

Bioökonomischer Wandel:

Unsere Formate zur

Kommunikation und Partizipation



<u>Zum Begriff der Bioökonomie</u>	2
<u>Regionale Diskurse zur Bioökonomie</u>	3
<u>Szenariomodellierung</u>	4
<u>Online-Werkzeuge</u>	5
<u>FabLabs und Open Innovation</u>	6
<u>BioLab</u>	7
<u>Bürgerradio</u>	8
<u>Spielifizierung</u>	9
<u>Für Schulen</u>	10
<u>Für Studierende</u>	11
<u>Für Gemeinden und Vereine</u>	12
<u>Für Unternehmen</u>	13
<u>Bioökonomische Produktion und Industrie 4.0</u>	14
<u>Moderationswerkzeuge</u>	15
<u>Konsortium</u>	16



EDITORIAL



Dr. rer. pol.
Dipl. Inform.
Edzard Weber

Der Umstieg der Wirtschaft auf nachwachsende Rohstoffe ist eine gesellschaftliche Herausforderung, die in den nächsten Jahren bewältigt und dann dauerhaft erhalten werden muss. Dieser Wandel benötigt Wissen, Ideen und Verständnis, die gemeinsam erarbeitet, umgesetzt und verantwortet werden müssen. Für diesen Kommunikationsprozess haben wir verschiedene Formate entwickelt und erprobt, über die wir hier informieren und zu deren Nutzung wir gerne anregen möchten.

Zum Begriff Bioökonomie

„Bioökonomie ist die wissensbasierte Erzeugung und Nutzung nachwachsender Ressourcen, um Produkte, Verfahren und Dienstleistungen in allen wirtschaftlichen Sektoren im Rahmen eines zukunftsfähigen Wirtschaftssystems bereitzustellen.“ (Nationale Politikstrategie Bioökonomie / Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft / 2014)

Weitere Informationen unter:
www.biooekonomierat.de



DiReBio: Regionale Diskurse zum Bioökonomischen Wandel

Wir sind ein breites Konsortium aus Brandenburger Forschungsinstitutionen und zivilgesellschaftlichen Akteuren. Im Forschungsprojekt DiReBio werden Formate entwickelt, wie der bioökonomische Wandel vor Ort gestaltet werden kann. Hierfür werden in regionalen Workshops bioökonomische Technologien und Ansätze erklärt, um dann gemeinsam Zukunftsszenarien zu entwickeln. Eingeladen werden regionale Vertreter aus den Bereichen Landwirtschaft, Industrie, Handel, Logistik, Schulwesen, Verwaltung, Forschung, Strukturentwicklung, Ökologie, Bürgerschaft und Jugendarbeit. Innovationspotenzial, Umsetzbarkeit und Angemessenheit für die Region werden beachtet. Die Workshops setzen angepasste Methoden aus der System- und Wandlungsfähigkeitsanalyse sowie haptische Methoden der Ideenentwicklung ein, die auf diese Weise zu einer bioökonomischen Ideengestaltung führen. Daraus lassen sich lokale Strategien und Projekte für den bioökonomischen Wandel ableiten.

Besuchen Sie uns auf unserer Projekthomepage: www.direbio.de

Definition von Bioökonomie

Die Bioökonomie umfasst die Erzeugung, Erschließung und Nutzung biologischer Ressourcen, Prozesse und Systeme, um Produkte, Verfahren und Dienstleistungen in allen wirtschaftlichen Sektoren im Rahmen eines zukunftsfähigen Wirtschaftssystems bereitzustellen. Die hierfür entwickelte Strategie der Bundesregierung legt Leitlinien, Ziele und Umsetzungsmöglichkeiten, der hierfür notwendigen politischen Entscheidungen fest, um die Technologien und Arbeitsplätze der Zukunft zu schaffen. Heutzutage wird besonders die Verwendung von biogenen Rohstoffen und eine nachhaltige, kreislauforientierte Wirtschaft mit dem Begriff in Verbindung gebracht. Es soll mithilfe von biologischem Wissen und verantwortungsvoller Innovation eine klimaneutrale Entwicklung umgesetzt werden. (Quelle: Nationale Bioökonomiestrategie / Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft / 2020)



Wissenstransfer Bioökonomie

Schwerpunkte aus Sicht der Wirtschaftsinformatik

Digitalisierungskonzepte sind für eine erfolgreiche Bioökonomie unerlässlich. Neue Verfahren, Produkte, Prozesse und Geschäftsmodelle müssen mit konventionellen Ansätzen konkurrieren, die bereits mehrere Jahre Vorsprung hatten, um verfeinert und optimiert zu werden. Wenn bioökonomische Ansätze sich nun lediglich auf ihre innovative Stärke oder nachhaltigen Charakter verlassen, werden sie nicht effizient umgesetzt und betrieben werden können. Die Wirtschaftsinformatik ist im Kontext der Bioökonomie für die Ausgestaltung einer blueIT verantwortlich. Sie nimmt eine sozio-technische Gestaltung von Produktion, Stoffkreisläufen und Wertschöpfungsketten vor, indem Produktionstechnologien, Verfahren, Materialien und Akteure intelligent vernetzt werden. Dies ermöglicht eine effektive Planung und einen effizienten Betrieb gemäß spezifischer Nachhaltigkeitskennzahlen, um ressourcenschonend und bedarfsorientiert produzieren und liefern zu können.

Kontakt für regionale Diskurse:
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik,
insb. Prozesse und Systeme
DiReBio@lswi.de

www.lswi.de/forschung/forschungsprojekte/direbio



Biodiversität

„Die Biodiversität reguliert fundamentale Prozesse, wie Bodenbildung, Wasser-, Spurengas- und Nährstoffkreisläufe, und ist auch wichtig für die Klimaregulation. Ihr fortlaufender Schwund stellt die Menschheit vor große ökologische, soziale und ökonomische Probleme.“ (Ökosystemforscherin Almut Arneht vom Karlsruher Institut für Technologie-KIT) Der Erhalt der Biodiversität ist eine notwendige Voraussetzung, um die von den Vereinten Nationen definierten Ziele für nachhaltige Entwicklung zu erreichen. Fast alle 17 Ziele sind von dem Faktor Biodiversität abhängig. Der dramatische Verlust der biologischen Vielfalt ist eine der größten gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit. Die Biodiversitätsstrategie 2030 ist deshalb ein wichtiger Teil des Green Deals der EU. Ein Kernanliegen ist die Erholung der biologischen Vielfalt bis 2030: Der Prozess der Verschlechterung der Ökosysteme soll umgekehrt werden. Die Biodiversität – von der genetischen Ebene über die Vielfalt der Arten, bis hin zu Ökosystemen und Lebensgemeinschaften – hat einen hohen Wert und sichert durch die Stabilisierung von Umwelt und Klima unsere Ernährung, unsere Gesundheit und unser Wohlbefinden.

Weitere Informationen zur europäischen Biodiversitäts-Strategie für 2030 unter:
www.ec.europa.eu/environment/strategy/biodiversity-strategy-2030_en

Ziele und Nutzen regionaler Diskurse

Bürger und Unternehmen entwickeln regionale Zukunftsstrategien für die bioökonomische Wende. Das Ziel ist nichts Geringeres als der Umbau des lokalen Wirtschaftssystems. Künftig wird sich die Ökonomie immer weniger auf fossile Träger und immer mehr auf nachwachsende Ressourcen stützen. Auf dem Weg dorthin gibt es viel Redebedarf, Interessensabgleich und gemeinsame Visionen. Wissenschaftler untersuchen, wie Akteure auf der regionalen Ebene zueinander finden, um mit pragmatischen Kooperationsformaten erfolgreich in der Bioökonomie anzukommen.

