



**Beschaffung biobasierter Produkte  
Studienergebnisse 2018  
Auswertung Anbieterunternehmen**  
Projekt: „Eine in der Breite verbesserte  
Zusammenführung von öffentlichen Auftraggebern  
und Anbieterunternehmen biobasierter Produkte  
in Deutschland“

**Prof. Dr. Ronald Bogaschewsky  
Dr. Michael Broens  
Jennifer Fischer, M.Sc.  
Felix Blank, M.Sc.**

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.

Durchgeführt von:



Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre und  
Industriebetriebslehre  
Prof. Dr. Ronald Bogaschewsky

# **Studie Öffentliche Beschaffung biobasierter Produkte 2018**

## **- Anbieterunternehmen**

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) über den Projektträger Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre und Industriebetriebslehre (Prof. Dr. Ronald Bogaschewsky) der Universität Würzburg geförderten Projekts „Eine in der Breite verbesserte Zusammenführung von öffentlichen Auftraggebern und Anbieterunternehmen biobasierter Produkte in Deutschland“ wurden Anbieterunternehmen biobasierter Produkte zum Stand, zu Hürden und zu Zukunftsperspektiven der öffentlichen Beschaffung biobasierter Produkte mittels eines Online-Fragebogens befragt.

# Gliederung

<b>1. Einleitung und Begriffserklärung</b> .....	1
<b>1.1 Innerhalb des Fragebogens verwendete Begrifflichkeiten</b> .....	1
<b>1.2 Rückblick auf die Befragungen aus dem Jahr 2017</b> .....	2
<b>2. Auswertung - Anbieterunternehmen biobasierter Produkte</b> .....	4
<b>2.1 Aufbau des Fragebogens</b> .....	5
<b>2.2 Biobasierte Produkte</b> .....	5
<b>2.3 Öffentliche Auftraggeber</b> .....	10
<b>2.4 Hürden in der Zusammenarbeit mit der öffentlichen Hand</b> .....	14
<b>2.5 Zukunftsperspektiven</b> .....	16
<b>3. Korrelationsanalyse</b> .....	19
<b>4. Fazit</b> .....	26
<b>Anhang: Statistische Grundlagen</b> .....	29

# 1. Einleitung und Begriffserklärung

Im Folgenden werden zur Vereinfachung sowie für ein einheitliches Verständnis einige im Fragebogen verwendete Begrifflichkeiten (Kapitel 1.1) sowie relevante statistische Grundlagen (Kapitel 1.2) beschrieben und definiert.

## 1.1 Innerhalb des Fragebogens verwendete Begrifflichkeiten

### Biobasierte Produkte

Allgemein werden Produkte als biobasiert bezeichnet, wenn sie vollständig oder zumindest zu einem relevanten<sup>1</sup> Teil aus Biomasse<sup>2</sup> und damit auch nachwachsenden Rohstoffen hergestellt werden. Biomasse definiert sich als biologisch abbaubare Teile von Erzeugnissen, Abfällen und Reststoffen der Landwirtschaft sowie der Forstwirtschaft und dem biologisch abbaubaren Teil von Abfällen aus Industrie und Haushalten. Fossile Brennstoffe wie Erdöl, Kohle oder Erdgas sind dagegen keine Biomasse, da bei ihnen die Dauer der Regeneration nicht absehbar ist.

### Nachhaltigkeit<sup>3</sup>

Nachhaltigkeit wird als gesellschaftspolitisches Leitbild für eine nachhaltige Entwicklung und für das nachhaltige Wirtschaften gesehen, bei dem sich zukünftige Generationen nicht schlechter stellen sollen als die heutige (intergenerative Gerechtigkeit). Oft wird auch der Ausgleich des Wohlstandsniveaus zwischen Industrie- und Entwicklungsländern (intragenerative Gerechtigkeit) einbezogen. Nachhaltigkeit weist eine ökonomische<sup>4</sup>, eine ökologische und eine soziale Komponente auf (Triple-Bottom-Line-Ansatz).<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> Die Angabe „relevanter“ Anteil ist zwar eine interpretationsfähige Größe, allerdings hat sich bisher keine einheitliche und verbindliche Definition durchgesetzt, ab welchem Anteil Biomasse von biobasierten Produkten zu sprechen ist. Dies dürfte auch unabhängig von den sehr unterschiedlichen Produktgruppen kaum sinnvoll möglich sein.

<sup>2</sup> Der Begriff Biomasse hat diverse Facetten und ist unterschiedlich definiert. Für einen Überblick siehe u.a. <http://www.wissenwiki.de/Biomasse> und <https://de.wikipedia.org/wiki/Biomasse>.

<sup>3</sup> Weiterführende Ausführungen rund um das Thema Nachhaltigkeit finden sich im Fachbuch Nachhaltigkeitsmanagement von Pufé, erschienen im Hanser-Verlag. <https://www.hanser-fachbuch.de/buch/Nachhaltigkeitsmanagement/9783446430204>

<sup>4</sup> Die ökonomische Nachhaltigkeit im Sinne einer langfristigen Einkommens- sowie materielle Existenz- und damit auch Arbeitsplatzsicherung wird hier nicht weiter thematisiert.

<sup>5</sup> Eine ausführlichere Definition zum Begriff der Nachhaltigkeit kann auch auf den Seiten der Bundeszentrale für politische Bildung nachgelesen werden: <http://www.bpb.de/apuz/188663/was-ist-nachhaltigkeit-dimensionen-und-chancen?p=all>

Eine chronologische Aufzählung relevanter (globaler) Nachhaltigkeitsaktivitäten findet sich hier: <https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-internationales/nachhaltige-entwicklung/was-ist-nachhaltige-entwicklung/>

## **Ökologische Nachhaltigkeit**

Unter ökologischer Nachhaltigkeit wird eine schonende Nutzung natürlicher Ressourcen verstanden. Dies kann insbesondere bedeuten, die Ressourcen der Natur nur insoweit zu nutzen, wie diese sich wieder in angemessenen Zeiträumen regenerieren können (starkes Prinzip). In einer schwächeren Definition kann ökologische Nachhaltigkeit auch die Nutzung nicht-regenerativer Ressourcen einschließen, sofern dies unvermeidbar ist, als Übergangstechnologie gesehen wird und in den Gewinnungs-, Produktions- und Verbrauchs- und Entsorgungsphasen möglichst geringe Umweltschäden verursacht werden.<sup>6</sup>

## **Soziale Nachhaltigkeit**

Soziale Nachhaltigkeit unterstützt die langfristige Sicherung der sozialen Systeme und beinhaltet die Entwicklung zukunftsfähiger Lebensstile, Freiheits- und weiterer sozialer Rechte sowie die Festigung demokratischer Strukturen. Die soziale Säule stellt sich darüber hinaus die Frage nach der gerechten Aufteilung des Wohlstandes zwischen den heutigen und den zukünftigen Generationen sowie Fragen zu Bildung und Gesundheit. Sie soll zu einer Befriedung sozialer Spannungen und der friedlichen Lösung von Konflikten führen. In der Praxis kann dies zum Beispiel faire Arbeitsbedingungen und eine gerechte Entlohnung bedeuten.

## **1.2 Rückblick auf die Befragungen aus dem Jahr 2017**

Bereits in den Befragungen des letzten Jahres hat sich auf Seite der öffentlichen Hand das Bewusstsein für die Notwendigkeit einer stärkeren nachhaltigen Ausrichtung der öffentlichen Beschaffung aufgrund der Endlichkeit von fossilen Ressourcen abgezeichnet. Tatsächlich besteht jedoch eine große Diskrepanz zwischen theoretisch möglicher und praktisch durchgeführter biobasierter öffentlicher Beschaffung.

In den Befragungen des vergangenen Jahres haben die Anbieterunternehmen biobasierter Produkte die Relevanz ihrer Produkte für die öffentliche Hand als größtenteils vorhanden eingeschätzt. Im Vergleich dazu haben sich jedoch wenige dieser Unternehmen in den vergangenen Jahren um öffentliche Aufträge beworben. Die Unternehmen, die sich um öffentliche Aufträge

---

<sup>6</sup> Ott und Döring stellen dem Prinzip der „starken Nachhaltigkeit“ die „schwache Nachhaltigkeit“ gegenüber. Diese beschreibt die Austauschbarkeit der Faktoren des Sach-, Human- und Naturkapitals. Laut ihnen ist ein System auch dann noch nachhaltig, sofern die Summe aus diesen Faktoren gleichbleibt. Ihre Ausführungen finden sich hier: [https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/34760/ssoar-zfwu-2001-3-doring\\_et\\_al-Nachhaltigkeitskonzepte.pdf?sequence=1](https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/34760/ssoar-zfwu-2001-3-doring_et_al-Nachhaltigkeitskonzepte.pdf?sequence=1)

beworben haben, sind geteilter Auffassung über die etwaige gezielte Nachfrage öffentlicher Verwaltungen nach biobasierten Produkten. Zwei Drittel haben jedoch schon an Ausschreibungsverfahren für gezielt biobasierter Produkte teilgenommen.

