltverbandes Vorarlberg: Leistungsverzeichnis Papier www.umweltverband.at
- Umweltorientierte Beschaffung von Gebrauchs- und Verbrauchsgütern im Bürobereich www.um.baden-wuerttemberg.de
- Ausschreibungsempfehlungen für Kopierpapier www.beschaffung-info.de
- ÖKOLEITFADEN: Richtlinien für Öffentliche Beschaffer zur Umsetzung von nachhaltiger Beschaffung
<http://doku.cac.at/oekoleitfaden.pdf>
- Kriterienkatalog 03002 Papiererzeugnisse aus Recyclingpapier www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf

PRODUKTE AUS RECYCLING-KARTON (INKL. ORDNER)

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	RAL-UZ 56 (Recyclingkarton, z. B. Ordner, Hefte, Mappen) www.blauer-engel.de	- Die Papierfasern der Produkte bestehen zu 100 % aus Altpapier. - Zulässige Toleranz für Fertigprodukte wie Ordner, Hefter und Registraturmittel: 5 %.
	FSC-Zertifikat www.fsc-deutschland.de	Kriterien siehe Seite 70.
	PEFC recycelt Produktkettennachweis von Holzprodukten – Anforderungen PEFC D 1003:2010 www.pefc.de	Kriterien siehe Seite 70.

Ausschreibungsempfehlungen

- UBA-Ausschreibungsempfehlung für Recyclingkarton, Büro- und Ordnungsmittel www.beschaffung-info.de
- Umweltorientierte Beschaffung von Gebrauchs- und Verbrauchsgütern im Bürobereich, Umweltministerium Baden-Württemberg www.um.baden-wuerttemberg.de
- Ökoleitfaden des Umweltverbandes Vorarlberg: Büro. Umweltbezogene Leistungsbeschreibung für Büroartikel www.umweltverband.at
- ÖkoKauf Wien: Kriterienkatalog 03.002 Papiererzeugnisse aus Recyclingpapier www.wien.gv.at/umweltschutz/oeokokauf

HYGIENEPAPIERE

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	EU-Umweltzeichen für Hygienepapier www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:197:0087:0095:DE:PDF	- Im Papier können sowohl rezyklierte als auch frische Fasern verwendet werden. - Herkunftsgarantie: 50 % der frischen Holzfasern stammen nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft und vollständig aus legalen Quellen. - Leichte biologische Abbaubarkeit der Tenside in Deinking-Zubereitungen für die eingesetzten Recycling-Fasern.
	RAL-UZ 5 (Hygiene-Papier aus Altpapier) www.blauer-engel.de	Die eingesetzten Papierfasern bestehen zu 100 % aus Altpapier. Gefährliche chemische Stoffe werden ausgeschlossen.
	RAL-UZ 77 (System-Stoffhandtuchrollen im Stoffhandtuchspender) www.blauer-engel.de	Das Abfallaufkommen wird durch die lange Lebensdauer der Stoffhandtücher verringert. Attraktive Alternative zu NawaRo-verbrauchenden Papierhandtuch-Spendersystemen.
	RAL-UZ 87 (Energiesparende Warmluft-Händetrockner) www.blauer-engel.de	Attraktive Alternative zu NawaRo-verbrauchenden Papierhandtuch-Spendersystemen. Geringer Energieverbrauch und Rücknahme/Verwertung der Geräte.

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	Österr. UZ-Richtlinie 04 (Hygienepapier aus Altpapier) www.umweltzeichen.at	- Als Faserrohstoff kommt ausschließlich Altpapier zum Einsatz. - Davon bestehen mindestens 50 % aus unteren, mittleren, krafthaltigen oder Sondersorten.
	Nordic Ecolabelling of Tissue Paper Version 5.0 www.svanen.se/en	- Ein Großteil der Papierfasern stammt aus nachhaltiger Forstwirtschaft. - Produkte aus Recyclingpapier werden mit einem Minimum an Emissionen und einem möglichst geringen Verbrauch von Wasser und Energie hergestellt.
	FSC-Zertifikat www.fsc-deutschland.de	Kriterien siehe Seite 70.
	PEFC-zertifiziert Produktkettennachweis von Holzprodukten – Anforderungen PEFC D 1003:2010 www.pefc.de	Kriterien siehe Seite 70.
	PEFC recycelt Produktkettennachweis von Holzprodukten – Anforderungen PEFC D 1003:2010 www.pefc.de	Kriterien siehe Seite 70.

Ausschreibungsempfehlungen

- Ökoleitfaden des Umweltverbandes Vorarlberg: Leistungsverzeichnis Papier www.umweltverband.at
- ÖkoKauf Wien: Kriterienkatalog 03.001 Hygienepapier aus Altpapier www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf
- Ausschreibungsempfehlungen für Hygienepapier www.beschaffung-info.de

KUNSTSTOFFPRODUKTE FÜR VERANSTALTUNGEN UND CATERING (BECHER, BESTECK, GESCHIRR ETC.)

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	Biologische Abbaubarkeit/ Kompostierbarkeit, DIN EN 13432 www.vincotte.be	- Biologische Abbaubarkeit/Kompostierbarkeit. - Während das „OK compost“-Logo Produkte ausweist, die entsprechend der Prüfnorm im Rahmen der industriellen Kompostierung bei konstanten Temperaturen von 60 °C abbaubar sind, werden mit „OK compost HOME“ Produkte ausgezeichnet, die auch für die Heimkompostierung geeignet sind.
	Biologische Abbaubarkeit/ Kompostierbarkeit DIN EN 13432, ASTM D 6400 www.dincertco.de	Als europaweit eingetragene Marke der European Bioplastics e.V. identifiziert der „Keimling“ zuverlässig biologisch abbaubare Produkte für Entsorger und Verbraucher. Neben den europäischen Prüfvorschriften ermöglicht die DIN CERTCO auch Kompostierbarkeitsprüfungen nach amerikanischem ASTM-Standard.

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	biobasierter Kunststoff ASTM D6866 www.vincotte.be	Das Siegel gibt Auskunft über den Anteil biobasierten, d. h. nicht aus Rohöl stammenden Kohlenstoffs. Die Anzahl der Sterne zeigt dabei die Menge des biobasierten Materials an, bezogen auf den Gesamtkohlenstoffgehalt: * zwischen 20 und 40 % ** zwischen 40 und 60 % *** zwischen 60 und 80 % **** über 80 % biobasiert
	biobasierter Kunststoff ASTM D6866 www.dincertco.de	Zertifiziert werden biobasierte Produkte auf Grundlage des organischen Anteils und des Anteils von biobasiertem Kohlenstoff. Der Anteil wird in verschiedenen Qualitätsstufen des Zertifikates angegeben: • biobasiert 20–50 % • biobasiert 50–85 % • biobasiert > 85 %

KUNSTSTOFFPRODUKTE UND HOLZ FÜR DEN GARTEN- UND LANDSCHAFTSBAU (FOLIEN, TÖPFE, SÄCKE ETC.)