Kontakt für regionale Diskurse:
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik,
insb. Prozesse und Systeme
DiReBio@lswi.de



www.lswi.de/forschung/forschungsprojekte/direbio



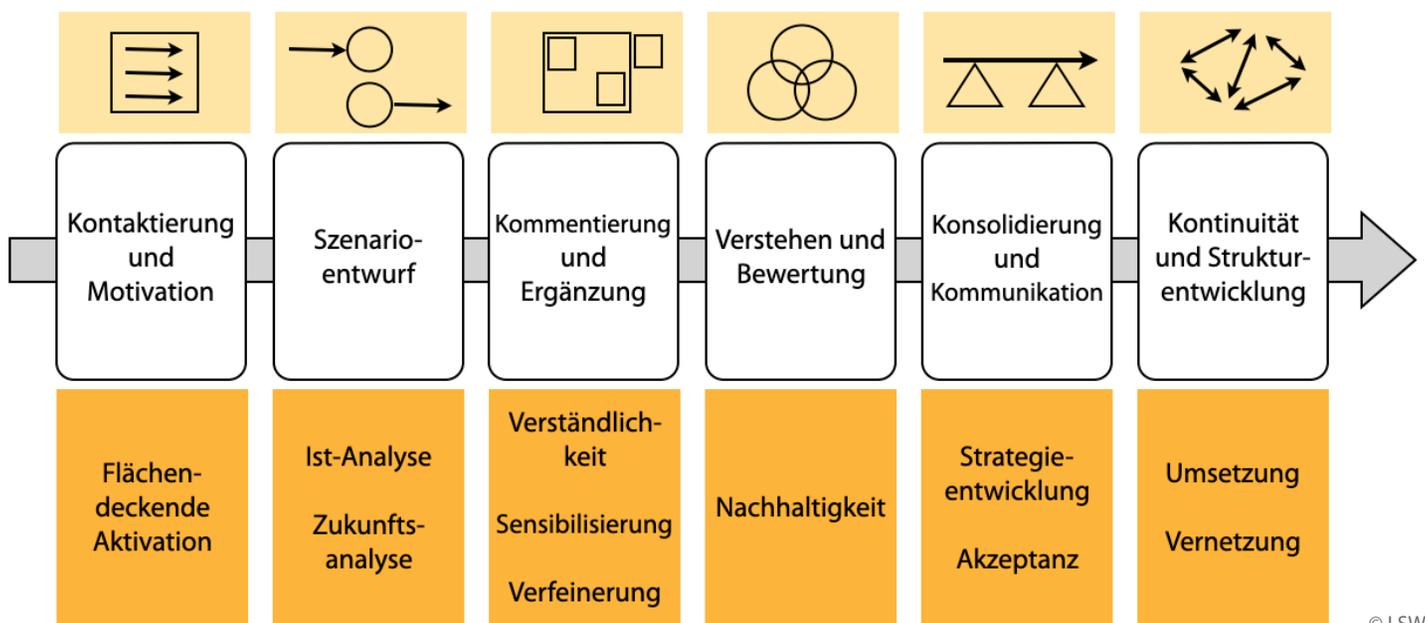
Regiodiskurs - Workshop Beispiel

Vorgehen und Methoden

Der Diskurs über den bioökonomischen Wandel in einer Region unterteilt sich in mehrere Phasen. Es gibt die Auftaktkommunikation, um für das Thema zu sensibilisieren und Mitwirkende zu gewinnen. Im nächsten Schritt werden mit repräsentativen Vertretern aus der Region Zukunftsszenarien entwickelt, wie ausgewählte bioökonomische Konzepte gezielt in die Region integriert werden können. Begleitet wird dies von fachlichen Schulungen zur Bioökonomie und öffentlichen Diskussionen der Zwischenergebnisse. Die Konzepte werden hinsichtlich Nachhaltigkeit, und Zukunftsfähigkeit evaluiert und bilden dann die Grundlage wahlweise für kommunale Strukturentwicklungsstrategien, Leitbilder, Visionen oder Projektierungen.



Modelle für ausgewählte bioökonomische Konzepte (3D-Druck-Objekte auf Milchsäurebasis)



Grundlegender DiReBio-Diskurs-Ansatz

© LSWI



Szenariomaterialien der Methode

Weitere Informationen unter: www.direbio.de

Regionale Gegebenheiten als Ausgangspunkt

Damit bioökonomische Konzepte in einer Region anschlussfähig sind, müssen die regionalen Gegebenheiten, Alleinstellungsmerkmale und Potenziale erkannt, berücksichtigt und bewahrt werden. Die wertschöpfende Produktionsprozesse und Handlungsspielräume sind wichtig, aber stets von einer nachhaltigen und konfliktbefreiten Flächennutzung abhängig. Somit beginnt jede Szenarioentwicklung mit der Erfassung der infrastrukturellen und landschaftlichen Besonderheiten der Region in Form einer vereinfachten Landkarte. In diese Landschaft werden Veränderungsideen gemeinsam eingebaut und ihre inhaltlichen und räumlichen Auswirkungen verdeutlicht. Die so erstellten Szenarien sind aussagekräftig und leicht verständlich.

Kontakt für regionale Diskurse:

Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik,

insb. Prozesse und Systeme - DiReBio@lswi.de -

www.lswi.de/forschung/forschungsprojekte/direbio



Szenariomodellierungsbeispiel

DiReBio-Methode zur Szenarioentwicklung

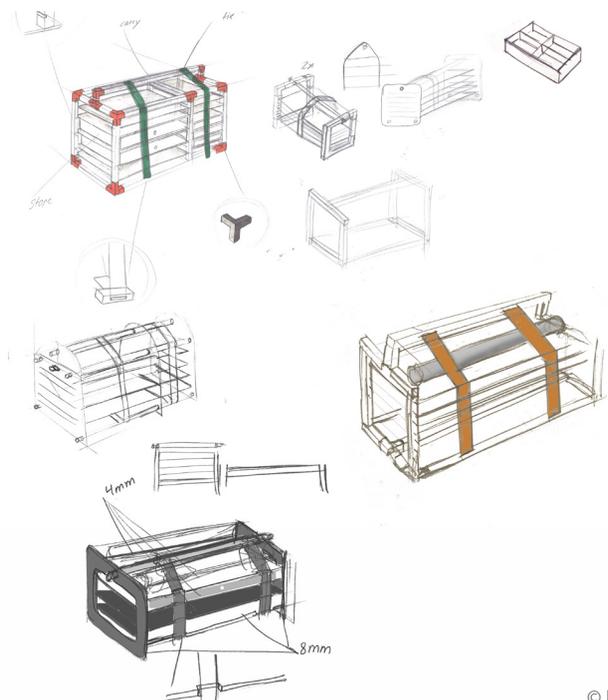
Als (im Präsenzbetrieb) sich bewährte Lösung wurde eine Landschaftsmodellierungstechnik entwickelt, die zum einen günstige, leicht zu beschaffene Materialien nutzt und zum anderen selbst designte Spezialbausteine verwendet. Über Spezialbausteine werden bioökonomische Elemente und übergreifende Konzepte in den Prozess der Modellentwicklung eingebracht. Dieser Modellierungsansatz erfüllt die wesentlichen Anforderungen wie Modellierungsgeschwindigkeit, Aussagekraft, Nachvollziehbarkeit, Materialverfügbarkeit, Haptik, Modellierer-Interaktion und systematisches Vorgehen. LEGO® Serious Play® und weitere Methoden kommen zum Einsatz. Diese werden für die Bearbeitung von Einzelaspekten innerhalb geschlossener Teilnehmergruppen eingesetzt.