Dabei werden die Konkurrenzeigenschaften der biobasierten Produkte durch die zugehörigen Anbieterunternehmen als durchaus positiv bewertet, mit Bezug auf konventionelle Alternativen in den Feldern der Qualität, Leistung und Technik, Betriebs- und Entsorgungskosten sowie der ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit sogar als größtenteils besser. In Bezug auf die Einstandspreise werden die eigenen Produkte mehrheitlich als teurer eingeschätzt. In Verbindung mit der von vielen Anbieterunternehmen biobasierter Produkte als problematisch angesehenen einseitigen Fokussierung öffentlicher Verwaltungen auf Einstandspreise ergibt sich hier eine wesentliche Hürde für eine Zusammenarbeit.

Als besonders problematisch werden zusätzlich die hohen bürokratischen Hürden sowie unzureichende Kontaktmöglichkeiten zu den öffentlichen Auftraggebern empfunden. Weiterhin wird der hohe Aufwand zur Angebotserstellung, die fehlende Kenntnis relevanter Gesetze und Richtlinien sowie die geringe Bekanntheit geeigneter Marketingaktivitäten als Hinderungsgründe für eine ausgedehnte Zusammenarbeit mit der öffentlichen Hand gesehen. Problematisch ist darüber hinaus auch die Kommunikation mit den öffentlichen Auftraggebern.

Die öffentliche Hand stellt aber durchaus eine relevante Zielgruppe für die befragten Anbieterunternehmen biobasierter Produkte dar. So wird von einer Steigerung der gezielt biobasierten Ausschreibungen sowie der eigenen Bereitschaft, sich auf diese zu bewerben, ausgegangen. Ebenfalls positiv ist die Erwartung hinsichtlich der Entwicklung der Konkurrenzeigenschaften der angebotenen biobasierten Produkte in den kommenden drei Jahren.

## 2. Auswertung - Anbieterunternehmen biobasierter Produkte

Für einen möglichst aussagekräftigen Querschnitt der Anbieterunternehmen biobasierter Produkte in Deutschland wurde eine Recherche über die Firmendatenbanken von Wer-liefert-Was, der Hoppenstedt-Unternehmensliste sowie über Google-Suchen durchgeführt. Dabei wurde ausdrücklich darauf geachtet, dass die aufgenommenen Unternehmen biobasierte Produkte produzieren, mit diesen handeln oder eine Dienstleistung, die in direktem Bezug hierzu steht, anbieten. Insgesamt wurden so 1.870 Firmen identifiziert, die im Rahmen der Durchführung der Studie per E-Mail kontaktiert wurden. Die Rücklaufquote von 7,81 % ist als durchaus positiv zu werten und drückt ein grundsätzlich hohes Interesse der Anbieterunternehmen biobasierter Produkte an einer Zusammenarbeit mit der öffentlichen Hand aus.

Aufgrund dessen, dass ggf. Anbieterunternehmen nicht in Firmendatenbanken gelistet oder über die Websuche auffindbar sind, wurden weiterhin Multiplikatoren wie deutschlandweit alle Industrie- und Handelskammern kontaktiert. Diese haben Informationen zur Umfrage in ihren Newslettern verteilt, verbunden mit der Bitte an Anbieterunternehmen biobasierter Produkte sich an dieser zu beteiligen.<sup>7</sup>

Die unter Berücksichtigung der spezifischen Bedingungen erfreulich hohe Rücklaufquote von 7,81 % (Tabelle 1) unterstreicht die prinzipiell hohe Bedeutung der öffentlichen Beschaffung für die Anbieterunternehmen biobasierter Produkte.

	<b>Stichprobe</b>	<b>Beantwortete Fragebögen</b>	<b>Resultierende Rücklaufquote</b>
<b>Insgesamt</b>	1870 <sup>8</sup>	146	7,81 %

Tabelle 1: Übersicht Stichprobe und Rücklaufquote

<sup>7</sup> Hierzu zählen unter anderem der Verband mehrschichtig modularer Fußbodenbeläge e.V. (MMFA), das Bündnis für nachhaltige Textilien, der Wirtschaftsverband Textil Service WIRTEX e.V., der Industrieverband Büro & Arbeitswelt, C.A.R.M.E.N. e.V., abiosus e.V. sowie 3N Kompetenzzentrum e.V.

<sup>8</sup> Die Größe der Stichprobe beinhaltet lediglich die recherchierten Unternehmen, nicht die Unternehmen, die über Multiplikatoren, wie bspw. die IHK, hinzugekommen sind.

## 2.1 Aufbau des Fragebogens

Wie in Kapitel 1.2 skizziert, wurde der Fragebogen interaktiv gestaltet. Der Aufbau des Fragebogens kann sich also, abhängig von den getätigten Antworten, individuell unterscheiden. Der grundsätzliche Aufbau ist jedoch stets gleich und wie folgt strukturiert:

1. Biobasierte Produkte
2. Öffentliche Auftraggeber
3. Hürden

## 2.2 Biobasierte Produkte

Der erste Teil des Fragebogens richtete den Fokus auf die von den Umfrageteilnehmern angebotenen biobasierten Produkte.

### Frage: Bietet Ihr Unternehmen biobasierte Produkte an? (n = 146)

Ausschließlich	Überwiegend	Teilweise	Kaum	Keine	Median
32,9%	29,5%	6,2%	15,8%	15,8%	„Überwiegend“

Tabelle 2: Angebot biobasierter Produkte

- Wurde diese Frage mit ‚keine‘ beantwortet, wurden die weiteren Fragen des Fragebogens dem jeweiligen Teilnehmer nicht mehr angezeigt. So wird verhindert, dass Unternehmen, die keinerlei biobasierte Produkte in ihrem Produktsortiment haben, die Umfrageergebnisse verfälschen.
- Ein Drittel der befragten Unternehmen bietet ausschließlich biobasierte Produkte an, weitere knapp 30 % zum überwiegenden Anteil. Ein Großteil der Antworten stammt demnach von Anbieterunternehmen biobasierter Produkte, deren Produktsortiment zu einem hohen Anteil aus biobasierten Produkten besteht.
- Weitere 22 % bieten nur ‚teilweise‘ oder ‚kaum‘ biobasierte Produkte an.

**Frage: Wie hoch ist Ihr Jahresumsatz? (n = 116)**

≤ 500.000	> 500.000 - 2 Mio.	> 2 Mio. - 10 Mio.	> 10 Mio. - 50 Mio.	> 50 Mio. - 100 Mio.	> 100 Mio. - 500 Mio.	> 500 Mio. - 750 Mio.	> 750 Mio. - 1.000 Mio.	> 1.000 Mio.	Median
31,9%	28,4%	16,4%	10,3%	5,2%	4,3%	3,4%	0,0%	0,0%	„> 500.000 - 2 Mio.“

Tabelle 3: Jahresumsatz

- Über 60 % der Unternehmen geben an, dass sie einen Jahresumsatz von bis zu 2 Millionen Euro haben. Weitere 26,7 % haben einen Jahresumsatz von 2 bis 50 Millionen. Darüber hinaus haben lediglich 12,9 % der befragten Unternehmen einen Jahresumsatz zwischen 50 und 500 Millionen Euro.

**Frage: Wie viele Mitarbeiter beschäftigen Sie (Vollzeitäquivalente)? (n = 123)**

< 10	10 - 49	50 - 99	100 - 249	250 - 499	500 - 999	1.000 - 9.999	10.000 - 99.999	> 100.000	Median
52,0%	21,1%	5,7%	13,0%	0,8%	4,1%	2,4%	0,8%	0,0%	„<10“

Tabelle 4: Anzahl Mitarbeiter

- Der Großteil der befragten Unternehmen (52 %) hat unter 10 Mitarbeiter. Weitere 21,1 % haben 10 bis 49 Mitarbeiter. Zusammen weisen also knapp drei Viertel aller befragten Unternehmen weniger als 50 Mitarbeiter auf.
- Knapp 20 % der Unternehmen beschäftigen zwischen 50 und 249 Mitarbeiter. Lediglich etwas über 8 % beschäftigen 250 Mitarbeiter oder mehr.

