Kreativworkshop zum
Ideenwettbewerb „Neue Produkte für die Bioökonomie“

BioKreaT: Ideen für neue Produkte für die Bioökonomie aus der TU Dresden

Schlussbericht

Stand: 20.03.2017

Zuwendungsempfänger:	Technische Universität Dresden
Ausführende Stelle:	dresden|exists & ZSE
Förderkennzeichen:	031B0211
Laufzeit:	01.05. -15.08.2017

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

I Kurzdarstellung

I.1 Aufgabenstellung

Ziel und Aufgabe des mehrteiligen Workshops war es, Wissenschaftler zu motivieren, zu qualifizieren und anzuleiten, aus bestehenden Forschungsergebnissen und vagen Vorstellungen, innovative Produktideen für die Bioökonomie zu entwickeln, die in Folge in der angestrebten Sondierungsphase des Ideenwettbewerbs „Neue Produkte für die Bioökonomie“ vertieft ausgearbeitet werden können. Dabei galt es zunächst ein tiefgreifendes Verständnis und Begeisterung für die Bioökonomie und die Transformation hin zu einer biobasierten Wirtschaft zu schaffen, um darauf aufbauend Ideen zu entwickeln. Parallel dazu musste der Blickwinkel der Teams vom reinen Forscher hin zum Anwender gedreht werden, sodass bei den Ideen insbesondere die Kundenbedürfnisse/-nutzen, die Markt- und Konkurrenzsituation sowie vor allem auch der Beitrag für eine biobasierte Wirtschaft bei der Ideenfindung/-präzisierung berücksichtigt wurde. Ausgehend davon wurden erste potentielle Verwertungsszenarien entwickelt, bzw. eine Wissensbasis geschaffen, mit der die Forscher dies projektspezifisch umsetzen konnten. Die Wissenschaftler sollten durch den Workshop befähigt sein, ihre Ideen für die Bioökonomie klar darzustellen sowie die wichtigsten Fragen und Strategien zur Klärung innerhalb der Sondierungsphase zu formulieren. Darüber hinaus können die erworbenen Fähigkeiten natürlich auch für weitere Projekte mit Anwendungspotential für die Bioökonomie genutzt werden

I.2 Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Als Volluniversität deckt die Technische Universität Dresden ein weites Forschungsspektrum ab. Dazu zählen die Schwerpunkte Biomedizin und Bioengineering, Materialwissenschaften, Informationstechnik und Mikroelektronik, sowie Energie und Umwelt. Die Vielfalt der Forschungsdisziplinen lässt sich auch in der Vielzahl der Wirtschaftssektoren wiederfinden, die auf dem Weg hin zur nachhaltigen biobasierten Wirtschaft durch neue nachhaltige und biobasierte Produkte und Verfahren beeinflusst und zum Teil revolutioniert werden. Aufgrund der breit ausgelegten Forschungsfelder an der TU Dresden besteht vermeintlich eine ideale Ausgangsbasis dafür, neue Produktideen für die biobasierte Wirtschaft zu generieren, zu validieren und schließlich in die Machbarkeit und Anwendung zu überführen. Demgegenüber steht allerdings die überwiegende Mehrzahl der Forscher, denen es nicht gelingt oder auch der Anreiz fehlt, die oftmals rein forschungsgetriebenen Ideen und Arbeiten mit Blick auf Kunde, Markt und Produktform zu präzisieren und Forschungsergebnisse nutzen- und anwendungsspezifisch zur Marktreife zu überführen. Oftmals ist den Forschern der Mehrwert für den Anwender und insbesondere in diesem Fall für eine biobasierte Wirtschaft nicht bewusst oder die Weiterentwicklung eines Forschungs- hin zu einem Verwertungsprojekt nicht greifbar bzw. Neuland, was oftmals eine enorme Hürde bzgl. der Umsetzung darstellt.