Moderatoren-Sets

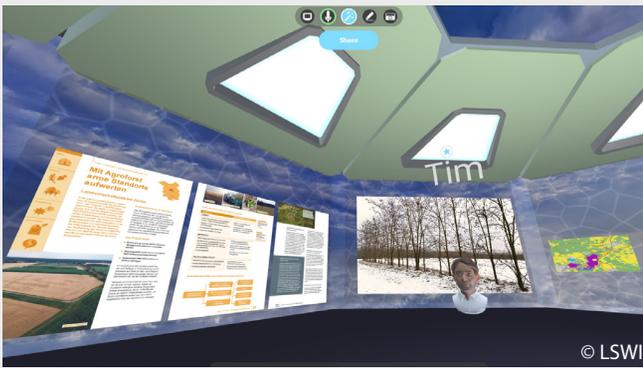
Die Modellbibliothek bioökonomischer Elemente und Konzepte für die Szenariomodellierung wurde stetig erweitert. Die Spielsteine wurden im 3D-Druckverfahren selbst hergestellt. Die fachliche Erläuterung dieser Spielsteine zum Zwecke der workshopbegleitenden, inhaltlichen Einführung der Modellierer in die Bioökonomie führt das ATB durch. Diese Moderatoren-Sets gibt es vorkonfektioniert mit bewährten Modellierungs-Materialien.



Vorkonfektioniertes Moderatoren-Set



Modulares Verpackungsset für die schnelle Workshop-Vorbereitung



VR-Raum Workshop Beispiel

Entwicklungspartner:
 Studio Deussen
www.tim-deussen.de
Info@tim-deussen.de
 +49(0)3029364039



Motivation für Online-Formate

Online-Veranstaltungen bieten neue Möglichkeiten der Interaktion nicht nur in Situationen, in denen Präsenzveranstaltungen nicht durchführbar sind. Sie sind mittlerweile akzeptiert und notwendig, sodass wir ergänzende Online-Anwendungen für unsere Präsenzformate entwickelt haben.

VR-Raum für die gemeinsame Modellierung

Ein speziell entwickelter virtueller Raum ermöglicht es eigene Bioökonomieszenarien als Kommune, Unternehmen wie auch als zivilgesellschaftliche Organisation orts- und zeitunabhängig partizipativ zu entwerfen, zu dokumentieren oder weiterzuentwickeln. Eine passgenaue Kombination mit weiteren, geeigneten Formaten ermöglicht es, einer ungewohnt großen Bandbreite von Interessenten sich in den gemeinsamen Gestaltungsprozess einzubringen.



Online-Modellierung von Szenarien

Community Website für Szenarioentwickler

Das Gesamtprojekt wird über die Webseite www.direbio.de vorgestellt. Die DiReBio Social Media Plattform verfolgt das Ziel, die bioökonomische Transformation hinsichtlich der Information, Organisation und Dokumentation von Workshops zu unterstützen sowie den Austausch zwischen dessen Teilnehmenden zu vereinfachen. Die Darlegung des Konzeptes vom DiReBio Projekt wird unter dem Menüpunkt Vorhaben erläutert. Informationen über aktuelle bzw. anstehende Workshops können unter dem Menüpunkt Workshops gefunden werden. In der Kategorie "Blog" befinden sich spannende Radioaufzeichnungen sowie interessante Berichte zum Thema bioökonomische Transformation. Für die Realisierung einer effizienten Organisation wurde neben der Plattform eigens eine Lösung entwickelt, welche eine anonyme, schnelle und komfortable Terminfindung aller Beteiligten ermöglicht. Die Dokumentation und die erreichten Ergebnisse abgeschlossener Workshops finden sich im Bereich Workshopberichte wieder. Ein Diskurs zum Thema wird dort ebenfalls ermöglicht.

Weitere Informationen unter: www.direbio.de

Online-Modellierungs-Variante

Das Projekt bekommt neben dem ausgearbeiteten haptischen Workshop eine Ergänzung durch eine Online-Kooperationsplattform zum gemeinsamen Modellieren. Durch eingeschränkte, gemeinsame Präsenzmöglichkeiten zeigt sich das Publikum aufgeschlossen, auch eine Methodik durchzuführen, die digital veranstaltet wird. Im Rahmen von digitalen DiReBio-Workshops wurden Arbeitsumgebungen für die Zielgruppen bzw. Teilnehmer wie Landwirte, kleine und mittlere Unternehmen (Industrie, Handel, Logistik, Versorger) und Ortsbürgervereine eingesetzt. Der Mehrwert dieses Ansatzes liegt in der benutzerfreundlichen Erzeugung von Arbeitsbereichen, deren übersichtliche Navigation über Kategorien und deren umfangreichen Administrations-Verwaltung. Der digitale Workshop orientiert sich im Ablauf an der haptischen Methode.



Kontakt für Online Werkzeuge:
 Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik,
 insb. Prozesse und Systeme
 Marcel Rojahn - DiReBio@lswi.de





Hands-On-Workshop zu Hanf als Baustoff

machBar Potsdam

Seit 2011 ist die machBar im freiLand Potsdam ein offener Raum für Erfindungen, zivilgesellschaftliche Forschung, Austausch über Technik, gemeinsames Lernen und zum offline Treffen für digitale Gemeinschaften. Vor Ort können für Kleinserien- und Prototypenherstellung Geräte wie 3D-Drucker, CnC-Fräsen und Lasercutter aber auch verschiedenste Werkzeuge und ein Elektroniklabor niedrigschwellig genutzt werden. Im Seminarbereich werden Workshops angeboten und bei verschiedensten Veranstaltungen auch politische, ökologische und soziale Themen diskutiert und bürgerwissenschaftliche Projekte realisiert. Als Teil verschiedener weltweiten Bewegungen firmiert die machBar unter verschiedensten Begriffen wie Offene Werkstatt, Makerspace oder FabLab.

Kontakt: machBar
www.machbar-potsdam.de
Friedrich-Engels-Straße 22 (Haus 5) 14473 Potsdam

Makerszene und Nachhaltigkeit

Technik und Ökologie wird in der Makerszene immer wieder zusammen gebracht. Es kommt beim Verarbeiten des Gegenstands doch immer wieder die Auseinandersetzung über die Zusammensetzung, Herkunft und Beschaffenheit des Materials auf. Das erstreckt sich über die Suche nach ökologischen Alternativen z. B. für Thermoplastik beim 3D-Druck, dem Nachdenken über mögliche Stoffkreisläufe, Möglichkeiten der Reparatur und der Neukombination von vermeintlichen Abfällen zur erneuten Nutzung in anderen Kontexten. So bekommen Gegenstände ein zweites Leben oder werden durch Reparaturen wieder einsatzfähig. Initiativen wie Repair Cafés ermöglichen Räume zur praktischen Beschäftigung mit dem Thema aber auch zum Austausch und Weiterbildung. Selbermachen, Rekombination aber auch Nutzung neuer Technologien wie 3D-Druck zur Ersatzteilerfertigung bilden dabei die Grundlage der Makerbewegung.

Kontakt:
Makerszene und Open Innovation
Mario Parade
Info@wissenschaftsladen-potsdam.de
+ 49 (0) 331 27360832



Mobiler Arbeitsschrank mit Prototypen



Open Innovation

Durch gestiegene ökologische Anforderungen, Kosten und immer kürzere Produktlebenszyklen sind firmeninterne Innovationen, sogenannte „Closed Innovation“, zunehmend schwieriger zu realisieren. Forscher wie Henry W. Chesbrough haben bereits 2003 angeregt, nicht nur auf betriebsinterne Abläufe zu schauen, sondern Innovationen auch außerhalb der Organisationen entlang von Wertschöpfungsketten und mit verschiedenen Beteiligten zu ermöglichen. Dafür muss verstärkt in Netzwerken gearbeitet werden und sich der Betrieb teilweise öffnen. Die Herausforderung ist es, interne und externe Akteure in allen Phasen des Innovationsprozesses zu motivieren und einzubeziehen. Neuere Ansätze setzen dabei auch auf eine Einbeziehung der erweiterten Umwelt z. B. durch eine starke Bürgerbeteiligung. Fablabs und Makerspace sind durch ihre Grundphilosophie ideale Orte solcher offenen Innovationsprozesse.