**Frage: In welcher Branche Ihr Unternehmen tätig? (n = 121)**

Produktion	Handel	Dienstleistung
41,3%	47,9%	10,7%

Tabelle 5: Branchenzugehörigkeit Unternehmen

- Zum überwiegenden Anteil stellen die befragten Unternehmen biobasierte Produkte entweder selbst her oder handeln mit diesen.

- Dienstleistungen rund um das Themenfeld biobasierte Produkte werden nur von gut 10 % der antwortenden Unternehmen angeboten.

**Frage: Welche Art von Produkten bietet Ihr Unternehmen an? (n = 123)**

	ja
Biobasierte Baustoffe	50,0%
Biobasierte Büro-/Raumausstattung	21,0%
Biobasierte Büroartikel	7,3%
Biobasierte Energie	19,4%
Biobasierte Schmierstoffe	4,8%
Biobasierte Textilien	8,1%
Biobasierte Reinigungsmittel	21,8%
Biobasierte Verpackungsmaterialien	15,3%
Biobasierte Dünge-/Pflanzenschutzmittel	11,3%

*Tabelle 6: Produktangebot biobasierte Produkte*

- Diese Frage war eine Pflichtfrage. Abhängig von den gegebenen Antworten wurden in den Folgefragen nur die Produktgruppen angezeigt, die die Unternehmen auch anbieten.
- Die größten Anteile in den jeweiligen Produktgruppen entfallen auf ‚biobasierte Baustoffe‘ (50 %), ‚biobasierte Reinigungsmittel‘ (21,8 %) sowie ‚biobasierte Büro-/Raumausstattung‘ (21 %). Moderat häufig vertreten sind ‚biobasierte Energie‘ (19,4 %) und ‚biobasierte Verpackungsmaterialien‘ (15,3 %). ‚Biobasierte Dünge-/Pflanzenschutzmittel‘ (11,3 %) ‚biobasierte Textilien‘ (8,1 %), ‚biobasierte Büroartikel‘ (7,4 %) und ‚biobasierte Schmierstoffe‘ (4,8 %) verteilen sich dahingegen nur auf einen kleineren Anteil der Anbieterunternehmen biobasierter Produkte.
- Im Vergleich zu den Werten der Befragung des letzten Jahres fällt auf, dass absolut gesehen 10 % weniger Unternehmen angeben, ‚biobasierte Energie‘ anzubieten. Dagegen bieten, ebenfalls absolut gesehen, 10 % mehr ‚biobasierte Büro-/Raumausstattung‘ an.

**Frage: Sind Ihre biobasierten Produkte zertifiziert? (n = 121)**

Ja	Teilweise	Nein	Median
34,7%	47,9%	17,4%	„Teilweise“

*Tabelle 7: Zertifizierung biobasierte Produkte*

- Die Anbieterunternehmen biobasierter Produkte geben zu etwas über einem Drittel an, dass ihre biobasierten Produkte sämtlich zertifiziert sind. Bei weiteren nahezu 50 % der befragten Unternehmen trifft dies zumindest ‚teilweise‘ zu. Bei 17,4 % der Anbieterunternehmen ist keines der angebotenen biobasierten Produkte zertifiziert.
- Im Vergleich zu der Befragung aus dem letzten Jahr ist auffallend, dass die Zahl der zertifizierten biobasierten Produkte steigend ist. So ist der Wert von 71,4 % im Vorjahr auf 82,6 % (summarische Betrachtung von ‚ja‘ und ‚teilweise‘) gestiegen.

**Frage: Welche Zertifizierungen für biobasierte Produkte sind dies?**

Antwortoptionen	n	%
ASTM D 6866	1	1,0%
Bonsucro	0	0,0%
CE-Siegel	22	22,0%
Cradle to Cradle Certified™	5	5,0%
Der Blaue Engel	17	17,0%
DIN AS 5810	0	0,0%
DIN EN 13432	8	8,0%
DIN EN 14995	2	2,0%
DIN SPEC 1165 (CEN/TR 15822)	0	0,0%
DIN SPEC 91236	0	0,0%
ECOCERT	15	15,0%
ECOLABEL	17	17,0%
FSC	39	39,0%
GeneScan Certification	0	0,0%
HOLZ VON HIER	3	3,0%
ISCC	0	0,0%
ISO 16620	2	2,0%
Kompostierbarkeitszeichen „Keimling“	2	2,0%
natureplus	32	32,0%
NEN Biobased Content Conformity Mark	0	0,0%
PEFC	26	26,0%
REDcert	3	3,0%
RSPO („Roundtable on Sustainable Palm Oil“)	1	1,0%
Working Landscapes Certificate (WLC)	0	0,0%
Andere	52	52,0%

*Tabelle 8: Übersicht Zertifikate*

- Die am häufigsten genannten Zertifikate sind ‚FSC‘, ‚natureplus‘, ‚PEFC‘, ‚CE-Siegel‘, ‚Der Blaue Engel‘, ‚ECOLABEL‘ sowie ‚ECOCERT‘.
- Bei den Befragungen des letzten Jahres wurden ‚Blauer Engel‘, ‚FSC‘ sowie das ‚CE-Siegel‘ als häufigste Zertifikate genannt.

## 2.3 Öffentliche Auftraggeber

Im zweiten Teil des Fragebogens wurde die grundsätzliche Relevanz der angebotenen biobasierten Produkte für die öffentliche Hand sowie der bisherige Stand der Zusammenarbeit und der gezielten Ausschreibung biobasierter Produkte durch die öffentliche Hand erfragt.

**Frage: Wie schätzen Sie die Relevanz Ihrer biobasierten Produkte aus funktionaler Sicht in den nachfolgenden Produktgruppen für die öffentliche Hand ein?**

	keine Relevanz	kaum	mittel	hoch	sehr hoch	Median
Biobasierte Baustoffe (n = 62)	8,1%	21,0%	6,5%	27,4%	37,1%	„hoch“
Biobasierte Büro-/Raumausstattung (n = 25)	4,0%	12,0%	12,0%	28,0%	44,0%	„hoch“
Biobasierte Büroartikel (n = 8)	12,5%	12,5%	62,5%	0,0%	12,5%	„mittel“
Biobasierte Energie (n = 22)	4,5%	31,8%	18,2%	31,8%	13,6%	„mittel“
Biobasierte Schmierstoffe (n = 6)	0,0%	16,7%	16,7%	33,3%	33,3%	„hoch“
Biobasierte Textilien (n = 10)	0,0%	10,0%	60,0%	10,0%	20,0%	„mittel“
Biobasierte Reinigungsmittel (n = 26)	7,7%	30,8%	15,4%	11,5%	34,6%	„mittel“
Biobasierte Verpackungsmaterialien (n = 19)	0,0%	10,5%	31,6%	31,6%	26,3%	„hoch“
Biobasierte Dünge-/Pflanzenschutzmittel (n = 14)	7,1%	21,4%	21,4%	35,7%	14,3%	„hoch“

Tabelle 9: Relevanz biobasierte Produkte für die öffentliche Hand

- Die befragten Unternehmen bewerten insbesondere Ihre Produkte aus den Produktgruppen ‚biobasierte Baustoffe‘ (Bewertung mit ‚hoch‘ oder ‚sehr hoch‘ von 64,5 %), ‚biobasierte Büro-/Raumausstattung‘ (72 %), ‚biobasierte Schmierstoffe‘ (66,6 %), ‚biobasierte Verpackungsmaterialien‘ (57,9 %) sowie ‚biobasierte Dünge-Pflanzenschutzmittel‘ (50 %) aus rein funktionaler Sicht als besonders relevant für die öffentliche Hand.
- Als vergleichsweise weniger relevant werden hingegen ‚biobasierte Büroartikel‘ (12,5%), ‚biobasierte Energie‘ (45,4 %), ‚biobasierte Textilien‘ (30 %) sowie ‚biobasierte Reinigungsmittel‘ (46,1 %) angesehen.
- Insgesamt werden die eigenen biobasierten Produkte stets von der Mehrzahl der Anbieterunternehmen als mindestens ‚mittel‘ relevant bewertet. Die rein funktionale Verwendbarkeit steht laut den Anbieterunternehmen demnach einem größeren Einsatz nicht entgegen.