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	Biologische Abbaubarkeit/ Kompostierbarkeit, DIN EN 13432 www.vincotte.be	Während das „OK compost“-Logo Produkte ausweist, die entsprechend der Prüfnorm im Rahmen der industriellen Kompostierung bei konstanten Temperaturen von 60 °C abbaubar sind, werden mit „OK compost HOME“ Produkte ausgezeichnet, die auch für den Gartenkompost geeignet sind.
	Biologische Abbaubarkeit/ Kompostierbarkeit DIN EN 13432, ASTM D 6400 www.dincertco.de	Als europaweit eingetragene Marke des European Bioplastics e. V. identifiziert der „Keimling“ zuverlässig biologisch abbaubare Produkte für Entsorger und Verbraucher. Neben den europäischen Prüfvorschriften ermöglicht die DIN CERTCO auch Kompostierbarkeitsprüfungen nach amerikanischem ASTM-Standard.
	biobasierter Kunststoff ASTM D6866 www.vincotte.be	Das Siegel gibt Auskunft über den Anteil biobasierten, d. h. nicht aus Rohöl stammenden Kohlenstoffs. Die Anzahl der Sterne zeigt dabei die Menge des biobasierten Materials an, bezogen auf den Gesamtkohlenstoffgehalt: * zwischen 20 und 40 % ** zwischen 40 und 60 % *** zwischen 60 und 80 % **** über 80 % biobasiert
	biobasierter Kunststoff ASTM D6866 www.dincertco.de	Zertifiziert werden biobasierte Produkte auf Grundlage des organischen Anteils und des Anteils von biobasiertem Kohlenstoff. Der Anteil wird in verschiedenen Qualitätsstufen des Zertifikates angegeben: • biobasiert 20–50 % • biobasiert 50–85 % • biobasiert > 85 %
	Vergaberichtlinie RL 0212 Garten(bau)holz www.natureplus.org/de/natureplus/vergaberichtlinien	Das Produkt muss mindestens zu 96 % aus nachwachsenden Rohstoffen bestehen. Als Oberflächenbeschichtungsmittel sind Öle, Wachse und Lacke auf Basis nachwachsender Rohstoffe, auch modifizierte Öle, zulässig.

BIOSCHMIERSTOFFE UND -ÖLE

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	RAL-UZ 48 (Biologisch schnell abbaubare Kettenschmierstoffe für Motorsägen) www.blauer-engel.de	• Ausschluss gesundheitlich besonders bedenklicher Inhaltsstoffe. • Keine ökotoxikologische Belastung von Boden und Gewässern. • Gute biologische Abbaubarkeit.

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	RAL-UZ 64 (Biologisch schnell abbaubare Schmierstoffe und Schälöle) www.blauer-engel.de	- Ausschluss gesundheitlich besonders bedenklicher Inhaltsstoffe. - Keine ökotoxikologische Belastung von Boden und Gewässern. - Gute biologische Abbaubarkeit. - Schmierstoffe in der Umwelt? Bioschmierstoffe werden überwiegend aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt. Auch die zur Verbesserung der technischen Eigenschaften zugesetzten Additive enthalten keine ökotoxikologisch kritischen Stoffe.
	RAL-UZ 79 (Biologisch schnell abbaubare Hydraulikflüssigkeiten) www.blauer-engel.de	- Ausschluss gesundheitlich besonders bedenklicher Inhaltsstoffe. - Keine ökotoxikologische Belastung von Boden und Gewässern. - Gute biologische Abbaubarkeit. - Hydraulikflüssigkeiten und empfindliche Ökosysteme? Bio-Hydrauliköle werden überwiegend aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt. Auch die zur Verbesserung der technischen Eigenschaften zugesetzten Additive enthalten keine ökotoxikologisch kritischen Stoffe.
	EU-Umweltzeichen für Schmiermittel (Hydraulikflüssigkeiten und Traktorgetriebeöle, Schmierfette und Stevenrohrfette, Sägekettenöle, Betontrennmittel, Drahtseilschmierstoffe, Stevenrohröle und andere Verlustschmierstoffe, Zweitaktöle, Getriebeöle für Industrie und Schifffahrt) www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:169:0028:0039:DE:PDF	Das Produkt weist geringere Auswirkungen auf die Umwelt und den Boden während des Gebrauchs auf. - Reduzierte CO₂-Emissionen. - Das Produkt besteht zu einem hohen Anteil aus nachwachsenden Rohstoffen. - Das Produkt enthält keine gefährlichen Substanzen.

WÄRME UND STROM

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	RAL-UZ 112 (Holzpellettheizkessel) www.blauer-engel.de	Gekennzeichnet werden effiziente und emissionsarme Holzpellettheizkessel, die durch die Nutzung regenerativer Brennstoffe den Primärenergieeinsatz an nicht erneuerbaren Energien verringern. Die Anforderungen umfassen u. a. folgende Kriterien: - Betrieb ausschließlich mit Holzpellets möglich. - Konstruktion als vollständiges System, was die Beurteilung des Systemwirkungsgrades und der Emissionen des Systems ermöglicht. - Wirkungsgrad bei Nenn-/Teillast mindestens 90 %/88 %. - Grenzwerte für Abgasgehalte. - Serviceleistungen des Herstellers zum umweltfreundlichen Betrieb des Geräts.
	TÜV EE01 Stromprodukte aus erneuerbaren Energien mit mindestens 25 % Neuanlagenanteil, womit Anbieter den Ausbau regenerativer Energie fördern. www.tuev-sued.de	Es gelten unter anderem folgende Kriterien: - Strom zu 100 % aus erneuerbaren Energien: Wasserkraft (Speicherkraftwerke unter Abzug der Pumpleistung), Windenergie, Biomasse (im Sinne der Biomasseverordnung), Biogas, Deponiegas, Grubengas, Solarenergie, Geothermie. - Eindeutige Nachvollziehbarkeit der Herkunft des Stroms, gegebenenfalls über einen zertifizierten Nachweis. - Zertifizierung der tatsächlich zur Vermarktung verfügbaren Strommenge anhand von Produktionsdaten der Kraftwerke, Verträgen, Zertifikaten oder Vergleichbarem. - Die Energiebilanz des Ökostromprodukts hinsichtlich des Verhältnisses Erzeugung/Bezug und Abgabe ist spätestens nach einem Jahr ausgeglichen. - Ausschluss der Doppelvermarktung des Ökostroms. - Förderung des Klimaschutzes als wesentliches Ziel des Stromangebots.

Label	Zertifizierung	Erläuterungen
	TÜV UE01 zertifiziert Stromprodukte aus erneuerbaren Energien und Kraft-Wärme-Kopplung mit mindestens 25 % Neuanlagenanteil. www.tuev-sued.de	Es gelten unter anderem folgende Kriterien: • Bereitgestellter Strom zu mindestens 50 % aus erneuerbaren Energien, Rest aus fossil befeuerten Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (KWK) (als erneuerbare Energieträger gelten: Wasserkraft, Windenergie, Biomasse, Biogas, Deponiegas, Grubengas, Solarenergie, Geothermie, biogener Anteil aus Haushalt- und Industrie-Abfällen). • Eindeutige Nachvollziehbarkeit der Herkunft beider Stromsorten, gegebenenfalls über einen zertifizierten Nachweis. • Zertifizierung der tatsächlich zur Vermarktung verfügbaren Strommenge anhand von Produktionsdaten der Kraftwerke, Verträgen, Zertifikaten oder Vergleichbarem. • KWK-Anlagen mit Jahresnutzungsgrad von mindestens 70 % (fossil befeuert) bzw. mindestens 45 % (abfallbefeuert) sowie Einhaltung der EU-Bestimmungen für hocheffiziente KWK und weitere zukünftig veröffentlichte Beurteilungsbestimmungen. • Bereitstellung der Arbeit zeitgleich zum Verbrauch (Zeitgleichheit möglichst im 15-Minuten-Raster, mindestens im Stundenraster); Belieferung von Weiterverteilern ebenfalls zeitgleich zur Erzeugung. • Ausschluss der Doppelvermarktung des Ökostroms. • Förderung des Klimaschutzes als wesentliches Ziel des Stromangebots.
	Das EU-Qualitätssiegel ENplus setzt Maßstäbe für Holzpellets. www.enplus-pellets.de	• Hohe Qualitätssicherheit durch strengere Ansprüche an Holzpellets. • Umfassende Transparenz durch lückenlose Produkt- und Prozesskontrolle. • Wirksamer Verbraucherschutz durch strikte Umsetzung der EU-Norm. • Breite internationale Verfügbarkeit.

