



# Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung

# Diskussionsfrage

Kennt ihr Forschungsprojekte an der FU Berlin, die zu nachhaltiger Entwicklung arbeiten?

Wenn ja, was sind Themen, Forschungsfragen, Inhalte?

# Forschung für Nachhaltigkeit an der FU Berlin

## Nachhaltigkeit in Lehre und Forschung

### 4.176 Lehrveranstaltungen\* davon:

75 mit Nachhaltigkeitsschwerpunkt (2 %)

253 mit Nachhaltigkeitsbezug (6 %)

**328 insgesamt (8%)**

### 1.600 Forschungsprojekte\* davon:

146 mit Nachhaltigkeitsschwerpunkt (9 %)

261 mit Nachhaltigkeitsbezug (16 %)

**407 insgesamt (25%)**

\*) im Sommersemester 2016

### Mehrere wissenschaftliche Zentren und Kompetenzen zu Nachhaltigkeitsthemen

Umweltpolitik, Bildung für nachhaltige Entwicklung, Klimawandel, Wasser-  
management, Risiko- und Katastrophen-  
forschung, Biodiversität, Pflanzen- und  
Bodenökologie, Urbaner Klimaschutz etc.

# Klassische Anforderungen an Forschung

- “Normal Science”:
  - Aufspaltung komplexer Phänomene in Einzelbestandteile
  - kontrollierte Experimente
  - abstrakte Theoriebildung
  - Quantifizierung
  - Orientierung an Exzellenz
  - Publikationen/ Patente
- Verständnis Wissenschaft – Gesellschaft/ Politik
  - Einbahnstraße des Wissenstransfers
  - „speaking truth to power“
- Aber: viele Probleme lassen sich damit nicht adressieren:
  - Fakten sind unsicher
  - Werte umstritten
  - Aber: Entscheidungen dringend notwendig

# Verändertes Verständnis von Forschung: Post-Normal Science (Funktowicz & Ravetz 1994)

- Verändertes Verständnis des Forschungsgegenstandes:
  - Komplexe Systeme
  - Verschiedene (gleichberechtigte) Ansätze und Perspektiven zur Messung, Analyse und Evaluation der Systeme
- Einbeziehung von Wertediskussionen und deren Bewertung in Forschung
- Ausweitung der Akteure: disziplinübergreifend und Praxisakteure
- Neue Qualitätskriterien für Forschung (Cash et. al 2003):
  - Credibility: Wissenschaftliche Plausibilität und korrekte Anwendung von Methoden
  - Legitimacy: Unvoreingenommenheit und Transparenz der Forschung
  - Salience: Relevanz der Informationen für Entscheidungsträger

# Forschung mit Impact

- Wissenschaft und Politikberatung:
  - IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change
  - GEO: Global Environmental Outlook
  - IPBES: Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services
- Technische Innovationen
- Medizinische Forschung

# Forschung kann Anforderungen nicht immer erfüllen

- Umstrittene Forschung, z.B.:
  - Geo-engineering
  - GMOs
  - Smart Meetering
- Nicht-beachtete Forschungsfelder, z.B.:
  - Medikamente
- Nicht-bedarfsgerechte Ergebnisse, z.B.:
  - Ergebnisse liegen zu spät vor
  - Für den politischen Prozess relevante Aspekte wurden nicht beachtet

# Diskussionsfrage

Was könnten Schwierigkeiten sein, Forschung stärker an gesellschaftlicher Relevanz zu orientieren?



# Gründe

- Fehlende Ressourcen
- Zu geringes Wissen über gesellschaftliche Wissensbedarfe
- Kaum Anreize für gesellschaftlich relevante Forschung
  - Wissenschaftliche Karrieren meist nur bei Erfolgen in der eigenen Disziplin; kaum Anreize, disziplinübergreifend zu Forschen
  - Patente/ Markterfolg von Produkten als Gradmesser für Erfolg

# Veränderte Rahmenbedingungen für Forschung

- Erwartung: Wissensgesellschaft
  - Wissen wird als wichtige Ursache wirtschaftlichen Wachstums angesehen
  - Ziel der EU: „wettbewerbsfähigster und dynamischster wissensbasierter Wirtschaftsraum in der Welt“
- Nachhaltigkeitsziele:
  - Z.B. Nachhaltigkeit als Querschnittsaufgabe: Europe2020; Nationale Nachhaltigkeitsstrategie, SDGs
- Evidenz-basierte Politikentwicklung:
  - Wissen für Entscheidungsprozesse gewinnt an Bedeutung