**Frage: Bitte bewerten Sie folgende Aussagen:**

	trifft nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft zu	Median
Öffentliche Auftraggeber holen gezielt Informationen bzgl. biobasierter Produkte ein (n = 114).	25,4%	43,9%	23,7%	3,5%	3,5%	„trifft eher nicht zu“
Öffentliche Auftraggeber laden gezielt Anbieterunternehmen biobasierter Produkte zu öffentlichen Ausschreibungen ein (n = 113)	34,5%	44,2%	15,0%	1,8%	4,4%	„trifft eher nicht zu“
Öffentliche Auftraggeber beschaffen gezielt biobasierte Produkte (n = 113)	31,0%	47,8%	15,0%	3,5%	2,7%	„trifft eher nicht zu“

Tabelle 10: Einschätzung Verhalten öffentliche Auftraggeber

- Die konkreten Anstrengungen der öffentlichen Auftraggeber im Bereich der Informationsgenerierung und der Beschaffungsaktivitäten im Themenbereich der biobasierten Produkte werden von den Anbieterunternehmen als wenig intensiv wahrgenommen.
- Insbesondere werden die gezielte Einladung von Anbieterunternehmen biobasierter Produkte zu Ausschreibungen (Bewertung der obigen Aussagen mit ‚trifft nicht zu‘ oder ‚trifft eher nicht zu‘ von 78,7 %) sowie die gezielte Beschaffung von biobasierten Produkten (78,8 %) überwiegend als gering ausgeprägt eingeschätzt. Die Aktivitäten der öffentlichen Auftraggeber für eine gezielte Informationsbeschaffung (69,3 %) werden dahingegen etwas positiver, insgesamt jedoch ebenfalls als nur geringfügig ausgeprägt empfunden.

**Frage: Haben Sie sich in den Jahren 2013-2017 um öffentliche Aufträge (Bund, Länder, Kommunen oder andere öffentliche Auftraggeber) beworben? (n = 121)**

Ja	Nein
44,6%	55,4%

Tabelle 11: Bewerbung öffentliche Auftraggeber

- Knapp 45 % der befragten Anbieterunternehmen biobasierter Produkte haben sich um öffentliche Aufträge in den vergangenen fünf Jahren bemüht. Umgekehrt bedeutet dies, dass über die Hälfte der Anbieterunternehmen keine aktuellen Erfahrungen mit öffentlichen Beschaffungsprozessen hat.

- Da ein Großteil der Anbieterunternehmen biobasierter Produkte davon ausgeht, dass ihre Produkte eine hohe Relevanz für den öffentlichen Sektor haben, kann prinzipiell von einem hohen Wachstumspotenzial bezüglich der Beteiligung an Vergabeverfahren ausgegangen werden.
- Die folgenden Fragen wurden nur den Unternehmen angezeigt, die sich in den letzten fünf Jahren um öffentliche Aufträge beworben haben.

**Frage: Haben Sie bereits an Vergabeverfahren für gezielt biobasierte Produkte teilgenommen?**

(n = 52)

Ja, erfolgreich	Ja, nicht erfolgreich	Nein
42,3%	13,5%	44,2%

*Tabelle 12: Teilnahme gezielt biobasierte Vergabeverfahren*

- Die Anbieterunternehmen biobasierter Produkte, die auch schon tatsächlich an Vergabeverfahren für biobasierte Produkte teilgenommen haben, waren oftmals dabei erfolgreich. So geben 42,3 % an, dass sie erfolgreich an Vergabeverfahren für gezielt biobasierte Produkte teilgenommen haben. Dagegen waren lediglich 13,5 % nicht erfolgreich.
- 44,2 % der befragten Unternehmen geben jedoch an, dass sie noch nicht an Vergabeverfahren für gezielt biobasierte Produkte teilgenommen haben.

**Frage: Wie hoch ist in etwa der Anteil Ihres Umsatzes Ihrer biobasierten Produkte mit der öffentlichen Hand am Gesamtumsatz? (n = 50)**

0 %	>0% - 10%	>10% - 25%	>25% - 50%	>50% - 75%	>75% - 90%	>90%	Median
31,9%	28,4%	16,4%	10,3%	5,2%	4,3%	3,4%	„>0% - 10%“

*Tabelle 13: Anteil Umsatz biobasierte Produkte öffentliche Hand am Gesamtumsatz*

- Der Anteil des Umsatzes der biobasierten Produkte mit der öffentlichen Hand am Gesamtumsatz ist oftmals recht gering. So geben 76,7 % der befragten Unternehmen an, dass

dieser maximal 25 % beträgt. Bei weiteren 15,5 % beläuft sich dieser zwischen 25 und 75 %. Lediglich 7,7 % der befragten Unternehmen haben einen Umsatzteil von über 75 %.

**Frage: Wo bewerben Sie sich primär um öffentliche Aufträge mit Ihren biobasierten Produkten?**

**(n = 52)**

Regional	Überregional	Deutschlandweit	Europaweit
38,5%	11,5%	32,7%	17,3%

*Tabelle 14: Geografische Verteilung Bewerbungen*

- Der größte Anteil (38,5 %) der Anbieterunternehmen biobasierter Produkte bewirbt sich lediglich regional auf öffentliche Aufträge. Weitere 11,5 % bewerben sich auch überregional.
- Insgesamt bewerben sich 82,7 % der befragten Unternehmen lediglich in Deutschland. Nur 17,3 % bewerben sich auch um Aufträge im europäischem Ausland.

## 2.4 Hürden in der Zusammenarbeit mit der öffentlichen Hand

Angesichts der steigerungsfähigen Anzahl gezielter Ausschreibungen für biobasierte Produkte und der Bewerbungen um öffentliche Aufträge seitens der Anbieterunternehmen biobasierter Produkte ist insbesondere die Betrachtung der hierfür potenziell verantwortlichen Hinderungsgründe interessant. Im dritten Teil des Fragebogens wurden daher die Hürden bezüglich der Zusammenarbeit mit der öffentlichen Hand adressiert.

### Frage: Wie bewerten Sie folgende Aspekte als potenzielle Hürden für die Beschaffung biobasierter Produkte?

	trifft nicht zu	trifft weniger zu	teils/teils	trifft mehr zu	trifft zu	Median
Mangelndes Interesse innerhalb meines Unternehmens, sich mit biobasierten Produkten um öffentliche Aufträge zu bewerben (n = 115)	34,8%	27,0%	14,8%	14,8%	8,7%	„trifft weniger zu“
Mangelnder Wille der öffentlichen Auftraggeber biobasierte Produkte zu beschaffen (n = 115)	2,6%	8,7%	25,2%	29,6%	33,9%	„trifft mehr zu“
Zweifel der öffentlichen Auftraggeber an adäquater Qualität/Leistung/Technik unserer biobasierten Produkte (n = 109)	4,6%	28,4%	16,5%	28,4%	22,0%	„trifft mehr zu“
Vergleichsweise zu hoher Einstandspreis unserer biobasierten Produkte (n = 115)	7,0%	13,9%	30,4%	20,9%	27,8%	„teils/teils“
Reine Fokussierung der öffentlichen Hand auf Einstandspreise (n = 107)	2,8%	9,3%	10,3%	28,0%	49,5%	„trifft mehr zu“
Bürokratie des öffentlichen Beschaffungsprozesses (n = 107)	2,8%	11,2%	14,0%	24,3%	47,7%	„trifft mehr zu“
Pflicht zur elektronischen Angebotsabgabe (n = 96)	15,6%	31,3%	20,8%	11,5%	20,8%	„teils/teils“
Probleme bei der Durchführung der Beschaffungsprozesse für biobasierte Produkte beim öffentlichen Auftraggeber (fehlerhafte Bedarfsspezifikation etc.) (n = 91)	8,8%	23,1%	29,7%	18,7%	19,8%	„teils/teils“
Mangelndes Know-how innerhalb meines Unternehmens bzgl. der Besonderheiten der öffentlichen Beschaffung (n = 114)	17,5%	36,0%	24,6%	13,2%	8,8%	„trifft weniger zu“
Ausgeschriebene Auftragsvolumina gezielt biobasierter Vergabeverfahren sind für unser Unternehmen zu groß (n = 106)	42,5%	31,1%	16,0%	6,6%	3,8%	„trifft weniger zu“
Fehlende Zertifizierung meiner biobasierten Produkte (n = 111)	43,2%	31,5%	18,0%	2,7%	4,5%	„trifft weniger zu“

Tabelle 15: Bewertung potenzielle Hürden

- Die Bewertung der abgefragten potenziellen Hürden durch die Anbieterunternehmen biobasierter Produkte fällt sehr unterschiedlich aus.
- Als besonders relevant werden der mangelnde Wille der öffentlichen Auftraggeber, biobasierte Produkte zu beschaffen (Bewertung mit ‚trifft mehr zu‘ oder ‚trifft zu‘ von 63,5

%), die reine Fokussierung der öffentlichen Hand auf den Einstandspreis (77,5 %) und die Bürokratie des öffentlichen Beschaffungsprozesses (72 %) gesehen.