Ausschreibungsempfehlungen

- GPP-Toolkit – Elektrizität www.ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/construction_GPP_product_sheet_de.pdf
- Beschaffung von Ökostrom. Arbeitshilfe für eine europaweite Ausschreibung im offenen Verfahren www.erneuerbare-energien.de/inhalt/37938
- Leistungsblatt Ökostrom www.buy-smart.info/downloads
- Wärme- und Stromerzeugung für kommunales Gebäudemanagement www.nawaro-kommunal.de/waerme-strom



© FR/D. Hageruth

Holz sorgt für gutes Gesprächsklima.

7.4.2 Umweltanspruch festlegen

Bei der Anmeldung des Bedarfs und der Formulierung der Leistungsbeschreibung ist es wichtig, die Umweltkriterien zu benennen, mit denen die Kommune die Erreichung ihrer Klima- und Ressourcenschutzziele anstrebt. Die Kommune legt demzufolge ihren Umweltanspruch selbst fest. Das macht noch einmal deutlich, welchen Einfluss Kommunen auf den Klima- und Ressourcenschutz in Deutschland haben.

Dabei sollte zwischen zentralen und erweiterten Anforderungen unterschieden werden. In der praktischen Umsetzung und Übung besteht die Möglichkeit, diesen Umweltanspruch weiterzuentwickeln.

Ein weiterer positiver Effekt: Den Bietern wird der Wettstreit um das beste Angebot überlassen. Das fördert Wettbewerb und stärkt die Attraktivität des Marktes für biobasierte Produkte und Dienstleistungen.

ANFORDERUNGEN

Baumaterialien inkl. Holzprodukte

- Das verwendete Holz kommt nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft.
- Der Anteil nachwachsender Rohstoffe am Endprodukt beträgt mindestens 85 %.
- Mindestens 50 % der eingesetzten Hölzer bestehen nachweislich aus Sekundärrohstoffen wie beispielsweise Industrierestholz oder Altholz.

Dämmstoffe

- Bei Faserdämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen z.B. Hanf, Flachs, Schafwolle, Kork, Kokos in Form von Platten, Filzen, Matten oder Schütt- und Einblasware ver-

pflichtender Mindestanteil nachwachsender bzw. mineralischer Rohstoffe: 85 %.

- Herkunftsnachweis für die Einsatzstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen erforderlich.
- Einblas- und Schüttdämmstoffe aus Holzschnitzeln und -spänen: Mindestens 50 % der eingesetzten Hölzer bestehen nachweislich aus Sekundärrohstoffen wie Industrierestholz oder Altholz.

Wandfarben

- Verpflichtender Mindestanteil nachwachsender und mineralischer Rohstoffe von mehr als 80 %.
- Herkunftsnachweis für alle nachwachsenden Rohstoffe erforderlich, um mögliche Hinweise auf eine Pestizidbelastung zu erhalten.
- Volldeklaration der Inhaltstoffe.

Erweiterte Anforderungen/Bonuspunkte:

- Rohstoffanbau: Beim Anbau der nachwachsenden Rohstoffe dürfen keine synthetischen Pflanzenschutzmittel mit verbotenen Wirkstoffen verwendet werden.
- Als Bindemittel sind Leime auf Basis nachwachsender Rohstoffe zulässig. Sie dürfen in den auszuzeichnenden Produkten zu maximal 10 % enthalten sein.

Textile Bodenbeläge

- Verpflichtender Mindestanteil nachwachsender Rohstoffe: 95 %.
- Für die Hauptbestandteile sind Rohstoff-Herkunftsnachweise zu führen.

Erweiterte Anforderungen/Bonuspunkte:

- Kompletter Ausschluss von Weichmachern, Formaldehyd und anderen flüchtigen organischen Verbindungen.
- Rohstoffanbau: Verzicht auf den Einsatz von synthetischen

Pflanzenschutzmitteln und entsprechende Überprüfung der Anbaubereiche.

- Baumwollernte garantiert ohne chemische Entlaubung.
- Bewässerung der Baumwollfelder ohne Beeinträchtigung des lokalen Ökosystems.

Bodenbeläge aus Holz

- Mindestens 70 % des Massivholzes stammen nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft.
- Mindestens 40 % der eingesetzten Holzwerkstoffe bestehen aus recyceltem Material.
- Ausschluss bedenklicher Schadstoffe, insbesondere bei der Beschichtung.

Elastische Bodenbeläge

- Verpflichtender Mindestanteil nachwachsender und/oder mineralischer Rohstoffe: 98 %.
- Nachhaltige Rohstoffgewinnung und Grenzwerte für Pestizide und Schwermetalle werden eingehalten.

Erweiterte Anforderungen/Bonuspunkte:

- Rekultivierung von Abbauflächen.

Büro- und Polstermöbel

- Produkte, die zu mehr als 50 Volumenprozent aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz bestehen, d.h. aus Holz, Holzmehl und/oder Holzwerkstoffen (Spanplatten, Tischlerplatten, Faserplatten, Furnierplatten, jeweils unbeschichtet oder beschichtet).
- Oberflächenbeschichtungen wie z.B. Öle und Lasuren auf biobasierter Basis.
- Verpflichtender Mindestanteil an nachwachsenden Rohstoffen oder Recyclingmaterial in allen verwendeten Nichtmetallteilen: 50 %.
- Polstermöbel: keine synthetischen Füllstoffe, biobasierter Bezugstoff.
- Sortenrein: nicht mehr als drei Materialien an einem Produkt.

Holzmöbel

- Verpflichtender Mindestanteil an Massivholz oder Holzwerkstoff: 90 Gewichtsprozent.
- Das verwendete Holz stammt nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft und legalen Quellen.

Druck- und Kopierpapier

- Herkunftsgarantie für die eingesetzten Primärfasern: Mindestens 70 % des gesamten Primärfaserstoffs stammen nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft.
- Altpapieranteil: 100 % für Schreibpapiere für Büro, EDV-Papier „Endlospapier“ für mechanische Drucker, Kopierpapier, Papier für Laserdrucker.

Papierprodukte inkl. Briefumschläge

- Der Faserstoff besteht zu 100 % aus Altpapier.
- Besonders schadstoffarm und alterungsbeständig.



Hygienepapiere

- Als Faserrohstoff kommt ausschließlich Altpapier zum Einsatz.
- Gefährliche chemische Stoffe werden ausgeschlossen.

Bioschmierstoffe und -öle

- Das Produkt ist mindestens zu 80 % aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt.
- Auch die zur Verbesserung der technischen Eigenschaften zugesetzten Additive enthalten keine ökotoxikologisch kritischen Stoffe.
- Das Produkt weist keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt und den Boden während des Gebrauchs auf.
- Gute biologische Abbaubarkeit.

Kunststoffprodukte für Catering oder GaLa-Bau

- Anteil biobasierten, d.h. nicht aus Rohöl stammenden Kohlenstoffs mindestens 40 %, zwischen 40 und 60 %, zwischen 60 und 80 % oder über 80 % biobasierter Kunststoff (ASTM D6866).
- Biologische Abbaubarkeit/Kompostierbarkeit.