Kontakt: machBar www.machbar-potsdam.de

Do-It-Yourself: Klimaschrank

Im Projekt wurde ein DIY-Klimaschrank entwickelt. Klimaschränke ermöglichen die komplette Kontrolle über klimatische Bedingungen bei der Aufzucht von Pflanzen und Mikroorganismen. Herkömmliche Geräte sind sehr groß, teuer und haben meist einen begrenzten Funktionsraum. Der hier entwickelte Klimaschrank basiert auf Standardkomponenten und ist für ca. 150€ als Open Hardware nachbaubar. Alle Klimafaktoren wie Temperatur, Lichtzyklus und Feuchtigkeit sind online steuerbar.

Entwicklungspartner:
Botos Engineering
www.botos-engineering.com
Hi@botos-e.com



Mobiles FabLab

Der mobile Anhänger ist mit den neuesten digitalen Produktionsmaschinen und biotechnologischen Versuchseinrichtungen ausgerüstet und kann bspw. zu Schulen, Universitäten, Unternehmen oder Messen fahren. Den Gästen wird die Möglichkeit geboten, selbst Prototypen zu entwickeln oder Verfahrenstechniken zu erlernen. Dazu werden Sie von der Ideenentwicklung über die Einarbeitung in die Technologien bis hin zur Produktproduktion betreut.

Ansprechpartner:
Wissenschaftsladen Potsdam e.V.
Martin Koll
www.wissenschaftsladen-potsdam.de



Mobile Version des Fablabs

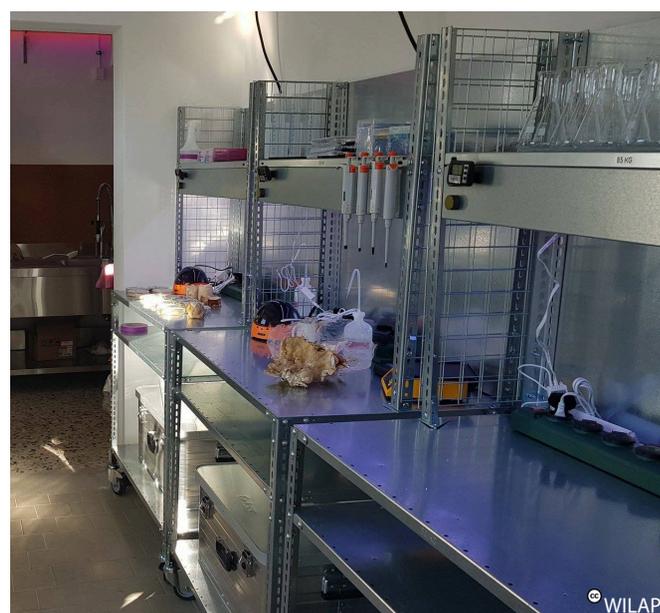


Workshop im BioLab

Das DiReBio BioLab als Biology Studio und Atelier

Das BioLab ist eine offene Biologiewerkstatt und ein Science Atelier. Es besteht als Teil des FabLab – machBar Potsdam - vom Wissenschaftsladen Potsdam e.V. im soziokultur Zentrum freiLand. Im BioLab können verschiedenste biologische Arbeitsweisen erlernt werden. Von der Erzeugung von Biomasse deren Verarbeitung bis hin zur Herstellung von biobasierten Produkten stehen hier geeignete Geräte und Räumlichkeiten zur Verfügung. Mit sterilem Arbeiten oder DNA-Arbeitsplätzen sowie mit dem Kultivieren von Mikroorganismen, Pilzen, Insekten oder Pflanzen sollen hier die Entwicklung neuer Ideen für eine nachhaltige Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft ermöglicht werden. Ob Biologieinteressierte, StartUps, Künstler, Schüler oder Wissenschaftlerinnen; hier finden alle einen einzigartigen, transdisziplinären Experimentierraum.

Kontakt:
BioPUNK.kitchen
www.biopunk.kitchen



BioLab

Mobiles Radiostudio für Lokalberichte

Bei dem mobilen Radiostudio handelt es sich um ein kollaborativ entworfenes, mobiles Aufnahmestudio. Als Grundlage wurde das Open Source Projekt Carla Cargo genommen. Es handelt sich dabei um ein Schwerlast-Fahrradanhängers mit drei Rädern. Konzipiert wurde das Studio mit Aufnahme-, Wiedergabe- und Streamingtechnik, die auch mobil eingesetzt werden können. Engagierten Bürger- und Schülerjournalisten, die in ihrer Region zum Thema Bioökonomie recherchieren und auf Sendung gehen wollen, steht diese Ausrüstung zur Benutzung zur Verfügung.



Lastenfahrrad für die Mobilität

Gemeinsam mit der Firma engin_EAR konzipierten wir das mobile Radiostudio. Da das original Lastenradsystem Carla Cargo nicht genau passte, entwickelten sie eine abgewandelte Version. Das originale System von Philipp Köder steht unter einer Open Source Lizenz und kann so für verschiedenste Zwecke angepasst und weiterentwickelt werden. Angeregt durch das DiReBio-Projekt baut engin_EAR inzwischen Lastenräder für Lastenradverleiher und kuriose Ideen wie Klaviertransporte.

Zum nachbauen: www.werkstatt-lastenrad.de/index.php?title=Bauanleitung_Carla_Cargo_Crowd



Entwicklungspartner:
engin_EAR
Julian Gunold
www.engin-ear.de



Aufnahmestudio - Sendereihe

Workshops für Bürgerjournalisten

Wie kommen die Nachrichten ins Radio und wie kann man selbst Radiosendungen erstellen und veröffentlichen? Um solche Fragen geht es bei den Workshops für angehende Bürgerjournalisten. In Kooperation mit engagierten Personen vom lokalen Bürgerradio „frapo“ aus Potsdam wird euch gezeigt, wie ihr in eurer Region Bürgerjournalismus betreiben könnt und welche Möglichkeiten es gibt. Angefangen vom Finden von Beitragsideen und Gesprächspartnern über Aufnahmetechniken und Möglichkeiten von Nachbearbeitung und Postproduktion werden euch die unterschiedlichen Schritte gezeigt. Auch Fragen zu Livestreams und Veröffentlichung als Podcast werden behandelt. Ihr wollt sogar ein eigenes Bürgerradio für eure Region gründen? Meldet euch und kommt mit uns in den Austausch.

Workshoporganisator:
Erich Benesch Erich.Benesch@mobi-klick.de www.frapo.de

Bioökonomische Sendereihe

Seit Oktober 2017 gibt es monatlich eine Radiosendung zum Thema Bioökonomie. Hier für werden jeweils Experten und Praktiker aus den Bereichen Wissenschaft, Wirtschaft, Politik, Zivilgesellschaft und Kultur eingeladen, um aus ihrer Perspektive heraus das Thema Bioökonomie mit seinen Potenzialen, Herausforderungen und Lösungsansätzen zu diskutieren. Die jeweils einstündigen Interviews in entspannter Atmosphäre bieten viel Raum für Tiefgang und Hintergründe, um den bioökonomischen Wandel mit seinen vielfältigen Ansatzpunkten, Folgen und Akteuren zu verstehen.

Zum Nachhören unter www.direbio.de

Kontakt für Sendereihe:
Bürger-Journalist
Erich Benesch
Erich.Benesch@mobi-klick.de



Schülerworkshop im Aufnahmestudio



Haptik: Denken und Begreifen mit den Händen

Die DiReBio Methode beruht auf einer Synthese aus aktuellen Methoden des Haptischen Denkens. Das sind praktische Methoden, in denen durch Modellieren mit den Händen impliziertes (= verinnerlichtes) Wissen und Können in den 3D-Raum gebracht wird. Lego® Serious Play®, PlaymobilPro®, Design Thinking, Rapid Prototyping und weitere neue Techniken beruhen auf dem Prinzip des Haptischen Denkens. Der 6-stufige Prozess der DiReBio Methode (Verbinden, partizipatives Rapid Prototyping, statische Vektoren, dynamische Vektoren, haptisches Dot Voting und Plusing Feedback) baut auf den kinästhetischen Anteilen von Denkprozessen (Hand-Gehirn Verbindung) sowie neurowissenschaftlichen Forschungen, den Sozialwissenschaften und der Erkenntnistheorie auf.