- Vergleichsweise weniger relevant werden mögliche Zweifel an der adäquaten Qualität, Leistung und Technik der biobasierten Produkte (50,4 %), der vergleichsweise zu hohe Einstandspreis (48,7 %) und Probleme bei der Durchführung der Beschaffungsprozesse für biobasierte Produkte beim öffentlichen Auftraggeber (38,5 %) wahrgenommen.
- Das mangelnde Interesse innerhalb des eigenen Unternehmens, sich auf öffentliche Aufträge zu bewerben (23,5 %), die Pflicht zur elektronischen Angebotsabgabe (32,3 %), das mangelnde Know-how innerhalb des eigenen Unternehmens bezüglich der Besonderheiten der öffentlichen Beschaffung (22 %), mögliche zu große Auftragsvolumina für das eigene Unternehmen (10,4 %) sowie die fehlende Zertifizierung der eigenen biobasierten Produkte (7,2 %) werden von vergleichsweise wenigen Unternehmen als relevante Hürde gesehen.
- Auffällig ist die sehr stark unterschiedliche Bewertung der einzelnen Hürden. So werden von den Anbieterunternehmen die Hürden, die explizit auf Seiten der öffentlichen Auftraggeber vorzufinden sind, deutlich stärker wahrgenommen, als Hürden mit Bezug auf das eigene Unternehmen. Die Anbieterunternehmen biobasierter Produkte gehen demnach größtenteils davon aus, dass die bestehenden Hürden primär bei den öffentlichen Auftraggebern zu finden seien.
- Der hohe Einstandspreis an sich wird also nicht als Hauptproblem gesehen, vielmehr führt die Kombination aus diesem und die starke Fokussierung der öffentlichen Verwaltungen auf eben dieses Zuschlagskriterium zu einer Ausblendung anderer, im Vergleich zu anderen Produkten oftmals positiveren Kriterien.

## 2.5 Zukunftsperspektiven

Im fünften Teil des Fragebogens sollten die Anbieterunternehmen ihre Einschätzung bezüglich der Entwicklung der Nachfrage der öffentlichen Hand sowie über mögliche Maßnahmen zum Abbau der bestehenden Hürden abgeben.

**Frage: Nehmen Sie bitte Stellung zu folgenden Aussagen:**

	Ich stimme nicht zu	Ich stimme zu
Die öffentliche Hand macht bereits heute einen großen Teil unserer Umsätze aus bzw. wir erwarten, dass dies mittelfristig der Fall sein wird (n=117).	90,6%	9,4%
Der Einstandspreis unserer biobasierten Produkte stellt bereits heute keinen Wettbewerbsnachteil gegenüber konventionellen Alternativen dar bzw. wir erwarten, dass dies mittelfristig der Fall sein wird (n=105).	54,3%	45,7%
In der öffentlichen Wahrnehmung werden biobasierte Produkte ein wesentliches Element einer ökologisch nachhaltigen Zukunft sein (n=113).	24,8%	75,2%

Tabelle 16: Bewertung Zukunftsaussagen

- Die Anbieterunternehmen biobasierter Produkte gehen zu über 90 % davon aus, dass die öffentliche Hand weder heute, noch in mittelfristiger Zukunft einen Großteil ihrer Umsätze ausmachen wird. Hieraus lässt sich indirekt eine pessimistische Haltung ableiten, dass die von den Anbietern wahrgenommenen Hürden auf Seiten der öffentlichen Auftraggeber in Bälde in maßgeblicher Weise abgebaut werden.
- Ungefähr die Hälfte der befragten Unternehmen geht davon aus, dass der oftmals als schlechter wahrgenommene Einstandspreis der biobasierten Produkte zumindest mittelfristig kein relevanter Wettbewerbsnachteil mehr sein wird oder dies bereits heute nicht mehr ist. Vor dem Hintergrund der stark wahrgenommenen Hürde der Einstandspreise (Tabelle 15) ist dies eine wichtige Erkenntnis.
- Über 75 % der Anbieterunternehmen biobasierter Produkte gehen davon aus, dass biobasierte Produkte in der öffentlichen Wahrnehmung ein wesentliches Element der ökologisch nachhaltigen Zukunft sein werden.

**Frage: Wie beurteilen Sie die Wirksamkeit folgender Maßnahmen, um die öffentliche Beschaffung biobasierter Produkte voranzutreiben?**

	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch	Median
Bezuschussung der öffentlichen Auftraggeber für die Beschaffung biobasierter Produkte (n = 118)	9,3%	25,4%	19,5%	29,7%	16,1%	„mittel“
Verbesserung der Übersichtlichkeit und Klarheit des Vergaberechts (n = 113)	3,5%	13,3%	22,1%	40,7%	20,4%	„hoch“
Intensiverer Kontakt von Anbieterunternehmen biobasierter Produkte zu öffentlichen Auftraggebern (n = 116)	4,3%	15,5%	24,1%	37,1%	19,0%	„hoch“
Verbesserung der Informationslage bezüglich der Beschaffung biobasierter Produkte bei den öffentlichen Auftraggebern (n = 117)	4,3%	9,4%	17,9%	42,7%	25,6%	„hoch“
Gezieltes Marketing von Anbieterunternehmen biobasierter Produkte gegenüber öffentlichen Auftraggebern (n = 117)	4,3%	23,1%	36,8%	27,4%	8,5%	„mittel“
Hilfestellung der öffentlichen Auftraggeber für Anbieterunternehmen biobasierter Produkte bei Vergabeverfahren (n = 116)	3,4%	17,2%	24,1%	35,3%	19,8%	„hoch“
Vereinfachung der elektronischen Angebotsabgabe (n = 106)	4,7%	19,8%	34,9%	20,8%	19,8%	„mittel“
Stärkere Aufteilung von Aufträgen für biobasierte Produkte in Einzellose (n = 100)	4,0%	15,0%	28,0%	34,0%	19,0%	„hoch“

*Tabelle 17: Bewertung Wirksamkeit Maßnahmen*

- Die Wirksamkeit der oben angegebenen Maßnahmen zur Förderung der öffentlichen Beschaffung biobasierter Produkte wird jeweils von mindestens einem Drittel mit entweder ‚hoch‘ oder ‚sehr hoch‘ bewertet.
- Als besonders wirksam werden dabei mögliche Verbesserungen in Übersichtlichkeit und Klarheit des Vergaberechts (Bewertung mit ‚hoch‘ oder ‚sehr hoch‘ von 61,1 %), der intensiveren Kontakt zwischen öffentlichen Auftraggebern und Anbieterunternehmen biobasierter Produkte (56,1 %), die Verbesserung der Informationslage bezüglich biobasierter Produkte bei den öffentlichen Auftraggebern (68,3 %), die Hilfestellung der öffentlichen Auftraggeber für Anbieterunternehmen biobasierter Produkte bei Vergabeverfahren (55,1 %) sowie die stärkere Aufteilung von Aufträgen für biobasierte Produkte in Einzellose (53 %) gesehen.
- Dahingegen wird das gezielte Marketing von Anbieterunternehmen biobasierter Produkte gegenüber öffentlichen Auftraggebern (35,9 %) und die Vereinfachung der elektronischen Angebotsabgabe (40,6 %) als weniger wirksam eingeschätzt.
- Überraschend ist die vergleichsweise geringe Einschätzung der Wirksamkeit einer Zuschussung der öffentlichen Auftraggeber für die Beschaffung biobasierter Produkte. Zwar wird diese von 45,8 % der befragten Anbieterunternehmen mit ‚hoch‘ oder ‚sehr hoch‘

eingeschätzt, aufgrund der starken Wahrnehmung des hohen Einstandspreises biobasierter Produkte als Hürde, ist dieser Wert jedoch vergleichsweise niedrig.

- Auffallend ist ebenfalls, dass die Anbieterunternehmen insbesondere die Maßnahmen als besonders wirksam bewerten, die die Informationslage oder die Kommunikation zwischen öffentlichen Auftraggebern und den jeweiligen Unternehmen fördern. Hier sehen die Anbieterunternehmen einen wirksamen Hebel zur Förderung der biobasierten öffentlichen Beschaffung.

