

Thomas Kirchhoff

»Kulturelle Ökosystem- dienstleistungen«

Eine begriffliche und
methodische Kritik

PHYSIS

VERLAG KARL ALBER



Inhalt

Vorwort	11
1. Einleitung	13
2. Grundlagen: Definitionen zentraler Begriffe des Ökosystemdienstleistungs-Ansatzes	23
2.1 „Ökosystem“	23
2.2 „Ökosystemdienstleistung“	26
2.3 „Kulturelle Ökosystemdienstleistung“	26
2.4 Doppelcharakter der Kategorie „Erholung und Tourismus“	29
3. Kritikpunkt 1: Terminologische Engführung auf ethischen Subjektivismus	31
3.1 Axiologie der Werte von Natur	32
Anthropozentrische Werte	33
Nicht-anthropozentrische Werte	38
„Eudaimonistische Werte“ oder „intrinsische Werte“? ..	39
3.2 Welche Werttypen erfasst das Konzept der kulturellen Ökosystemdienstleistungen?	41
3.3 Unangemessenheit der Rede von „Dienstleistungen“ und „Vorteilen“	43
4. Kritikpunkt 2: Falsche Gegenstandsbestimmung	47
4.1 Unbelebte Naturphänomene	48
4.2 Einzelne Lebewesen	50
4.3 Landschaftsbestandteile – das Beispiel Wald	51
4.4 Kulturlandschaft	54
Was ist eine Landschaft – Bild oder Kausalsystem?	54
Was ist eine Kulturlandschaft?	58
Das Ideal kulturlandschaftlicher Eigenart	59
Fazit	64
Nachtrag: Subjektivierende versus objektivierende Naturauffassungen	65

4.5 Wildnis	67
Was ist eine Wildnis – naturnahes Ökosystem oder symbolische Gegenwelt?	67
Zur Kultur- und Bedeutungsgeschichte von Wildnis	69
Fazit	72
Nachtrag: „Natürlichkeit“ ist keine ökologische Eigenschaft	73
4.6 Resümee für den zweiten Kritikpunkt	76
4.7 Vier potenzielle Einwände gegen meinen zweiten Kritikpunkt	78
Einwand 1: Der Ökosystembegriff wird im Ökosystemdienstleistungs-Ansatz so verwendet, dass er alle relevanten Naturphänomene umfasst	78
Einwand 2: Ökosysteme sind auch ästhetische Gegenstände – sogar in der Ökologie	79
Einwand 3: Wie auch immer die Biosphäre subjektiv wahrgenommen wird, objektiv besteht sie aus Ökosystemen	81
Einwand 4: Landschaftsästhetische Werte gründen in Ökosystemeigenschaften	85
5. Kritikpunkt 3: Kein umfassender ko-produktiver Beitrag von Ökosystemen	97
5.1 Kein Beitrag von Ökosystemen bei vielen unbelebten Naturphänomenen	99
5.2 Ökologische Prozesse sind nicht konstitutiv für intrinsische, nicht-instrumentelle Werte, (re-)produzieren aber deren belebte Träger	100
5.3 Ökosystemprozesse erzeugen keine einzigartigen Kulturlandschaften	109
5.4 Ökologische Prozesse fördern die Wahrnehmung von Natur als Wildnis, sind aber nicht immer entscheidend	111
5.5 Resümee für den dritten Kritikpunkt	114
6. Kritikpunkt 4: Methodische Fehler	117
6.1 Falsche Ontologie impliziert fehlerhafte Methodik	118
Unangemessenheit naturwissenschaftlicher Methoden	119
Anforderungen an geeignete Methoden	121
6.2 Über nur scheinbar ökologische Methoden und Parameter	127