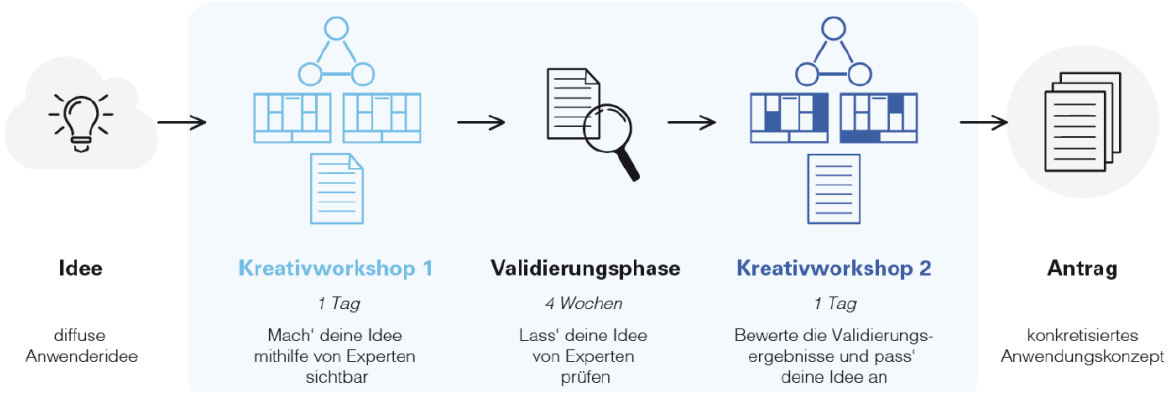
An diesem Punkt setzen nun Serviceeinrichtungen der TU Dresen an. Dazu zählt das Zentrum für Synergieentwicklung (ZSE), die Gründungsinitiative dresden|exists sowie die Projektscouts als Teil der Forschungsförderung. Obwohl aufgrund vorheriger Projekte zur Stärkung des Technologietransfers in den Life Sciences, als auch über die Projektscouts theoretisch eine gute Übersicht über relevante Lehrstühle und Forschergruppen besteht, war es von Anfang an eine Herausforderung, Arbeitsgruppen der einzelnen Forschungsfelder für ein sehr anwendungsgetriebenes Förderprogramm zu begeistern, das deutlich von primär forschungsbasierten Formaten abweicht.

I.3 Planung und Ablauf des Vorhabens

Die Planung und Durchführung des Vorhabens wurde an der TU Dresden durch die Gründungsinitiative dresden|exists und das Zentrum für Synergieentwicklung realisiert. Zusätzlich wurde zur Teilnehmergewinnung sowie punktuellen Fragestellungen das Netzwerk und die Expertise der Projektscouts

hinzugezogen. Insbesondere zu allgemeinen Fragestellungen das IP betreffend, wurde eng mit dem Patentinformationszentrum der TU Dresden sowie spezialisierten Patentanwälten für den Bereich Life Science zusammengearbeitet.

Der Zuwendungsbescheid erging am 29.04.2016 mit einem Vorhabensbeginn zum 01.05.2016. Im Anschluss erfolgte ein systematisches Screening bzgl. relevanter Gruppen aus potentiellen Forschungsfeldern und deren persönliche Ansprache mit Hinblick auf den Ideenwettbewerb selbst und insbesondere den geplanten Kreativworkshop. Der Kreativworkshop selbst war mehrstufig organisiert.



In zwei Tagesworkshops (Kreativworkshop 1 am 22.06.16 und Kreativworkshop 2 am 15.07.) wurde iterativ mit den Wissenschaftlern direkt an ihren Produktideen gearbeitet, sowie anwender-, markt- und IP-relevantes Wissen vermittelt. In der Validierungsphase zwischen diesen beiden Workshoptagen galt es, Fragestellungen zu bearbeiten sowie bereits identifizierte Annahmen näher zu analysieren sowie die Idee in Grundzügen zu validieren. Über die gesamte Projektlaufzeit standen Experten für eine weiterführende Beratung insbesondere durch Mitarbeiter von dresden|exists zur Verfügung. Nachdem es sich nach dem ersten Workshoptag herausgestellt hat, dass die meisten Teams extremen Nachholbedarf zum Thema IP hatten, wurde ein weiterer Tag („Was sagen mir Patente über mein Anwendungsfeld“,27.07.16, Patentinformationszentrum TUD) organisiert, sowie ein Patentanwalt im zweiten Workshoptag mit eingebunden.