### 3. Korrelationsanalyse

Im folgenden Abschnitt sollen relevante Zusammenhänge zwischen einzelnen abgefragten Aspekten analysiert werden. Dies soll zu einem tiefergehenden Verständnis der Zusammenhänge und Rahmenbedingungen der biobasierten öffentlichen Beschaffung auf Seiten der Anbieterunternehmen beitragen. Dabei werden lediglich die Zusammenhänge betrachtet, die mindestens auf 5 %-Niveau statistisch signifikant sind. Dies bedeutet, dass mit 95 %-iger Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden kann, dass die Korrelationen auch tatsächlich so vorhanden sind.

	Mangelndes Interesse innerhalb meines Unternehmens, sich mit biobasierten Produkten um öffentliche Aufträge zu bewerben	Mangelnder Wille der öffentlichen Auftraggeber biobasierte Produkte zu beschaffen	Zweifel der öffentlichen Auftraggeber an adäquater Qualität/Leistung/Technik unserer biobasierten Produkte	Pflicht zur elektronischen Angebotsabgabe	Ausgeschriebene Auftragsvolumina gezielt biobasierter Vergabeverfahren sind für unser Unternehmen zu groß
Jahresumsatz	-,261	-,268	-,285	-,266	-,287
Mitarbeiteranzahl	-,197	-,289	-,280	-,255	-,341

Tabelle 18: Korrelation Jahresumsatz und Mitarbeiteranzahl mit potenziellen Hürden

- Alle oben aufgeführten Hürden korrelieren negativ mit dem steigenden Jahresumsatz oder der Mitarbeiteranzahl. Dies bedeutet, dass diese Hürden, sofern der Jahresumsatz oder die Mitarbeiteranzahl steigen, als weniger relevant wahrgenommen werden. Offenbar fällt die Wahrnehmung der potenziell relevanten Hürden bei kleineren Unternehmen deutlich stärker als bei größeren Unternehmen aus.
- Mit Ausnahme der Hürde der zu hohen Auftragsvolumina korrelieren die obigen Hürden stärker negativ mit dem Jahresumsatz als mit der Mitarbeiteranzahl. Auffallend ist weiterhin, dass das mangelnde Interesse innerhalb des eigenen Unternehmens, sich mit biobasierten Produkten auf öffentliche Aufträge zu bewerben, deutlich stärker mit dem Jahresumsatz als mit der Mitarbeiteranzahl korreliert.
- Bei Unternehmen mit wenigen Mitarbeitern und einem geringen Jahresumsatz werden die ausgeschriebenen Auftragsvolumina zudem oftmals als zu groß wahrgenommen.

**Legende für Tabelle 20:**

Ziffer	Zugeordnete Hürde
1	Mangelndes Interesse innerhalb meines Unternehmens, sich mit biobasierten Produkten um öffentliche Aufträge zu bewerben
2	Mangelnder Wille der öffentlichen Auftraggeber biobasierte Produkte zu beschaffen
3	Zweifel der öffentlichen Auftraggeber an adäquater Qualität/Leistung/Technik unserer biobasierten Produkte
4	Vergleichsweise zu hoher Einstandspreis unserer biobasierten Produkte
5	Reine Fokussierung der öffentlichen Hand auf Einstandspreise
6	Bürokratie des öffentlichen Beschaffungsprozesses
7	Pflicht zur elektronischen Angebotsabgabe
8	Probleme bei der Durchführung der Beschaffungsprozesse für biobasierte Produkte beim öffentlichen Auftraggeber (fehlerhafte Bedarfspezifikation etc.)
9	Mangelndes Know-how innerhalb meines Unternehmens bzgl. der Besonderheiten der öffentlichen Beschaffung
10	Ausgeschriebene Auftragsvolumina gezielt biobasierter Vergabeverfahren sind für unser Unternehmen zu groß
11	Fehlende Zertifizierung meiner biobasierten Produkte

Tabelle 19: Legende für Tabelle 20

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1,00	,128	,240	,080	-,041	,111	,372	,107	,491	,425	,271
2	,128	1,00	,485	,132	,344	,271	,128	,358	,029	,221	-,100
3	,240	,485	1,00	,181	,358	,464	,335	,335	,061	,176	,058
4	,080	,132	,181	1,00	,353	,034	,261	,027	,078	,091	-,007
5	-,041	,344	,358	,353	1,00	,375	,247	,284	-,101	-,038	-,130
6	,111	,271	,464	,034	,375	1,00	,343	,429	,059	,072	,011
7	,372	,128	,335	,261	,247	,343	1,00	,357	,243	,222	,238
8	,107	,358	,335	,027	,284	,429	,357	1,00	,210	,078	,106
9	,491	,029	,061	,078	-,101	,059	,243	,210	1,00	,288	,241
10	,425	,221	,176	,091	-,038	,072	,222	,078	,288	1,00	,333
11	,271	-,100	,058	-,007	-,130	,011	,238*	,106	,241	,333	1,00

Tabelle 20: Korrelation Hürden mit Hürden

- Bis auf wenige Ausnahmen korrelieren die Hürden positiv untereinander. Dies bedeutet, dass, sofern eine Hürde als relevant wahrgenommen wird, auch alle andere Hürden als relevant bewertet werden. Bei negativer Wahrnehmung gilt ein analoger Zusammenhang. Im Folgenden sollen besonders relevante und interessante Korrelationen herausgegriffen werden.
- Das mangelnde Interesse innerhalb des eigenen Unternehmens, sich mit biobasierten Produkten um öffentliche Aufträge zu bewerben (1), korreliert auf mittlerem Niveau mit dem Zweifel der öffentlichen Auftraggeber an adäquater Qualität, Leistung und Technik der biobasierten Produkte (3), der Pflicht zur elektronischen Angebotsabgabe (7) sowie der fehlenden Zertifizierung der biobasierten Produkte (11). Auf hohem Niveau korreliert das mangelnde Interesse innerhalb des eigenen Unternehmens jedoch mit dem mangelndem Know-how innerhalb des eigenen Unternehmens bzgl. der Besonderheiten der öffentlichen Beschaffung (9) sowie den als zu groß wahrgenommenen ausgeschriebenen Auftragsvolumina (10). Insbesondere ist dabei interessant, dass das geringe Know-how bezüglich der öffentlichen Beschaffung bei den Anbieterunternehmen biobasierter Produkte wohl oftmals in einer mangelnden Bereitschaft an öffentlichen Ausschreibungen teilzunehmen resultiert.
- Der mangelnde Wille der öffentlichen Auftraggeber biobasierte Produkte zu beschaffen (2), korreliert stark mit dem Zweifel an adäquater Qualität, Leistung und Technik der biobasierten Produkte (3) sowie den Problemen bei der Durchführung der zugehörigen Beschaffungsprozesse (8). Die Anbieterunternehmen nehmen demnach wahr, dass der mangelnde Wille der öffentlichen Auftraggeber zur Beschaffung biobasierter Produkte sich auf Zweifel an der Konkurrenzfähigkeit der biobasierten Produkte sowie konkreten Problemen in den Beschaffungsprozessen, wie beispielsweise rechtliche Unsicherheiten, zurückführen lässt.
- Die starke Fokussierung des Einstandspreises (5) korreliert auf mittlerem bis hohem Niveau mit dem mangelnden Willen der öffentlichen Auftraggeber zur Beschaffung biobasierter Produkte (2), Zweifel an deren adäquater Qualität, Leistung und Technik (3) sowie der Bürokratie des öffentlichen Beschaffungsvolumens (6). Dies bedeutet, dass sich der mangelnde Wille besonders stark auf diese Hürden zurückführen lässt. Insbesondere ist die Korrelation mit der Bürokratie dabei interessant. Von den Anbieterunternehmen wird die starke Fokussierung der öffentlichen Auftraggeber auf den Einstandspreis offenbar einhergehend mit einem mangelnden Willen biobasierte Produkte zu beschaffen, wahrgenommen.

- Die Bürokratie des öffentlichen Beschaffungsprozesses (6) korreliert stark positiv mit den Problemen in der Durchführung der Beschaffungsprozesse bei biobasierten Produkten (8). Wird demnach die Bürokratie der Beschaffungsprozesse von den Anbieterunternehmen als besonders relevant wahrgenommen, so schätzen diese Probleme in der Durchführung in den Beschaffungsprozessen bei den öffentlichen Auftraggebern selbst als besonders hoch ein.