Kontakt: Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Prozesse und Systeme
DiReBio@lswi.de



Pairs: Bioökonomische Innovationen aus Brandenburg

Dieses Pairs-Spiel zeigt eine Auswahl nachhaltiger Bioökonomischer Produkte, Erfindungen, Methoden, die in Brandenburg produziert werden. Dazu gehört auch ein nachhaltiges Wirtschaften unter Beachtung ökonomischer, ökologischer und sozialer Aspekte. Und wer dieses Spiel nutzt, denkt und handelt nachhaltig. Das Spiel liefert und produziert Informationen und Wissen im Bereich postfossiler Bioökonomie. Brandenburg bietet eine ausgeprägte land- und forstwirtschaftliche Primärproduktion in einer reich strukturierten Wissens- und Forschungslandschaft sowie innovativen Wirtschaft und Gesellschaft. Ideen von Kaffeetassen aus Kaffeesatz geformt bis hin zu Fahrräder aus Holz: Welche Lösungen bräuchte es z.B. um den Anteil nachhaltiger biobasierter Produkte hierzulande zu erhöhen?

Kontakt für Pairs:
Erich Benesch
Erich.Benesch@mobi-klick.de

Pairs Karten-Auszug

D4 Mutabilität
Veränderlichkeit
Mutabilität

Realität:	real	☐
Systemumfang:	unvorhersehbar	☐☐☐
Systemstruktur:	Prozesse	☐☐☐
Handlungsantrieb:	System aktiv	☐☐☐
Erkenntnisbasiertheit:	kognitiv	☐
Umkkehrbarkeit:	unmöglich	☐☐☐
Zustandserhaltbarkeit:	dauerhaft	☐☐☐
Zielgenauigkeit:	indeterministisch	☐
Handlungsphasen:	mehrstufig	☐☐☐

Von einer Ausgangslösung werden leicht verändernde Rückkoppelungen abstrahiert. Beste Lösung wird ausgewählt. Mehrere Iterationsschritte möglich.

© LSWi

Erläuterung zur Bewertung **Wi**

Realistische Erfolgsaussicht: Die Wandlungsstrategie ist verfügbar und wird mit großer Erfolgswahrscheinlichkeit angewendet werden können.

Verfügbar: Die Voraussetzungen zur Anwendung der Strategie sind bereits geschaffen worden.

Finanzierung möglich: Die Strategie ist organisatorisch realisierbar und es stehen ausreichend finanzielle Ressourcen zur Umsetzung bereit.

Organisatorische Aneignung möglich: Eine theoretisch denkbare Vorschlag zur Umsetzung einer Wandlungsstrategie ist prinzipiell auch auf die konkret vorliegende Systemarchitektur übertragbar.

Theoretisch denkbar: Ein Vorschlag zur Anwendung einer Wandlungsstrategie für eine bestimmte Situation existiert, ohne dass weitere Anforderungen an die Realisierbarkeit gestellt werden.

Nicht anwendbar: Die generische Wandlungsstrategie ist auf die konkrete Situation nicht anwendbar bzw. übertragbar.

© LSWi

PoCCI Karten

Kontakt für Wandlungsfähigkeitsforschung: Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Prozesse und Systeme
DiReBio@lswi.de - www.lswi.de/forschung/forschungsprojekte/direbio

Identifikation von Handlungsspielräumen

Wandlungsfähigkeit bezeichnet eine Eigenschaft von Systemen, schnell, selbständig und effizient mit Einwirkungen aus der Umwelt umgehen zu können. Um seine eigene Region oder Organisation wandlungsfähig zu gestalten, gibt es verschiedene Ansätze. Mit diesen Karten wird der Handlungsspielraum aufgezeigt, indem allgemeine Handlungsmuster zur Bewältigung der konkreten Einwirkung auf das betrachtete System angewendet werden. Entscheider werden dadurch angeregt, nicht nur in gewohnter Art und Weise Probleme zu bewältigen. Sie werden aktiv angeregt, neue Lösungswege zu gestalten. Es ist sowohl auf kleine Fragestellungen wie auch auf regionale Wandlungsprozesse anwendbar. In der Gruppenarbeit dient PoCCI einer interaktiven Kommunikation und visuellen Ideenbeschreibung.

“Bioökonomie“-Projekttag für Schulen

Über das DiReBio-Netzwerk können sehr vielfältige Projekttag für Schüler unterschiedlicher Altersklassen angeboten werden. Dabei wird in Absprache mit den Lehrkräften ein Programm zusammengestellt, welches Fachwissen, Kreativität, handwerkliches Arbeiten, Konzeptentwicklung, Teamarbeit und Präsentationsfähigkeiten fördert.

Ein Beispiel stellt eine Projektwoche für eine 4. Klasse zum Thema “Umgang und Vermeidung von Verpackungen” dar, die an mehreren Stationen stattfand: Unverpacktladen (richtiges Mülltrennen und verpackungsfreier Handel), FabLab (Entwurf und Herstellung von nachhaltigen Verpackungsmaterialien), BioLab (Herstellung von Insekten-Lollies), LEGO® Serious Play® Workshop (Ideen zur Müllvermeidung und Wertstoffkreisläufe), Radiosender (Produktion und Ausstrahlung einer Sendung über die Projektergebnisse und -erkenntnisse).



Jugendworkshop - Projekttag



Insekten Workshop im BioLab mit einer Schulklasse

Eltern-Kind-Exkursion

Die Eltern gestalten die zukünftige Gegenwart ihrer Kinder. Mit diesem Format regen wir Eltern an, sich Gedanken über eine nachhaltige Entwicklung der eigenen Region zu machen. Während die Kinder und Jugendlichen auf einer Entdeckungstour begleitet werden (z.B. Fotoexkursion in der Natur, BioLab-Tag, Paddeltour), um regionale und bioökonomische Besonderheiten kennen zu lernen, entwickeln die Eltern spielerisch ein gemeinsames Modell von der Zukunft der Region. Dieses müssen sie anschließend den zukünftigen Bewohnern vorstellen. Die Kinder und Jugendlichen bewerten das Modell. Ist es nachhaltig? Ist es für mich persönlich attraktiv? Werde ich dort leben wollen? Dieses Format begleiten wir bei der Exkursion und der Modellerstellung. Es kann sehr gut mit Schulklassen durchgeführt werden.

Kontakt:
Wissenschaftsladen Potsdam e.V.
www.wissenschaftsladen-potsdam.de

Gestaltung von Unterrichtseinheiten

Das BioLab ist von seiner Benutzbarkeit auch auf den Besuch von Schulklassen ausgerichtet. Es gibt redundante Biologie-Arbeitsplätze, zusätzliche Gruppenarbeitsräume und einen vielfältigen Außenbereich. Nicht nur diese Arbeitsumgebung sondern auch die verfügbaren Geräte und vorbereiteten Experimente können eine aufregende Ergänzung zum Naturkundeunterricht in der Schule sein. Die vorbereiteten Experimente haben stets einen Bezug zur Bioökonomie und können auch als mobiles Angebot direkt in der Schule umgesetzt werden. Selbstverständlich können Lehrer gemeinsam mit den Betreuern des BioLabs auch neue Unterrichtseinheiten gestalten.