Inhaltlich wurde durch Vertreter des Patentinformationszentrums folgendes Wissen vermittelt: Aussagekraft von Patenten über das Marktumfeld, Akteure, Trends, Kooperationspartner, Wettbewerber und möglicher Einfluss auf meine Projektplanung. Der Patentanwalt hat zudem am 2. Workshoptag verschiedene Möglichkeiten dargestellt, wie Produkt- und Verfahrensideen strategisch z.B. durch Patente, geheimes Knowhow usw. geschützt werden können. Zudem hat er erste Einblicke vermittelt, was insbesondere bei markt- und anwendungsorienterten Vorhaben bereits frühzeitig bei möglichen Kooperationsverträgen zu beachten ist. Das zusätzliche IP-spezifische Wissen aus dem 2. Workshoptag sowie die zusätzliche Veranstaltung nach dem zweiten Workshop durch Vertreter des Patentinformationszentrums wurde zur finalen Erstellung der Projektskizze mit einbezogen, wobei die Mitarbeiter der Gründungsinitiative beratend bis zur Skizzenabgabe zur Verfügung standen.

I.4 Stand, an dem angeknüpft wurde

Aufgrund vorheriger Projekte zur Stärkung des Technologietransfers, insbesondere in den Life Sciences, sowie der langjährigen Erfahrung der Gründungsinitiative dresden|exists herrschte bereits ein eine sehr klare Vorstellung bzgl. der Handlungsfelder vor, die Forschern bei einer Überführung von Forschungsergebnissen in konkrete Produktideen für den Markt entgegenstehen. Basierend darauf konnte ein daran angepasstes Konzept zur kreativen Entwicklung von anwendungsorientierten

Produktideen erarbeitet werden. Dies wurde insb. über die bereits langjährige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Synergieentwicklung ermöglicht, das über eine große Methodenvielfalt für derartige Formate verfügt. Dabei hervorzuheben ist das Know-How in Großgruppenmoderation zur Ideen- und Visionsfindung sowie der grafischen Modellierung von wissenschaftlichen Sachverhalten. Die Ansprache von relevanten Forschern aus verschiedensten Forschungsfeldern konnte gezielt angegangen werden, da dresden|exists gut mit der gesamten Forschungslandschaft der TUD vertraut sind und die Auswahl innerhalb der großen Menge an Forschern daher innerhalb der vorgegebenen Zeit möglich war.

I.5 Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Innerhalb des Projekts wurde mit hochschulinternen und externen Partnern zusammengearbeitet. Zu projektstrategischen IP-Fragen wurde intern das Patentinformationszentrum der TUD eingebunden, sowie extern ein lokaler Patentanwalt mit Spezialisierung auf Life Science/Bioökonomie-Themen. Bzgl. Sensibilisierung und Bewerbung des Ideenwettbewerbs waren die Projektscouts der Forschungsförderung eingebunden. Zudem wurden diese punktuell auch als Experten für themenspezifische Fragestellungen hinzugezogen. Mit dem IP-Asset-Management-Unternehmen engage AG wurden ausgewählte Projekte zusätzlich bzgl. Marktumfeld in einem ersten Schritt analysiert.

II Eingehende Darstellung

II.1 Verwendung der Zuwendungen und Ergebnisse

Die Zuwendungen wurden für markt- und IP-spezifische Beratungs- und Recherchetätigkeiten verwendet sowie für die Durchführung der Workshops am Zentrum für Synergieentwicklung.

Als Ergebnis des ersten Workshoptages lagen sowohl technologie- als auch marktseitig ausgebaute Produktideen vor, deren kritischste Annahmen für die Umsetzung herausgestellt und als überprüfbare Hypothesen formuliert waren. Hierzu gab es für jedes Projekt ein erstes zu überprüfendes Geschäftsmodell, das mittels einer Canvas erstellt wurde. Die Liste der Hypothesen wurden während der anschließenden Validierungsphase durch die Teams in engem Austausch mit dresden|exists bearbeitet, indem erste Recherchen hinsichtlich der prinzipiellen technologischen Machbarkeit sowie des Marktumfeldes durchgeführt wurden. Bei diesem Prozess wurden die Teams durch Experten bei der Gründungsinitiative und wissenschaftlichen Hilfskräften unterstützt, sowie Beratungsleistungen eines spezialisierten Dienstleisters einbegezogen. Über die rein fachliche Bearbeitung und Präzisierung der Produktidee für den Ideenwettbewerb „Neue Produkte für die Bioökonomie“ wurde auch ein von diesem Förderinstrument unabhängiges Verwertungszenario entworfen, wobei eingehend die persönliche Motivation der Ideengeber u.a. mit Blick auf persönliche Karriereziele beleuchtet wurde. Daraus wurden die Hauptbeweggründe/Motivation für eine aktive Verfolgung zur Umsetzung der Produktidee abgeleitet, was Eingang in die Ideenskizze fand.