	<b>Mangelnder Wille der öffentlichen Auftraggeber biobasierte Produkte zu beschaffen</b>	<b>Reine Fokussierung der öffentlichen Hand auf Einstandspreise</b>
<b>Öffentliche Auftraggeber holen gezielt Informationen bzgl. biobasierter Produkte ein.</b>	<b>-,482</b>	<b>-,343</b>
<b>Öffentliche Auftraggeber laden gezielt Anbieterunternehmen biobasierter Produkte zu öffentlichen Ausschreibungen ein.</b>	<b>-,329</b>	<b>-,310</b>
<b>Öffentliche Auftraggeber beschaffen gezielt biobasierte Produkte.</b>	<b>-,385</b>	<b>-,315</b>

*Tabelle 21: Korrelation Einschätzung Aussagen und ausgewählte Hürden*

- Alle zur Einschätzung gestellten Aussagen korrelieren auf mittlerem bis hohem Niveau negativ mit den Hürden des mangelnden Willens bei den öffentlichen Auftraggebern sowie der reinen Fokussierung auf den Einstandspreis.
- Dabei spielt, sofern öffentliche Auftraggeber gezielt Informationen über biobasierte Produkte einholen, der mangelnde Wille der öffentlichen Auftraggeber biobasierte Produkte zu beschaffen, keine bedeutende Rolle. In einem etwas abgeschwächten Zusammenhang gilt dies auch für die Fokussierung auf den Einstandspreis. Dies gilt ebenfalls, sofern öffentliche Auftraggeber gezielt Anbieterunternehmen zu Ausschreibungen einladen oder gezielt biobasierte Produkte beschaffen.
- Auffallend ist, dass zwischen der gezielten Beschaffung biobasierter Produkte seitens der öffentlichen Auftraggeber und der reinen Fokussierung der öffentlichen Hand auf Einstandspreise nur eine Korrelation auf mittlerem Niveau vorhanden ist. Dies bedeutet, dass eine gezielte Informationsbeschaffung bezüglich biobasierter Produkte, eine gezielte Einladung von Anbieterunternehmen sowie die letztendliche Beschaffung zwar oftmals, aber nicht ausschließlich nur mit den Einstandspreisen zusammenhängt.

	<b>Mangelndes Know-how innerhalb meines Unternehmens bzgl. der Besonderheiten der öffentlichen Beschaffung</b>
<b>Umsatzanteil öffentliche Hand mit biobasierten Produkten</b>	<b>-,323</b>

*Tabelle 22: Umsatzanteil öffentliche Hand und mangelndes Know-how innerhalb des eigenen Unternehmens*

- Das mangelnde Know-how bezüglich der Besonderheiten der öffentlichen Beschaffung korreliert negativ mit den Umsatzanteilen mit der öffentlichen Hand. Verfügt ein Unternehmen demnach über ein hohes Maß an diesbezüglichem Know-how, fällt auch der Umsatzanteil mit der öffentlichen Hand höher aus. Umgekehrt gilt ein analoger Zusammenhang.

### Legende für Tabelle 25:

Ziffer	Zugeordnete Hürde
1	Bezuschussung der öffentlichen Auftraggeber für die Beschaffung biobasierter Produkte
2	Verbesserung der Übersichtlichkeit und Klarheit des Vergaberechts
3	Intensiverer Kontakt von Anbieterunternehmen biobasierter Produkte zu öffentlichen Auftraggebern
4	Verbesserung der Informationslage bezüglich der Beschaffung biobasierter Produkte bei den öffentlichen Auftraggebern
5	Gezieltes Marketing von Anbieterunternehmen biobasierter Produkte gegenüber öffentlichen Auftraggebern
6	Hilfestellung der öffentlichen Auftraggeber für Anbieterunternehmen biobasierter Produkte bei Vergabeverfahren
7	Vereinfachung der elektronischen Angebotsabgabe
8	Stärkere Aufteilung von Aufträgen für biobasierte Produkte in Einzellose

Tabelle 23: Legende für Tabelle 25

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1,00	,272	,305	,348	,213	,367	,154	,291
2	,272	1,00	,353	,385	,163	,460	,446	,138
3	,305	,353	1,00	,601	,429	,418	,314	,114
4	,348	,385	,601	1,00	,464	,560	,379	,356
5	,213	,163	,429	,464	1,00	,353	,306	,366
6	,367	,460	,418	,560	,353	1,00	,374	,399
7	,154	,446	,314	,379	,306	,374	1,00	,301
8	,291	,138	,114	,356	,366	,399	,301	1,00

Tabelle 24: Korrelation Wirksamkeit der Maßnahmen mit Wirksamkeit der Maßnahmen

- Die Bewertung der Wirksamkeit einer Maßnahme korreliert stets positiv mit der Bewertung aller anderen Maßnahmen. Dies bedeutet, dass sofern eine Maßnahme als wirksam angesehen wird, auch alle anderen Maßnahmen positiv bewertet werden. Im Folgenden sollen besonders relevante und interessante Korrelationen analysiert werden.
- Die Wirksamkeit der Zuschussung der öffentlichen Auftraggeber (1) korreliert besonders stark mit dem intensiveren Kontakt zwischen Anbieterunternehmen und öffentlichen Auftraggebern (3), der Verbesserung der Informationslage (4) sowie der Hilfestellung der öffentlichen Auftraggeber bei Vergabeverfahren (6). Letztlich bedeutet dies, dass die

Wirksamkeit der Bezuschussung nur dann eine messbare Verbesserung mit sich führen wird, wenn auch die Kommunikations- und Informationslage verbessert wird und, falls nötig, auch konkrete Hilfestellungen bei den Vergabeverfahren erfolgen.

- Die Verbesserung der Übersichtlichkeit und Klarheit des Vergaberechts (2) korreliert besonders stark mit der Informationslage bezüglich der Beschaffung biobasierter Produkte (4). Vergaberechtliche Verbesserungen führen demnach nur dann zu einer Ausdehnung der biobasierten Beschaffung, wenn sich auch die Informationslage bei den öffentlichen Auftraggebern konkret verbessert.
- Der intensivere Kontakt zwischen Anbieterunternehmen biobasierter Produkte und den öffentlichen Auftraggebern (3) korreliert besonders stark mit der Verbesserung der Informationslage (4). Ebenfalls gilt dies auch für das gezielte Marketing für biobasierte Produkte sowie der möglichen Hilfestellung bei Vergabeverfahren durch die öffentliche Hand.
- Die Verbesserung der Informationslage bezüglich biobasierter Produkte bei den öffentlichen Auftraggebern (4) korreliert auf hohem Niveau mit der Hilfestellung der öffentlichen Auftraggeber für Anbieterunternehmen biobasierter Produkte bei Vergabeverfahren (6). Sofern diese über mehr Informationen verfügen, können diese die Besonderheiten der Beschaffung biobasierter Produkte besser einschätzen und dann auch besser bei öffentlichen Ausschreibungen Hilfestellung leisten.

## 4. Fazit

Das gestiegene öffentliche und gesellschaftliche Bewusstsein über die Endlichkeit verfügbarer fossiler Ressourcen hat zu einer wachsenden Bedeutung nachhaltiger Güter und damit auch der Beschaffung biobasierter Produkte geführt. Damit sich diese flächendeckend, im öffentlichen wie privaten Sektor, durchsetzt kommt der öffentlichen Beschaffung eine Vorbildfunktion zu. In der konkreten Umsetzung im öffentlichen Sektor besteht jedoch noch viel Handlungsbedarf und eine große Diskrepanz zwischen theoretisch möglicher und tatsächlich durchgeführter Beschaffung biobasierter Produkte.

Die Anbieterunternehmen biobasierter Produkte bewerten ihr Produktportfolio als größtenteils relevant für die öffentlichen Beschaffungsbedarfe. Gleichzeitig bewerten diese jedoch die tatsächlichen Anstrengungen der öffentlichen Auftraggeber, die biobasierte öffentliche Beschaffung zu fördern, kritisch. So werden nur selten gezielt Informationen eingeholt, Unternehmen zu Vergabeverfahren eingeladen oder bestehende Bedarfe mit biobasierten Produkten gedeckt. Dies kann auch ein Erklärungsansatz dafür sein, dass weniger als die Hälfte der befragten Anbieterunternehmen sich in den letzten fünf Jahren auf öffentliche Aufträge beworben hat. Gleichzeitig sind jedoch die Erfolgsaussichten, sofern eine Bewerbung erfolgt ist, eine Ausschreibung mit einem biobasierten Produktangebot zu gewinnen, gut. Letztlich macht die öffentliche Hand bei den befragten Anbieterunternehmen biobasierter Produkte jedoch meist nur einen kleinen Teil der Umsätze aus.

