

## Nachhaltigkeit definieren. Die sieben häufigsten Irrtümer

Veranstaltung „LMU grün“ am 9.7.2015;

Impuls von Markus Vogt, Lehrstuhl für christliche Sozialethik

Unser Programm ist zeitlich dicht gedrängt. Ich will ihnen im Kurzformat sieben Thesen zu den häufigsten Irrtümern der Nachhaltigkeitsdebatte vorstellen. Ziel der Thesen ist die „Rettung des Begriffs“ gegen seine Verflachung im Übermaß an Popularität – eine Abgrenzung sowohl gegenüber seinen Kritikern wie gegenüber seinen eifrigsten Verfechtern, um so den Begriff als konzeptionelle Basis für eine mögliche LMU-grün-Profilbildung zu schärfen.

### **Irrtum 1: „Nachhaltigkeit ist die Autarkie eines Gleichgewichtsystems, das nicht mehr Ressourcen verbraucht, als nachwachsen.“**

Zugrunde gelegt wird in dieser Interpretation ein Konzept der starken Nachhaltigkeit. Die forstwirtschaftliche Maxime „nicht mehr Holz schlagen, als nachwächst“ wird als eine Gleichgewichts- und Autarkieregel zur Erhaltung des natürlichen Kapitalstocks generalisiert.

Hinter dieser so eingängigen Faustregel steckt jedoch ein **naturalistischer Fehlschluss**: Ressource ist definitionsgemäß etwas, das genutzt werden kann und insofern eine kultur- und technikabhängige Variable. So wurde Kohle vor allem durch die Dampfmaschine zur kostbaren Ressource; Wasserstoff könnte durch entsprechende Techniken zu einer zentralen Ressource der Zukunft werden.

Die Geschichte zeigt, dass technische Innovationen oft entscheidenden Anteil hatten an der Überwindung von Ressourcenengpässen. Bloße Ressourcenschonung ist zu passiv-konservierend gedacht. Sie führt zu einem Denkmodell, das den Beitrag innovativer Forschung und Kultur systematisch unterbelichtet.

Der Ökologe Wolfgang Haber geht davon aus, dass das in der Natur vorfindliche Modell von Nachhaltigkeit, das auf eine Idealisierung von Kreislauf- und Autarkiekonzepten hinausläuft, für moderne urbane Zivilisation kein sinnvolles Vorbild sein kann.<sup>1</sup> Die Erhaltungsregel der sogenannten „starken Nachhaltigkeit“ ist unterkomplex und beruht auf einer sowohl evolutionstheoretisch wie

---

<sup>1</sup> Nachhaltigkeit wird oft als neue Variante ökologischer Gleichgewichtsmodelle missverstanden, für die letztlich der gesamte Zivilisationsprozess nur ein Störfaktor ist. Es wäre aber weder möglich noch sinnvoll, alle sozioökonomischen Prozesse der Gesellschaft nach dem in der Natur vorfindlichen Modell von Nachhaltigkeit umzugestalten. „Letztlich müssen wir anerkennen, dass die kulturelle Entwicklung der Menschheit, insbesondere im industriell-technischen Stadium, sich über die nachhaltige Organisation der Natur hinweggesetzt hat, und zwar irreversibel.“ Vgl. Haber 1994, 13; vgl. auch Haber 2010.

kulturgeschichtlich hinterfragbaren Idealisierung von Gleichgewichtsmodellen.<sup>2</sup> Sozialökologische Wechselwirkungen sind in der Regel offenen Systeme, deren Analyse erst in Verbindung mit gesellschaftlich zu definierenden Skalen- und Zielgrößen normative Aussagekraft gewinnen.

**Irrtum 2: „Nachhaltigkeit ist die gleichwertige Berücksichtigung von ökologischen, sozialen und ökonomischen Faktoren.“**

Dieses sogenannte Dreisäulenkonzept der Gleichwertigkeit von Ökologie, Ökonomie und Sozialem ist die beliebteste Variante im politischen Nachhaltigkeitsdiskurs. Es eignet sich wie eine Wunderwaffe, allen alles zu versprechen und sämtliche Anliegen der gesellschaftlichen Akteure rhetorisch zu integrieren.