Die Ergebnisse aus der Validierungsphase bzgl. prinzipieller technischer Machbarkeit des Produktes, einem ersten besseren Verständnis zum Marktumfeld und der Reflektion bzgl. der eigenen Motivation für das Projekt, war Ausgangssituation für den zweiten Kreativworkshop. Hier wurde auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse die entworfene Idee aus dem ersten Workshoptag präzisiert, sowie konkret Antragsinhalte erarbeitet. Um ein besseres Verständnis für die Bedeutung des Schutzes von Produktideen zu vermitteln, für die zeitnah eine Kommerzialisierung angestrebt wird, profitierten die Teilnehmer an diesem Workshoptag zusätzlich durch eine allgemeine Präsentation eines Patentanwaltes zu diesen, für die Sondierungsphase wichtigen Fragestellungen. Aufgrund der Sensibilisierung für die Schutzrechtsthematik und der gewonnenen Erkenntnis, dass durch die Recherche von Schutzrechten auch tieferes Wissen zum Marktumfeld, Akteuren, Trends und Wettbewerbern gewonnen

werden kann, wurde zu dieser Thematik im Nachgang zum zweiten Workshop ein weiterer angeschlossen (27.07.), der durch Mitarbeiter vom Patentinformationszentrum der TUD durchgeführt wurde. Dies ermöglichte den Teilnehmern die für die Sondierungsphase geforderte Analyse des Marktes und Kundenbedürfnissen weiter zu präzisieren.

Am Ende des Kreativworkshops hatten 9 Teams konkrete Produktideen für die Bioökonomie ausgearbeitet, die in den wichtigsten Punkten bereits mit Fakten unterlegt waren. Zudem war eine Strategie für die Sondierungsphase auf Basis der herausgearbeiteten Fragen und Annahmen festgesetzt, die die Überführung in die Machbarkeitsphase ermöglichen sollte.

II.2 Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

Entsprechend der unter II.1 dargestellten Mittelverwendung waren die wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

- Mittel für Personal (822)
    - Tätigkeit einer wissenschaftlichen Hilfskraft sowohl für das Screening bzgl. relevanter Forschergruppen und die Bewerbung der Veranstaltung, als auch später für die ideenspezifischen Recherchen zu Marktumfeld und Kundenbedürfnissen unterstützt
- Mittel zur Vergabe von Aufträgen an Dritte (835);
    - Externe Evaluation von 3 Themen. Dabei erfolgte durch einen spezialisierten Dienstleister eine erste grobe Einschätzung von Markt- und Anwendungspotential, um auch die wirtschaftliche Attraktivität der groben Idee einordnen und die Bedürfnisse aus dem Markt bei der Präzisierung der Produktidee mitberücksichtigen zu können
    - Allgemeine Einführung eines Patentanwaltes zum Thema: Wie kann ich meine Idee absichern? (was schütze ich mit Patenten, was ist geheimes Knowhow, was ist bereits frühzeitig bei Kooperationsverträgen zu beachten)
    - Veranstaltungsmanagement der zwei Workshops

II.3 Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit

Das klare Ziel der Bundesregierung, Deutschland zu einem führenden Forschungs- und Innovationsstandort in der Bioökonomie zu entwickeln, was auch in der „Nationalen Forschungsstrategie Bioökonomie 2030“ formuliert ist, kann nur dann gelingen, wenn Ideen in ausreichend großer Zahl und Qualität generiert und insbesondere auch umgesetzt werden. Auch wenn, im speziellen auch an der Technischen Universität Dresden, exzellente Forschung in relevanten Feldern betrieben wird, werden zum einen die Bedürfnisse des Marktes und der Kunden bei der Ausrichtung der Forschungsprojekte zu wenig berücksichtig, und zum anderen haben die wenigsten Forscher das Knowhow, Mentalität und Motivation den entscheidenden Schritt zu machen, erste Ideen konsequent für die Bedürfnisse im Markt entweder selbst oder in Verbindung mit Industriepartnern bis zur Anwendungsreife zu bringen. Um diesen Zustand zu verbessern, Bedarf es genau solcher Formate wie die des Kreativworkshops, um die Scheu der Forscher zu reduzieren, die Motivation für derartige Projekte zu steigern und durch gezielte Wissensvermittlung insbesondere zu Aspekten der Kommerzialsierungs- und Schutzrechtsstrategie zu unterstützen die Umsetzungschancen zu verbessern. Dies wurde erfolgreich im Rahmen des Kreativworkshops bei den Teilnehmern erreicht.