# Umorientierung von Forschungspolitik

- Forschung zur Adressierung von gesellschaftlichen Herausforderungen:
  - Wirtschaftliche Prosperität
  - Nachhaltigkeit
- Impact-Orientierung gewinnt an Bedeutung in der Evaluation von Forschung
- Innovation und Impact als Kriterien in der Forschungsförderung
  - Z.B. mehr Fördergelder für Impact-orientierte Forschung:



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



# Methoden zur Erhöhung von gesellschaftlichem Impact: Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung

- Ausgangspunkt: lebensweltliche Problemorientierung
- Wissensgenerierung auf unterschiedlichen Ebenen:
  - Systemwissen: Wissen über die (komplexen) Zusammenhänge von gesellschaftlichen Problemen auf sozialer, ökologischer und ökonomischer Ebene (Wie ist die Ausgangslage? Und welche Faktoren beeinflussen sie?)
  - Zielwissen: Wissen darüber, wie sich Normen begründen lassen, welcher zukünftige Zustand gesellschaftlich erwünscht ist und wie sich die drei Dimensionen von Nachhaltigkeit verknüpfen lassen (Was soll zukünftig sein, was soll nicht sein?)
  - Transformationswissen: Wissen darüber, wie sich die gesetzten Ziele erreichen lassen (Wie kommt man vom Ist-Zustand zum Soll-Zustand?)
- Transdisziplinäres Vorgehen

# Transdisziplinarität

- Multidisziplinarität:
  - mehrere Disziplinen untersuchen ein Problem aus ihrer Perspektive mit ihren eigenen Methoden und Konzepten; Ergebnisse werden additiv zusammengefügt
- Interdisziplinarität:
  - An gesellschaftlichen und disziplinübergreifenden Problemen orientiert; Kooperation der unterschiedlichen Disziplinen untereinander; gemeinsam erarbeitete Inhalte und Methoden
- Transdisziplinarität:
  - Orientierung an gesellschaftlichen Problemen; Disziplinübergreifende Problemdefinition und Methodenentwicklung; Kooperation der unterschiedlichen Disziplinen untereinander (in der Regel Sozial-, Natur- bzw. Ingenieurwissenschaften); gemeinsam erarbeitete Inhalte und Methoden; Einbeziehung aller Akteure, die an der Lösung des Problems beteiligt sind (Praxisakteure aus Gesellschaft, Wirtschaft, Politik)

# Beispiel: Sozial-Ökologische Forschung

- Förderschwerpunkt des BMBF seit 2001
- Gegenstand der Forschungsförderung: Gesellschaftliche Veränderungsprozesse unter dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung
- SÖF verknüpft unterschiedliche Disziplinen aus den Sozial-, Natur- und Ingenieurwissenschaften und arbeitet mit Partnern außerhalb des Wissenschaftssystems zusammen
- Wissen zu zentralen Nachhaltigkeitstransformationen, z.B.:
  - Energiewende
  - nachhaltige Stadtentwicklung
  - Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel
  - Nachhaltiges Wirtschaften

# Nachhaltiges Wirtschaften

- Im Rahmen von FONA (SOEF)
- 30 geförderte Projekte
- Transdisziplinäre Forschungsansätze
- Ziel: Wege zu einer ökologisch verträgliche, sozial inklusive und dabei wettbewerbsfähige Wirtschaft aufzuzeigen
- Forschungsgegenstand:
  - technischer Innovationen und ihre Rolle in der Gesellschaft
  - neue Geschäftsmodelle und Produktionsweisen
  - neue gesellschaftliche Handlungsformen (verändertes Konsumverhalten)

# Sharing Economy

Beispiele für  
Forschungsfragen:

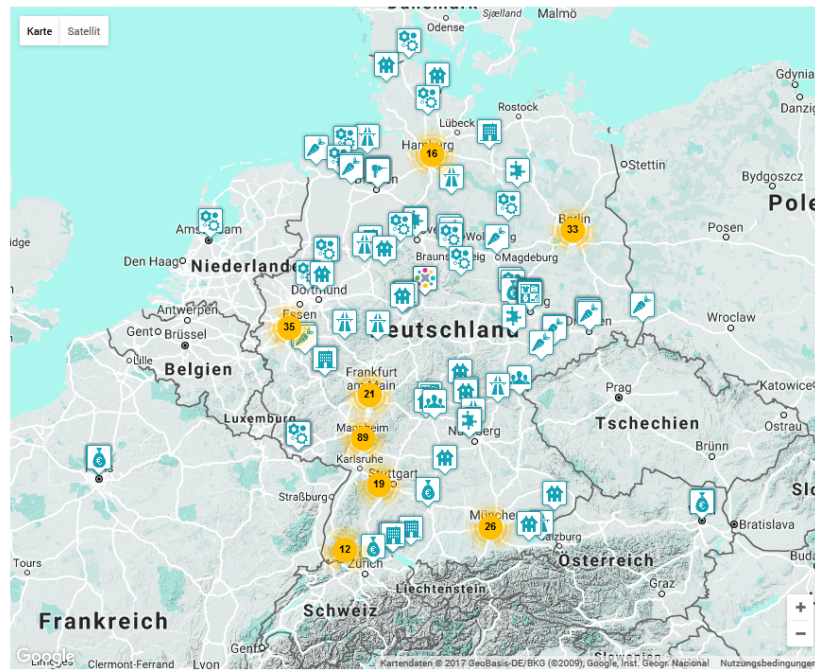
Welche Formen von  
Sharing gibt es?

Welche  
Nachhaltigkeitspotentiale  
hat Sharing?

Welchen Einfluss hat  
Sharing auf Gesellschaft  
und Umwelt?

## i-share Atlas

Ihre Organisation oder Initiative ist Teil der Sharing Economy? Ihr Konzept oder Geschäftsmodell beruht auf dem Prinzip des Teilens oder gemeinschaftlichen Nutzens? Dann registrieren Sie Ihre Organisation oder Initiative im i-share Atlas! Unterstützen Sie uns damit bei unserer Forschung und erfahren Sie selbst mehr über vergleichbare und über ganz andere Sharing-Modelle. Rechts in der Bannerleiste finden Sie den Button zur Selbstregistrierung.



Suchen nach...

### Newsletter abonnieren

Blieben Sie auf dem Laufenden!  
Im Newsletter informieren wir über  
aktuelle Entwicklungen und  
Veranstaltungen.

[Jetzt registrieren](#)

**Ihre Organisation oder Initiative  
soll im i-share Atlas erscheinen?**

Dann tragen Sie sich bitte [hier](#) ein.

### Zweites i-share Symposium

Am 4. und 5. Oktober  
findet das zweite i-share  
Symposium in Augsburg  
statt.

### Erstes i-share Symposium

Hier finden Sie die  
Videos und Foliensätze  
vom ersten i-share  
Symposium in Berlin.

Login



# Slow Fashion

## Forschungsfragen:

Wie können Innovationen in den Bereichen Modedesign und -entwurf, Textiltechnik, Kleidungsproduktion und Dienstleistungsangebote dazu beitragen können, die Nutzungsphase von Kleidung zu verlängern?

Was sind Innovationspotentiale und Hemmnisse für ihre Realisierung entlang der Wertschöpfungskette?

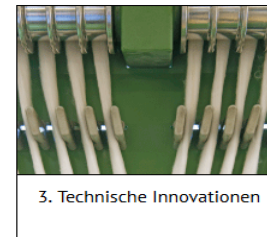
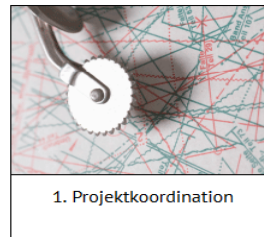
Was sind die sozialen Potentiale und die Marktfähigkeit nachhaltiger Kleidungsalternativen?

## Innovationen für nachhaltige Bekleidung



Forschungsverbund InNaBe

### Teilprojekte



Projekt: InnaBe; Quelle: [www.innabe.de](http://www.innabe.de)

