

## Gesellschaftliche Lernprozesse zur Förderung der Bioökonomie ? eine ordonomische Argumentationsskizze



von Ingo Pies, Stefan Hielscher, Vladislav Valentinov, Sebastian Everding

Dieser Aufsatz entstand im Rahmen des Forschungsprojekts "The Ethics and Economics of Modern Agricultural Myths" am "WissenschaftsCampus Halle - Pflanzenbasierte Biökonomie". Die Autoren danken Gerhard Engel für wertvolle Hinweise.

### Zusammenfassung

Vor welchen Herausforderungen steht das Projekt der Bioökonomie, wenn man aus einer ordonomischen Perspektive auf das Phänomen eines demokratischen Diskursversagens blickt? Zwei Arten des Diskursversagens sind zu unterscheiden: (a) der Fehl-Alarm und (b) der Fehlende Alarm. Gerade im Hinblick auf bioökonomische Neuerungen müssen wir Governance-Strukturen entwickeln, um uns kollektiv in die Lage zu versetzen, das Falsche zu unterlassen und das Richtige zu tun. Nicht nur technische Innovationen, sondern auch institutionelle und ideative Innovationen sind für den nachhaltigen Erfolg (und die soziale Akzeptanz) der Bioökonomie von entscheidender Bedeutung.

### I. Bioökonomie als Projekt gesellschaftlicher Transformation

Die Politik in Deutschland hat sich schon vor geraumer Zeit das Ziel gesetzt, die Entwicklung der ?Bioökonomie? zu fördern. Auf diesem Weg gibt es drei wichtige Meilensteine.

- Im Jahr 2009 wurde der "Bioökonomierat" gegründet.
- Im Jahr 2010 wurde die "Nationale Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030" verabschiedet.
- Im Jahr 2013 wurde ergänzend die "Nationale Politikstrategie Bioökonomie" ins Werk gesetzt.

(1) Der Bioökonomierat arbeitet mit folgender Begriffsdefinition: Er versteht unter Bioökonomie die "wissensbasierte Erzeugung

und Nutzung biologischer Ressourcen, um Produkte, Verfahren und Dienstleistungen in allen wirtschaftlichen Sektoren im Rahmen eines zukunftsfähigen Wirtschaftssystems bereitzustellen" (Bioökonomierat 2016, S. 6). Im internationalen Kontext wird auch gerne die Formel "knowledge-based bio-economy (KBBE)" verwendet.

Bei dieser Definition sind drei Aspekte besonders hervorzuheben. Erstens zielt die Bioökonomie auf forcierte Innovation durch die Förderung von Grundlagen- und Anwendungsforschung. Hierfür ist eine enge Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft erforderlich, damit es tatsächlich zur breitenwirksamen Diffusion von Neuerungen kommt. Zweitens weist die Bioökonomie weit über den traditionellen Agrarsektor hinaus. Sie erfasst nicht nur Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei, sondern auch alle Industrie- und Dienstleistungs-Sektoren. Das Projekt der Bioökonomie hat strukturelle Auswirkungen auf die Produkte und Produktionsprozesse der gesamten (Welt-)Wirtschaft. Zugrunde liegt, drittens, das Anliegen einer tiefgreifenden ökologischen Transformation des globalen Wirtschaftssystems. Nicht nur die Energieerzeugung, sondern sämtliche Wertschöpfungsprozesse sollen umfassend dekarbonisiert werden. Angestrebt wird eine natürliche Kreislaufwirtschaft, die auf die Nutzung fossiler Ressourcen (Kohle, Erdöl, Erdgas) zunehmend verzichtet und systematisch auf die Erzeugung und Nutzung erneuerbarer, insbesondere biologischer Ressourcen umgestellt wird.

Ebenfalls besonders wichtig ist ein vierter Aspekt, der sich mit der Betonung wissenschaftlicher Innovationen implizit verbindet: die explizite Wachstumsorientierung der Bioökonomie. Dieser Aspekt geht besonders deutlich aus folgendem Zitat hervor:

Die Bioökonomie "zielt auf gesellschaftliche Veränderungsprozesse und eine Biologisierung der Wirtschaft, welche ganz neue Produkte und Lösungen hervorbringt" (Bioökonomierat 2016, S. 6) Und weiter heißt es: "Die politische Förderung der Bioökonomie und ihrer Wissensbasis soll intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum ermöglichen und damit den Übergang zu einer »Green Economy« fördern. Eine nachhaltige Bioökonomie schützt und nutzt die Natur, fördert dabei die weltweite Ernährungssicherung, den Klimaschutz und die Regeneration der natürlichen Ressourcen, insbesondere fruchtbare Böden, saubere Luft und sauberes Wasser" (ebd).