GRUNDSÄTZLICHE ASPEKTE BEI ERWEITERTEN ANFORDERUNGEN

- Ressourcenschonung: z.B. durch Nutzung von Baustoffen aus Recyclingmaterialien, biobasierten/ausreichend verfügbaren Rohstoffen.
- Abfallvermeidung: z.B. durch Vermeidung von (Einweg-)Verpackungen.
- Risikominimierung: z.B. durch Nutzung von mit geringem Störfallrisiko hergestellten Produkten.
- Bewahrung von Naturräumen, Artenschutz und Minimierung des Flächenbedarfs: z.B. durch Förderung umweltschonender Rohstoffgewinnung.
- Materialströme überwachen: Zertifizierte Materialien in und zwischen Unternehmen werden durch ein lückenloses System der Produktkettenüberwachung überprüft.

8 ANHANG

8.1 Wichtige Adressen

ALLGEMEIN

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Deichmanns Aue 29
53179 Bonn
Tel.: 0228/68 45-0
www.ble.de

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV)

Wilhelmstraße 54
10117 Berlin
Tel.: 030/185 29-0
www.bmelv.de

Bundesverband BioEnergie e.V. (BBE)

Godesberger Allee 142–148
53175 Bonn
Tel.: 0228/81 002-22
www.bioenergie.de

C.A.R.M.E.N. e.V.

Schulgasse 18
94315 Straubing
Tel.: 09421/960-300
www.carmen-ev.de

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)

OT Gülzow, Hofplatz 1
18276 Gülzow-Prüzen
Tel.: 03843/69 30-0
www.fnr.de
www.nawaro-kommunal.de

Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT

Osterfelder Straße 3
46047 Oberhausen
Tel.: 0208/85 98-0
www.umsicht.fraunhofer.de

ICLEI European Secretariat

Leopoldring 3
79098 Freiburg
Tel.: 0761/36 89 2-0
www.iclei-europe.org

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) gGmbH

Potsdamer Straße 105
10785 Berlin
Tel.: 030/884 59 4-0
Fax: 030/882 54 39
mailbox@ioew.de
www.ioew.de

Institut für Stadtforschung, Planung und Kommunikation (ISP) der Fachhochschule Erfurt

Altonaer Straße 25
99085 Erfurt
Tel.: 0361/67 00-375
www.fh-erfurt.de/isp

Kompetenzzentrum Hessen Rohstoffe e.V. (HeRo)

Am Sande 20
37213 Witzenhausen
Tel.: 05542/30 38-0
www.hero-hessen.de

100 Prozent erneuerbar stiftung

Allbrechtstraße 22
10117 Berlin
Tel.: 030/240 876 090
www.100-prozent-erneuerbar.de

3N Kompetenzzentrum Niedersachsen – Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe e.V.

Kompaniestraße 1
49757 Werlte
Tel.: 05951/98 93-0
www.3-n.info

KOMMUNALER KLIMASCHUTZ – BIOENERGIE

Berliner Energieagentur GmbH

Französische Straße 23
10117 Berlin
Tel.: 030/29 33 30-0
www.berliner-e-agentur.de

**Deutschlands Informationsportal zu
Erneuerbaren Energien – Agentur für
Erneuerbare Energien e.V. (AEE)**

Reinhardtstraße 18
10117 Berlin
Tel.: 030/20 05 35-3
www.unendlich-viel-energie.de

**Deutsche Energie-
Agentur GmbH (dena)**

Chausseestraße 128 a
10115 Berlin
Tel.: 030/72 61 65-600
www.dena.de

**Difu – Deutsches Institut
für Urbanistik/
Service- und Kompetenzzentrum:
Kommunaler Klimaschutz**

Zimmerstr. 13–15
10969 Berlin
Tel.: 030/390 01-170
www.klimaschutz-in-kommunen.de

endura kommunal GmbH

Emmy-Noether-Straße 2
79110 Freiburg
Tel.: 0761/38 69 09 80
www.endura-kommunal.de

EnergieAgentur.NRW

Roßstraße 92
40476 Düsseldorf
Tel.: 0211/866 42-0
www.energieagentur.nrw.de

Klima-Bündnis e.V.

Galvanistraße 28
60486 Frankfurt am Main
Tel.: 069/71 71 39-0
www.klimabuendnis.org

**Kompetenznetzwerk
dezentrale Energietechno-
logien e.V. (deENet)**

Ständeplatz 15
34117 Kassel
Tel.: 0561/78 80 96-10
www.deenet.org

**UMWELTFREUNDLICHE
BESCHAFFUNG**

Buy smart*–

Berliner Energieagentur GmbH

Französische Straße 23
10117 Berlin
Tel.: 030/29 33 30-63
www.buy-smart.info

**Kompass Nachhaltigkeit –
Deutsche Gesellschaft für Inter-
nationale Zusammenarbeit (GIZ)
GmbH**

Dag-Hammarskjöld-Weg 1–5
65760 Eschborn
Tel.: 06196/79-0
www.kompass-nachhaltigkeit.de

**Kompetenzstelle nachhaltige
Beschaffung beim Bundesbe-
schaffungsamt/
Beschaffungsamt des
Bundesministeriums des Innern**

Brühler Straße 3
53119 Bonn
Tel.: 022899/610-12 10
nachhaltigkeit@bescha.bund.de
www.bescha.bund.de

Procura* Kampagne

Tel.: 0761/36 89 20
www.procuraplus.org
[www.iclei-europe.org/topics/
sustainable-procurement](http://www.iclei-europe.org/topics/sustainable-procurement)

Umweltbundesamt (UBA)

Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel.: 0340/21 03-0
Fax: 0340/21 03-22 85
www.beschaffung-info.de

WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG

**Bundesamt für Wirtschaft und
Ausfuhrkontrolle (BAFA)/
Referate 511–514**

Frankfurter Straße 29–35
65760 Eschborn
Tel.: 06196/908-625
www.bafa.de

**Bioenergie-Regionen –
Fachagentur Nachwachsende
Rohstoffe e. V. (FNR)**

OT Gülzow, Hofplatz 1
18276 Gülzow-Prüzen
Tel.: 03843/69 30-0
www.fnr.de

**Förderung kommunaler
Klimaschutz, Projektträger
Jülich – Forschungszentrum
Jülich GmbH**

Wilhelm-Johnen-Straße
52428 Jülich
Tel.: 030/201 99-595
www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen/
www.kommunaler-klimaschutz.de/förderprogramme/bmu-förderprogramm

KfW Bankengruppe

Palmengartenstraße 5–9
60325 Frankfurt am Main
Tel.: 069/74 31-0
www.kfw.de

KURZUMTRIEBSPLANTAGEN (KUP)

**FastWood –Nordwestdeutsche
Forstliche Versuchsanstalt/
Abteilung C – Waldgenressourcen**

Prof.-Oelkers-Straße 6
34346 Hann. Münden
Tel.: 05541/70 04-31
Fax: 05541/70 04-73
www.fastwood.org
www.nw-fva.de

KUP-Netzwerk

ttz Bremerhaven
An der Karlstadt 10
27568 Bremerhaven
Tel.: 0471/94 48-603
www.kup-netzwerk.info

NETZWERKE

**BAV – Bundesverband
der Altholzaufbereiter
und -verwerter e. V.**

Behrenstraße 29
10117 Berlin
Tel.: 030/59 00 335-28
www.altholzverband.de

**Benchmark kommunaler
Klimaschutz/Convent der
Bürgermeister**

Galvanistraße 28
60486 Frankfurt am Main
Tel.: 069/71 71 39-0
www.benchmark-kommunaler-klimaschutz.net
www.klimabuendnis.org

Bundesverband Pro Holzfenster e.V.