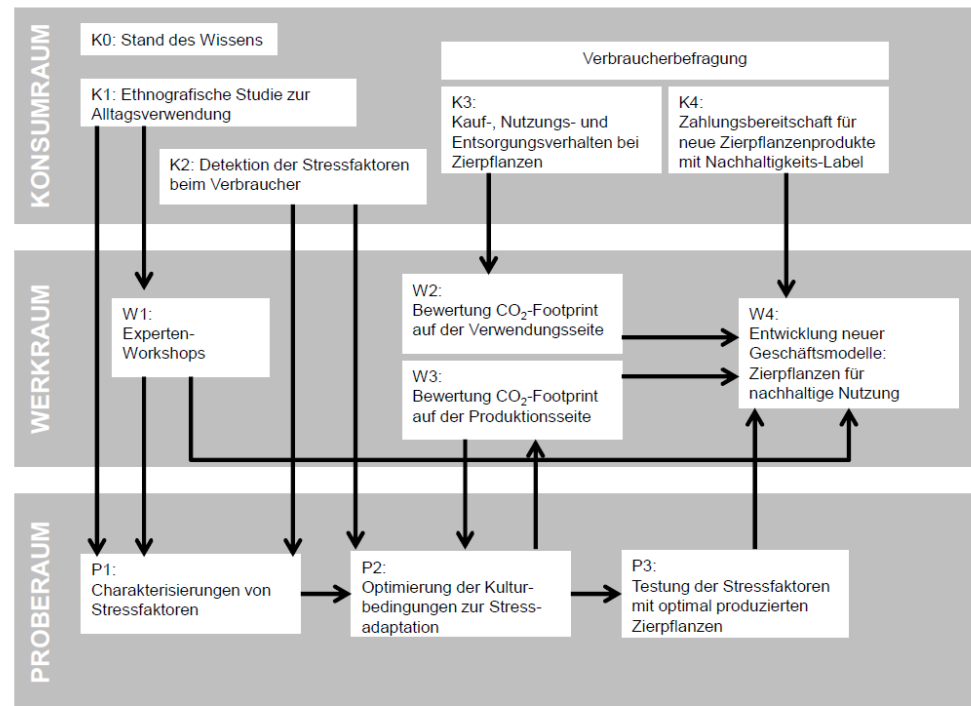
# Nachhaltige Zierpflanzen

Forschungsfragen:

Was sind die Nachhaltigkeitspotenzial von Zierpflanzen sowohl auf der Verwendungs- als auch auf der Produktionsseite?

Welche neuen Geschäftsmodelle können entwickelt und genutzt werden, um die Nutzung von Zierpflanzen nachhaltiger zu gestalten?

## ARBEITSFELDER DER PROJEKTBEARBEITUNG



Projekt: ProKonZier; Quelle: <http://www.hs-geisenheim.de/forschungszentren/institut-fuer-urbanen-gartenbau-zierpflanzenforschung/forschung/prokonzier.html>

# Biokunststoffe

Forschungsfragen:

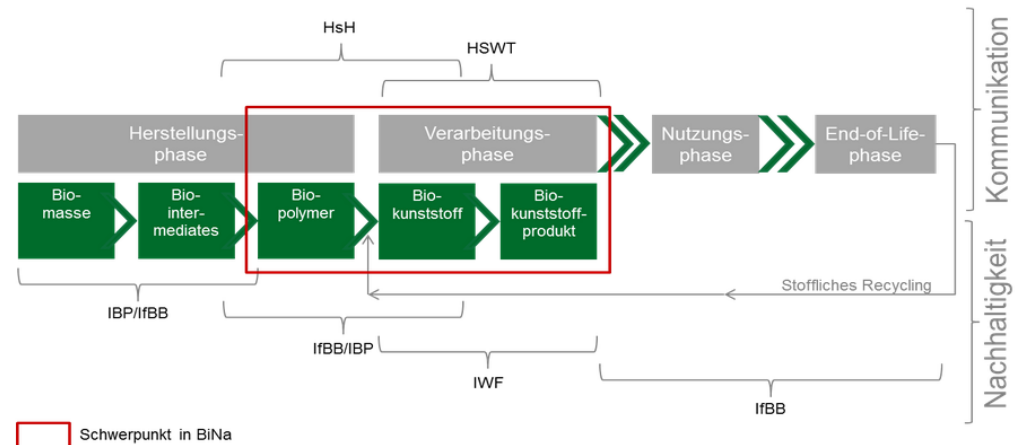
Was ist der Informationsstand zu Biokunststoffen bei Produzenten, Verarbeitern, Anwendern und Verbrauchern?

Wie kann der Informationsstand verbessert werden?

Wie können politische Entscheidungen unterstützt werden, um tragfähige Lösungen für ein nachhaltiges Wirtschaften mit Biokunststoffen zu entwickeln?