Einer ausgedehnten biobasierten öffentlichen Beschaffung müssen demnach immer noch erhebliche Hürden entgegenstehen. Insbesondere werden von den Anbieterunternehmen der mangelnde Wille der öffentlichen Auftraggeber zur Beschaffung biobasierter Produkte, deren starke Fokussierung auf den Einstandspreis und die hohen bürokratischen Hindernisse bemängelt. Gleichzeitig nehmen die Anbieterunternehmen oftmals Zweifel auf Seiten der öffentlichen Hand an den Konkurrenzigenschaften der biobasierten Produkte wahr. Ebenfalls bestehen auch Defizite hinsichtlich des Know-hows der Anbieterunternehmen bezüglich der Besonderheiten der öffentlichen Beschaffung. Zusammengefasst sehen die Anbieterunternehmen die tatsächlichen Hindernisse aber eher auf Seiten der öffentlichen Verwaltungen.

Der Steigerung des Anteils der öffentlichen Hand an den Unternehmensumsätzen in der mittelfristigen Zukunft sehen die Anbieterunternehmen biobasierter Produkte pessimistisch. Deutlich positiver hingegen ist ihre Erwartung hinsichtlich der Entwicklung der Konkurrenzfähigkeit des Einstandspreises ihrer Produkte. So gehen sie davon aus, dass dieser entweder schon heute oder ebenfalls mittelfristig kein relevanter Wettbewerbsnachteil mehr sein wird.

Als besonders wirksame Maßnahmen zum Abbau bestehender Hürden werden von den Anbieterunternehmen Verbesserungen in der Klarheit und Übersichtlichkeit des Vergaberechts, eine verbesserte Informationslage bei den öffentlichen Auftraggebern bezüglich existierender biobasierter (Alternativ-) Produkte sowie ein intensiverer Kontakt zwischen öffentlicher Hand und dem eigenen Unternehmen bewertet. Ebenso ist über die Hälfte der befragten Anbieterunternehmen der Auffassung, dass eine konkrete Hilfestellung der öffentlichen Auftraggeber bei Vergabeverfahren bestehende Hindernisse abbauen könnte. Überraschend ist die geringe Bewertung der Wirksamkeit einer möglichen Bezuschussung der öffentlichen Auftraggeber für die Beschaffung biobasierter Produkte vor dem Hintergrund der wahrgenommenen starken Fokussierung auf Einstandspreise. Gleichzeitig steht laut den Anbieterunternehmen die Wahrnehmung dieser Hürden und die tatsächlichen Anstrengungen der öffentlichen Auftraggeber bezüglich der biobasierten Beschaffung in einem starken Zusammenhang. Je größer diese ausfallen, desto geringer werden auch die Hürden wahrgenommen. Darüber hinaus lässt sich ebenfalls ein Zusammenhang feststellen hinsichtlich der Wahrnehmung der Hürden untereinander. Wird eine Hürde als relevant wahrgenommen, werden zumeist auch alle anderen Hürden als relevant angesehen.

Damit die Anbieterunternehmen biobasierter Produkte häufiger mit der öffentlichen Hand erfolgreich gilt es, die angesprochenen Hürden abzubauen. Hierbei kommt den öffentlichen Verwaltungen sowie den Gesetzgebern eine große Rolle zu. Ebenso liegt es an den Anbieterunternehmen, intensivere Marketingaktivitäten in Bezug auf die öffentliche Hand zu entwickeln und an Kostensenkungen mit entsprechender Wirkung auf die Einstandspreise zu arbeiten.

Für den verbesserten Austausch zur Beschaffung biobasierter Produkte zwischen öffentlichen Auftraggebern und Anbieterunternehmen wurde zwischenzeitlich bereits mit der „Experten-Gruppe Biobasierte Produkte“ im Verwaltungs- und Beschaffernetzwerk eine effektive und komfortable Plattform geschaffen. Verwaltungsmitarbeiter können sich direkt unter <https://www.vubn.de/anmeldung/experten-bio-produkte> für die Teilnahme an der „Experten-Gruppe Biobasierte Produkte“ oder auch auf dem üblichen Wege unter [www.VuBN.de](http://www.VuBN.de) im Verwaltungs- und Beschaffernetzwerk registrieren. Anbieterunternehmen biobasierter Produkte können sich unter <https://www.vubn.de/anbieter/anmeldung/experten-bio-produkte> ebenfalls kostenfrei anmelden.

**Kontakt:**

Prof. Dr. Ronald Bogaschewsky  
Dr. Michael Broens  
Jennifer Fischer M.Sc.  
Felix Blank M.Sc.

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre und Industriebetriebslehre  
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät  
Julius-Maximilians-Universität Würzburg  
Sanderring 2  
D-97070 Würzburg

Tel.: +49 931 31 83740

E-Mail: [biobasiert@wiwi.uni-wuerzburg.de](mailto:biobasiert@wiwi.uni-wuerzburg.de)

## **Anhang: Statistische Grundlagen**

Im Folgenden sollen kurz relevante statistische Begriffe erklärt werden. Weiterhin wird auf Besonderheiten des Fragebogens sowie die verwendeten Skalen eingegangen.

### **Interaktivität des Fragebogens**

Ein möglichst kurz gehaltener Fragebogen steht erfahrungsgemäß in einem direkten positiven Verhältnis zu einer hohen Rücklaufquote. Deshalb wurde der Fragebogen interaktiv gestaltet. Konkret bedeutet dies, dass der Beantwortende nur die Fragen erhält, die auch für ihn relevant sind, was bei heterogenen Gruppen dazu führt, dass sich die Anzahl der Antwortenden von Frage zu Frage unterscheidet. In den Auswertungen ist die jeweilige Anzahl (n) der Antwortenden bei jeder Frage in Klammern angegeben. Eine genaue Erklärung der Interaktivität findet sich ebenfalls im Analyseteil.

### **Pflichtfragen**

Als Pflichtfragen sind alle Fragen zu verstehen, die von allen Befragungsteilnehmern zwingend beantwortet werden müssen. Dies ist für eine sinnvolle Auswertung oder für antwortabhängige Verzweigungen im Fragebogen notwendig.

### **Stichprobe**

Als Stichprobe bezeichnet man eine Teilmenge der Grundgesamtheit, also der Gesamtheit aller statistisch relevanten Einheiten (bspw. sämtliche Städte und Kommunen in Deutschland).

### **Verwendete Skalen**

Die verwendeten Skalen sind bei den jeweiligen Fragen angegeben. Zumeist sind dies entweder Likert-Skalen mit fünf Merkmalsausprägungen, Aufzählungen verschiedener Merkmalsausprägungen oder Ja-Nein-Fragen.

### **Single Choice-Fragen**

Unter Single Choice-Fragen werden die Fragen verstanden, in denen der Befragungsteilnehmer nur eine Antwort auswählen kann.

### **Multiple Choice-Fragen**

Unter Multiple Choice-Fragen werden die Fragen verstanden, in denen der Befragungsteilnehmer mehrere, bis hin zu allen vorgegebenen Antworten auswählen kann.

## **Median**

Der Median ist ein Mittelwert in der Statistik und ein Lageparameter. Dabei beschreibt er die Merkmalsausprägung die, bei Aufreihung nach anteiliger Größe, in der Mitte steht. Allgemein teilt der Median einen Datensatz in zwei gleich große Hälften, so dass die Werte in der ersten Hälfte nicht größer sind als der Medianwert und in der zweiten Hälfte nicht kleiner.

## **Korrelation**

Der Begriff der Korrelation beschreibt eine Beziehung zwischen zwei Merkmalen. Im Rahmen der Korrelationsanalyse sollen die Fragen geklärt werden, ob ein Zusammenhang zwischen zwei Merkmalen besteht und wenn ja, wie stark dieser ist.

Der Korrelationskoeffizient gibt dabei an, wie stark der Zusammenhang zwischen den zu vergleichenden Merkmalen ist. Bei einem Absolutwert ab 0,1 kann von einer leichten, ab 0,3 von einer mittleren sowie ab 0,5 von einer starken Korrelation ausgegangen werden.

Besteht eine starke positive Korrelation zwischen zwei Merkmalen kann davon ausgegangen werden, dass ein Befragungsteilnehmer bei beiden Merkmalen einen hohen Skalenwert gewählt hat. Bei einer stark negativen Korrelation kann dagegen davon ausgegangen werden, dass bei einem Wert ein hoher, während beim anderen Merkmal ein niedriger Wert gewählt wurde.