Zimmerstraße 79–80
10117 Berlin
Tel.: 0700/474 38-835
www.proholzfenster.de

**HolzProKlima – Verband der Deut-
schen Holzwerkstoffindustrie e. V.**

Ursulum 18
35396 Gießen
Tel.: 0641/97 54 70
www.holzproklima.de

HOLZ VON HIER

Neuenreuth 24
95473 Creußen
Tel.: 09209/918 97 51
www.holz-von-hier.de

**Internationaler Verband der
Naturbaustoffhersteller (INVENA)**

Schmöläuer Straße 22
29389 Bad Bodenteich
Tel.: 058 24/96 54 43
www.in-ve-na.de

**Verwaltungs- und Beschaffernetzwerk
ondux GmbH**

Am Scheidmännlein 19
97230 Estenfeld
Tel.: 0931/90 70 98 77
www.beschaffernetzwerk.de

Diese Adressensammlung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

8.2 Fach- und Produktinformationen der FNR

GEBÄUDEMANAGEMENT – BAUEN UND SANIEREN

BAUSTOFFE AUS NACHWACHSENDEN ROHSTOFFEN – NACHHALTIG, MODERN UND WIRTSCHAFTLICH

Das Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen ist fester Bestandteil unserer Bau- und Kulturgeschichte. Wenn wir den heutigen gesellschaftlichen Prämissen von Klimaschutz und Energieeffizienz auch im Bauwesen gerecht werden wollen, sind Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen immer noch die idealen Partner. Ökonomie und Ökologie finden hier die gemeinsame Basis für das Bauen der Zukunft. Diese Broschüre gibt einen Überblick über die Vielfalt und Leistungsfähigkeit moderner Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen. Entdecken Sie den Mehrwert für Ihre Entscheidungen im Rahmen einer nachhaltigen Beschaffung. (1. Auflage 2010)

DÄMMSTOFFE AUS NACHWACHSENDEN ROHSTOFFEN

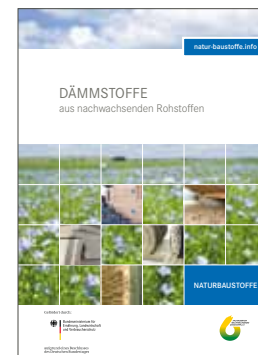
Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen dämmen bei winterlicher Kälte ebenso wie bei sommerlicher Hitze sehr gut. Der Energieaufwand zu ihrer Herstellung ist in der Regel gering, sie konservieren das von den Pflanzen im Wachstum gebundene CO₂ für lange Zeit und wirken auf diese Weise als Klimaschützer. Kommunale Liegenschaften bieten hier ein großes Potenzial für aktiven – regionalen – Klimaschutz. Natürliche Dämmstoffe sind angenehm in der Verarbeitung und bieten viele bauphysikalische Vorteile in der Konstruktion. Umfassende Informationen über Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen vermittelt diese Broschüre. (5. Auflage 2012)

NATURFARBEN – OBERFLÄCHENBESCHICHTUNGEN AUS NACHWACHSENDEN ROHSTOFFEN

Farben dominieren die optisch-ästhetische Wirkung eines Bauwerkes und wirken auf Stimmung und Befinden von Bewohnern oder Nutzern. Toxikologisch sind sie nicht nur bei der Verarbeitung, sondern stärker noch über die Beeinflussung der Raumluft relevant. Ihre Herstellung erfolgt auf Basis mineralischer oder pflanzlicher Rohstoffe. Schließlich punkten Naturfarben unter bauphysikalischen Gesichtspunkten, denn sie sind häufig in der Lage, die positiven Eigenschaften eines Untergrundes – dessen Haptik, Diffusionsfähigkeit und seine Fähigkeit zur Regulierung des Raumklimas – zu erhalten. Einige Naturfarben wie Kalk- oder Silikatfarben wirken antibakteriell und fungizid und senken so das Schimmelrisiko. Mehrkosten werden oft durch größere Ergiebigkeit ausgeglichen. (1. Auflage 2010)

INNENWANDGESTALTUNG MIT NACHWACHSENDEN ROHSTOFFEN

Innenwandoberflächen gelten in Fachkreisen als maßgeblich für ein gesundes Innenraumklima. In den ersten ein bis drei Zentimetern der Innenwandbeschichtung findet ein ständiger Austausch von Wärme und Feuchtigkeit zwischen Wand und Raumluft statt. Da wir uns überwiegend in Innenräumen aufhalten, etwa in der Wohnung, in der Schule oder im Büro, kommt der Qualität der Innenraumluft eine große Bedeutung zu. Nachwachsende Rohstoffe bieten hier oft in Kombination mit mineralischen Naturbaustoffen, insbesondere Kalk und Lehm, ein überzeugendes Leistungsprofil. Oberflächen aus Kalk, Lehm oder Schafwolle haben sogar die Eigenschaft, Raumluftschadstoffe abzubauen. (1. Auflage 2010)



NATÜRLICHE FUSSBÖDEN AUS NACHWACHSENDE ROHSTOFFEN

In den Häusern der Gründerzeit, also vor über 100 Jahren, war der Einbau von Dielenfußböden die Regel. Dass wir heute in diesen Häusern noch oft über dieselben Holzfußböden gehen, zeugt von der Nachhaltigkeit und Werthaltigkeit dieses Materials. Neben den klassischen Dielen steht uns eine große Auswahl von Fußböden aus nachwachsenden Rohstoffen zur Verfügung. Für unser gesundheitliches Wohlbefinden sowie für die Leistungsfähigkeit der Menschen, die in Innenräumen, z.B. in Büros, arbeiten, spielt die Raumluftqualität eine wichtige Rolle. Schadstoffvermeidung und geringe Emissionen aus Baustoffen und Hilfsstoffen wie z.B. Kleber sind dafür eine Grundvoraussetzung. Und wer den Teppich bevorzugt, kann ebenfalls Produkte aus pflanzlichen und tierischen Naturfasern wählen. Fußböden aus nachwachsenden Rohstoffen sind starken Beanspruchungen gewachsen, benötigen geringen Energieaufwand bei der Herstellung, laden sich kaum statisch auf und sind einfach zu entsorgen. (1. Auflage 2010)



NEUBAU – FACHAGENTUR NACHWACHSENDE ROHSTOFFE E. V.