Exkurs: Artendiversität – ein ökologischer und ein valider Parameter?	130
6.3 Über zu Unrecht dem Ökosystemdienstleistungs-Ansatz zugeordnete Studien	132
6.4 Resümee für den vierten Kritikpunkt	135
7. Kritikpunkt 5: Ein kommunikativ problematischer Begriff ..	137
8. Plädoyer für eine pluralistische Konzeptualisierung von Natur	141
8.1 Zusammenfassung: Fünf kritische Thesen zum Konzept der kulturellen Ökosystemdienstleistungen	141
8.2 Schlussfolgerung: Das Konzept der kulturellen Ökosystemdienstleistungen sollte aufgegeben werden	143
8.3 Lösungsvorschlag: Natur und ihre Werte pluralistisch konzeptualisieren	145
„Werte von Natur“ als umfassender Oberbegriff	146
Pluralistische Konzeptualisierung der „Werte von Natur“	147
„Eudaimonistische Werte“, „kulturelle Werte“ oder „ästhetisch-symbolisch-moralische Werte“?	148
8.4 Pluralistische Naturphilosophie gegen szientifischen Imperialismus	150
9. Literatur	153

1. Einleitung

Natur wird von Menschen aus ganz unterschiedlichen Gründen wertgeschätzt – wegen ihrer Nützlichkeit, wegen ihrer ästhetischen Qualitäten, wegen der mit ihr verbundenen kulturellen Symboliken. Zahlreich sind auch die Ansätze, mit denen versucht wird, diese unterschiedlichen Werte von Natur begrifflich zu bestimmen und praktisch zu erfassen. Diese Ansätze unterscheiden sich grundlegend, denn sie konzeptualisieren Natur auf unterschiedliche Weise und bestimmen sie damit als kategorial verschiedene Entitäten – einen Wald z. B. als einen ästhetischen Gegenstand oder aber als ein kulturelles Symbol oder aber als ein ökologisches Kausalsystem.

Wird es irgendwann einmal eine einzige Konzeptualisierung von Natur geben, auf der alle derzeit existierenden Konzeptualisierungen aufbauen können oder auf die sich sogar alle anderen eliminativ-reduktionistisch zurückführen lassen? Das ist äußerst umstritten. Vertreter eines szientifischen Naturalismus (*scientific naturalism*) halten es – unter Anwendung ausschließlich naturwissenschaftlicher oder sogar ausschließlich physikalischer Methoden – für möglich, dessen Gegner bestreiten dies (*antireductionism*): „The pluralist, far from being anti-scientific, accepts the sciences at full value. His typical adversary is the monopolistic materialist or physicalist who maintains that one system, physics, is preeminent and all-inclusive, such that every other version must eventually be reduced to it or rejected false or meaningless.“¹ Unstrittig dürfte jedoch sein: Ein konzeptioneller und methodischer Pluralismus ist erforderlich, solange die Behauptung, alle empirischen Phänomene ließen sich in allen relevanten Hinsichten mittels naturwissen-

1 Sellars 1963: 4. Zu dieser Kontroverse siehe z. B. Nagel, E. 1955; Sellars 1963; Dennett 1991; 1995; Weinberg 1992; Dupré 1993; 2003; Keil/Schnädelbach 2000; Papineau 2010; Köchy 2011a; Nagel, T. 2012; Bhaskar 2015.

schaftlicher Begriffe und Methoden angemessen beschreiben, nicht de facto eingeholt ist.²

Ein methodischer Pluralismus impliziert, dass immer zu prüfen ist, ob eine Konzeptualisierung von Natur und eine Methodik für die Charakterisierung und Erfassung von Naturphänomenen auch dazu passt, welches spezifische Naturphänomen und welcher spezifische Wert dieses spezifischen Naturphänomens gerade untersucht werden soll – etwa ein Wald hinsichtlich seiner ästhetischen Qualitäten oder aber hinsichtlich seiner symbolischen Bedeutungen oder aber hinsichtlich seines Potenzials zur Regulation des Wasserhaushalts.³ Andernfalls erhielte man Analysen, die zwar objektiv und reliabel sein können, aber nicht valide sind – wie die chemische Analyse der Farben eines Gemäldes zwar unabhängig von der untersuchenden Person und mit gleichem Ergebnis überall auf der Welt wiederholbar ist, aber seinen Sinngehalt und seine Bedeutung innerhalb einer bestimmten Kultur nicht erfassen kann, wozu es vielmehr einer ikonografischen Analyse, kulturellen Hermeneutik usw. bedürfte.

Ein Ansatz zur Konzeptualisierung der Werte von Natur ist der Ökosystemdienstleistungs-Ansatz (*ecosystem services approach/framework*). Er hat sich in Praxisfeldern wie Umwelt-, Natur- und Biodiversitätsschutz, Management natürlicher Ressourcen oder Nachhaltigkeitspolitik und auch in wissenschaftlichen Forschungsrichtungen wie Biodiversitäts-, Landschafts-, Nachhaltigkeits- und Ökosystemforschung sowie in der Sozialökologie zu einem weit verbreiteten Ansatz entwickelt, um die Abhängigkeiten menschlicher Gesellschaften von ihrer natürlichen Umwelt zu analysieren. Populär geworden ist dieser Ansatz vor allem durch das 2005 publizierte *Millennium Ecosystem Assessment (MEA)*, im Anschluss daran durch die ebenfalls von den Vereinten Nationen beauftragte Studie *The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB)*, durch nationale Programme wie das *United Kingdom National Ecosystem Assessment (UK NEA)*, durch zahlreiche Artikel in Fachzeitschriften sowie seit 2012 durch die von den Vereinten Nationen

2 Vgl. Beardsley [1958] 1981; Goodman 1978; Norgaard 1989; Dupré 1993; 1994; Putnam 2004; Kellert, S. H. et al. 2006; Kirchhoff/Karafyllis 2017.

3 Vgl. Fürst/Scholles 2008: 195-204; Kirchhoff/Trepl 2009a; Barnes/Sheppard 2010; Kirchhoff et al. 2013; Kirchhoff 2014c; Stålhammar/Pedersen 2017.

initiierte *Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)*.⁴

Der Schutz von Natur, Landschaft, Wildnis, Biodiversität usw. wird infolge der Verbreitung dieses Ansatzes heutzutage zunehmend damit begründet, dass Ökosystemdienstleistungen (im Folgenden: ÖSD) erhalten werden müssten, die in erheblichem Umfang zum menschlichen Wohlergehen beitragen und in vielen Fällen gar nicht oder nur mit hohem Aufwand durch Leistungen künstlicher Systeme ersetzbar seien. Im deutschsprachigen Raum altbekannte Ansätze, in denen nicht der Ökosystembegriff im Zentrum steht, sondern Begriffe wie Naturraumpotenzial und Landschaftsfunktion, Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Erholungswert von Natur und Landschaft verlieren demgegenüber an Einfluss.⁵

Innerhalb des ÖSD-Ansatzes werden zumindest drei Klassen von ÖSD unterschieden:⁶ erstens versorgende ÖSD (*provisioning ecosystem services*), gemeint sind Ressourcen, die von Ökosystemen produziert werden, vor allem Nahrungsmittel und Rohstoffe; zweitens regulierende ÖSD (*regulating ecosystem services*), gemeint sind Regulationen von Umweltmedien, die sich aus Ökosystemprozessen ergeben, z. B. die Regulation des Klimas, der Wasserqualität und der Populationsdichte von Schadorganismen; drittens kulturelle ÖSD (*cultural ecosystem services*, kurz: CES⁷), worunter die Vertreter des ÖSD-Ansatzes nicht-materielle Vorteile durch Ökosysteme bzw. Beiträge zum nicht-materiellen Wohlergehen durch Ökosysteme verstehen, z. B. die Ermöglichung von ästhetischem Genuss, Erholung, spirituellen Erfahrungen und Gefühlen kultureller Identität.

4 MEA 2005c; TEEB 2010; UK NEA 2011a; 2011b; UK NEA-FO 2014b; 2014a; Díaz et al. 2015 für IPBES. Zur Entstehung und Entwicklung des Ökosystemdienstleistungs-Ansatzes siehe Gómez-Baggethun et al. 2010; Braat/de Groot 2012; Costanza et al. 2017; McDonough et al. 2017.