Kontakt:
BioPUNK.kitchen
www.biopunk.kitchen



Foto Challenge bei einer Eltern-Kind-Exkursion

Zum Anschauen unter www.direbio.de

Nat. Bioökonomiestrategie



Die aktuelle Nationale Bioökonomiestrategie von Deutschland (2020) wurde erstmals ressortübergreifend vom Bundesministerium für Bildung und

Forschung und dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft gemeinsam gestaltet, um ambitionierte Rahmenbedingungen für eine biobasierte Transformation der deutschen Gesellschaft aufzuzeigen und nachhaltig zu gestalten. www.bmel.de

Bioökonomie in Brandenburg



Diese umfassende Broschüre zeigt im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg eine Vielzahl bioökonomischer sowie inspirierender Innovationen aus Brandenburg, die bereits erfolgreich umgesetzt werden und weiteres Potential für eine nachhaltige Zukunft in der Region aufzeigen.

www.mluk.brandenburg.de

Biobasierte Zukunft



In dieser anschaulich illustrierten Veröffentlichung (2020) werden

fachkundig drei mögliche Entwicklungsswege einer deutschen Bioökonomie bis zum Jahr 2050 aufgezeigt. Diese Gegenüberstellung verschiedener nachhaltiger Biomassenutzungen sowie politischer und soziokultureller Randbedingungen schafft ein verständliches Bild zu seinen jeweiligen Auswirkungen.

www.ufz.de

Transdisziplinäres Seminarformat

In einem bewährten praxisorientierten Seminarformat sind Studierende gefordert, Produkt und Geschäftsmodell zu entwickeln, sodass diese bioökonomischen Prinzipien entsprechen. Dieses Seminarformat wird von sechs Dozenten aus unterschiedlichen Fachdisziplinen gemeinsam angeboten, welche die Studierenden durch die einzelnen Phasen der Produktentstehung und in unterschiedliche Laborumgebungen führen: Auswertung von Fernerkundungsdaten für die Auswahl von Anbauflächen (Geologie), Produktentwicklung (Innovationsmanagement), Anbau und Veredelung von Biomasse (Biologie), digitale Produktionstechnologien (Produktionswissenschaft), Geschäftsmodellentwicklung (Ressourcenmanagement) und technikphilosophische Folgenabschätzung (Literaturwissenschaft). Im bisherigen Kursen haben Studierende Pilze als Ausgangsrohstoff für die Realisierung ihrer Geschäftsideen genutzt.



Kontakt für Seminarformate und Haptik Labor:
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Prozesse und Systeme
Marcel Rojahn, DiReBio@lswi.de
Digitalvilla am Hedy-Lamarr-Platz, Karl-Marx-Straße 67, 14482 Potsdam
www.lswi.de/forschung/forschungsprojekte/direbio

Lehre und Themen für Studierende

Aktivitäten mit Bezug zur bioökonomischen Transformation können und konnten auf unterschiedliche Weise in universitären Lehrveranstaltungen eingebunden werden, die nicht speziell darauf ausgerichtet sind. Dies werden dem Bildungsauftrag des bioökonomischen Wandels gerecht, diesen als ganzheitliche und durchdringende Herausforderung für die Gesellschaft zu verstehen. Beispiele sind hier Lehrveranstaltungen mit den Schwerpunkten Digital Government, Entscheidungsmanagement oder Betriebliche Anwendungssysteme. Ergänzt um individuelle Hausarbeiten, Projektgruppen, Praktika oder Abschlussarbeiten besteht somit für Studierenden die Möglichkeit, Bioökonomie als durchgängiges Schwerpunktthema in unterschiedliche Studiengänge einzubauen.

Kontakt für Themenstellung der Universitäten:
Philipp Grundmann (Technische Universität Berlin)
Pgrundmann@aatb-potsdam.de
und
Edzard Weber (Universität Potsdam)
Eweber@lswi.de www.lswi.de/lehre-lswi

Haptik-Labor

Mit dem Haptik-Labor wird die Möglichkeit geschaffen, Workshop-Formate zu entwickeln und anzuwenden, die auf haptische Kommunikation und Rapid Prototyping in Gruppen setzen. Durchgängige Motive sind dabei Bioökonomie, Nachhaltigkeit und Szenariodesign. Entsprechendes Arbeitsmaterial steht zur Verfügung. Ein runder Tisch dient als Modellierungszentrum. Eingesetzt wird das Labor für Praxisworkshops und für Methoden- und Modellierungsschulungen in der Lehre.

Studien

Neue Technologien, Methoden und Theorien will die Wissenschaft stets hinterfragen und evaluieren. Dazu bedarf es Gesprächspartner aus der Praxis. Wenn Sie Interesse an zukünftigen Befragungen, Test von neuen Techniken oder Workshopangeboten haben, melden Sie sich bitte bei uns. Vergangene Studien haben bspw. die IT-Herausforderungen zur bioökonomischen Transformation der Landwirtschaft oder die Transformationsbereitschaft von Gemeinden und Vereinen betrachtet.



Szenariomodellierung für Gemeinden



Für Gemeinden / Vereine - Workshop Beispiel

Workshop Beispiele

Über eine digitale Plattform hatten die Teilnehmenden aus der Brandenburger Kreisstadt Forst, die Möglichkeit gemeinsam auf vorbereiteten Oberflächen zu modellieren. Nach der Kennenlernphase erfolgte die Modellierung der Region, bei der zuerst ausführlich der Ist-Zustand modelliert wurde, der Potenziale der Topografie und der vorhandenen Rohstoffe in Forst erkennbar machte. Die anschließenden Fragen, die sich bei der Sollmodellierung stellten, waren dann beispielweise wie vorhandene Agrarflächen effektiver nutzbar gemacht werden könnten. Es folgte eine Lerneinheit über Konzepte der Bioökonomie wie beispielsweise dem Smart-Farming, bei dem durch eine gesteigerte Digitalisierung und Vernetzung der Ertrag erhöht werden soll. Die im Workshop ausgearbeiteten Ideen stellen nun einen Anknüpfungspunkt für das Erstellen von Strategien bezüglich einer weiteren Entwicklung der Region dar.

Workshopangebote für Gemeinden

Gemeinden und Landkreise sind gefordert, um nicht den Anschluss an die bioökonomische Wende zu verpassen. Stoffkreisläufe, neue Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsketten werden aktuell hinterfragt und auf lokale Akteure in der eigenen Region neu ausgerichtet. Biomasse als treibende Kraft und Ausgangsmaterial für eine Bioökonomie benötigt Anbaufläche. Wenn für neue, innovationsgetriebene Wertschöpfungsketten möglichst viele weiterverarbeitende und veredelnde Produktionsschritte in der Region gehalten oder angesiedelt werden können, wird der ländliche Raum zur Wachstumsregion. Um bioökonomische Potenziale für eine Region zu ermitteln und mit den Interessen, Wünschen und bestehenden Infrastrukturen aus der Region abzustimmen, veranstalten wir lokale Workshops für die Szenarioentwicklung. Die Ergebnisse berücksichtigen ökonomische, ökologische und soziale Aspekte und können direkt als Element in ein kommunales Entwicklungskonzept eingebunden werden.

Kontakt zum
Mitachen:

Lehrstuhl für
Wirtschaftsinfor-
matik,
insb. Prozesse und
Systeme

Direbio@lswi.de

LSWi

17 PARTNERSHIPS
FOR THE GOALS



Bioökonomie-Stammtisch

Innovative Formate wie der Bioökonomiestammtisch helfen dabei, branchenübergreifende Allianzen zu schmieden und neue Wertschöpfungsketten auf den Weg zu bringen. Die WFBB lädt hierzu an stets wechselnde Veranstaltungsorte ein, sodass nicht nur fachlicher Diskurs sondern auch ein persönliches Kennenlernen von regionalen Unternehmen, Technologien, Produkten und Personen stattfindet.

Kontakt:

Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH (WFBB)
<https://ernaehrungswirtschaft-brandenburg.de/de/themen/biooekonomie-stetig-wachsend-und-restlos-nutzbar>
 und
www.innovatives-brandenburg.de/de/nachhaltig-heute/biopolymere/biooekonomiestammtisch

Prototyping für Unternehmen

Auch Unternehmen sind willkommen, die offenen Werkstätten (FabLab, BioLab) zu nutzen, um neue Produkt- oder Verfahrensideen zu entwickeln oder prototypisch zu realisieren. Das erspart die Investition in ein eigenes Versuchslabor. Grundlegende Geräte und erfahrene Nutzer stehen hilfreich für technische Einweisungen, fachliche Diskussionen oder komplette Projektrealisierung zur Seite.