Die FNR hat im Frühjahr 2010 die Arbeiten zur Errichtung eines neuen Bürogebäudes begonnen. Der neue Arbeitsplatz für 31 FNR-Mitarbeiter vereinigt eine ganze Reihe nachhaltiger und innovativer Ansätze: Das Gebäude ist in Holzrahmenbauweise errichtet. Damit wird der innovative Baustoff Holz so weit als möglich verwendet. Für den Ausbau mit zahlreichen Naturbaustoffen fiel ein finanzieller Mehraufwand von rund 4 % gegenüber einem konventionellen Bau an. Gleichzeitig bringen die Baustoffe aber auch einen Mehrwert mit: Sie schaffen ein gesundes Arbeitsklima, sind leicht zu entsorgen und tragen zum Klimaschutz bei, da sie aufgrund ihrer pflanzlichen Basis CO₂ speichern. (2. Auflage 2011)



BAUEN MIT NACHWACHSENDE ROHSTOFFEN – KONSTRUKTIONSBELSPIELE IM MODELL

Wer sich mit Hausbau oder Sanierung beschäftigt, wird schnell feststellen, dass es eine endlose Vielfalt an Bauprodukten gibt. Mit der Vielzahl der Baustoffe ist der Markt auch unübersichtlich geworden. Um bei Neu- und Altbauten die heutigen Energiestandards zu erreichen, können aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnene, umweltverträgliche Baustoffe, Bauprodukte und Einrichtungsgegenstände mit einer hohen Gebrauchstauglichkeit zum Einsatz kommen. An einem Hausmodell, welches Detaillösungen zum Thema Alt- und Neubau exemplarisch darstellt, wird gezeigt, wie Gebäude effektiv mit nachwachsenden Rohstoffen gedämmt und dadurch der Energiebedarf gesenkt werden kann. (1. Auflage 2012)



ALTBAUSANIERUNG MIT NACHWACHSENDE ROHSTOFFEN

Nach Ansicht aller Experten liegen nicht im Neubau, sondern im Gebäudebestand die größten kurzfristig mobilisierbaren Energie- und CO₂-Einsparpotenziale. Mehr als zwei Drittel der Häuser, die im Jahre 2030 bewohnt werden, sind heute schon gebaut, jedes Jahr kommen nur 1 % Neubauten dazu. Das erfordert also, primär den Altbaubestand in Deutschland in energetischer Hinsicht auf einen technologisch zukunftsfähigen Standard zu bringen sowie Grundrisse so zu verändern, dass sie jetzigen und künftigen Nutzerwünschen gerecht werden können. Das ist mit nachwachsenden Rohstoffen möglich.



STROHGEDÄMMTE GEBÄUDE

Mit landwirtschaftsüblichen Strohballen lassen sich auf einfache Weise moderne und langlebige Gebäude herstellen. Stroh dient hierbei als Dämmstoff in Dach- und Wandbauteilen. Zusammen mit Holz und Lehm entsteht eine besonders nachhaltige und klimafreundliche Gebäudehülle. Stroh ist überall regional verfügbar und steht in der Landwirtschaft nicht in einer Flächenkonkurrenz zum Anbau von Nahrungsmittelpflanzen.



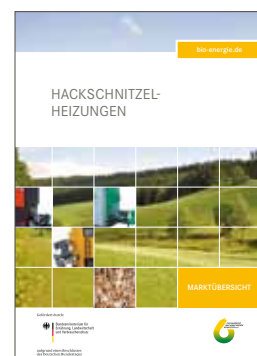
LEITFADEN BIOGAS – VON DER GEWINNUNG ZUR NUTZUNG

Der Leitfaden Biogas bietet dem Leser einen Überblick über die komplexe Thematik der Biogasgewinnung und -nutzung. Er kann als Anleitung und Checkliste für alle notwendigen Überlegungen und Handlungen zur Vorbereitung, Planung, Errichtung und zum Betrieb einer Biogasanlage genutzt werden. Dabei werden nicht nur die technisch-planerischen Aspekte, sondern auch rechtliche, wirtschaftliche und organisatorische Gesichtspunkte berücksichtigt. Dieser Leitfaden soll von der Motivation zum Engagement über die Vermittlung von Basisinformation und Evaluierung einer Projektidee bis hin zur Umsetzung eines Projektes Unterstützung bieten. (5., vollständig überarbeitete Auflage 2010)



HACKSCHNITZEL-HEIZUNGEN – MARKTÜBERSICHT

Holzhackschnitzel aus der Land- und Forstwirtschaft, der Landschaftspflege sowie Holzreste aus dem verarbeitenden Gewerbe- bzw. aus Industriebetrieben bieten erhebliche Potenziale für den Ausbau der Bioenergienutzung im privaten Bereich sowie in Kommunen und Gewerbe. Das Heizen mit Holzhackschnitzeln ist in vielen Fällen, z. B. für Mehrfamilienhäuser und Schulen, den Vergleichsvarianten auf Basis fossiler Brennstoffe auch wirtschaftlich ebenbürtig oder überlegen, wobei das Brennstoffkostenrisiko für die Zukunft deutlich geringer ausfällt. Insbesondere in ländlichen Regionen bieten sich hier zudem besondere Chancen zur Stärkung der Gemeinschaft und der regionalen Wirtschaft. Die vorliegende Marktübersicht „Hackschnitzelheizungen“ gibt einen umfassenden Überblick über Technik und derzeitiges Angebot an geeigneten Hackschnitzelkesseln. (4., aktualisierte Auflage 2012)



PELLETHEIZUNGEN – MARKTÜBERSICHT

Aufgrund zunehmender Sorge über die Knappheit der Ressourcen an fossilen Brennstoffen, den Treibhauseffekt sowie Umwelt- und Klimakatastrophen gewinnen erneuerbare Energieträger und darunter insbesondere Holz als CO₂-neutraler, nachwachsender Rohstoff zunehmend an Bedeutung. Insbesondere deutlich gestiegene Preise und künftige Preiserwartungen für fossile Brennstoffe, aber auch die staatliche Förderung haben dazu beigetragen, dass die Zahl der hocheffizienten und emissionsarmen Pelletöfen und Pelletzentralheizungen beständig wächst. Die neutrale Marktübersicht zu den verschiedenen Holzpelletheizungen liefert technische Informationen sowie Kostenvergleiche, die als Entscheidungshilfe für die Auswahl und Anschaffung einer Pelletheizung dienen. Insgesamt gehen in diese Marktübersicht 330 Pelletkessel und über 80 Pelletöfen von 66 verschiedenen Herstellern ein. (7., überarbeitete Auflage 2013)



SCHEITHOLZVERGASER-/KOMBIKESSEL – MARKTÜBERSICHT

Moderne Scheitholzvergaserkessel zählen zu den besten und umweltverträglichsten Holzheizungen. Sie sind u. a. in besonderer Weise geeignet, mit hohen Wirkungsgraden und geringen Emissionen zu heizen, einen wichtigen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz sowie zur Ressourcenschonung zu leisten. Aufgrund der günstigen Brennstoff- und Betriebskosten stellen sie trotz vergleichsweise hoher Investitionskosten Heizwärme und Brauchwasser wirtschaftlich bereit. Die Broschüre vergleicht verschiedene auf dem deutschen Markt erhältliche Zentralheizungskessel für Scheitholz und Scheitholz-Pellet-Kombinationen in technischer Hinsicht. (8., überarbeitete Auflage 2012)



BIOENERGIE – DIE VIELFÄLTIGE ERNEUERBARE ENERGIE

Bioenergie ist Deutschlands bedeutendster erneuerbarer Energieträger und wird dies auch in absehbarer Zeit bleiben. Mit rund 70 % trägt die Bioenergie den größten Anteil zur Energiebereitstellung aus erneuerbaren Quellen bei. So ist Biomasse im Kraftstoffsektor bislang die einzige und bei der Wärmeerzeugung mit rund 90 % die ganz überwiegende regenerative Energiequelle. Bei der Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Quellen steht die Bioenergie nach der Windkraft und vor der Photovoltaik an zweiter Stelle. Bioenergie leistet damit einen wesentlichen Beitrag zur Schonung fossiler Ressourcen, zur Minderung der Abhängigkeit vom Erdöl, zum Klimaschutz und zu Wertschöpfung und Beschäftigung im ländlichen Raum. (4., überarbeitete Auflage 2012)