(2) In seinen Empfehlungen für eine Weiterentwicklung der Nationalen Forschungsstrategie zur Bioökonomie weist der Bioökonomierat aus, dass es bereits einen Strategiewechsel gegeben hat. Stand ursprünglich die Befürchtung im Raum, dass die Verknappung fossiler Ressourcen eine Substitution hin zu biologischen Ressourcen erzwingen würde, habe sich mittlerweile die Erkenntnis durchgesetzt, dass die reichliche Verfügbarkeit fossiler Ressourcen klimapolitisch bedenklich ist und eine innovationsgetriebene Substitution erforderlich mache. Hierzu liest man:

"Die Neuorientierung der Bioökonomiepolitik von einer Substitutionsstrategie zu einer umfassenden Innovationsstrategie ist auch wichtigen Lernerfahrungen geschuldet. Die Entwicklung der Bioökonomie ist nicht automatisch nachhaltig. Unachtsam gestaltete Bioökonomie kann zu sozialen, ökologischen und ökonomischen Missständen führen" (Bioökonomierat 2016, S. 6).

Zur Weiterentwicklung der Nationalen Forschungsstrategie für die Bioökonomie identifiziert der Bioökonomierat im Jahr 2016 fünf thematische Handlungsfelder (Vgl. Bioökonomierat 2016, S. 12-16):

- Handlungsfeld 1: Bioökonomie für eine hohe Lebensqualität in Städten
- Handlungsfeld 2: Gesundes und nachhaltiges Ernährungssystem
- Handlungsfeld 3: Ressourcenschutz und biobasierte Kreislaufwirtschaft
- Handlungsfeld 4: Nachhaltiger biobasierter Konsum
- Handlungsfeld 5: Sonnenenergie und hybride Energiesysteme

Damit werden die fünf Handlungsfelder, die 2010 festgelegt wurden, systematisch weiterentwickelt. Bislang lauteten die Themenschwerpunkte wie folgt (vgl. BMBF 2010, S. 16-38):

- Handlungsfeld 1: Weltweite Ernährung sichern
- Handlungsfeld 2: Agrarproduktion nachhaltig gestalten
- Handlungsfeld 3: Gesunde und sichere Lebensmittel produzieren

- Handlungsfeld 4: Nachwachsende Rohstoffe industriell nutzen
- Handlungsfeld 5: Energieträger auf Basis von Biomasse ausbauen

Die Vorschläge zur Weiterentwicklung lassen sich so interpretieren, dass die zunächst stark auf agrarwirtschaftliche Themen fokussierte Perspektive der Forschungsförderung sektoral deutlich ausgeweitet werden soll und dass der intendierte gesellschaftliche Wandel (mitsamt seinen Implementationsbedingungen) stärker ins Blickfeld gerückt werden soll, was zwingend voraussetzt, naturwissenschaftliche und sozialwissenschaftliche Forschungen zusammenzuführen. In diese Richtung wies auch schon das 2014 verabschiedete Konzeptpapier "Bioökonomie als gesellschaftlicher Wandel" (vgl. BMBF 2014).

(3) Die "Nationale Politikstrategie Bioökonomie" aus dem Jahr 2013 formuliert drei Querschnittsanforderungen. Hierzu liest man (BMEL 2014; S. 10):

- "Es besteht die Gefahr eines fragmentierten Umfeldes mit nicht kohärenten Rahmenbedingungen. Daher ist eine Verknüpfung der Politikbereiche der Bioökonomie notwendig und eine transparente, wissensbasierte Kommunikation zwischen Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft anzustreben.?"
- "Für die Bioökonomie, die mit vielfältigen Politikfeldern und Interessen verbunden ist, ist ein wissensbasierter Dialog von besonderer Bedeutung. Zielgerichtete Information und ein partizipativer Dialog mit der Öffentlichkeit und Akteuren der Bioökonomie aus Wissenschaft und Wirtschaft sollen dazu beitragen, gesellschaftliche Anforderungen an die Entwicklung der Bioökonomie zu formulieren und die Aufgeschlossenheit für biobasierte Produkte und Innovationen zu stärken."
- "Für die hoch spezialisierte sowie stark vernetzte Bioökonomie ist es eine Herausforderung, den notwendigen Fachkräftebedarf zu sichern."