Kontakt:

machBar
www.machbar-potsdam.de
www.biopunk.kitchen
 Friedrich-Engels-Straße 22 (Haus 5)
 14473 Potsdam



Plattformökonomie

Zur heutigen Zeit ist eine der wichtigsten kontinuierlich zu meisternenden Herausforderung von regionalen industriellen Unternehmen, ihre Prozesse im Rahmen der genutzten Plattformen effizienter zu gestalten und damit einen höheren wirtschaftlichen Nutzen erzielen zu können. Ein kurzfristiger Nutzen kann sich beispielsweise durch die Reduktion von ineffizienten Prozessen einstellen, wenn diese zuvor transparent aufgezeigt wurden. Eine Verbesserung der Prozessabläufe haben positive Effekte auf die Unternehmensstruktur, IT-Architektur, Geschäftsmodelle, die Mitarbeiter und das Unternehmensumfeld. Positive Effekte können sich durch erhöhte Transparenz, Reduktion von Durchlaufzeiten oder Förderung von Inspiration von neuen Geschäftsmodellen erzielt werden. Unternehmen, welche bewusst diesen gesamtheitlichen Wandel anstreben und umsetzen, können langfristig ihre Zukunftsfähigkeit sichern und aktiv in ihrem Interesse gestalten. Die wichtigsten Perspektiven zur kontinuierlichen Verbesserung von Prozessen sind der Aufbau einer verlässlichen Datenbasis, deren effiziente Verarbeitung durch IT-Architekturen und deren wirtschaftliche Nutzung durch digitale Geschäftsmodelle. Nur eine gesamtheitliche Betrachtung erzielt den angestrebten langfristigen Nutzen. Im Rahmen des DiReBio-Projekts können mit interessierten Unternehmen die Grundlage für diese anspruchsvolle Betrachtung gelegt werden.

Wenn Sie am Dialog mit uns zum Thema Plattformökonomie, IT-Architekturen und deren wirtschaftlichen Nutzung durch digitale Geschäftsmodelle interessiert sind, sprechen Sie uns gerne an:

Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Prozesse und Systeme - Marcel Rojahn - Mrojahn@lswi.de



Kontakt:
 Lehrstuhl für
 Wirtschaftsinformatik,
 insb. Prozesse
 und Systeme

Marcel Rojahn
Mrojahn@lswi.de
www.lswi.de

© LSWI

Model - Mikroalgen-Anlage als Leuchtturm-Projekt

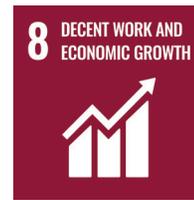
Ihre Unternehmensstrategie zur Bioökonomie

Die äußeren Rahmenbedingungen werden sich in den nächsten Jahren für Unternehmen radikal verändern. Rohstoffe und Energie werden teurer, Umweltauflagen verschärfen sich, Kunden stellen speziellere Anforderungen und neue Produkt- und Verfahrensinnovationen schwächen bestehende Geschäftsmodelle. Zukunftsfähige Ziele, um neue Prozesse definieren zu können, für die frühzeitig die notwendigen Versorgungsstrukturen gesichert werden, müssen bewusst und ganzheitlich hergeleitet werden. Über die DiReBio-Szenarioentwicklung wird ein besonderes Augenmerk auf lokale Partner für Wertschöpfungsketten und die Einbindung von bioökonomischen Zukunftskonzepten gelegt. Es entehen Perspektiven und Ideen für nachhaltige, lokale Eco-Systems und Partnerschaftsmodelle. Einsetzbar ist diese Methode für Unternehmen und Unternehmensnetzwerke aus Handel, Produktion und Dienstleistung.



Betriebliches Nachhaltigkeitsmanagement

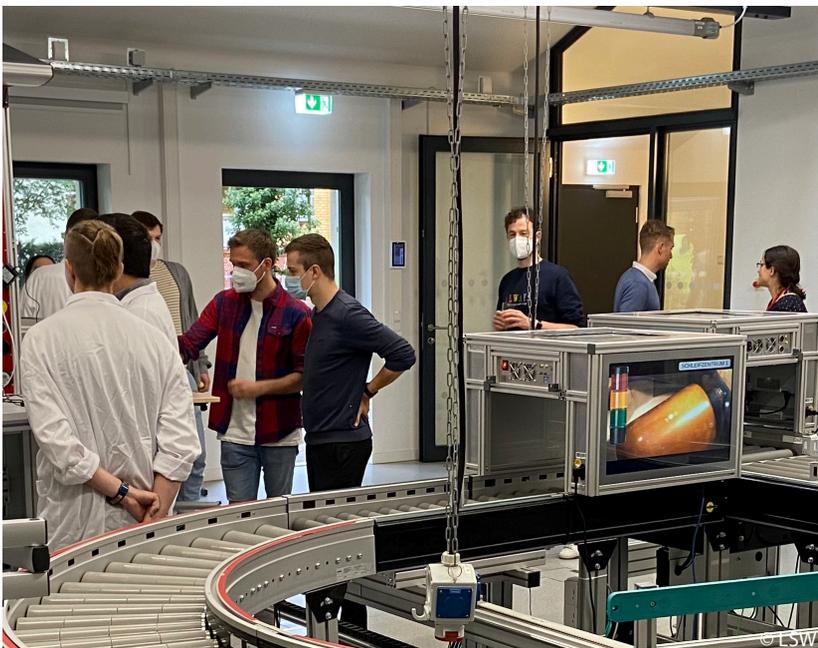
Betriebliches Nachhaltigkeitsmanagement betrifft Technik, Menschen sowie Organisationen gleichermaßen. Im Kontext der Nachwuchsforschungsgruppe ProMUT entsteht ein Gesamtkonzept für ein verbessertes Nachhaltigkeitsmanagement in einer digitalisierten Produktion und für eine nachhaltige Gesellschaft, aus dem sich auch Handlungsempfehlungen für Politik und Wirtschaft ableiten. Die relevantesten Lösungen werden in einen Demonstrator realisiert, der unterschiedliche Medien wie Videosequenzen, Präsentations- oder Software-Elemente kombiniert, um die Ergebnisse an einem Anwendungsbeispiel für eine breite Öffentlichkeit verständlich darzustellen. Insbesondere soll die Mensch-Maschine-Interaktion auf Basis der neuen Anforderungen aus Industrie 4.0 heraus neu gestaltet werden. Dabei stehen die Verhinderung einer Überforderung der Bediener, die aufgabenangemessene Verfügbarmachung von Information, genderspezifische Aspekte bei Interaktion und Bedienung von Maschinen, die Steigerung der Mobilität der Bediener sowie deren Technologieakzeptanz im Vordergrund.



Bei Interesse am Austausch zu diesen und weiteren Themen wie nachhaltige Unternehmensarchitekturen, dem Einsatz von Technologien für Nachhaltigkeit oder aber auch der nachhaltigen Ausgestaltung von Informationssystemen:

Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Prozesse und Systeme

André Ullrich - aullrich@lswi.de



Zentrum für Industrie 4.0 Potsdam: Digitale und bioökonomische Transformation gemeinsam gedacht

Forschen - das bedeutet mit der Zeit zu gehen. Mit dem Industrie 4.0 Labor werden aktuelle Probleme und Zukunftsszenarien untersucht. Technologischer Fortschritt und Trends werden hierbei sichtbar gemacht und relevante Konzepte werden weiterentwickelt. Das Anwendungszentrum erprobt und optimiert die Kommunikation zwischen Menschen, Maschinen und Werkstücken. Die laufende Simulationsumgebung vereint Logistik, Robotik und betriebliche Anwendungssysteme. Sie kann nach Belieben verändert und an die gewünschte Situation angepasst werden. Folglich können konkrete Entwicklungs- und Umsetzungsmöglichkeiten durch Industrie 4.0 aufgezeigt werden, um Produktqualität, Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit zu steigern. Dies umfasst auch die bioökonomische Transformation von Produktionsprozessen und -systemen. Das Zentrum Industrie 4.0 fungiert als Netzwerkinstitution und bringt Experten aus verschiedenen Bereichen zusammen.