BIOMETHAN

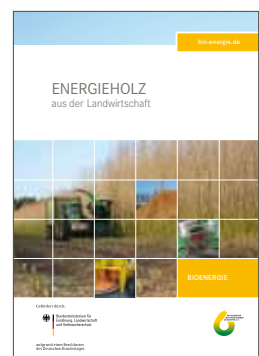
Die Aufbereitung von Biogas zu Biomethan hat in den letzten Jahren deutlich an Relevanz gewonnen. Im Gegensatz zur „Vor-Ort-Verstromung“ bietet die Biogasaufbereitung zu Biomethan und die nachfolgende Einspeisung in Erdgasnetze mehrere Vorteile. Durch die Nutzung des Biomethans am Ort eines hohen Wärmebedarfs trägt die Aufbereitung von Biogas zu Biomethan dazu bei, den Anteil der extern nutzbaren Wärmeenergie deutlich zu erhöhen, was wiederum zu einer Steigerung der Gesamteffizienz bei der Biogasnutzung führt. Kommunen und/oder Stadtwerken bieten sich damit interessante Möglichkeiten der Brennstoffnutzung für Schulen, Schwimmbäder oder sonstige kommunale Liegenschaften. Es gibt hier bereits verschiedenste Betreibermodelle. (1. Auflage 2012)

ENERGIEHOLZ AUS DER LANDWIRTSCHAFT

Biomasse aus Kurzumtriebsbeständen kann in Form von Hackschnitzeln zur dezentralen, umweltfreundlichen Energieversorgung eingesetzt werden. Dabei sind „Feldhackschnitzel“ eine mögliche Ergänzung zu den aktuell stark nachgefragten Energieholzsortimenten aus der Forstwirtschaft. Diese Broschüre fasst den aktuellen Stand des Wissens aus bisheriger Forschung und ersten Anbauversuchen zusammen und wendet sich damit an den praktischen Landwirt, aber auch an Kommunen, die sich mit Kurzumtriebsplantagen zusätzliche Bioenergiepotenziale schaffen wollen. (5., vollständig überarbeitete Auflage 2012)

BASISDATEN BIOENERGIE DEUTSCHLAND

Die Basisdaten Bioenergie Deutschland fassen im handlichen Kleinformat wichtige Daten und Fakten in Tabellen und Diagrammen zusammen. Die knapp 50 Seiten starke Broschüre gliedert sich inhaltlich in die Bereiche Bioenergie allgemein, Festbrennstoffe, Biokraftstoffe und Biogas. Es werden Daten zu den Anteilen an der Energiebereitstellung sowie allgemeine Kennzahlen und Schemata zu Verfahren, Heizwerten, Erträgen, Umrechnungsformeln, gängigen Einheiten, zur EEG-Vergütung und vielem mehr präsentiert. (9. Auflage 2012)



BESTE BEISPIELE – BIOENERGIE

25 BIOENERGIE-REGIONEN IM PORTRÄT

In der Broschüre „25 Bioenergie-Regionen im Porträt“ stellen sich alle Gewinner des bundesweiten Wettbewerbs „Bioenergie-Regionen“ mit zweiseitigen Porträts, Fotos und den wichtigsten Daten vor. Das schafft Anregungen zur Nachahmung. Um die Regionen möglichst authentisch wiederzugeben, wurden die Texte von lokalen Journalisten verfasst. Daten und Fakten zur Nutzung von Bioenergie in Deutschland und weiterführende Informationen zum Wettbewerb runden die Porträts ab. (2. Auflage 2011)

WEGE ZUM BIOENERGIEDORF – LEITFADEN

Die Vorteile für Dörfer, die ihren Bedarf an Wärme und Strom aus Biomasse eigenständig decken, sind erheblich. Neben dem direkten finanziellen Nutzen schafft ein Bioenergiedorf vor allem Perspektiven für seine Bewohner: durch Arbeitsplätze, langfristig bezahlbare Energiepreise und lokale Wertschöpfung. Die Lebensqualität steigt und die Dorfgemeinschaft wird gestärkt, wenn sich die ganze Gemeinde mit ihrem Projekt identifiziert. Der Leitfaden fasst die Ergebnisse des Projektes „Bioenergiedorf Jühnde“ zusammen und zeigt anhand praktischer Beispiele, wie energetische Nutzung von Biomasse im ländlichen Raum gefördert und umgesetzt werden kann. Alle Aspekte werden sowohl aus natur- als auch aus wirtschafts- und sozialwissenschaftlicher Sicht beleuchtet. Das Buch enthält eine DVD mit Videos des Bioenergiedorfes Jühnde und Vorlagen für Verträge etc. (3. Auflage 2011)

BIOENERGIE-PARTNERSCHAFTEN – LÄNDERTOUR 2012

2012 hat die Veranstaltungsreihe zu Bioenergie-Erfolgsmodellen ihre Fortsetzung gefunden. Den thematischen Schwerpunkt der zwölf eintägigen Veranstaltungen bildeten Erfolgsmodelle der Bioenergienutzung, die im Rahmen regionaler Bioenergie-Partnerschaften, z.B. zwischen Landwirten, Gemeinden und Stadtwerken, entstanden. Außerdem wurden verschiedene regionale Betreibermodelle vorgestellt. Die Veranstaltungen und ihre Veröffentlichung richten sich an Land- und Forstwirte, Gemeinden, Interessierte anderer Wirtschaftsbereiche und Verbraucher. Ihnen sollen die Chancen aufgezeigt werden, die diese Bioenergie-Partnerschaften bieten, um langfristig eigene Kooperationsprojekte umzusetzen. (3. Auflage 2011)



FUHR- UND MASCHINENPARK

TECHNISCHE BIOÖLE: GRUNDLAGEN – PRODUKTE – RAHMENBEDINGUNGEN

Die Broschüre zeigt auf, was Bioschmierstoffe ausmacht, welche technischen Eigenschaften sie aufweisen, in welchen Bereichen sie besonders zum Einsatz kommen und wie es sich mit ihrer Umweltverträglichkeit verhält. Die Broschüre gibt aber auch eine kurze Übersicht zu den rechtlichen Rahmenbedingungen, zur Förderung, zum Bioschmierstoffmarkt und nicht zuletzt für die Praxis – auch im kommunalen Bereich. (1. Auflage 2011)

Alle Broschüren sind kostenfrei zu bestellen über die Mediathek der FNR.
www.mediathek.fnr.de



8.3 Weiterführende Literatur

ALLGEMEIN

Nationaler Biomasseaktionsplan für Deutschland; Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV), 2009

Aktionsplan der Bundesregierung zur stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe; BMELV, 2009

Maßnahmeprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung; Sekretärsausschuss für nachhaltige Entwicklung, 2010

Leitfaden: Biomasse für Kommunen; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), 2003

Nationale Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung. Fortschrittsbericht; 2012

Deutsches Ressourceneffizienzprogramm (ProgRes); BMU, 2012

Nationale Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030. Unser Weg zu einer bio-basierten Wirtschaft; Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), 2010

Neue Produkte: Aus Natur gemacht. Nachwachsende Rohstoffe im Alltag; BMELV, 2012

KOMMUNALER KLIMASCHUTZ

Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden; Deutsches Institut für Urbanistik, 2011

Städte im Wandel. Klimaschutz als Herausforderung und Chance für Kommunen; Klima-Bündnis, 2006

Leitfaden: Klimaschutz in Städten und Gemeinden optimieren; Institut für Stadtforschung, Planung und Kommunikation der Fachhochschule Erfurt, 2011

Kommunaler Klimaschutz. Strategien für ein Halbierung der CO₂-Emissionen am Beispiel der Stadt München; BMU, 2005

Klimaschutzkonzept der Stadt Stuttgart; Amt für Umweltschutz, 2007

Leitfaden: Sieben Schritte auf dem Weg zur klimaneutralen Kommune; Kompetenznetzwerk Dezentrale Energietechnologien e.V. (deENet), 2012

Städte und Gemeinden aktiv für den Klimaschutz; DStGB, 2007

Klimaschutz in Städten und Gemeinden optimieren; ISP/DBU, 2011

Kommunaler Klimaschutz; BMU, 2011

Erneuerbare Energien in Kommunen optimal nutzen; BMU, 2007

Klimaschutz und Anpassung in der integrierten Stadtentwicklung. Arbeitshilfe für schleswig-holsteinische Städte und Gemeinden; Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein, 2011

BIOENERGIE FÜR KOMMUNEN

Kommunale Wertschöpfung durch erneuerbare Energien; Institut für ökologische Wirtschaftsförderung (IÖW), 2010

Studie: Energiepotenzial 2020 aus Biomasse; Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, 2011

Leitfaden Bioenergienutzung – Optionen für einen Zukunftsmarkt; Landesinitiative Zukunftsenergien NRW, 2006

Bioenergie – Eine Chance für Kommunen und Regionen; BMU/UBA, 2007

Nachhaltige Wärmekonzepte – Praxisbeispiele für Kommunen, Stadtwerke und Wohnungsgesellschaften; BMU, 2009

Lokal handeln – Klimaschutz in der Stadt; Bayerischer Städtetag, 2011

Potenzialatlas Bioenergie in den Bundesländern; Agentur für erneuerbare Energien e.V. (AEE), Berlin 2013

UMWELTFREUNDLICHE BESCHAFFUNG

Buying green! Green public procurement in europe. Summery; EU-Kommission, 2011

GPP, EC toolkit on Green Public Procurement; EU-Kommission, 2009

Green Public Procurement (GPP); EU-Kommission, 2010

Handbuch: Umweltorientierte Beschaffung;
Europäische Gemeinschaften, 2005

Ratgeber: Umweltfreundliche Beschaffung;
Umweltbundesamt, 2010

Leitfaden: Buying green;
EU-Kommission, 2010

**Impulse für Innovationen im öffentlichen
Beschaffungswesen;** BMWI, 2010

**Umweltorientierte Beschaffung von Gebrauchs-
und Verbrauchsgütern für den Bürobereich;**
Umweltministerium Baden Württemberg, 2008

**Studie: Potenziale der öffentlichen Beschaffung
für ökologische Industriepolitik und Klimaschutz;**
McKinsey & Company, 2008

Umweltfreundliche Beschaffung; Staatsministerium
für Umwelt und Landwirtschaft, Freistaat Sachsen, 2011

**Kriterien zur nachhaltigen Beschaffung holzartiger Bio-
masse für die Strom- und Wärmegewinnung im Land
Berlin;** Institut Energie- und Umweltforschung Heidelberg
GmbH (ifeu), 2011

**Das Procura+ Handbuch für Nachhaltigkeit und
Kosteneffizienz in der öffentlichen Beschaffung;**
Local Governments for Sustainability (ICLEI), 2007

Umweltfreundliche Beschaffung – Schulungsskripte;
Umweltbundesamt, 2010

**Regelungen der Bundesländer auf dem Gebiet der
umweltfreundlichen Beschaffung;** Umweltbundes-
amt, 2011

**Rechtsgutachten: Umweltfreundliche öffentliche
Beschaffung;** Umweltbundesamt, 2012

**Allianz für eine nachhaltige Beschaffung. Bericht des
Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie an
den Chef des Bundeskanzleramtes;** Bundesministerium
für Wirtschaft und Technologie, 2011

**Verantwortungsvoll beschaffen. Ratgeber für die
öffentliche Beschaffung von Holz- und Papierproduk-
ten;** PEFC Deutschland e.V., 2012

WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG UND STANDORTSICHERUNG MIT NACHWACHSENDE ROHSTOFFEN

**Förderung von Klimaschutz und nachhaltiger
Energiepolitik für die Kommune der Zukunft,**
KfW, Frankfurt am Main 2010

Förderprogramm Nachwachsende Rohstoffe,
BMELV, 2008

**Diese Übersicht erhebt keinen Anspruch auf Voll-
ständigkeit.**

8.4 Autorenverzeichnis

Prof. Dr. Ronald Bogaschewsky

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre und
Industriebetriebslehre, Universität Würzburg
www.bwl.uni-wuerzburg.de/lehrestuehle/bwl2

Michael Broens

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre und
Industriebetriebslehre, Universität Würzburg
www.bwl.uni-wuerzburg.de/lehrestuehle/bwl2

Thomas Brose

Klima-Bündnis e.V., Frankfurt am Main
www.klimabuendnis.org

Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres

IfBB – Institut für Biokunststoffe und
Bioverbundwerkstoffe, Hochschule Hannover
www.ifbb-hannover.de

Bertram Fleck

Landrat Rhein-Hunsrück-Kreis, Simmern
www.kreis-sim.de

Prof. Dr. Edeltraud Günther

Fakultät Wirtschaftswissenschaften, Lehrstuhl für
Betriebliche Umweltökonomie, TU Dresden
www.tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/fakultaet_wirtschaftswissenschaften/bwl/bu

Martin Hake

Referatsleiter Zentrale Vergabestelle-BMELV,
Bundesanstalt für Landwirtschaft und
Ernährung (BLE), Bonn
www.ble.de

Michael Hofnagel

Bürgermeister Taunusstein
www.taunusstein.de

Jens Hornstein

Kerkhoff Consulting GmbH, Düsseldorf
www.kerkhoff-consulting.de

Ulla Koj

Witzenhausen-Institut für Abfall, Umwelt
und Energie GmbH, Witzenhausen
www.witzenhausen-institut.de

Monika Missalla-Steinmann

Referentin Öffentlichkeitsarbeit, Fachagentur
Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR), Gülzow-Prüzen
www.fnr.de
www.nawaro-kommunal.de

Ria Müller

Institut für ökologische Wirtschafts-
forschung gGmbH (IÖW), Berlin
www.ioew.de

Norbert Portz

Beigeordneter Deutscher Städte- und
Gemeindebund, Bonn
www.dstgb.de

Alexander Schank

Teamleiter Biomasse Reststoffnutzung,
ttz Bremerhaven
www.ttz-bremerhaven.de

Klaus-Peter Tiedtke

Direktor des Beschaffungsamtes des
Bundesministeriums des Innern, Bonn
www.bescha.bund.de

Thomas Turk

Geschäftsführer IGLux Witzenhausen GmbH,
Witzenhausen
www.iglux-witzenhausen.de

Frank-Michael Uhle

Architekt und Energiebeauftragter,
Rhein-Hunsrück-Kreis, Simmern
www.kreis-sim.de

Dr. Diana Wehlau

Der Senator für Umwelt, Bau und
Verkehr der Freien Hansestadt Bremen,
Referat Umweltinnovation, Kommunikation
www.bauumwelt.bremen.de

Caroline Werner

Netzwerkmanagement Bioenergie,
Landkreis Northeim
www.landkreis-northeim.de

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR)
OT Gülzow, Hofplatz 1
18276 Gülzow-Prüzen
Tel.: 03843/6930-0
Fax: 03843/6930-102
info@fnr.de
www.nachwachsende-rohstoffe.de
www.fnr.de

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier
mit Farben auf Pflanzenölbasis

Bestell-Nr. 581
FNR 2013