Man könnte dies den **maximalistischen Fehlschluss** nennen: Der Umfang des Begriff tendiert gegen unendlich, was jedoch nach dem Gesetz der Logik von Definitionen zur Folge hat, dass sein Inhalt gegen Null tendiert. Indem er nichts ausgrenzt, also auch nichts „definiert“, kann er als beliebiges Etikett für alles Mögliche verwendet werden. Nachhaltigkeit wird zum Gummibegriff und erfreut sich – möglicherweise gerade aufgrund der Dehnbarkeit – höchster Beliebtheit.

Man will die ganze Welt umarmen und versäumt es, Zielkonflikte zu benennen. Im ethischen Diskurs wird dann „nachhaltig“ nahezu gleichbedeutend mit „gut“ verwendet und dient als tautologische (also logisch leere) Rechtfertigungsformel für das jeweils Gewollte.<sup>3</sup>

Man vergleicht Äpfel mit Birnen. Denn die angebliche „Gleichwertigkeit“ von ökologischen, sozialen und ökonomischen Faktoren ist keine sinnvolle Aussage. Das ethische Gewicht der ökonomischen Faktoren ergibt sich daraus, dass sie oft das entscheidende *Mittel* sind, um soziale Ziele zu erreichen. Ökologische Faktoren erhalten ihre Dringlichkeit gerade daraus, dass sie sich „vergesellschaften“ und damit zugleich Faktoren sozialer Entwicklung zur Geltung bringen.<sup>4</sup>

Kurz: Nachhaltig ist nicht die Summe ökologischer, sozialer und wirtschaftlicher Entwicklungsfaktoren, sondern deren Wechselwirkung. Es geht um Querschnittpolitik

---

<sup>2</sup> Um Missverständnisse zu vermeiden: Trotz aller Kritik an dem zu statisch gedachten Erhaltungstheorem teile ich das Grundanliegen der starken Nachhaltigkeit, das den Sachverständigenrat der Bundesregierung zu seiner Befürwortung veranlasst hat. Denn die Erlaubnis zahlreicher Substitutionen von Naturkapital durch soziales oder ökonomisches Kapital, wie sie in Konzepten schwacher Nachhaltigkeit modelliert wird, läuft auf Beliebigkeit hinaus (vgl. dazu These 2). Beide Modelle sind jedoch unterkomplex.

<sup>3</sup> Zur Kritik der Synonymisierung von „nachhaltig“ und „gut“ vgl. Ostheimer 2013, 397-399; zum Problem von Tautologien im Wechselspiel zwischen Natur- und Sozialtheorie vgl. Vogt 1997, 110-116.192-197.293-306.309-314.

<sup>4</sup> Vgl. dazu Ulrich Becks in seinen Analysen zur Risikogesellschaft und der Reflexiven Moderne: Beck 1986, 107; Vogt 2013, 347-372.

aufgrund von systemisch-interdisziplinären Analysen, nicht um einen Maximalismus der konfliktfreien Synthese von allem.

### **Irrtum 3: „Nachhaltiges Wachstum ist der entscheidende Weg zur ökonomischen Implementation des Konzeptes.“**

Die EU favorisiert das Konzept „sustainable growth“. In der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wurde die Vokabel „nachhaltiges Wachstum“ nach kontroversen Debatten bei der Beratung gestrichen. Unter dem Deckmantel des Begriffs „Bioökonomie“ kehrt die Programmformel im Rahmen des 2009 gegründeten bundesdeutschen Bioökonomierates zurück.<sup>5</sup>

Dennis Meadows hat bei seinem Münchner Vortrag vor zwei Jahren „Sustainable Growth“ als Verkehrung des Nachhaltigkeitskonzeptes in sein Gegenteil bezeichnet.<sup>6</sup> Analytisch sind allerdings auch die Postwachstums-Modelle mit vielen offenen Fragen verbunden.<sup>7</sup> Nachhaltigkeit braucht eine Differenzierung hinsichtlich der Kriterien, was wachsen und was abnehmen soll. Und diese Kriterien benötigen Maßstäbe.

Der blinde Fleck traditioneller Wachstumskonzepte liegt darin, dass sie Wachstum einseitig mit Wohlstandsgewinn gleichsetzen. Das Bruttosozialprodukt wird jedoch auch durch Unfälle gesteigert, obwohl diese kaum als Gewinn zu verbuchen sind. Ein **gesellschaftstheoretischer Fehlschluss** der Sustainable-Growth-Konzepte liegt darin, dass sie die Definition qualitativer Maßstäbe des guten Lebens als bloße Privatangelegenheit verstehen und damit dem öffentlichen und wissenschaftlichen Diskurs entziehen.

Die Win-win-Versprechen, die allein auf Entkoppelung von Wachstum und Umweltverbrauch setzen, haben sich nicht bewährt: Erfolge in Einzelbereichen werden durch den sogenannten „Bumerang-Effekt“ der steigenden Wohlstandsansprüche „aufgefressen“. Nachhaltigkeit braucht deshalb auch die systemisch verankerte Fähigkeit zu intelligenter Selbstbegrenzung, Maßhalten und Suffizienz.

### **Irrtum 4: „Die Zustimmung zum Konzept der Nachhaltigkeit kann durch mehr Partizipation der betroffenen Bevölkerungsgruppen garantiert werden.“**

Partizipation und damit akteursorientierte Konzepte haben eine Schlüsselbedeutung für Nachhaltigkeit. So lautet der dritte, kreativste Teil der Agenda 21 der UN-Konferenz

---

<sup>5</sup> Er kann sich dabei auf den gleichnamigen Rat der EU berufen. Diese hat 2012 Bioökonomie als zentrale Strategie vorgeschlagen. Ob sich der im April eingerichtete Bayerische Sachverständigenrat Bioökonomie dem anschließen wird, ist offen.

<sup>6</sup> Vgl. <http://www.bene-muenchen.de/?id=164>.

<sup>7</sup> Zur ökonomischen und wissenschaftstheoretischen Kontroverse vgl. Miegel 2010; Hauff 2012; Linz 2014.

von Rio, dem nach wie vor wichtigsten Dokument zu Nachhaltigkeit, „Teilhabende Demokratie“ (Kapitel 23-32).

In der Umsetzung schleicht sich jedoch oft eine utopische Überhöhung der Rolle zivilgesellschaftlich-bürgerschaftlichen Initiativen ein. Man könnte dies als **Naivität idealistisch aufgeladener Konzepte von Zivilgesellschaft** kennzeichnen.

Faktisch sind Beteiligungsprozesse oft durch die Mentalität des Sankt-Florians-Prinzip „Verschon‘ mein Haus, zünd‘ andre an“ gekennzeichnet. Weniger theologisch wird dies auch NIMBY-Prinzip „Not in my backyard“ genannt. Die Debatten um Stromtrassen und Windräder veranschaulichen das Problem bis zum Überdruß.

Auch die Potentiale des kritischen Konsums werden angesichts der Macht von Systemlogiken überschätzt. So zieht Katharina Hartmann in ihrem Buch „Ende der Märchenstunde“ eine ernüchternde Bilanz der Hoffnungen auf eine Moralisierung der Märkte durch ökosoziale Kundennachfrage.<sup>8</sup>

Ökosoziale Protestbewegungen sind nicht per se gut. Sie basieren nicht selten auf radialer Komplexitätsreduktion, was differenziertes Bewusstsein der Sachprobleme in den Hintergrund drängt. Die veröffentlichte Meinung ist keine moralische Letztinstanz.<sup>9</sup> Nachhaltigkeit fordert auch unbequeme Entscheidungen, die eine Politik, die auf den Wellen medialer Zustimmung surft, schwerlich zustande bringen wird. Positiv gewendet: Sozialwissenschaftliche Analysen und der Mut zu politischer *leadership* sind notwendige Korrektive zur utopischen Überhöhung zivilgesellschaftlicher Rationalität sowie zur Förderung partizipatorischer Mitverantwortung in Nachhaltigkeitsprozessen.

### **Irrtum 5: „Intergenerationelle Gerechtigkeit als normativer Kern von Nachhaltigkeit garantiert künftigen Generationen das gleiche Recht auf Ressourcen.“**

„Zukunftsfähigkeit“ als Gerechtigkeits-, Solidaritäts- oder Verantwortungsanspruch ist die häufigste normative Umschreibung von Nachhaltigkeit.<sup>10</sup> All das hört sich plausibel und moralisch gewichtig an. Die Probleme beginnen, wenn man Maßstäbe der intergenerationellen Gerechtigkeit angeben will: Kann es in historisch kontingenten Entwicklungen ein garantiertes Recht auf gleiche Ressourcen geben? Sind künftige

<sup>8</sup> Hartmann 2009; zur positiven Einschätzung der Kundenmacht vgl. dagegen Stehr 2007.

<sup>9</sup> Zur Kritik der „epistemischen Offenbarungsrolle“ des Tribunals der öffentlichen Meinung als moralischer Instanz bei einigen Vertretern der Moral-Sense-Ethik vgl. Schüßler 2006, 217.

<sup>10</sup> Dabei wird wahlweise auf Hans Jonas, der den kategorischen Imperativ von Kant diachron erweitert („Handle stets so, dass dessen Folgen mit der Permanenz echten menschlichen Leben vereinbar sind“), oder auf den Brundtlandbericht der UNO von 1987 („die Bedürfnisse der gegenwärtigen Generation erfüllen, ohne den künftigen Generationen die Möglichkeit zu nehmen, ihre Bedürfnisse zu erfüllen.“) oder den 1994 in Reaktion auf Rio erweiterten Artikel 20a des deutschen Grundgesetzes, der Umweltschutz als Staatsaufgabe einführt und dies mit der Formel „auch in Verantwortung für die künftigen Generationen“ begründet, zurückgegriffen. Zur „moralischen Grammatik“ intergenerationaler Konflikte vgl. Vogt 2014, 95-114.

Generationen mögliche Rechtssubjekte? Man denkt die Zukunft wie einen heute schon vorhandenen und zwischen den Generationen zu verteilenden Kuchen. Man könnte dies den **Fehlschluss der Prozessblindheit** nennen.

Die Zukunft ist nur begrenzt planbar und wissbar. Nachhaltigkeit braucht Offenheit für das Ungeplante. Sie basiert auf Resilienz im Umgang mit Stress und Überraschungen sowie auf Transformationskompetenz in der Gestaltung von Übergängen.<sup>11</sup> Nachhaltigkeit wird hier weitergedacht von der Fokussierung auf wünschenswerte Ziele hin zur kritischen Reflexion derjenigen Kräfte und Hindernisse, die einen Transformationsprozess der Gesellschaft ermöglichen bzw. verhindern.

Vor diesem Hintergrund sollte die vermeintliche Sicherung nachhaltig-intergenerationeller Gerechtigkeit durch gesteigerten Planungsoptimismus, wie er beispielsweise in einigen Konzepten des Geoengineering zum Ausdruck kommt, einer kritischen Revision unterzogen werden. Die technische Möglichkeit einer Abkühlung der Atmosphäre durch Aerosole impliziert nicht, dass diese über Jahrhunderte sozial verantwortlich steuerbar ist.

Ohne Bewusstsein für die Kontingenz des nicht unmittelbar Planbaren wird das Zukunftssicherungsversprechen der Nachhaltigkeit leicht zur Ideologie eines vermeintlich omnipotenten ökologisch-ökonomischen Steuerungsmodells.<sup>12</sup> Positiv ausgedrückt: „Intergenerationelle Gerechtigkeit“ braucht Komplexitäts- und Prozessbewusstsein im Umgang mit Macht, Nichtwissen und der Gestaltung des Unplanbaren.<sup>13</sup>

**Irrtum 6: „Nachhaltigkeit ist ein Luxusproblem der reichen Länder. Arme Länder brauchen zuerst Wohlstandsentwicklung, um sich dann Umweltschutz leisten zu können.“**

Normativ halte ich es durchaus für richtig, dass der Armutsbekämpfung ein gewisser moralischer Vorrang gegenüber dem Klimaschutz zukommt. Umweltschutz ist heute jedoch gerade in den ökologisch empfindlichen Lebensräumen des Südens ein

---

<sup>11</sup> Nicht ohne Grund hat sich der Schwerpunkt von wissenschaftlichen Publikationen zu Nachhaltigkeit der letzten Jahre auf Transformationsforschung verlagert. Impulsgeber hierfür war vor allem das WBGU-Jahresgutachten 2011 zur „Großen Transformation“.

<sup>12</sup> Die oft als Synonym zu Nachhaltigkeit gebrauchte Vokabel „Zukunftsfähigkeit“ transportiert ein Sinnversprechen von Dauerhaftigkeit und Zukunft, das durch ökologisches Management erreicht werden soll. Oliver Reis spricht von einer Omnipotenz-Formel, die sich bestens zur Begründung totalitärer Machtansprüche eignet. Aus theologischer und historischer Sicht setzt er ein stärkeres Bewusstsein der Kontingenz dagegen, was man mit Luhmann auch religionssoziologisch vertiefen kann; vgl. Luhmann 2002, 147-186; Reis 2003.

<sup>13</sup> Zum Transformation von Wissen im Kontext von Komplexität vgl. Böschen/Schneider/Lerf 2004; Vogt 2014, 227-260.

entscheidendes Medium der Armutsbekämpfung sowie der Sicherung von Menschenrechten.<sup>14</sup>

Das „Trickle-down-Konzept“, das davon ausgeht, dass es erst Entwicklung braucht, um dann den Wohlstand durch die „unsichtbare Hand des Marktes“ mit etwas Verzögerung auch nach „unten“ zu den Armen zu verteilen, hat sich nicht bewährt.<sup>15</sup> Auch im Namen von Nachhaltigkeit werden nicht selten Konzepte, die im Wesen erfolgreich waren, undifferenziert auf den Globalen Süden übertragen. Wolfgang Sachs karikiert dies als Denkmodell „Wie im Westen so auf Erden“. Man könnte es den **Fehlschluss der Abstraktheit und Kontextvergessenheit von Entwicklungsmodellen** nennen. Nachhaltigkeit wird so zum grünen Mäntelchen für die westlichen Wohlstands- und Fortschrittskonzepte von gestern.

Ecuador und Bolivien, die 2008 bzw. 2009 den Schutz der „Mutter Erde“ in ihre Verfassungen geschrieben haben, lehnen herkömmliche Entwicklungskonzepte als postkolonialistisch ab, da deren Hochtechnologie- und Industriezentriertheit häufig lokale Kulturen entmündige. Interkulturelle Analysen zu kontextsensiblen Entwicklungskonzepten sind ein vernachlässigtes Feld der Nachhaltigkeitsforschung, zu dem gerade die LMU Wesentliches beitragen könnte. Auch die Umweltenzyklika „Laudato si“, die Papst Franziskus am 18. Juni veröffentlicht hat, setzt auf die Stärkung lokaler Wissenskulturen als ökologisch situierte Armutsprävention.<sup>16</sup>

### **Irrtum 7: „Der Begriff Nachhaltigkeit, der im Diskurs als leerer Breitbandbegriff verwendet wird, ist überholt und sollte vermieden werden.“**

Diese Schlussfolgerung liegt angesichts der Beliebigkeit, die in Nachhaltigkeitsdiskursen zu beobachten ist, nahe. Die Planung der heutigen Veranstaltung ist deshalb mit gutem Grund auf den Titel „LMU-grün“ ausgewichen. Es wäre jedoch ein Missverständnis, wenn man meinte, damit der Mühe des Begriffs entkommen zu können. Man könnte dies den **pragmatischen Fehlschluss** nennen.

Gerade weil der Begriff Nachhaltigkeit so umstritten ist, eignet er sich wie kein zweiter, konzeptionelle Fragen der interdisziplinären ökologischen Forschung zu analysieren. Die Probleme der Definition sind ein Spiegel gesellschaftlicher Ausweichstrategien. Insbesondere die Geisteswissenschaften haben eine Bringschuld, zur Aufklärung im Gebrauch schillernder, normativ aufgeladener und bisweilen politisch missbrauchter Begriffe beizutragen.

<sup>14</sup> Klimawandel, Gewässerverschmutzung, Bodendegradation und Waldrodung sind jedoch im Globalen Süden längst zu primären Armutursachen geworden. Die Vermehrung von Kaufkraft nutzt den Armen wenig, wenn ihre Lebensräume ökologischer und soziokultureller Degradation ausgesetzt sind. Vgl. dazu

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung u.a. 2010; Vogt 2013, 406-454.

<sup>15</sup> Das Trickle-down-Konzept finden sich auch in einigen Passagen der Agenda 21; vgl. dazu kritisch Vogt 2013, 61.122.133.161-169.

<sup>16</sup> Vgl. Franziskus 2015, Nr. 144f. und 176-181. Vgl. auch Ostrom 2005.

Die Hochschulen gehören zu den Impulsgebern des Konzeptes „Bildung für Nachhaltigkeit“.<sup>17</sup> Der Begriff ist eng verknüpft mit weltweiten Debatten und Programmen zu interdisziplinärer Forschung; Modellen des erfolgreichen Lehrens und Lernens sowie Fragen der öffentlichen Verantwortung von Wissenschaft.<sup>18</sup> All das kann nicht kompensiert werden, indem man auf einen normativ oder politisch aufgeladenen Ökologiebegriff ausweicht. Für die Anschlussfähigkeit an die gesellschafts- und wissenschaftspolitischen Umweltdebatten ist der Nachhaltigkeitsbegriff konstitutiv.

## Schluss

Ich bin mir bewusst, dass meine hier aufgrund des begrenzten Rahmens nur knapp skizzierten Thesen viele Fragen offen lassen und der vertieften Erörterung bedürfen. In ihrer streitbaren Zuspitzung wollen sie keine abschließenden Definitionen bieten, sondern Diskussion anregen. Der analytische Zugang zum konzeptionellen Gehalt des Begriffs Nachhaltigkeit kann zur Profilbildung von LMU-grün beitragen.

## Literatur

- Beck, U. (1986): Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne, Berlin.
- Bösch, S./Schneider, M./Lerf, A. (Hrsg.) (2004): Handeln trotz Nichtwissen. Vom Umgang mit Chaos, und Risiko in Politik, Industrie und Wissenschaft, Frankfurt.
- Carlowitz, H. (1713/2013): Sylvicultura oeconomica oder Haußwirthliche nachricht und Naturmäßige anweisung zur wilden Baum-Zucht, neu herausgegeben und kommentiert von J. Hamberger, München (Original: Leipzig 1713).
- Ekardt, F. (2011): Theorie der Nachhaltigkeit: Rechtliche, ethische und politische Zugänge – am Beispiel von Klimawandel, Ressourcenknappheit und Welthandel, Baden-Baden.
- Franziskus, Papst (2015): Laudato si'. Enzyklika über die Sorge für das gemeinsame Haus, Vatikan.
- Grober, U. (2010): Die Entdeckung der Nachhaltigkeit, Kulturgeschichte eines Begriffs, München.
- Haber, W. (1994): Nachhaltige Entwicklung – aus ökologischer Sicht, in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung 7 (1), 9-13.
- Haber, W. (2010): Die unbequemen Wahrheiten der Ökologie. Eine Nachhaltigkeitsperspektive für das 21. Jahrhundert (Carl-von-Carlowitz-Reihe Band 1, hg. vom Rat für Nachhaltige Entwicklung), München.
- Hamberger, J. (2013): Nachhaltigkeit: Die Vermessung eines Begriffs, in: Sächsische Hans-Carl-von-Carlowitz-Gesellschaft (Hg.): Die Erfindung der Nachhaltigkeit, München, 127-140.
- Hartmann, K. (2009): Ende der Märchenstunde. Wie die Industrie die LOHAS und Life-Style-Ökos vereinnahmt. München.
- Hauff, M. (2012): Nachhaltiges Wachstum, Oldenburg.
- Linz, M. (2014): Ohne sie reicht es nicht. Zur Notwendigkeit von Suffizienz, in: Politische Ökologie 135, 24-32.
- Luhmann, N. (2002): Die Religion der Gesellschaft, Frankfurt.
- Miegel, M. (2010): Exit. Wohlstand ohne Wachstum, Berlin.
- Münk, H. (1999): ‚Starke‘ oder ‚schwache‘ Nachhaltigkeit? Theologisch-ethische Überlegungen zur ökologischen Grundkomponente des Sustainability-Leitbilds, in: ZEE 43., 277-293.
- Ostheimer, J. (2013): Nachhaltigkeit: Zum Moralischen Gehalt eines Naturnutzungskonzepts, in: Vogt, M./Ostheimer, J. (2013): Wo steht die Umweltethik?, Marburg, 397-414.
- Ostrom, E. (2005): Understanding Institutional Diversity, New Jersey.
- Ott, K./Döring, R. (2004): Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit, Marburg.
- Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung/Institut für Gesellschaftspolitik München/Misereor/Münchner Rück-Stiftung (2010): Global aber gerecht. Klimawandel bekämpfen, Entwicklung ermöglichen, München.
- Reis, O. (2003): Nachhaltigkeit – Ethik – Theologie. Eine theologische Beobachtung der Nachhaltigkeitsdebatte, Münster.
- Sächsische Hans-Carl-von-Carlowitz-Gesellschaft (Hg.) (2013): Die Erfindung der Nachhaltigkeit. Leben, Werk und Wirkung des Hans Carl von Carlowitz, München.
- Schübler, R. (2006): Moral im Zweifel. Band II: Die Herausforderung des Probabilismus, Paderborn.
- SRU [Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen]: Umweltgutachten 2002. Für eine neue Vorreiterrolle, Stuttgart.
- Stehr, N. (2007): Die Moralisierung der Märkte: Eine Gesellschaftstheorie, Frankfurt.
- Vogt, M. (1997): Sozialdarwinismus. Wissenschaftstheoretische, politische und theologisch-ethische Aspekte der Evolutionstheorie, Freiburg.
- Vogt, M. (2010): Bildung für eine nachhaltige Entwicklung, in: Kirche, Theologie und Bildung, Freiburg/Schweiz, 149-182.
- Vogt, M. (2013): Prinzip Nachhaltigkeit. Ein Entwurf aus theologisch-ethischer Perspektive, 3. Aufl. München.

<sup>17</sup> Bereits 1977 hat sich die UNESCO in der Tifliskonferenz hierzu programmatisch geäußert.

<sup>18</sup> Vgl. dazu beispielsweise das Netzwerk Hochschule und Nachhaltigkeit Bayern <http://www.nachhaltigehochschule.de/> sowie das Positionspapier des wissenschafts-politischen Diskurs über Große gesellschaftliche Herausforderungen, Positionspapier, Berlin 2015.

- Vogt, M. (2014): Handeln unter unsicheren Bedingungen, in: Peter Neuner (Hg.): Zufall als Quelle von Unsicherheit, Freiburg, 227-260.
- Vogt, M. (2014): Zur moralischen Grammatik der Solidarität und ihrer (begrenzten) Anwendbarkeit auf intergenerationelle Konflikte, in: Jahrbuch für Recht und Ethik 22, 95-114.
- Vogt, M./ Ostheimer, J. (Hg.)(2014): Die Moral der Energiewende. Risikowahrnehmung im Wandel am Beispiel der Kernenergie, Stuttgart: Kohlhammer, 2013.
- Wolter, K. (2012): Resilience Assessment and Evaluation of Computing Systems, Berlin.