Zum Nachlesen und Kontakt: www.lswi.de/industrie-40-labor

ATB-Versuchsanlage (Besichtigungen)

Der Pionier und Treiber der Bioökonomieforschung entwickelt wissenschaftliche Grundlagen für die Transformation von Agrar-, Lebensmittel-, Industrie- und Energiesystemen in eine umfassende biobasierte Kreislaufwirtschaft. Die Forschungslandschaft zeichnet sich durch Anlagen für biotechnologische chemisch - physikalische Konversionsverfahren aus. Hier werden sowohl biobasierte Chemikalien und Biokohle hergestellt, als auch Energie mithilfe von Biogas gewonnen. Nachwachsende Roh- und Reststoffe bilden einen wichtigen Träger der Bioökonomie. Die Pilotanlage Biobasierte Chemikalien zielt auf eine stoffliche Nutzung dieser Materialien ab. Die technischen Komponenten sorgen für die Aufbereitung verschiedener Substrate sowie deren nachgelagerte Stoffwandlung durch Enzyme und Mikroorganismen. Die Verfahren sollen bei einer breiten Rohstoffpalette stabil und wirtschaftlich konkurrenzfähig gestaltet werden.



Versuchsanlage-Chemikalien-Milchsäure

Ansprechpartner für Besichtigungstermine:
P. Grundmann (Technische Universität Berlin)
Pgrundmann@atb-potsdam.de

Lehr-/Facilitationmaterial

Um mit Menschen jeder Herkunft in Workshops partizipativ und co:creativ auch sehr komplexe Sachverhalte und Wissensgebiete bearbeiten zu können, wurden aus DiReBio heraus verschiedene Kartensets und Übersichtsposter entwickelt. Neun Zukunftscuster wie z.B. „Digitalisierung“, „Neo-Ökologie“ oder „Arbeit 4.0“ liegen jetzt als gut greif- und begreifbares Kartenset vor und inspirieren zu gemeinsamen Innovationen. Ein weiterer wichtiger Baustein für die Erarbeitung von partizipativen Zukunftsvisionen für Gemeinden und Regionen sind die Max-Neef Matrixkarten nach Maja Göpel und Max-Neef. Jede von neun Arbeitskarten steht für ein Bedürfniscluster mit verschiedenen Aspekten zu dessen Erfüllung. Ihr Einsatz ermöglicht eine holistische Perspektive auf Situationen und Kontexte und kann deshalb Ungleichgewichte in Zukunftsvision sowie Akzeptanzprobleme und Risikofelder bei Innovationsvorhaben aufzeigen. Für das Design von IoT-Ökosystemen in Landschafts- und Regionalszenarien wurden weitere Arbeitskarten entwickelt, die es in Workshops IoT-unerfahrenen Personen ermöglichen, relevante Möglichkeiten z.B. zur Generierung von Datalakes oder zum Einsatz von Künstlicher Intelligenz zu definieren.



Lehr-/Facilitationmaterial

Ansprechpartner für Lehr-/Facilitationmaterial:
 Anna Hoffmann
Info@serious-games.berlin

Bioökonomie-Lernmaterialien und Filme

Ein wichtiges Augenmerk liegt auf der Konzeption, Aufbereitung und Bereitstellung von Materialien zur Vermittlung von Wissen über Technologien und sozio-ökonomische Zusammenhänge in der Bioökonomie. Hierzu hat der Projektpartner ATB als ausgewiesener Experte für Bioökonomie verschiedene Wege der Wissensvermittlung betrachtet. Im Fokus stehen Inhalte, die Teilnehmer im Rahmen partizipativer Modellierungsworkshops als Wissensgrundlage haben sollen. Vor- und Praxiswissen sowie die verschiedenen Blickwinkel der Teilnehmer sollen hierbei aktiv mit in die offen gestalteten Mikrodiskurse integriert werden. Verschiedene zielgruppenspezifische Lernmaterialien stehen zur Verfügung. Als Beispiel können hier Plakate zur Vermittlung von Wissen an Schüler weiterführender Schulen genannt werden, kurze Imagefilme zu einzelnen Technologien und interaktive, virtuelle Lernräume.

Agiles Innovationsdesign

Innovationen auf den Markt zu bringen muss nicht mit vielen Risiken behaftet sein. Durch strategisches Innovationsdesign können viele Schwierigkeiten bei der späteren Markteinführung, bei der Kundenakzeptanz oder bei der Generierung ausreichender Umsatzvolumen mit dem innovativen Produkt/Dienstleistung schon im Vorfeld reduziert werden. Die partizipative Szenariomodellierung kann hierfür ein wertvoller Baustein sein. Durch eine agile, iterative Arbeitsweisen wird das Innovationsvorhaben immer mehr auf Erfolgskurs gebracht. Stärken der Innovation, die vom Endnutzer besonders geschätzt werden, können rechtzeitig ausgebaut werden, Schwächen des Innovationvorhabens verbessert oder eliminiert werden. Neue Marktpotentiale und Zielgruppen werden frühzeitig gehoben, denn agiles Innovationsdesign schließt die Marketingstrategie immer mit ein. Gleichzeitig wird dadurch eine realistische Kalkulation von Kosten, Zeitbudgets und möglichen Umsätzen erleichtert sowie eine tragfähige Analysen von Umfeldfaktoren, Zukunftstrends und Mitbewerbern.

Weitere Informationen zum Innovationsdesign unter:
www.intense-impact.de

Lernmaterialien (Poster und Filme) zur Wissensvermittlung

Ansprechpartner für Lernmaterialien:
 P. Grundmann (Technische Universität Berlin)
Pgrundmann@atb-potsdam.de





RegioDiskurs Bioökonomie (DiReBio) Team von links: Björn Huwe (ATB), Edzard Weber (LSWI), Martin Koll (WILAP) und Marcel Rojahn (LSWI)
Weitere Teammitglieder: P. Grundmann (ATB), F. Vergara (ATB), T. Lemke (ATB) und P. Luxen (ATB), M. Kramer (LSWI), M. Ulrich (LSWI), E. Roy Balummel (LSWI) und E. Schenke (LSWI), Erich Benesch, A. Hoffmann und T. Deusen

Impressum

Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Prozesse und Systeme

Universität Potsdam

August-Bebel-Str. 89

14482 Potsdam

Deutschland / Germany

Tel +49 (0) 331 977 33 79

Fax + 49 (0) 331 977 34 06

E-Mail info@wi.uni-potsdam.de

Web lswi.de

V.i.S.d.P.: Dr. Edzard Weber

Projektkoordinator: Dr. Edzard Weber

Redaktion und Satz: Marcel Rojahn

Layout lcdesignbureau.com

Konsortialpartner

Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie

May-Eyth-Allee 100

14469 Potsdam

www.atb-potsdam.de



Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Prozesse und Systeme Prof. Dr.-Ing. Norbert Gronau

Universität Potsdam

August-Bebel-Str. 89

14482 Potsdam www.lswi.de



Wissenschaftsladen Potsdam e.V.

Friedrich-Engels-Straße 22

14473 Potsdam

www.wissenschaftsladen-potsdam.de



Assoziierter Partner

Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH (WFBB)

Babelsberger Straße 21

14473 Potsdam

www.wfbb.de

Wirtschaftsförderung
Brandenburg | **WFBB**
Standort. Unternehmen. Menschen.

Kontakt

Dr.-Ing. Joachim Venus

Tel. + 49 331 5699-112 / Fax +49 331 5699-849

E-Mail jvenus@atb-potsdam.de

Kontakt

Dr. Edzard Weber

Tel. +49 331 977-4472 / Fax +49 331 977-3406

E-Mail Eweber@lswi.de

Kontakt

Mario Parade

Tel. +49 (0) 331 27360832

E-Mail Info@wissenschaftsladen-potsdam.de

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung