

Nachhaltigkeit als Nießbrauch

Das römische Rechtsinstitut des *usus fructus* und seine systematische Bedeutung für das Konzept der nachhaltigen Nutzung

Unter Nießbrauch verstanden die Römer eine Nutzung, die Sorge trägt, dass die Substanz der Sache erhalten bleibt. Von diesem Konzept aus ergibt sich eine neue Möglichkeit, Nachhaltigkeit zu verstehen. Dabei kommt es darauf an, dass die Substanz nicht nur ökonomisch, sondern auch ökologisch definiert wird.

Jens Soentgen

Sustainability as Usufruct. The Roman Expression *usus fructus* and Its Bearing on the Concept of Sustainability

GAIA 25/2 (2016): 117–125

Abstract

This paper argues that the concept of sustainability has a parallel in the Roman concept of *usus fructus* (usufruct), meaning to use, enjoy and benefit from something owned, without altering its substance. The concept of sustainable use is based on a definition of the essential properties of the thing being used. This is not a trivial matter, as there are always many ways of defining the essence of a thing. Wood represents one thing for a forester, and something quite different for an ecologist. Ecological sustainability is different from economic sustainability, since an ecologist has a more complex understanding of the essence of a given piece of land or body of water. In its conclusion, this paper argues that sustainability can be considered a type of usufruct. Sustainability differs from other types of usufruct in that the user is not accountable to the proprietor, but to an open forum of stakeholders. The thing the user possesses must be defined both economically and ecologically.

Keywords

environmental ethics, environmental law, forest ecology, forest management, history of law, property, Roman law, sustainability, usufruct, von Carlowitz

Der Begriff der Nachhaltigkeit wird in der deutschen Literatur auf Hans Carl von Carlowitz zurückgeführt, der 1713 über die *Sylvicultura oeconomica* schrieb. Seine oft zitierte Formulierung – die Grober (2010, S. 115) als Frage interpretiert – lautet:

„Wird derhalb die größte Kunst/Wissenschaft/Fleiß und Einrichtung hiesiger Lande darinnen beruhen/wie eine sothane Conservation und Anbau des Holtzes anzustellen/daß es eine continuierliche beständige und nachhaltende Nutzung gebe/weiln es eine unentberliche Sache ist/ohne welche das Land in seinem Esse nicht bleiben mag“ (von Carlowitz 2000, S. 105 f.).

Von Carlowitz hat mit diesem orthografisch, syntaktisch und semantisch schwierigen Satz, bei dem man nicht einmal so richtig weiß, wo er anfängt, eine Norm zunächst für forstliches Handeln formuliert, die, oft in Umformulierungen und Aufweitungen, seit den 1990er Jahren auch für Umwelthandeln allgemein maßgebend sein soll. So findet sich im berühmten Brundtland-Report die Formulierung: „Humanity has the ability to make development sustainable – to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs“ (WCED 1987, S. 8; ein Bezug auf Quellen fehlt). Diese Formulierung ist nicht identisch mit der des von Carlowitz, ist auch historisch nicht von dem barocken Autor inspiriert (Gottschlich und Friedrich 2014, S. 25), lässt sich aber mit von Carlowitz sinnvoll in Beziehung setzen.

Aus dem Kontext erhellt, dass es von Carlowitz vor allem darum ging, den dauerhaften Holznachschub aus den Wäldern zu sichern, um so den Bergbau dauerhaft erhalten zu können. Auch Torf- und Steinkohlenutzung empfiehlt er übrigens zur Entlastung der Wälder. Das Gebot, Bäume zu pflanzen, leitet er aus der Bibel ab. Ich verstehe seine Formulierung so: Durch Erhaltung und Pflanzen von Wald muss gewährleistet werden, dass eine kontinuierliche, dauerhafte und nachhaltige Holznutzung möglich ist. Nur so kann das Land in seiner Substanz erhalten bleiben. Hierauf ist die größte Anstrengung der Fachleute, der Wissenschaftler und Behörden zu richten, weil es sich um eine sehr wichtige Sache handelt. Von Carlowitz verwendet nur das Partizip Präsens „nachhaltend“. (Das davon abgeleitete, abstraktere Sachwort

Kontakt: PD Dr. Jens Soentgen | Universität Augsburg | Wissenschaftszentrum Umwelt (WZU) | Universitätsstr. 1a | 86159 Augsburg | Deutschland | Tel.: +49 821 5983560 | E-Mail: soentgen@wzu.uni-augsburg.de

© 2016 J. Soentgen; licensee oekom verlag. This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

„Nachhaltigkeit“ findet sich bei ihm nicht.) In seinem Wort klingt noch das Verb „nachhalten“, und das ist gut, weil sich Nachhaltigkeit in erster Linie auf Handlungen oder Prozesse, nicht auf Dinge bezieht. Das bei von Carlowitz zu findende Konzept wird später oft so paraphrasiert, dass nur in dem Maße Holz entnommen werden soll, wie auch aktiv nachgepflanzt wird beziehungsweise nachwächst. Über das statische Erhalten geht von Carlowitz hinaus, indem Nutzung und ein aktives, planendes Sorgen für künftige Bedarfe verbunden werden. Vom bloßen Vorhalten unterscheidet sich sein Nachhalten dadurch, dass Entnehmen und Nachpflanzen zusammengedacht wird, es geht nicht nur um kluge Vorratsbewirtschaftung. Von Carlowitz zieht in Betracht, dass das „Esse“ eines Landes durch Holzpflanzung auch gehoben werden könne (von Carlowitz 2000, S. 106–111). Auch im aktuellen Waldgesetz der Bundesrepublik Deutschland wird an prominenter Stelle (BWaldG § 11, 1) die nachhaltige und ordnungsgemäße Bewirtschaftung des Waldes gefordert.

Die Geschichte dieses Konzepts in der Forstwissenschaft und später in der internationalen Politik ist mehrfach untersucht worden (siehe nur Zürcher 1965, Peters 1984, di Giulio 2004, Hamberger 2013, Seefried 2015), wobei auch auf die Verflachungstendenzen hingewiesen wurde, die insbesondere mit der Erweiterung dieses Konzepts in ein „Drei-Säulen-Modell“ entstanden sind (Seefried 2015; kritisch zu diesem Modell Ott und Döring 2011, S. 37–40, Ott 2010, S. 163–167). Für die Karriere des Nachhaltigkeitsbegriffs in der internationalen Politik ist kennzeichnend, dass Nachhaltigkeit mit Armutsbekämpfung beziehungsweise der Schaffung sozialer Gerechtigkeit zusammengedacht wird (Vogt 2009, S. 117–124). Dies ist keine willkürliche Erweiterung, weil die Norm der Nachhaltigkeit mit synchroner und diachroner Solidarität motiviert werden kann, mit dem Wunsch, etwas für andere, zeitgleich lebende Menschen und für kommende Generationen zu erhalten und über den unmittelbaren Kreis eigener Interessen hinauszudenken. Bisweilen aber wird der Nachhaltigkeitsbegriff so sehr um kulturelle oder soziale Aspekte erweitert, dass er unübersichtlich wird. In der bislang ausführlichsten Analyse zum Nachhaltigkeitsbegriff, Vogts Habilitationsschrift *Prinzip Nachhaltigkeit* (2009), werden insgesamt sieben „Strategiekerne“ von Nachhaltigkeit benannt. So sorgfältig das im Einzelnen begründet wird, so sehr wächst im Ganzen die Gefahr, dass der Begriff unübersichtlich, wenn nicht gar konturlos wird. In jedem Fall sind die folgenden Überlegungen auch für den erweiterten Nachhaltigkeitsdiskurs von Bedeutung, weil der ursprüngliche Sinn des Begriffs auch in diesen erweiterten Kontexten relevant ist und zentraler Verankerungspunkt des Begriffs bleibt (vergleiche Vogt 2009, S. 114–117).

Oft wird in der deutschen Diskussion um Nachhaltigkeit als erwiesen betrachtet, dass von Carlowitz den modernen Nachhaltigkeitsbegriff erfunden oder jedenfalls erstmals schriftlich dargelegt habe (so Grober 2000, ähnlich Grober 2010, S. 116, zurückhaltender Vogt 2009, S. 114–117, kritisch Gottschlich und Friedrich 2014). Ausgangspunkt der Zuschreibung scheint die Dissertation von Zürcher zu sein, der selbst noch äußerst zurückhaltend formuliert (vergleiche Zürcher 1965, S. 94, vergleiche verstärkend

Peters 1984, S. 1). Insbesondere von vielen deutschen Historikern und Forstwissenschaftlern¹ wird von Carlowitz daher als Erfinder der Nachhaltigkeit gefeiert. So gibt es einen *Hans-Carl-von-Carlowitz-Nachhaltigkeitspreis*, den die sächsische Hans-Carl-von-Carlowitz-Gesellschaft zur Förderung von Nachhaltigkeit verleiht, es gibt die *Carl-von-Carlowitz-Buchreihe*, die der Rat für Nachhaltige Entwicklung zur Dokumentation der Carl-von-Carlowitz-Vorlesungen herausgibt. Nach oder vielmehr sogar vor dem kategorischen Imperativ Kants wurde, so suggeriert dieser Persönlichkeitskult, auch der neue, weltweit diskutierte Imperativ „handle nachhaltig“ in Deutschland erdacht. Verdienten Ökologen, Umwelthistorikern und Umweltforschern legt man in Berlin eine Ausgabe des Werkes auf den Schoß und fotografiert sie, damit sinnfällig wird, dass sie an die „Einsichten von Carl von Carlowitz“ anknüpfen (Haber 2011, S. 13, 17). Die Bundesregierung feierte 2013 „300 Jahre Nachhaltigkeit ‚made in Germany“.² So verständlich diese Aktivitäten sind – die Erfindung der Nachhaltigkeit durch Hans Carl von Carlowitz ist selbst eine Erfindung.

Zweifelloso ist von Carlowitz wichtig und lehrreich für den modernen Nachhaltigkeitsdiskurs, nicht nur durch jenes fast zum Fetisch gewordene Wort, das sich bei ihm findet, sondern eher, weil er langfristig dachte und weil er im Wald nicht nur einen ökonomischen Wert sah (Gottschlich und Friedrich 2014). Hinsichtlich seines Gedankens der Baumpflanzung sah er sich aber nicht als radikalen Neuerer, sondern als Fortsetzer vergessener Traditionen. So widmet er ein ganzes Kapitel dem ihm sehr wichtigen Nachweis, dass die empfohlene *Sylvicultur*, der menschgemachte Ersatz für geschlagenes Holz, keine neue, sondern eine uralte Einrichtung sei (von Carlowitz 2000, S. 126). Dabei bezieht er sich unter anderem auf die Forstordnungen Colberts (von Carlowitz 2000, S. 122 f.). Auch Historikern der Forstwissenschaft im 19. und 20. Jahrhundert ist die angebliche Leistung einer innovativen „Wortschöpfung“ durch von Carlowitz (Grober 2010, S. 105) unbekannt, vielmehr loben sie zwar die klassische Bildung des Mannes, bemängeln aber unter anderem seine mangelhafte Vertrautheit mit der vorhandenen Fachliteratur (Fraas 1865, S. 514).

Es wäre ohnehin seltsam, wenn eine bei jeder forstwirtschaftlichen und erst recht auch landwirtschaftlichen Nutzung sich aufdrängende Norm erst einem sächsischen Forstmann Anfang des 18. Jahrhunderts in den Sinn gekommen wäre; auch der Text lässt nicht erkennen, dass von Carlowitz irgendeinen Originalitätsanspruch erheben wollte, zumal er das berühmte Wort, von einer Ausnahme abgesehen, später in seinem Buch nicht mehr verwendet. Auch die Beiläufigkeit seiner Sätze spricht dafür, dass er eine allseits bekannte Selbstverständlichkeit zu Papier brachte.

Es ist davon auszugehen, dass ganz unabhängig vom Forstbereich auch in anderen Wirtschaftsbereichen die Idee und das Wort verbreitet waren: „Nachhaltiger Ertrag des Bodens,“ schreibt

1 Im Folgenden verwende ich der Kürze halber die grammatisch männliche Form. Gemeint sind jedoch männliche und weibliche Personen gleichermaßen.

2 www.bundesregierung.de/Content/Archiv/DE/Archiv17/Artikel/2013/03/2013-03-18-300-jahre-nachhaltigkeit-presseeinladung.html

Friedrich Benedict Weber in seinem *Ökonomischen Lexicon*, „ist ein solcher, bey dem derselbe nie ganz ausgesogen, erschöpft, vielmehr in gutem Stande erhalten wird, so daß er denselben fort-dauernd gewähren kann“ (Weber 1838, S. 382). Weber steht mit dieser Formulierung sehr wahrscheinlich in einer Tradition, die völlig unabhängig von von Carlowitz ist.

Zu Recht verweisen französische Forstleute, wenn von Nachhaltigkeit (*soutenabilité* oder *durabilité*) gesprochen wird, nicht auf von Carlowitz, sondern auf die Ordonnanz des französischen Königs Philippe VI., der am 29. Mai 1346 seinen zehn Forst- und Wassermeistern Folgendes befahl: „Les Mestres des Forez dessus-diz, selon ce qu’il sont ordenez, enquerront & visiteront toutes les Forez & Bois qui y sont, & seront (sic!; zu lesen wäre *feront*) les ventes, qui y sont à faire, eü regart à ce que lesdittes Forez & Bois se puissent perpetuellement soustenir en bon estat“ („Die oben genannten Forstmeister, gemäß dem, was ihnen befohlen ist, untersuchen und besuchen die Forste und Wälder und nehmen die Verkäufe vor, die anstehen, und tragen [dabei] Verantwortung, dass die genannten Forste und Wälder sich immerwährend in gutem Zustand erhalten können“) (Lauriere 1729, S. 246, Übersetzung J.S.).

Im Folgenden möchte ich noch etwas weiter zurückgehen. Mir geht es darum, zu zeigen, dass die Norm nachhaltiger Nutzung, von der unter anderem auch von Carlowitz spricht, im Konzept des Nießbrauchs (*usus fructus*) des Römischen Rechts einen Vorläufer oder ein Seitenstück hat. Die Bezüge des Nachhaltigkeitsbegriffs zum *usus fructus* sind in der Diskussion nicht völlig übersehen worden (siehe etwa Vogt 2009, S. 116), sie wurden aber bislang nie systematisch dargestellt und auch nicht genutzt für die Bestimmung der Nachhaltigkeit.

Die Besinnung auf die historischen Wurzeln des Nachhaltigkeitsbegriffs hat eine systematische Absicht. Sie dient dem Ziel, den Nachhaltigkeitsbegriff zu präzisieren. Solche Präzisierung ist nötig, denn als bloßer Containerbegriff wäre Nachhaltigkeit nur die Nacht, in der alle Katzen grau sind. Durch den Kontrast unserer aktuellen mit einer strukturell ähnlichen und weitaus älteren normativen Konzeption möchte ich ein meiner Ansicht nach weiterführendes und klärendes Verständnis von Nachhaltigkeit entwickeln. Ausdrücklich nicht geht es hingegen um die Frage, ob tatsächlich vorkommende Formen von Nießbrauch aus heutiger Sicht oder aus Sicht von Zeitgenossen den Wald in seiner Substanz schonten oder vielmehr gefährdeten (hierzu etwa Pfeil 1845, S. 238–420).

Nießbrauch im römischen Recht

Der *locus classicus* der Definition von *usus fructus* sind die Institutionen des Kaisers Justinian. In Buch 2, IV lesen wir: „*Usus fructus est ius alienis rebus utendi fruendi salva rerum substantia*“ (Krüger und Mommsen 1889, S. 13: „Nießbrauch ist das Recht, die Sache eines anderen zu nutzen und zu gebrauchen, unter Wahrung der Substanz der Sache“). Der *usus fructus* ist dem Eigentum entgegengesetzt; es handelt sich um das Recht, eine Sa-

che, die einem anderen gehört, umfassend zu gebrauchen. Dem „eigentlichen“ Eigentümer seinerseits bleibt nur das sogenannte „nackte Eigentum“. Im deutschen Recht wird *usus fructus* in der Regel mit Nießbrauch übersetzt, es handelt sich um ein heute noch bestehendes, hochgradig ausdifferenziertes Rechtsinstitut, das etwa bei der Übertragung von Wohnungen oder Häusern an Erben zu Lebzeiten der Eigentümer Anwendung findet. Die moderne Entwicklung des Nießbrauchs in der deutschen Rechtsdogmatik kann hier nicht im Einzelnen nachvollzogen werden (siehe zur Entwicklung im deutschen und französischen Recht Reinhardt 2004).

Entstanden ist das Institut des Nießbrauchs nach heutiger Auffassung um 3000 vor Christus, es bezog sich zunächst auf fruchttragende Landstücke (etwa Wälder oder Olivenhaine) (Weser 1961, S. 1138), war also die Gestaltung eines, wie wir heute sagen würden, menschlichen Naturverhältnisses. Die typischen Nießbrauchobjekte waren zunächst Immobilien, Liegenschaften, etwa Äcker oder Wälder. Der Nießbraucher war nicht der Eigentümer; die Frage nach Rechten und Pflichten des Nießbrauchers gegenüber dem Eigentümer war ein wesentlicher Teil des alten Instituts. Es gab einen Nießbrauch an Tierherden, etwa Schafen, an Häusern, an Wäldern, aber auch an Sklaven, die in der antiken Welt bekanntlich als Sachen betrachtet wurden. An Sachen hingegen, die durch Gebrauch gemindert oder verbraucht werden, ist nach klassischer römischer Auffassung kein eigentlicher Nießbrauch möglich (zum Streit um den Nießbrauch oder Quasi-Nießbrauch an Kleidern vergleiche Held 1848, S. 41–46). Auch dies entspricht dem heutigen Nachhaltigkeitsverständnis, denn es besteht Konsens, dass Wirtschaftszweige wie der Bergbau in ihrer herkömmlichen Form nicht nachhaltig sein können, weil ihr Wirtschaften (soweit es um Stoffe wie Kohle oder Metalle oder Industriemineralien geht) auf Abbau und Verbrauch angelegt ist. Zwar ist in den römischen Texten anders als in modernen Reflexionen des Nachhaltigkeitsbegriffs nicht von künftigen Generationen die Rede. Dennoch ist implizit immer vorausgesetzt, dass es sich beim Nießbrauch um längerfristige Nutzungsrechte handelt, die durchaus auch vererbbar waren. Der Gedanke an Rechte künftiger Generationen taucht in den mir bekannten römischen Quellentexten nicht explizit auf, er ist aber dem römischen Denken nicht fremd, wie eine Stelle in Ciceros *De finibus* zeigt. Cicero schreibt, es sei unmenschlich und verbrecherisch, wenn einer sagt, es liege ihm nichts daran, wenn nach dem eigenen Tode die ganze Erde in Flammen aufgehe. Daher sei es evident, dass auch für die, welche einst sein werden, um ihrer selbst willen zu sorgen und zu beraten sei: „*certe verum est etiam iis, qui aliquando futuro sint, esse propter ipsos consulendum*“ (Cicero 1993, Buch III, § 64).

Auch später ist in der Philosophie die Idee des Nießbrauchs immer wieder reaktiviert worden, wie etwa die Diskussion im vierten Kapitel des ersten der *Two Treatises of Government* von John Locke zeigt, in dem mit Bezug auf zeitgenössische Kommentare zur Genesis des Alten Testaments die Position kritisiert wird, dass Gott Adam beziehungsweise Noah zu Privateigentümern der Erde gemacht habe; Locke meint demgegenüber der Sache nach, ohne den *Terminus technicus* zu verwenden, dass ihnen eher ei-



ne Art von Nießbrauch eingeräumt worden sei (Locke 1821, S. 24–47). Auch auf Adam Müller, den Hauptvertreter der politischen Romantik, wäre zu verweisen, der dem herkömmlichen unbedingten Privateigentum das bedingte (seiner Ansicht nach weibliche) Lehnseigentum beziehungsweise den fideikommissarischen Besitz entgegensetzt (Müller 1936, S. 97–106, 163–173). Solche Parallelen können hier nur angedeutet werden, sie bedürfen einer eigenen Studie.

Rei substantia: Wann ändert eine Nutzung die Sache?

Der Nießbraucher nutze, so wird verlangt, ein Ding so, dass seine Substanz dabei erhalten bleibt. Das ist eine notwendige Forderung, denn die weitergehende Forderung, dass die Sache oder Sachgesamtheit integral erhalten bleibe, ginge zu weit; bei solcher Bedingung wäre keinerlei Nutzung, allenfalls vielleicht ein Anschauen aus der Ferne möglich. Anders als der Eigentümer kann der Nießbraucher also mit der Sache nicht machen, was er will. Er steht unter Beobachtung und muss sich verantworten – gegenüber dem eigentlichen Eigentümer nämlich.

Die alte Definition entspricht auch in dieser Einschränkung unserer Vorstellung von nachhaltiger Nutzung, wie ein Blick zurück zu von Carlowitz zeigt. Auch dieser mahnt, dass ohne den Anbau neuen Holzes eine kontinuierliche Nutzung nicht möglich sei und dann „das Land in seinem Esse nicht bleiben mag“. „Esse“ bedeutet so viel wie Wesen, kann aber auch Zustand heißen, wie man Kirschs Lexikon, das auch den Lateingebrauch des 18. Jahrhunderts einbezieht, entnehmen kann (Kirsch 1759, S. 446). Ganz abstrakt könnte man auch von einem methodisch festgelegten Referenzzustand einer Gegend sprechen. Sofern sich „Land“ auf das Land bezieht, auf dem der Wald steht, von dem von Carlowitz spricht, ist auch dieser Teil seines berühmten Satzes analog zu der Formulierung im römischen Zivilrecht, dass der Usufructuar (der zum Nießbrauch Befugte; J.S.) eine Sache auf solche Art und Weise nutzen solle, dass die Substanz erhalten bleibt. Die Verbindung des Nießbrauchs und Nachhaltigkeit ist besonders auch bei den englischen und französischen Worten *sustainability* beziehungsweise *soutenabilité* spürbar, denn diese verweisen etymologisch auf das lateinische *substantia*.

Damit komme ich zum systematischen Teil meiner Überlegungen. Die Aufdeckung der Struktur analogie zwischen dem von Carlowitz'schen Konzept der nachhaltigen Nutzung und dem *usus fructus* des römischen Rechts ist deshalb wichtig, weil die römischen Formulierungen es gestatten, den Begriff der Nachhaltigkeit historisch neu zu verankern und zugleich begrifflich weiterzuentwickeln.

Mit *substantia* ist nicht der Stoff gemeint, sondern die *ousia*, das Wesen (Burckhardt 1904, S. 75). Wie aber definiert man die Substanz der Sache, ihr Wesen, das in der Nutzung erhalten bleiben soll? Der Nießbraucher ist ja befugt, umfassenden Gebrauch von der Sache oder der Sachgesamtheit zu machen. Er darf im Wald Früchte (etwa Eicheln) ernten, aber auch Holz schlagen, er

darf also das unumschränkte Herrschaftsrecht über die Sache ausüben, die nach römischem (und, mit Einschränkungen, auch nach modernem Recht) dem Eigentümer zusteht (siehe zum Nießbrauch an Wäldern Chancereel 1893, zum römischen Recht ebenda, S. 17–71). Jedoch nur insoweit, als die Sache nicht in ihrer Substanz verändert wird.

An dieser Stelle wird ein Problem deutlich, das auch für moderne Nachhaltigkeitskonzepte erheblich ist. Wann ändert eine Nutzung die Substanz und wann ist sie so genutzt, dass die Substanz erhalten bleibt? Dies ist keine triviale Frage, wie sich daran zeigt, dass schon in der römischen Antike eine Diskussion über die *rei mutatio* (Umwandlung der Sache) geführt wurde (hierzu mit vielen Belegen Burckhardt 1904, Weser 1961, S. 1170). Eine Lösung gab das Stichwort der *nova species* (Weser 1961, S. 1170), danach lag eine *rei mutatio* vor, wenn die Sache unter eine neue Gattung fällt.

Man spürt bereits bei der Lektüre der Erörterungen der überlieferten römischen Quellen, dass schon in der Antike die Definition der *substantia*, des „Esse“, das erhalten bleiben soll, als nicht immer leicht anzugeben angesehen wurde. Jeder Gebrauch ändert ja die gebrauchte Sache. Zudem verändert sich diese auch unabhängig vom Gebrauch, ohne Einwirkung des Nießbrauchers. Heute, da der Nachhaltigkeitsgedanke als eine verallgemeinerte Version des substanzerhaltenden Nießbrauchs den Gedanken dieses zivilrechtlichen Instituts fortsetzt, sind die Probleme ebenso aktuell wie damals.

Welche substantia?

Die Substanz, das Wesen eines Dinges ist nach antikem Verständnis das, was in der Definition (*horismos*) von ihm ausgesagt wird. Da man nicht alle Eigenschaften einer Sache aufzählen kann – dies führt ins Unendliche – unterscheidet man zwischen wesentlichen und unwesentlichen Eigenschaften. Manche Gebildete der antiken Welt dürften die Ansicht der akademischen (platonischen) Philosophie geteilt haben, dass Wesen objektiv vorliegen und intuitiv erkannt werden können (zur Relevanz der akademischen Philosophie für das römische Recht Sokolowski 1902, S. 28–68 und *passim*). In der Praxis aber gingen, wie die vielen Dissertationen, die dem römischen *usus fructus* im 19. und frühen 20. Jahrhundert gewidmet wurden, herausgearbeitet haben, die römischen Juristen bei der Definition des Wesens und der wesentlichen Bestandteile einer Sache oder Sachgesamtheit außerordentlich pragmatisch, bisweilen sogar dezisionistisch vor. Meistens war wohl der ökonomische Aspekt leitend: Die Substanz bleibt dann erhalten, wenn eine Sache oder Sachgesamtheit weiterhin in gleicher Weise und mit gleichem Ertrag genutzt werden kann. Dies ist übrigens im modernen deutschen Zivilrecht zur expliziten Vorgabe erhoben worden, denn das *Bürgerliche Gesetzbuch* erklärt ausdrücklich: „Der Nießbraucher hat für die Erhaltung der Sache in ihrem wirtschaftlichen Bestand zu sorgen“ (BGB, § 1041).

Die im Römischen Reich geübte Pragmatik in der Definition des Wesens kommt modernen Strömungen in der Ontologie und

der damit verbundenen Definitionslehre erstaunlich nahe. Auch in dieser werden essenzialistische Positionen überwiegend kritisiert, stattdessen wird betont, dass Substanzen Relate von Perspektiven oder von Konstruktionsprozessen sind. Als Erster hat der Neukantianer Heinrich Rickert in seiner zu Unrecht vergessenen Dissertation versucht, eine explizit nichtmetaphysische – heute würde man sagen: nachmetaphysische – Rekonstruktion der Unterscheidung wesentlicher und unwesentlicher Eigenschaften vorzulegen (Rickert 1929, S. 28–45). Was man an einer Sache wesentlich findet, hängt, wie er behauptet und mit Beispielen belegt, von dem Zweck ab, den man verfolgt: „Ohne ein Prinzip der Auswahl verliert die Trennung des Wesentlichen vom Unwesentlichen ihren Sinn, und ohne diese Trennung gibt es keine Wissenschaft“ (Rickert 1929, S. 40).

Auch innerhalb der Naturwissenschaften gebe es unterschiedliche Definitionen derselben Sache, entsprechend den unterschiedlichen Erkenntniszielen der jeweiligen Disziplinen. Rickert (1929, S. 38) zeigt dies am Beispiel der Definition des Wassers in Physik und Chemie. Die Eigenschaften der Dinge sind nicht von sich aus unterschieden in wesentliche und unwesentliche Eigenschaften. Die Grenze wird vielmehr von einer Gruppe von Menschen gezogen, entsprechend deren Absichten. Deshalb gibt es in der Regel zu ein und derselben Sache mehr als nur ein Wesen: „Es folgt aus dieser Einsicht für die Naturwissenschaften allerdings eine gewisse Relativität der Begriffsbildung, nicht nur insofern, als das Hinzukommen von neuem empirischem Material die Begriffe ändern kann, denn das versteht sich bei allen Wissenschaften von selbst, sondern auch insofern, als die leitenden Gesichtspunkte in den Einzelwissenschaften wechseln“ (Rickert 1929, S. 42). Und die wissenschaftlichen Definitionen wiederum unterscheiden sich von denen des Alltags, der seine eigenen Absichten hat, für den es etwa wesentlich ist, dass Wasser den Durst stillt, ein Faktum, das aus den naturwissenschaftlichen Wasserdefinitionen nicht abgeleitet werden kann, wenn es auch mit ihnen irgendwie zusammenhängt. Die damit skizzierten Probleme einer Wesensdefinition sind nicht veraltet.

Ganz ähnlich wie Rickert, wenn auch ohne Bezug auf ihn, hat kürzlich der britische Wissenschaftsphilosoph Hasok Chang in einer historischen Analyse am Beispiel der Definition des Wassers gezeigt, dass es nie nur eine Möglichkeit der Definition gibt. Chang (2012, S. 213) resümiert: „Even if there is a field of phenomena that is reasonably stable for all observers, it is important to recognize that there are many ways of dividing up and ordering that field conceptually and materially“. Und er fährt fort: „Yes, water is H₂O. (...) It is also an element from which one can produce hydrogen and oxygen gases by the addition or subtraction of phlogiston. And so on. We may choose to interpret these statements in such a way as to generate logical contradictions between them, and then force an exclusive choice. Or we may allow them to be independent from each other, and appreciate and develop the merits of the systems of practice in which they each occur. Which way we go is our choice. Nature itself will allow a few more conceptual possibilities than we normally allow ourselves“ (Chang 2012, S. 213 f.).

Ökonomische und ökologische Nachhaltigkeit im Wald

Ein Forstwirt – um in den Wald zurückzukehren – kann von der zu erhaltenden Substanz eines Waldes ebenfalls eine durchaus andere Auffassung haben als ein Waldökologe. Dies liegt daran, dass er eine spezifische beruflich und historisch geprägte Art und Weise hat, das Wesentliche vom Unwesentlichen zu unterscheiden. Und daraus folgend kann er zu der Meinung gelangen, er wirtschaftet nachhaltig, weil er „seine“ Substanz erhält, während der Ökologe dieses Wirken im Wald vielleicht als Substanz-Aushöhlung oder gar Substanz-Zerstörung ansieht.

Aus Sicht des Forstwarts ist der Wald ein Lieferant von Holz, und zwar Holz bestimmter Qualität und Quantität. Solange und sofern der Wald so bewirtschaftet wird, dass dieses Holz kontinuierlich nachwächst, handelt der Forstwirt nach Meinung seiner Kollegen „nachhaltend“, um es mit von Carlowitz zu sagen. Er erhält das „Land in seinem Esse“, in seinem Wesen oder Zustand, jedenfalls gemäß seiner Definition dieses Zustands. Ob er fremdländische Baumarten anpflanzt, die robuster sind, ob er den Wald mit Pestiziden besprüht, um Insektenbefall zu bekämpfen, ob er ihn düngt, das alles ist, soweit es diese ökonomische Form der Nachhaltigkeit angeht, gleichgültig. Er kann sich für schnell wachsende Bäume (etwa Eukalyptus) entscheiden oder für langumtriebige Baumarten. Manche Forstleute behaupteten gar, die eigentliche Substanz sei der Boden und dessen Produktivität (Radkau 2007, S. 170), und solange der erhalten bleibe, sei es egal, was darauf angepflanzt werde.

Ein Waldökologe definiert die Substanz eines Waldes anders als ein Forstwirt. Zwar besteht auch für ihn der Wald aus Bäumen. Er wird aber darauf hinweisen, dass ein Wald, sobald er forstlich genutzt wird, in seinem ökologischen Wesen wenn nicht völlig zerstört, so doch erheblich, nicht nur unwesentlich gemindert wird. Dieses Wesen kann er etwa anhand von *ecosystems services* präzisieren, die aber nicht rein anthropozentrisch verstanden werden dürfen. Es lassen sich aber auch andere Kriterien heranziehen, wie etwa Vorhandensein und Anzahl bestimmter „Leitarten“. Auch eine Kombination aus ästhetischen und ökologischen Kriterien ist denkbar (vergleiche für eine ähnliche Diskussion Jax 2002, S. 209). Der Wald bleibt für den Waldökologen dann in seinem „Esse“, um von Carlowitz zu zitieren, wenn er den in ihm beheimateten Arten weiterhin einen funktionalen Lebensraum bieten kann. Der Waldökologe und der Forstwirt legen unterschiedliche Definitionen der Substanz zugrunde, die durch nachhaltige Nutzung erhalten bleiben soll. Deshalb können auch ihre Urteile über die Nutzung ein und derselben Fläche voneinander abweichen, selbst, wenn sie genau denselben Nachhaltigkeitsbegriff zugrunde legen.

Dass es sich hier nicht um eine bloß theoretische Diskussion handelt, zeigen die Auseinandersetzungen zwischen Waldökologen und Förstern (vergleiche die hervorragende Darstellung bei Scherzinger 1995, S. 236–251). Dabei geht es nicht um Unterschiede in der Definition der Nachhaltigkeit, sondern um Unterschiede in der Definition des Wesens des fraglichen Waldes. Die Defi-

>



© Jens Soentgen

ABBILDUNG 1: Viele deutsche Wälder sind rein ökonomisch optimiert: Holzäcker mit kerzengeraden Stämmen, die alle dasselbe Alter haben. Das Unterholz bildet stickstoffliebender Holunder.

nition der Förster ist dabei als ökonomische wesentlich abstrakter als die der Ökologen, die viel mehr Bestimmungsstücke enthält (Abbildung 1).

Forstleute neigen gerade aufgrund der langen Tradition, die der Nachhaltigkeitsbegriff in der Forstliteratur und in der forstlichen Praxis hat, dazu, ihr Handeln als nachhaltiges Handeln schlechthin zu betrachten. Heute, da man Forstwirte als Pioniere der Nachhaltigkeit anzusehen pflegt, ist diese Überzeugung besonders tief verwurzelt. Verbreitet ist daher die „Kielwasser-Theorie“ (so die Bezeichnung von Scherzinger, der diese „Theorie“ kritisiert, vergleiche Scherzinger 1995, S. 236), wonach „Forstbetrieb und Waldpflege mit den Zielen des Naturschutzes im Wald ohnehin weitgehend übereinstimmen“ (Scherzinger 1995, S. 236–239 [sic!]).

Dagegen weisen Waldökologen darauf hin, dass ein forstlich genutzter Wald immer ein erheblich veränderter Wald ist. Ihm wird *erstens* Holz entnommen: „im Vergleich zum Naturwald ist der Holzvorrat im Wirtschaftswald um rund 50 % abgesenkt“ (Scherzinger 1995, S. 241). Das klingt banal, doch hat es gravierende ökologische Konsequenzen, denn durch den wesentlich geringeren Anteil auch an Totholz sind diejenigen Organismen, die im Wald von diesem leben, viel seltener. Aus diesem Grund ist der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), dessen Larven in Totholz leben, in den intensiv genutzten deutschen Wäldern kaum mehr

anzutreffen; ähnlich ergeht es vielen Lebewesen, die, und sei es auch nur in einem bestimmten Stadium ihrer Entwicklung, auf altes oder totes Holz angewiesen sind. Außerdem verändert sich durch die Holzentnahme insgesamt die Altersklassenstruktur des Waldes, der Wald wird deutlich jünger. Aus forstlicher Sicht macht es keinen Sinn, sehr alte und halb abgestorbene Bäume stehen zu lassen. Sinnvoll ist vielmehr, wenn die Bäume eines Areals ein ungefähr ähnliches Alter haben. Dies ändert auch den Anblick des Waldes, denn wo immer man in Deutschland durch Wälder wandert, fast immer sieht man annähernd gleich hohe, gerade wachsende, dünne bis mitteldicke Bäume. Es findet *zweitens* eine Selektion statt, denn nachgepflanzt werden nicht beliebige Arten, sondern nur forstlich besonders geeignete und entsprechend ausgelesene (wenn auch bislang noch nicht gentechnisch veränderte) im Sinne der wirtschaftlichen Zielsetzung (Scherzinger 1995, S. 242). Dabei gibt es, wie man weiß, zunächst keine Priorität für standortheimische Arten, vielmehr können auch aus wirtschaftlicher Sicht bewährte Importe wie etwa die Douglasie angepflanzt werden (Scherzinger 1995, S. 248 f.). Der naturbelassene Wald hingegen weist meist eine breitere genetische und ökologische Vielfalt auf. Der Forstbetrieb erfordert zudem *drittens* Holzwege und Schneisen, um den Wald für die Nutzung zu erschließen (Scherzinger 1995, S. 245–248), was etwa durch Bodenverdichtung ebenfalls den Wald ändert.

Es ist damit klar, dass die forstliche Nutzung sehr wohl aus ökologischer Sicht die Substanz des Waldes mindern und sogar zerstören kann, dann etwa, wenn im Zeichen der Ertragsoptimierung Mischwälder reinen Monokulturen in Reih und Glied weichen, die forstlich und klimapolitisch, aber nicht ökologisch nachhaltig sind. Deshalb ist das ökonomische Prinzip der Nachhaltigkeit so wie es von Carlowitz formuliert hat und wie es auch in den Forstgesetzen niedergelegt ist (Scherzinger 1995, S. 239) für sich allein noch kein Garant für ökologischen Umweltschutz im Wald. Es ist zunächst vor allem ein kritisches Korrektiv gegen kurzfristigen Raubbau. Ökologisch orientierend kann das Nachhaltigkeitsgebot nur werden, wenn eine ökologische, nicht nur forstwirtschaftliche Ontologie hinzukommt, wenn also die Substanz, die erhalten oder auch restauriert werden soll, ökologisch, nicht nur forstwirtschaftlich definiert wird.

Das gilt es festzuhalten, weil im Zeichen der Dominanz klimapolitischer Zielsetzungen im Umweltschutz die rein ökonomische Waldnutzung von Umweltseite unverhoffte Unterstützung erfährt: je mehr schnell wachsendes Holz, desto mehr gebundenes CO₂.

Ökologische Definitionen der Waldsubstanz haben eine unentbehrliche kritische Funktion, sie sind mit forstlichen Definitionen zwar nicht deckungsgleich, jedoch gibt es wichtige Überschneidungsbereiche und damit auch Möglichkeiten für Forstleute und Naturschützer, konstruktiv zusammenzuarbeiten, Kompromisse und innovative Lösungen zu finden, was in Deutschland vielerorts auch gut gelingt. Deshalb ist auch die Waldnutzung zu Recht das Paradigma nachhaltiger Nutzung. Nicht nur, weil sie die Bedeutung langfristigen Wirtschaftens ebenso wie die Probleme kurzfristiger Nutzung sinnfällig aufzeigt. Sie zeigt auch in vielen Fällen, dass Nachhaltigkeit keine ethische Fantasie, sondern umsetzbar ist.

Der skizzierte Konflikt zwischen ökonomischen und ökologischen Substanzdefinitionen findet sich natürlich auch anderswo, etwa bei Flüssen. Diese können ökonomisch oder ökologisch betrachtet werden. Entsprechend gibt es auch in Bezug auf Flüsse ökologische oder ökonomische Nachhaltigkeit. Wasserkraftwerke sind aus ökonomischer Sicht dann nachhaltig, wenn sie so betrieben werden, dass es prinzipiell „immer so weitergehen kann“. Dazu reicht es, sicherzustellen, dass die Anlagen solide finanziert sind, regelmäßig gewartet werden und dass durch geeignete Maßnahmen (Ausbaggern hier und Aufschütten von Kies dort, Anlegen von Sohlschwelen etc.) gewährleistet wird, dass der Fluss sich nicht etwa unkontrolliert eintieft, sondern trotz der Wasserkraftwerke weiterfließt. Doch auch wenn alles dies stattfindet, ist damit über die ökologische Nachhaltigkeit noch gar nichts gesagt, weil der Ökologe das Wesen eines Flusses völlig anders definiert als ein Wasserbauingenieur. Für diesen ist der Fluss im Grunde eine Art fallenden Wassers, dessen Energie umgewandelt und abgeschöpft werden kann. Für den Ökologen ist der Fluss ein Komplex miteinander vernetzter Ökosysteme. Ökologische Nachhaltigkeit eines Wasserkraftwerks würde daher aus Sicht des Limnologen beziehungsweise Gewässerökologen bedeuten, dass gewährleistet ist, dass dieses Netz von Ökosystemen erhalten bleibt,



© Ulrich Wagner

ABBILDUNG 2: Wasserkraftwerke produzieren, wenn sie gut gewartet werden, viele Jahrzehnte lang Strom, sind also ökonomisch nachhaltig. Ökologisch schädigen sie, sofern nicht gezielte Gegenmaßnahmen getroffen werden, in der Regel das vorhandene Flussökosystem, weil sie den Fluss verlangsamen und unüberwindbare Hindernisse für wandernde Fischarten darstellen. Die Abbildung zeigt den Lech nördlich von Augsburg: Neben dem prallvollen Kanal, der der Energieerzeugung dient, schleppt sich der „Restlech“ dahin. Ihm, dem ursprünglichen Ökosystem, wird nur fünf Prozent der Wassermenge zugebilligt und auch die läuft noch durch eine Turbine.

das heißt, dass zum Beispiel die Flussfischpopulationen weiter wandern können und dass durch geeignete Maßnahmen die Dynamik des ursprünglichen Flusses erhalten bleibt usw. (zum Konflikt zwischen ökonomischer und ökologischer Nachhaltigkeit mit Bezug auf den Lech siehe etwa die Beiträge in Krauss et al. 2014) (Abbildung 2).

Das Gebot der nachhaltigen Nutzung ist zweifellos ein Fortschritt. Es hat gegenüber älteren normativen Ansätzen wie etwa dem „Prinzip Verantwortung“ Vorzüge, weil es konkreter ist. Diesen Vorzug gilt es zu erhalten und auszubauen. Damit das Nachhaltigkeitsgebot dazu beitragen kann, ökologische Umweltziele zu erreichen, muss die Substanz, die erhalten werden soll, unter Hinzuziehung von ökologischen Kriterien definiert werden. Der Prozessbegriff der Nachhaltigkeit, so könnte man sagen, muss durch eine ökologische Ontologie ergänzt werden.

>

Gegen die Tendenz, den Nachhaltigkeitsbegriff zur umfassenden Lösungsperspektive für unsere ökologischen und womöglich sogar sozialen Probleme aufzuschäumen, möchte ich auf Folgendes hinweisen: Auch ein ökologisch gerüstetes Nachhaltigkeitskonzept enthält nur ein Verschlechterungsverbot. Es sind aber auch Nutzungsformen und Maßnahmen denkbar und wünschbar, die nicht nur zur Erhaltung der vorhandenen, sondern zu einer *Verbesserung* der ökologischen Substanz führen (gemessen etwa an steigender Biodiversität, vergleiche für historische Beispiele Schaal 2014, S. 95). Dies geht über Nachhaltigkeit hinaus. Es kann zum Beispiel sein, dass eine Gegend nur dann ihr ökologisches Potenzial voll entfalten kann, wenn von *jedlicher* Nutzung abgesehen wird. Dann ginge es nicht darum, etwas Bestimmtes zu tun oder etwas auf bestimmte Weise zu tun, sondern darum – nichts zu tun. Das Nachhaltigkeitsgebot kann daher trotz seiner unbestrittenen Bedeutung und selbst wenn es ökologisch ergänzt wird, im Umweltbereich keine universelle Geltung beanspruchen. Keine wie auch immer geartete Nachhaltigkeit wird auf alle Umweltprobleme anwendbar sein. Wir werden immer eine Pluralität umweltbezogener Normen benötigen.