Die ersten beiden Punkte sind besonders interessant. Zum einen reklamiert die Politik für sich selbst Ordnungsverantwortung, ruft aber auch andere gesellschaftliche Akteure dazu auf, eine Mitverantwortung für die Gestaltung der Rahmenbedingungen zu übernehmen. Namentlich genannt werden Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft. Sie sollen untereinander und mit der Politik in einen Informationsaustausch treten, der sich insbesondere an den Kriterien orientieren soll, transparent und wissensbasiert zu sein. Zum anderen ruft die Politik die Akteure der Bioökonomie zum Dialog mit der Öffentlichkeit auf. Dieser Dialog soll partizipativ ausgerichtet sein und zwei sich ergänzende Beiträge leisten. Einerseits soll er in der Bevölkerung die Aufnahmebereitschaft für neue Produkte und Verfahren der Bioökonomie erhöhen, und andererseits soll er die Bioökonomie und ihre Akteure mit den normativen Erwartungen der Bürgerinnen und Bürger konfrontieren, damit Zielkonflikte möglichst früh erkannt und mit geeigneten Maßnahmen adressiert werden können.

Ganz auf dieser Linie liegt auch die folgende Klarstellung aus dem Jahr 2014:

"Eine Bearbeitung und ein besseres Verständnis der normativen Fragestellungen im Kontext der Bioökonomie erscheint auch vor dem Hintergrund sinnvoll, dass die angestrebte Transformation hin zu einer am natürlichen Stoffkreislauf orientierten, nachhaltigen bio-basierten Wirtschaft nur dann gelingen wird, wenn sie auf breiter Ebene verstanden, befürwortet und mit Engagement unterstützt wird" (BMBF 2014, S. 2).

(4) Damit lässt sich folgendes Zwischenfazit ziehen:

"Bioökonomie" bezeichnet den Versuch, die agrarwirtschaftliche Produktion mit den "Life Sciences" zu verknüpfen, um sektorübergreifend nachhaltigen Formen des Wirtschaftens den Weg zu ebnet. Hiermit verbindet sich die Hoffnung, einen grundlegenden Beitrag zur "green economy" zu leisten. Angestrebt wird eine natürliche Kreislaufwirtschaft, in der die volkswirtschaftlichen Wertschöpfungsprozesse zunehmend von fossilen Rohstoffen auf nachwachsende Rohstoffe umgestellt werden.

Das Projekt einer solchen "Bioökonomie" setzt auf forcierte Innovationen. Mit solchen Innovationen sind Chancen und Risiken verbunden. Die Chancen liegen darin, neue produktive Problemlösungen zu (er-)finden, die in den verschiedenen Sektoren volkswirtschaftlicher Wertschöpfung dafür sorgen, dass das Anliegen einer nachhaltigen Dekarbonisierung erfolgreich

vorangetrieben werden kann. Die Risiken betreffen die nicht-intendierten Negativfolgen dieser bioökonomischen Transformation unserer Wirtschaftsweise. Damit steht die politische Förderung der Bioökonomie vor der Aufgabe, geeignete Governance-Strukturen für die beabsichtigten Innovationen zu entwickeln, so dass sich die damit verbundenen Risiken aussteuern und die Chancen aneignen lassen.

Gerade weil das Projekt der Bioökonomie langfristig auf eine grundlegende Transformation der bisherigen Wirtschaftsweise abzielt, ist es ganz konstitutiv auf gesellschaftliche Lernprozesse angewiesen, die Angebot und Nachfrage bioökonomischer Innovationen wechselseitig aufeinander abstimmen. Die Notwendigkeit gesellschaftlichen Lernens besteht nicht nur im Hinblick auf die neuen Produkte und Produktionsverfahren der Bioökonomie sowie die Entwicklung und dynamische Anpassung der hierfür erforderlichen Rahmenbedingungen (= Ordnung des Handelns), sondern auch im Hinblick auf die kollektive Selbstverständigung über die Interessenlagen und normativen Anliegen der Bevölkerung (= Ordnung des Denkens). Insofern ist es informativ, solche gesellschaftlichen Lernprozesse aus einer ordonomischen Perspektive zu untersuchen, welche die Interdependenzen zwischen Handlungsordnung (= Sozialstruktur) und Denkordnung (= Semantik) explizit thematisiert. Dadurch lässt sich ins Blickfeld rücken, welche Herausforderungen gerade das Projekt der Bioökonomie in den kommenden Jahrzehnten zu bewältigen hat.

## II. Zur ordonomischen Analyse gesellschaftlicher Lernprozesse

(1) Die ordonomische Wirtschaftsethik untersucht die Sozialstruktur und Semantik gesellschaftlicher Lernprozesse im Hinblick auf das ? teils gelingende, teils misslingende ? Zusammenspiel von Wirtschaft, Politik und Öffentlichkeit. Demokratisch verfasste Marktwirtschaften sind darauf angewiesen, dass dieses Zusammenspiel möglichst gut funktioniert. Das ist aber nicht immer der Fall: In der Wirtschaft kann es zu einem Marktversagen kommen, in der Politik zu einem Staatsversagen, und in der Öffentlichkeit zu einem Diskursversagen. Diese drei Probleme sind interdependent. Das zeigt sich vor allem dort, wo ein Diskursversagen zum Staatsversagen führt, das dann ein Marktversagen nach sich zieht. Abbildung 1 hilft, sich die relevanten Interdependenzen vor Augen zu führen.

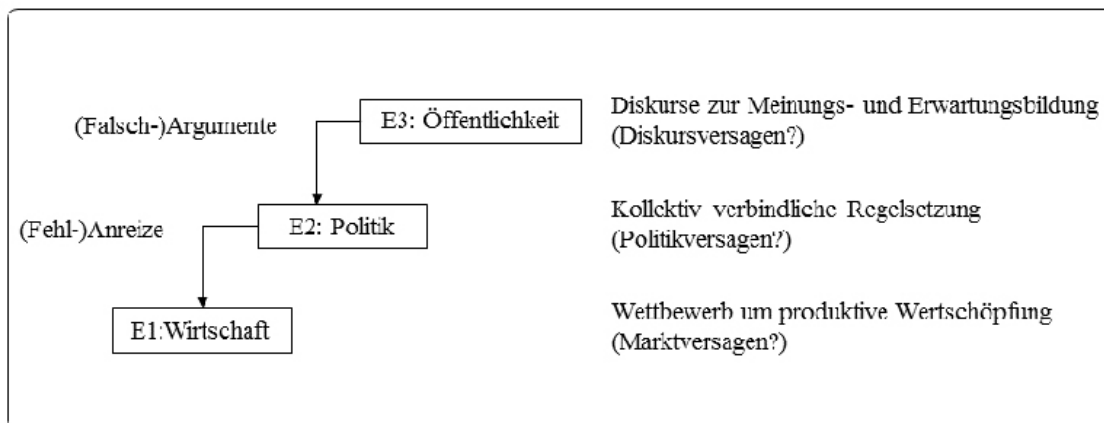


Abbildung 1: Drei Arenen gesellschaftlicher Lernprozesse, Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Pies (2009; Abb. E-6, S. 12).

Die Ordonomik arbeitet mit einem Drei-Ebenen-Schema, um die (Miss-)Erfolge gesellschaftlicher Lernprozesse zu rekonstruieren: Auf der ersten Ebene (E1) angesiedelt ist die gesellschaftliche Arena der Wirtschaft. In Marktwirtschaften findet hier ein Wettbewerb um produktive Wertschöpfungsbeiträge statt. Unternehmen konkurrieren mit ihren (alten und neuen) Produkten um die Zahlungsbereitschaft ihrer Kunden. Auf der zweiten Ebene (E2) angesiedelt ist die gesellschaftliche Arena der Politik. Hier findet eine kollektiv verbindliche Regelsatzung statt. Sie resultiert aus einem Wettbewerb politischer Akteure, der sich (vor allem) auf die Gestaltung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen bezieht. Auf der dritten Ebene (E3) angesiedelt ist die gesellschaftliche Arena

der Öffentlichkeit. In ihr werden Diskurse zur Meinungs- und Erwartungsbildung geführt. In einem demokratischen Rechtsstaat sind sie organisiert als ein möglichst offener Wettbewerb um das bessere Argument.

Gelingende Lernprozesse sind zumeist so strukturiert, dass - z.B. aufgrund wissenschaftlicher Studien - ein Marktversagen entdeckt und öffentlich thematisiert wird. Die diskursive Meinungsbildung setzt dann politische Akteure unter Wettbewerbsdruck, eine Reform wirtschaftlicher Rahmenbedingungen vorzunehmen, die dem Marktversagen entgegenwirkt. Ein typisches Beispiel hierfür ist die Internalisierung externer Effekte durch verbesserte Eigentumsrechte oder rechtliche Vorschriften zur Emissionsminderung, die umweltschädliche Produkte kurzfristig verteuern und damit Anreize für Innovationen setzen, die langfristig zu einem sparsameren Umgang mit Umweltressourcen beitragen. Das Resultat ist eine durch (Selbst-)Aufklärung angeleitete (Selbst-)Steuerung der modernen Gesellschaft.

Lernprozesse können aber auch misslingen. Der Wettbewerb ums bessere Argument kann verzerrt sein. Hoch emotionalisierte Diskurse sind hierfür besonders anfällig. Konträr zur eigentlichen Fakten- und Interessen-Lage werden dann falsche Argumente populär und politisch wirksam. Diskursversagen mündet in Politikversagen und ruft dann sogar Marktversagen hervor, wenn die (Fehl-)Wahrnehmung des öffentlichen Interesses sich politisch in (Fehl-)Anreize für wirtschaftliches Verhalten übersetzt. Ein typisches Beispiel hierfür sind protektionistische Maßnahmen, die sich vordergründig gegen ausländische Konkurrenz wenden, um heimische Arbeitsplätze zu sichern. Hierbei wird zumeist übersehen, dass die inländische Bevölkerung die höheren Produktionskosten zu tragen hat und dass die heimischen Exportbranchen im Ausland durch weniger Kaufkraft behindert werden, so dass man in Summe von einer kollektiven Selbstschädigung sprechen kann. Wichtig ist, dass eine solche Verletzung des Gemeinwohls durchaus auch dann zustande kommen mag, wenn die Akteure in Wirtschaft und Politik den Sachverhalt zwar professionell durchschauen, aber gegen die Verzerrung des öffentlichen Diskurses argumentativ nicht anzukommen wissen. Das Resultat ist dann eine durch verzerrte (Selbst-)Aufklärung irreführende (Selbst-)Steuerung der modernen Gesellschaft.

(2) Vor diesem Hintergrund ist es von Interesse, mehr darüber zu wissen, wie ein Diskursversagen zustande kommen kann. Hierbei hilft Abbildung 2. Mit ihr lässt sich zudem vor Augen führen, dass zwei Formen von Diskursversagen zu unterscheiden sind.

Kombiniert man die Frage, ob ein gesellschaftliches Problem vorliegt, mit der Frage, ob es sich leicht öffentlich kommunizieren lässt, dann sind vier Fälle zu unterscheiden. Zwei dieser Fälle lassen sich gelingenden Lernprozessen zuordnen, während zwei andere Fälle als Ursache für misslingende Lernprozesse angesehen werden können. Sie lassen sich mithin als - je unterschiedliche - Formen von Diskursversagen identifizieren.

- Unproblematisch ist der Fall (Quadrant I), in dem sich gesellschaftliche Probleme leicht so kommunizieren lassen, dass sie öffentliche Aufmerksamkeit erfahren. Ein typisches Beispiel hierfür ist individuelles Fehlverhalten exponierter Personen (Steuerhinterziehung, Dienstwagenaffäre, Unterschlagung).
- Problematisch hingegen ist ein anderer Fall (Quadrant IV). Hier liegt ein gravierendes gesellschaftliches Problem vor. Aber es lässt sich nur schwer so thematisieren, dass die Schwelle öffentlicher Wahrnehmung überschritten wird. Ein typisches Beispiel hierfür sind strukturelle Systemprobleme, die sich nicht leicht personalisieren lassen (wettbewerbliche Fehlanreize, Staatsverschuldung, Generationengerechtigkeit).
- Wiederum unproblematisch ist der Fall (Quadrant III), in dem es zwar ebenfalls schwierig ist, für ein bestimmtes Thema öffentliche Aufmerksamkeit zu erregen, aber nicht wirklich ein gesellschaftliches Problem vorliegt.
- Nochmals problematisch hingegen ist der Fall (Quadrant II), in dem es Akteuren (= Personen und Organisationen) leicht fällt, die öffentliche Aufmerksamkeitsschwelle zu überspringen, indem sie Sachverhalte skandalisieren, die nicht wirklich ein gesellschaftliches Problem darstellen. Ein typisches Beispiel hierfür sind die in den Medien Resonanz erzeugenden Fehl-Alarme zivilgesellschaftlicher Organisationen (z.B. im Hinblick auf vermeintliche Impfrisiken oder auf die vermeintlich hungermachende Wirkung der Agrarspekulation oder auf die vermeintlichen Glyphosat-Rückstände in der Muttermilch).

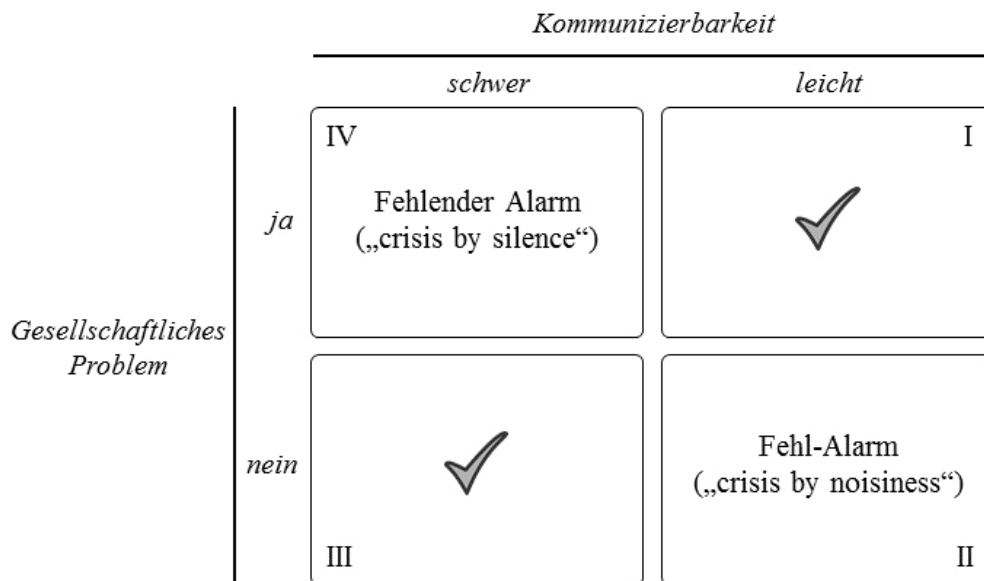


Abbildung 2: Zwei Formen von Diskursversagen, Quelle: Eigene Darstellung

Die erste Form des Diskursversagens (vom Typ Fehlender Alarm in Quadrant IV) ist eine Ausprägungsform der generellen Schwierigkeit, öffentliche Güter bereitzustellen. Das Motto lautet: Hannemann, geh du voran. Hier gibt es ein Trittbrettfahrerproblem, das zu einer kollektiven Unterversorgung führt. Metaphorisch gesprochen, ist der gesellschaftliche Diskurs zu leise. Er wird kaum gehört, erzeugt zu wenig Resonanz, bleibt unter der Wahrnehmungsschwelle. Auf eine Formel gebracht, könnte man von einer "crisis by silence" sprechen. Hier unterbleibt das Engagement für Lernprozesse.

Die zweite Form des Diskursversagens (vom Typ Feh-Alarm in Quadrant II) ist genau spiegelbildlich gelagert. Hier gibt es gleichsam eine Überversorgung mit einem öffentlichen Übel. Statt Orientierung wird Des-Orientierung geboten. Skandalisiert wird nicht, was skandalwürdig ist, sondern was sich leicht skandalisieren lässt. Dies ist das Spielfeld für post-faktische fake-news, für Verschwörungstheorien, für irreführende Propaganda, emotionalisierende Falschmeldungen und last not least für moralisierende Schuldzuweisungen. Metaphorisch gesprochen, ist der gesellschaftliche Diskurs zu laut. Auf eine Formel gebracht, könnte man hier von einer "crisis by noisiness" sprechen. Das Motto lautet: Viel Lärm um Nichts. Hier werden gesellschaftliche Lernprozesse in die Irre geführt.

(3) Diskursversagen vom Typ Fehlender Alarm hemmt die Förderung von Innovationen. Diskursversagen vom Typ Feh-Alarm hemmt die Akzeptanz von Innovationen. Wie können moderne Gesellschaften lernen, mit diesen beiden Formen von Diskursversagen möglichst vernünftig umzugehen? Die ordonomische Antwort hierauf lässt sich mit Hilfe von Abbildung 3 entwickeln. Sie zeigt, dass die beiden einschlägigen Problemquadranten - trotz relevanter Unterschiede - eine wichtige Struktur analogie aufweisen.

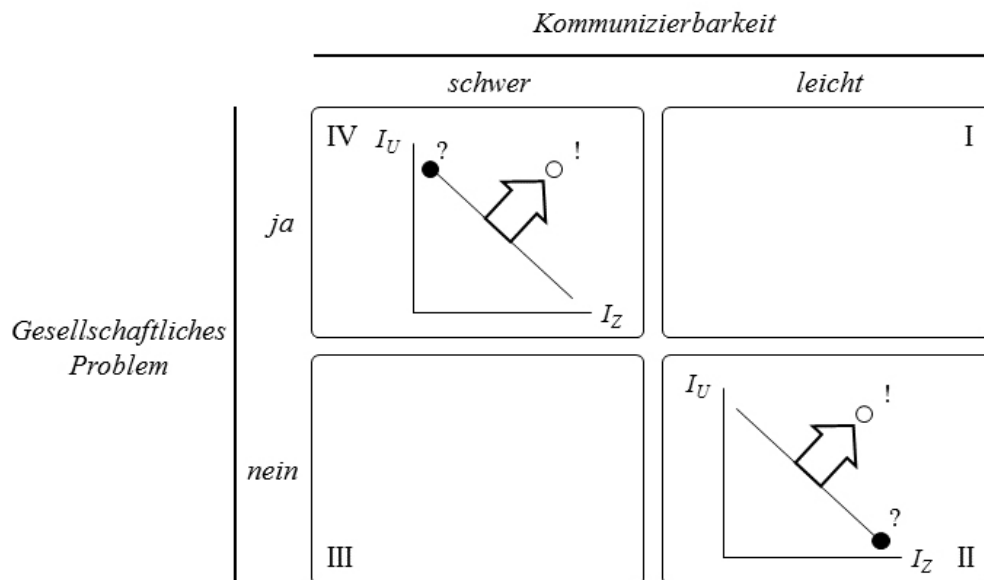


Abbildung 3: Die zwei Formen von Diskursversagen weisen Strukturanalogien auf, Quelle: Eigene Darstellung

Die öffentliche Wahrnehmung nimmt in beiden Fällen von Diskursversagen zumeist die Form an, einen Konflikt zwischen wirtschaftlichen und anderen Gemeinwohldimensionen zu unterstellen, so als stünden sich die Interessen der Unternehmen (IU) und die Interessen zivilgesellschaftlicher Organisationen (IZ) diametral gegenüber, wie es die negativ geneigte Tradeoff-Gerade veranschaulicht.

In diesem Wahrnehmungsrahmen wird das Diskursversagen vom Typ Fehl-Alarm (Quadrant II) gelegentlich so eingeschätzt, als sei der Status quo der Interessenlage zivilgesellschaftlicher Organisationen zuträglich (hohe Werte für IZ), während er der Interessenlage der Unternehmen klarerweise abträglich ist (niedrige Werte für IU). Letztere werden in diesem Fall ja zu Unrecht an den Pranger gestellt. Graphisch symbolisiert wird diese Wahrnehmung durch den schwarzen Punkt in Quadrant II.

Im Wahrnehmungsrahmen eines Tradeoffs wird das Diskursversagen vom Typ Fehlender Alarm (Quadrant IV) gelegentlich so eingeschätzt, als sei der Status quo der Interessenlage der Unternehmen zuträglich (hohe Werte für IU), während er der Interessenlage zivilgesellschaftlicher Organisationen klarerweise abträglich ist (niedrige Werte für IZ). Letzteren gelingt es in diesem Fall ja nicht, relevante Gemeinwohlverletzungen öffentlich wirksam zu thematisieren. Graphisch symbolisiert wird diese Wahrnehmung durch den schwarzen Punkt in Quadrant IV.

- In beiden Fällen ist der schwarze Punkt jeweils mit einem Fragezeichen versehen. Dies liegt daran, dass die Ordonomik solche Tradeoffs für Gedankengefängnisse hält, aus denen der Diskurs mittels orthogonaler Positionierungen ausbrechen sollte. Im Wahrnehmungsrahmen eines strikten Tradeoffs wird der Diskurs auf Dissens programmiert, während ein demokratischer Konsens voraussetzt, dass gemeinsame Interessen ins Blickfeld gerückt werden. Dies freilich erfordert einen Wechsel der Denkrichtung um 90° (= orthogonale Positionierung), symbolisiert durch den Pfeil. Die orthogonale Positionierung öffnet in beiden Fällen den Blick für Win-Win-Optionen, repräsentiert durch den mit einem Ausrufezeichen versehenen weißen Punkt.

Mit dieser graphischen Darstellung sollen zwei strukturanaloge ordonomische Auffassungen zum Ausdruck gebracht werden. Die erste besagt (mit Blick auf Quadrant IV), dass Unternehmen Wertschöpfungsagenten im gesellschaftlichen Auftrag sind, so dass es ihrer Legitimation und ihrer Alltagspraxis gewinnorientierter Bedürfnisbefriedigung auf Dauer nicht zuträglich, sondern abträglich ist, wenn sie ihre Gemeinwohlfunktion verfehlen. Die zweite besagt (mit einem spiegelbildlichen Blick auf Quadrant II), dass zivilgesellschaftliche Organisationen Fürsprecheragenten im gesellschaftlichen Auftrag sind, so dass es ihrer Legitimation und ihrer Alltagspraxis glaubwürdiger Interessenvertretung auf Dauer nicht zuträglich, sondern abträglich ist, wenn sie ihre Gemeinwohlfunktion verfehlen. Sowohl Unternehmen als auch zivilgesellschaftliche Organisationen setzen ihre "license to operate"

aufs Spiel (und riskieren sektorale Kollateralschäden), wenn sie sich einer funktionalen Ausrichtung gesellschaftlicher Lernprozesse passiv verweigern oder gar aktiv in den Weg stellen. Insofern sind beide Gruppen von Akteuren (auf-)gefordert, einem möglichen Diskursversagen mit geeigneten Selbstregulierungsinitiativen entgegenzutreten. Interessante Vorbilder hierfür liefern die in der präventiven Krankheitsbekämpfung engagierte Unternehmensinitiative "GBCHealth" (<http://www.gbchealth.org/>) sowie die um Integrität und Vertrauensbildung bemühte zivilgesellschaftliche Initiative "Accountable Now" (<http://www.ingoaccountabilitycharter.org/>).