Der Projektverlauf von BiNa orientiert sich an 6 Projektphasen.



Der Schwerpunkt von BiNa liegt auf den Biokunststoffen und Biokunststoffprodukten, aber auch vor- und nachgelagerte Prozesse werden mit berücksichtigt.

Projekt: BiNa; Quelle: <http://ifbb.wp.hs-hannover.de/bina/>

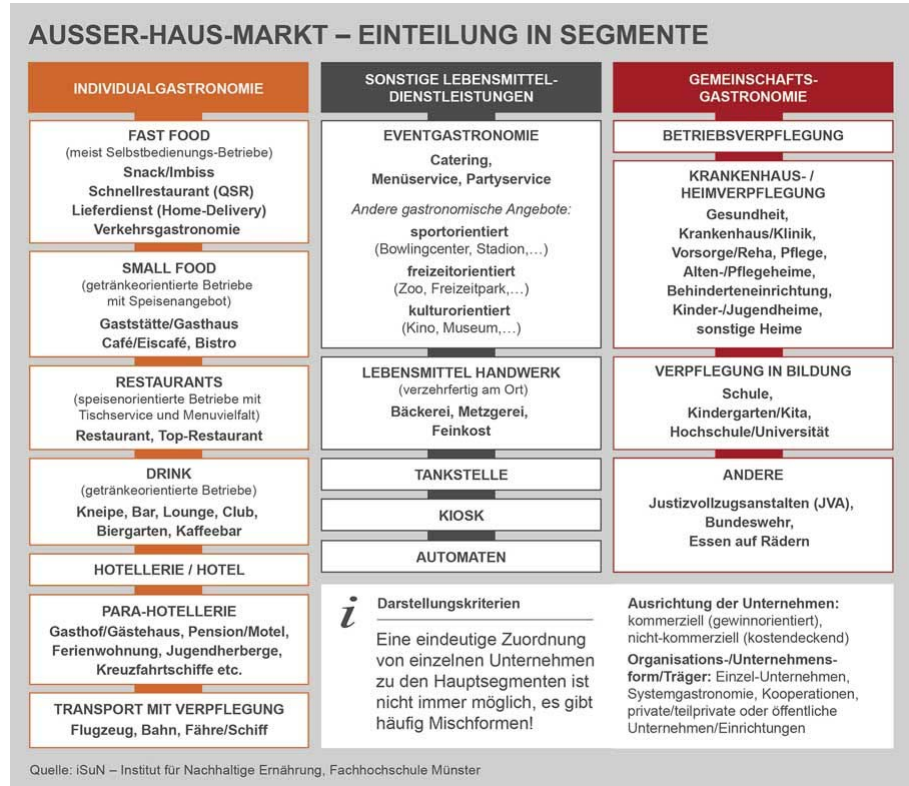
# Nachhaltige Ernährung

Forschungsfragen:

Was ist das Leitbild für Nachhaltigkeit in der Außerhausgastronomie?

Wie kann die Nachhaltigkeit von Außerhausgastronomie gemessen und bewertet werden?

Welche Instrumente eignen sich zur Förderung von Nachhaltigkeit in der Außerhausgastronomie?



Projekt: Nah\_Gast; Quelle:  
[www.nahgast.de](http://www.nahgast.de)

# NaWiKo – Wissenschaftliche Koordination

## Aufgaben:

Wissenschaftliche Koordination der Forschungsprojekte und Förderung von Austausch untereinander

Synthese von projektübergreifenden Ergebnissen für verschiedene Akteursgruppen (Politik, Wirtschaft, Zivilgesellschaft)

Kommunikation der Ergebnisse

Diese Karte zeigt die Institutionen an, die an den Projekten der Fördermaßnahme Nachhaltiges Wirtschaften beteiligt sind.



Projekt: NaWiKo; Quelle:  
[www.nachhaltigeswirtschaften-soef.de](http://www.nachhaltigeswirtschaften-soef.de)



# Risiken von stärkerer Impact-Orientierung

- Methodische Herausforderungen
- Ressourcenaufwand
  - Für Forscher
  - Für Praxispartner
- Fehlende einheitliche Evaluationskriterien
- keine Förderung von kritischer Wissenschaft
- Symbolischer Nutzen von Forschungsergebnissen in der Politik
  - Glaubwürdigkeit von Forschern

**Vielen Dank!**  
**Fragen? Fragen!**