Fazit

Ausgehend von einer kritischen Diskussion der von-Carlowitz-Tradition wurde die Norm der nachhaltigen Nutzung mit dem römischen Rechtsinstitut des *usus fructus* verglichen. In beiden Fällen geht es um eine Nutzung, die die Substanz des Genutzten nicht schmälern soll. Nachhaltige Nutzung kann, so zeigt sich, als Form des Nießbrauchs angesehen werden. Und zwar ist Nachhaltigkeit die Form des Nießbrauchs, die sich auf eine ökologisch und ökonomisch zu definierende Substanz bezieht und die nicht vor einem Eigentümer, sondern vor dem Forum der direkt oder indirekt Betroffenen zu rechtfertigen ist. Dass Nachhaltigkeit eine Norm ist, die funktionieren kann, wird nicht zu Unrecht mit Verweis auf die Forstwirtschaft begründet. Dabei ist jedoch zu beachten, dass es bei Nachhaltigkeit nie nur um ökonomische, sondern auch um ökologische Substanzerhaltung geht. Man kann sich als Grenzfall nicht nur einen rein ökonomischen, sondern auch einen rein ökologischen Nießbrauch vorstellen, und dieser existiert auch, etwa im Management amerikanischer Nationalparks (siehe Jax 2002, S. 183–210). Dort ist der Mensch dann nur mehr „environmental steward“. Dieser Grenzfall ist theoretisch interessant, aber praktisch vergleichsweise wenig relevant, weil rein ökologisch definierte nachhaltige Nutzung in unserer Gesellschaft und in unseren Landschaften eine seltene Ausnahme darstellt. Nicht nachhaltige Nutzung (in Form von industrialisierter Landwirtschaft, Fischfang, Wassernutzung usw.) ist die Regel. Uns muss es darum gehen, die ablaufenden wirtschaftlichen Prozesse nachhaltig(er) zu machen, indem sie in einem ersten Schritt ökonomisch nachhaltig werden (was für die Fischfangindustrie schon ein Fortschritt wäre), um dann sogleich eine ökonomisch *und* ökologisch nachhaltige Nutzung anzustreben und in diesem Spannungsfeld innovative Lösungen zu finden.

Beides lässt sich, wie nicht wenige Wälder in Mitteleuropa zeigen, im konkreten Fall oft verbinden, wenn man von Maximierungen absieht. Bei der Wasserkraftnutzung dagegen gibt es bisher nur sehr wenige positive Beispiele. Die Doppelbestimmung der Substanz macht aus der Nachhaltigkeit eine Zielbestimmung, die hilfreich ist, weil sie auf das orientiert, worauf es heute ankommt. Die innere Spannung im Nachhaltigkeitsbegriff ist kein Fehler, sondern macht die Norm produktiv, weil sie *konstruktive* Konflikte stimuliert und so innovative Lösungen und Lernprozesse anregt.

Die historische Rückbesinnung ermöglicht, durch Kontrast systematische Fragen neu zu stellen und ist deshalb ein Beitrag nicht nur zur Präzisierung, sondern auch zur praxistauglichen Operationalisierung des Begriffs. Nachhaltigkeit – ja! Aber was genau soll nachgehalten werden? Wie und vor wem definiert man jenes „Esse“, das trotz mehr oder weniger intensiver Nutzung erhalten werden soll? Eine rein ökonomische Definition führt zu einer rein ökonomischen Nachhaltigkeit, die als erster Schritt wichtig sein kann, aber weiterentwickelt werden muss, indem in die Substanzdefinition auch hinreichend viele ökologische Elemente aufgenommen werden. Diese können in Wirtschaftsplänen einerseits und in ökologischen Managementplänen andererseits konkretisiert werden.

Welche die jeweils wesentlichen ökologischen Merkmale sind, ist von Fall zu Fall verschieden und muss durch ökologische Studien ermittelt und durch politische Auseinandersetzung erstritten werden. Eine rein ökonomische Nachhaltigkeit jedenfalls greift zu kurz. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt bekanntlich auch Ott mit seiner Unterscheidung starker und schwacher Nachhaltigkeit (vergleiche insbesondere Ott 2010, S. 163–192, siehe auch Ott und Döring 2011). Er verwendet aber, trotz aller Kritik am Ökonomismus, an zentraler Stelle den Begriff „Naturkapital“, der nicht nur – gegen die Intentionen Otts – sogleich an eine Verwertung denken lässt, sondern der auch eher auf die globale Ebene, die Biosphäre als Ganze passt, während der Naturschutz es in Europa vor allem mit der Erhaltung regionaler Kulturlandschaften zu tun hat. Diese lassen sich ökologisch definieren, sie sind aber gerade kein an sich gegebenes Naturkapital. Der hier verfolgte Weg formuliert daher eine alternative Möglichkeit, Nachhaltigkeit zu denken. Er bietet eine neue Perspektive auf die Diskussion und ihren Hintergrund und hat aufgrund seines Ansatzes den Vorzug, flexibler an die Praxis und leichter an das Recht anschließbar zu sein.

Ich danke für wichtige Hinweise zum Text Verena Winiwarter und drei anonymen Reviewern. Besonders danke ich Hans Mühle für nicht nur forstwissenschaftliche Anregungen und Kommentare; sowie für weiterführende Anmerkungen Uwe Voigt, Klaus Arntz, Christian Schröer und Manfred Negele, der mich auf die schöne Stelle in Ciceros *De finibus* hinwies. Diskussionen mit Elke Seefried, zwar nicht zum Text, doch zur Geschichte der Nachhaltigkeit waren ebenfalls fördernd.

Literatur

BGB (Bürgerliches Gesetzbuch). *Bürgerliches Gesetzbuch* in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Januar 2002 (BGBl. I S. 42, 2909; 2003 I S. 738), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 24. Mai 2016 (BGBl. I S. 1190).