II.4 Voraussichtlicher Nutzen und Verwertbarkeit

Die Konzeption eines mehrteiligen Kreativworkhops zur Generierung und Präzisierung von Produktideen hat sich als sowohl kurz- als auch langfristig als erfolgreich erwiesen. 9 Produktideen wurden beim Ideenwettbewerb eingereicht, 2 davon wurden bewilligt. Ein drittes Projekt aus dem persönli-

chen Umfeld eines Teilnehmers hat sehr von dessen Wissensgewinn im Workshop profitiert und wurde ebenfalls bewilligt wurde. Ablehnungen resultierten oftmals aus fehlender Innovationshöhe, Kernfragen und Passfähigkeit zur Bioökonomie waren bei der überwiegenden Mehrheit gegeben und klar dargestellt. Insbesondere das iterative Vorgehen aus Kreativmodulen, Wissensvermittlung, Eigenarbeit sowie Präsentation und Diskussion erarbeiteter Ergebnisse hat zum Erreichen des Workshopziels beigetragen. Die Teilnehmer können künftig als Multiplikatoren an ihren jeweiligen Lehrstühlen betrachtet werden, die das gewonnenen Wissen zur Generierung und strategischen Konzeptionierung von Projekten mit klarem Anwendungsfokus auch weitertragen, um dies für die Umsetzung weitere Projekte zu nutzen. Aus dem Umfeld der Teilnehmer kamen nach Abschluss des Workshops bereits weitere Ideen zur Umsetzung anwendungsorientierter Vorhaben mit Unterstützung durch dresden|exists an.

Für die Antragssteller selbst liegt nun ein Workshopkonzept vor, das auch für viele weitere Projekte genutzt werden kann. Die Nationale Forschungsstrategie Bioökonomie 2030 kann nicht nur durch den Ideenwettbewerb bedient werden, sondern kann auch vielfach durch andere Projekte und Förderprogramme bzw. im alltäglichen Beratungsprozess von dresden|exists vorangebracht werden. Einzelne allgemeinere Module können auch unabhängig von der Bioökonomiethematik eingesetzt werden.

II.5 Andere bekannte Fortschritte bei anderen Stellen

Einer der Teilnehmer konnte sein erworbenes Wissen dafür nutzen, eine andere Ideenausarbeitung an einer weiteren Hochschule zu unterstützen, die dadurch maßgeblich profitiert hat und schließlich eine Förderzusage für die Sondierungsphase bekommen hat.

Seitens der Teilnehmer kamen durchweg positive Rückmeldungen, wodurch es auch zu einem näheren Austausch mit teilnehmenden Instituten kam. Das Knowhow und die Beratungsmöglichkeiten seitens der Gründungsinitiative und des Zentrums für Synergieentwicklung erlangte dadurch einen größeren Bekanntheitsgrad, was auch dafür genutzt werden kann, weitere Projekte im Sinne der Forschungsstrategie Bioökonomie 2030 beratend zu begleiten und ggf. auch in eine Ausgründung zu bringen.

Von anderen Akteuren wurden ebenfalls Kreativworkshops zum Ideenwettbewerb durchgeführt, die teilweise vergleichbaren Formaten folgten. Ein solch breites Angebot ähnlicher Formate an möglichst vielen Standorten war aber Intention der Ausschreibung.

II.6 Veröffentlichungen

Während der Projektlaufzeit wurden keine Veröffentlichungen erstellt. Das Workshopformat wurde intern bei unterschiedlichen Stellen diskutiert und kann für weitere Formate adaptiert und erneut genutzt werden.