### III. Ordonomische Hinweise für eine florierende Bioökonomie

Das Projekt einer Bioökonomie ist gerade aufgrund seiner innovativen Ausrichtung besonders anfällig für die hier aufgezeigten Tendenzen zum Diskursversagen. Wie kann man diesen Tendenzen entgegenwirken? Aus Platzgründen können hierfür nur zwei kurze Hinweise gegeben werden. Der erste visiert eine (Re-)Formierung der Handlungsordnung an, der zweite eine (Re-)Formierung der Denkordnung.

- Sozialstruktureller Hinweis: Das Projekt der Bioökonomie zielt darauf ab, die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Unternehmen zu fördern, um technologische Innovationen hervorzubringen. Es wäre viel gewonnen, wenn - nicht als Ersatz, sondern als Ergänzung - auch gefördert würde, wissenschaftliche Erkenntnisse öffentlichkeitswirksam zu kommunizieren. Diesem Ziel besonders dienlich wäre eine pluralistisch strukturierte Infrastruktur diverser (miteinander konkurrierender) Stiftungen, die besonders bei umstrittenen Themen (Quadrant II) sowie bei den tendenziell vernachlässigten systemischen Nachhaltigkeitsthemen (Quadrant IV) das Anliegen verfolgen, als "knowledge broker" das allgemeine Informations- und Argumentations-Niveau der öffentlichen Diskurse durch wissenschaftliche Transferleistungen spürbar anzuheben. Insbesondere könnte man sich vorstellen, dass die Nationalen Akademien der Wissenschaft (sowie deren europäische und sogar globale Netzwerke) als vertrauenswürdige Service-Dienstleister ausgebaut werden, um in gesellschaftlichen Debatten - weitaus stärker als bisher - wichtige Funktionen zu übernehmen (z.B. Faktenchecks vorzunehmen sowie Überblicksstudien zur wissenschaftlichen Literatur anzufertigen und in die Diskussion einzuspeisen). Ebenfalls hilfreich wären Fonds zur wissenschaftlichen Aufarbeitung bislang vernachlässigter Problemthemen, zu deren inhaltlicher Ausrichtung alle Bürger (und zivilgesellschaftlichen Organisationen) Vorschläge einreichen dürfen.

Semantischer Hinweis: Das Projekt der Bioökonomie ist auf erfolgreiche Innovationen angelegt. Innovationen bergen stets Chancen und Risiken. Deshalb ist es für eine funktionale Innovationskultur von überragender Bedeutung, populären Fehlinterpretationen des Vorsorgeprinzips ("precautionary principle") aufklärerisch entgegenzutreten: Das Vorsorgeprinzip muss auf sich selbst anwendbar sein. Das bedeutet, dass man angesichts einer möglichen Gefahr nicht einfach zu Verboten schreiten darf, weil auch Verbote nicht ungefährlich sind. Logisch konsistent ist das Vorsorgeprinzip nur anzuwenden, indem man Verbot und Nicht-Verbot symmetrisch behandelt. Beide müssen einer wissenschaftlich fundierten Risikobewertung unterzogen werden. Insofern ist es verfehlt, das Vorsorgeprinzip als Umkehrung der Beweislast zu interpretieren. Falsch interpretiert, ist das Vorsorgeprinzip ein Innovationshindernis. Richtig interpretiert, kann das Vorsorgeprinzip sogar zur Innovationsförderung eingesetzt werden.

### Literatur

**Bioökonomierat (2016):** Weiterentwicklung der "Nationalen Forschungsstrategie Bioökonomie 2030", am 30.1.2017, online: <http://tinyurl.com/zomw3c8>.

**BMBF (2010):** Nationale Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030, am 30.1.2017, online: <http://tinyurl.com/hzm532k>.

**BMBF (2014):** Bioökonomie als gesellschaftlicher Wandel, am 30.1.2017, online: [https://www.bmbf.de/pub/Biooekonomie\\_als\\_gesellschaftlicher\\_Wandel.pdf](https://www.bmbf.de/pub/Biooekonomie_als_gesellschaftlicher_Wandel.pdf).

**BMEL (2014):** Nationale Politikstrategie Bioökonomie, am 30.1.2017 im Internet unter: <https://www.bmbf.de/files/BioOekonomiestrategie.pdf>

**Pies, Ingo (2009):** Das ordonomische Forschungsprogramm, in: ders.: Moral als Heuristik. Ordonomische Schriften zur Wirtschaftsethik, Berlin, S. 2-32.

Die Autoren



**Prof. Dr. Ingo Pies**

Prof. Dr. Ingo Pies ist Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftsethik an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.



**Dr. Stefan Hielscher**

Dr. Stefan Hielscher ist Prize Fellow Business & Society an der University of Bath, UK.



**PD Dr. Vladislav Valentinov**

PD Dr. Vladislav Valentinov ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Transformationsländern (IAMO).



**Sebastian Everding**

Sebastian Everding, M. Sc., ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Wirtschaftsethik an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.