- Burckhardt, C. C. 1904. *Mutatione rei interire usum fructum placet*. In: *Festgabe der Juristischen Fakultät der Universität Basel zum Siebzigsten Geburtstag von Andreas Heusler*, 30. September 1904. Basel: Helging und Lichtenhaahn. 59–84.
- BWaldG (Bundeswaldgesetz). *Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft* vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Artikel 413 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).
- Chanceler, L. 1893. *L'usufruit des forêts en droit romain et en droit français*. Thèse pour le doctorat, Facultés de droit, Paris.
- Chang, H. 2012. *Is water H₂O? Evidence, pluralism and realism*. Boston Studies in the Philosophy of Science 293. New York: Springer.
- Cicero, M. T. 1993. *De finibus bonorum et malorum*. Herausgegeben von T. Schiche. Stuttgart: Teubner.
- Di Giulio, A. 2004. *Die Idee der Nachhaltigkeit im Verständnis der Vereinten Nationen. Anspruch, Bedeutung und Schwierigkeiten*. Münster: Lit Verlag.
- Fraas, C. 1865. *Geschichte der Landbau- und Forstwissenschaft. Geschichte der Wissenschaften in Deutschland. Neuere Zeit. Dritter Band*. München: J. G. Cotta'sche Buchhandlung.
- Grober, U. 2000. *Der Erfinder der Nachhaltigkeit – Hans Edler von Carlowitz*. Vorwort zu: von Carlowitz, H. C.: *Sylvicultura oeconomica. Anweisung zur Wilden Baum-Zucht*. Reprint der 1. Auflage. Veröffentlichungen der Bibliothek „Georgius Agricola“ an der Bergakademie Freiberg 135. Freiberg: TU Bergakademie. Ohne Paginierung.
- Grober, U. 2010. *Die Entdeckung der Nachhaltigkeit. Kulturgeschichte eines Begriffs*. München: Antje Kunstmann.
- Gottschlich, D., B. Friedrich. 2014. *Das Erbe der Sylvicultura oeconomica. Eine kritische Reflexion des Nachhaltigkeitsbegriffs*. GAIA 23/1: 23–29.
- Haber, W. 2011. *Die unbequemen Wahrheiten der Ökologie. Eine Nachhaltigkeitsperspektive für das 21. Jahrhundert*. 2. Auflage. München: oekom.
- Hamberger, J. 2013. *Von der Sylvicultura zur Waldkultur. Die Entwicklung und Umsetzung des Nachhaltigkeitsgedankens in der Forstwirtschaft*. In: *Wald und Nachhaltigkeit*. Herausgegeben von der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF). LWF Wissen 72. Freising: LWF. 15–23.
- Held, P. 1848. *Die Lehre vom „Ususfructus earum rerum, quae usu cunsumuntur vel minuuntur“ (Tit. Dig. VII. 5.)*. Würzburg: Friedrich Ernst Hein.
- Jax, K. 2002. *Die Einheiten der Ökologie. Analyse, Methodenentwicklung und Anwendung in Ökologie und Naturschutz*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Kirsch, A. F. 1759. *Abundantissimum cornucopiae linguae latinae et germanicae selectum etc. etc.* Editio novissima. Regensburg: Felix Bader.
- Krauss, M., S. Lindl, J. Soentgen (Hrsg.). 2014. *Der gezähmte Lech. Fluss der Extreme*. München: Volk.
- Krüger, P., T. Mommsen. 1889. *Corpus iuris civilis. Band 1: Institutiones*. Berlin: Weidmann.
- Lauriere, M. de (Hrsg.). 1729. *Ordonnances des roys de France de la troisieme race etc. Deuxième volume: Contenant les ordonnances du roy Philippe de Valois, & celles du roy Jean, jusqu'au commencement de l'année 1355*. Paris: Imprimerie royale.
- Locke, J. 1821. *Two treatises of government*. London: Withmore and Fenn.
- Müller, A. 1936 (orig. 1808–1809). *Die Elemente der Staatskunst. Sechsendreißig Vorlesungen*. Ungekürzte Ausgabe. Berlin: Haude und Spener'sche Verlagsbuchhandlung.
- Ott, K. 2010. *Umweltethik zur Einführung*. Hamburg: Junius.
- Ott, K., R. Döring. 2011. *Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit*. Marburg: Metropolis.
- Peters, W. 1984. *Die Nachhaltigkeit als Grundsatz der Forstwirtschaft. Ihre Verankerung in der Gesetzgebung und ihre Bedeutung in der Praxis. Die Verhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich mit einigen Industrie- und Entwicklungsländern*. Dissertation, Universität Hamburg.
- Pfeil, W. 1845. *Forstschutz und Forstpolizeilehre, im Anhang die Nachweisung der preussischen Forstpolizeigesetze*. 2., verbesserte Auflage. Berlin: Veit.
- Radkau, J. 2007. *Holz – Wie ein Naturstoff Geschichte schreibt*. Stoffgeschichten 3. München: oekom.
- Reinhardt, G. 2004. *Der Nießbrauch in Code civil und BGB und seine Grundlagen im römischen Recht*. Dissertation, Universität Bonn.
- Rickert, H. 1929. *Zur Lehre von der Definition*. 3., verbesserte Auflage. Tübingen: J. C. B. Mohr (Paul Siebeck).
- Schaal, R. 2014. *Waldzustände als Spiegel gesellschaftlicher Ansprüche – Waldentwicklung auf der mittleren Schwäbischen Alb und im nördlichen Oberschwaben seit dem 16. Jahrhundert*. *Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg* 170/1: 79–113.
- Scherzinger, W. 1995. *Naturschutz im Wald. Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung*. Stuttgart (Hohenheim): Eugen Ulmer.
- Seefried, E. 2015. *Rethinking progress: On the origin of the modern sustainability discourse, 1970–2000*. *Journal of Modern European History* 13/3: 377–400.
- Sokolowski, P. 1902. *Die Philosophie im Privatrecht. Sachbegriff und Körper in der klassischen Jurisprudenz und der modernen Gesetzgebung*. Halle an der Saale: Max Niemeyer.
- Vogt, M. 2009. *Prinzip Nachhaltigkeit. Ein Entwurf aus theologisch-ethischer Perspektive*. München: oekom.
- von Carlowitz, H. C. 2000 (orig. 1713). *Sylvicultura oeconomica. Anweisung zur Wilden Baum-Zucht*. Reprint der 1. Auflage. Veröffentlichungen der Bibliothek „Georgius Agricola“ an der Bergakademie Freiberg 135. Freiberg: TU Bergakademie.
- WCED (World Commission on Environment and Development). 1987. *Our common future*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Weber, F. B. 1838. *Allgemeines deutsches terminologisches ökonomisches Lexicon und Idioticon usw.* Band 2: N–Z. Leipzig: Wilhelm Engelmann.
- Weser, G. 1961. *Usus fructus*. In: *Pauly's Realencyclopädie der Classischen Altertumswissenschaft*. Neue Bearbeitung begonnen von Georg Wissowa, fortgeführt von Wilhelm Kroll und Karl Mittelhaus. Herausgegeben von K. Ziegler, W. John. Zweite Reihe, Siebzehnter Halbband: Vindelici – Vulca, München: Druckenmüller. 1137–1176.
- Zürcher, U. 1965. *Die Idee der Nachhaltigkeit unter spezieller Berücksichtigung der Gesichtspunkte der Forsteinrichtung*. *Separatum aus Mitteilungen der Schweizerische Anstalt für das forstliche Versuchswesen* 41/4: 87–218.

Eingegangen am 5. April 2016; überarbeitete Fassung
angenommen am 25. Mai 2016.

Jens Soentgen



Geboren 1967 in Bensberg, Bergisches Land. Studium der Chemie, Soziologie und Philosophie. Promotion 1997, Habilitation 2015 (im Fach Philosophie). 1999 bis 2001 mehrfach Gastdozent für Philosophie in Brasilien. Seit 2002 wissenschaftlicher Leiter des Wissenschaftszentrums Umwelt (WZU) der Universität Augsburg. Mitherausgeber der Buchreihe *Stoffgeschichten*. Seit 2012 Mitherausgeber von GAIA. Entwicklung von Ausstellungen über Staub, CO₂ und Stickstoff. Forschungsinteressen: Naturphilosophie, Environmental Health, Stoffgeschichten, Wissenschaftsphilosophie und Wissenschaftsgeschichte.