Berichtsblatt

1. ISBN oder ISSN	2. Berichtsart (Schlussbericht oder Veröffentlichung) Schlussbericht
3. Titel BioKreaT: Ideen für neue Produkte für die Bioökonomie aus der TU Dresden	
4. Autor(en) [Name(n), Vorname(n)] Dr. Frank Pankotsch Dorit Teichmann Dr. Katrin Silbermann	5. Abschlussdatum des Vorhabens 15.08.2016 6. Veröffentlichungsdatum März 2017 7. Form der Publikation
8. Durchführende Institution(en) (Name, Adresse) Technische Universität Dresden Helmholtzstr. 10 01069 Dresden	9. Ber. Nr. Durchführende Institution 10. Förderkennzeichen 031B0211 11. Seitenzahl 6
12. Fördernde Institution (Name, Adresse) Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 53170 Bonn	13. Literaturangaben 14. Tabellen 15. Abbildungen
16. Zusätzliche Angaben	
17. Vorgelegt bei (Titel, Ort, Datum)	
18. Kurzfassung Als Volluniversität mit 14 Fakultäten und einem sehr weitgefächerten Angeboten mit u.a. den Schwerpunkten Biomedizin, Bioengineering, Materialwissenschaften, Informationstechnik, Energie uvm., sind an der TU Dresden prinzipiell die idealen Voraussetzungen gegeben, um u.a. über die nötige Interdisziplinarität wertvolle Technologien, Dienstleistungen und Produkte zu entwickeln, die den Transformationsprozess hin zu einer nachhaltigen, biobasierten Wirtschaft fördern. Allerdings verfügt nur ein sehr kleiner Teil der Forscher über die nötige Kompetenz, Kreativität/Motivation oder Selbstbewusstsein, auf Basis seiner Forschungsergebnisse den entscheidenden Schritt zu machen und aus einem Forschungsergebnis oder einer ersten diffusen Vorstellung eine Produktidee zu entwickeln, die auch erstmals mit Blick auf Kunde, Markt und Produktform hinterfragt ist. Ziel und Aufgabe des mehrteiligen Workshops war es daher, die Forscher so zu qualifizieren und motivieren, dass sie aus ersten diffusen Anwendungsideen oder Forschungsergebnissen, konkrete Produktideen für die Bioökonomie entwickeln können, die im Rahmen des Förderformates „Ideenwettbewerb – Neue Produkte für die Bioökonomie“ weiter sondiert und bestenfalls bis in die Machbarkeit überführt werden.	
19. Schlagwörter Bioökonomie, Kreativworkshop, Ideenfindung, Produktentwicklung	
20. Verlag	21. Preis

Document Control Sheet

1. ISBN or ISSN	2. type of document (e.g. report, publication) Final report
3. title BioKreaT: Ideas for new products for the bioeconomy from TU Dresden	
4. author(s) (family name, first name(s)) Dr. Frank Pankotsch Dorit Teichmann Dr. Katrin Silbermann	5. end of project 15.08.2016 6. publication date März 2017 7. form of publication
8. performing organization(s) (name, address) Technische Universität Dresden Helmholtzstr. 10 01069 Dresden	9. originator's report no. 10. reference no. 031B0211 11. no. of pages 6
12. sponsoring agency (name, address) Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 53170 Bonn	13. no. of references 14. no. of tables 15. no. of figures
16. supplementary notes	
17. presented at (title, place, date)	
18. abstract As a full university with 14 faculties and a very wide variety of disciplines with special focus on e.g. biomedicine, bioengineerinig, material sciences, information technology, energy, and many more, in principal the TU Dresden provides the ideal prerequisites to develop valuable technologies, services, and products which have the capability to promote the transformation process towards a sustainable, biobased economy. However, only very few researchers have the necessary competence, creativity or self-confidence to make the decisive step to develop a product idea out of their research results or a first vision that already meets the need of the customers or the market. Therefore, the aim and the tasks of the multi-part workshop was to qualify and motivate the researchers in a way that they will be able to define concrete product ideas for the bioeconomy based on their research results and first application ideas. These ideas should be further evaluated within the “Sondierungsphase” of the funding “Ideenwettbewerb- Neue Produkte für die Bioökonomie” and at best can be transferred to feasibility.	
19. keywords	
20. publisher	21. price