5 Siehe zu diesen Konzeptionen Haase 1978; Eckebrecht 2002; Haaren 2004; BNatSchG 2009: § 1; Albert et al. 2012; Grunewald/Bastian 2012.

6 Siehe exemplarisch MEA 2005c; TEEB 2010; CICES 2017a; Costanza et al. 2017: 5. Irrelevant ist *hier*, dass häufig noch eine vierte Klasse von *supporting services* (z. B. MEA 2005c: V f.) oder *habitat services* (z. B. TEEB 2010, chapter 1: 15, 19-21) benannt wird.

7 Andere, selten verwendete Bezeichnungen sind z. B. *amenities and fulfillment* (Boyd/Banzhaf 2007: 624), *socio-cultural fulfillment* (Wallace 2007: 241) und *cultural and social services* (Haines-Young/Potschin 2010b: 14).

Der Inhalt dieser Studie ist eine Analyse des Konzeptes der sogenannten kulturellen ÖSD. Es wird untersucht, ob dieses Konzept begrifflich und methodisch angemessen ist. Damit soll auch ein Beitrag zu den Diskussionen um szientifischen Naturalismus geleistet werden, und zwar in einem Themenfeld, das in diesen Diskussionen bisher kaum Beachtung gefunden hat. Aus der Analyse werden sich fünf grundlegende Kritikpunkte am Konzept der kulturellen ÖSD ergeben:

1. Die Rede von Dienstleistungen (*services*) und Vorteilen (*benefits*) impliziert einen ethischen Subjektivismus. Dieser mag im Hinblick auf versorgende und regulierende ÖSD sachlich angemessen sein, im Hinblick auf die sogenannten kulturellen ÖSD ist er jedoch nicht umfassend genug. Bei den sogenannten kulturellen ÖSD geht es nämlich in wesentlichen Fällen nicht um subjektive, sondern um objektive Werte. (Siehe Kapitel 3.)

Als Lösung werde ich vorschlagen, nicht von Dienstleistungen und Vorteilen, sondern von „Werten“ zu sprechen – wie es in der Naturethik weit verbreitet ist. Das mehrdeutige Wort „Wert“ verwende ich dabei nicht in axiologischem Sinn, in dem es das Referenzprinzip einer Wertung bezeichnet, sondern in attributivem Sinn, in dem es das Ergebnis einer Wertung bezeichnet, also eine Eigenschaft oder Qualität, die einem Gegenstand zugeschrieben wird.⁸

2. Mit dem Konzept der kulturellen ÖSD wird der Gegenstand der unter dieses Konzept gefassten Werte falsch bestimmt. Denn Gegenstand dieser Werte – die im ÖSD-Ansatz als nicht-materielle Vorteile charakterisiert werden und von mir in meiner Axiologie als intrinsische, nicht-instrumentelle Werte bestimmt werden (siehe Kapitel 3.1) – sind nicht Ökosysteme, sondern Natur, die ästhetisch,⁹ symbolisch¹⁰ und auch moralisch¹¹ wahrgenommen wird. (Siehe Kapitel 4.)

8 Zur Unterscheidung zwischen Wert im attributiven und axiologischen Sinn siehe Najder 1975: insb. 42-65; Ritsert 2013: 1-6.

9 „Ästhetisch ist eine Wahrnehmung, die sich in vollzugsorientierter Aufmerksamkeit an die sinnliche und/oder sinnhafte Präsenz und Prägnanz ihrer Gegenstände hält.“ (Seel 1991: 35; vgl. Schlette 2017)

10 Ich lege einen weiten Symbolbegriff zugrunde: „Wo immer etwas eine Ausdrucksqualität hat, wo es etwas besagt, und wo dieses Etwas eine dingliche, eine sinnlich-präsente Form hat, handelt es sich um ein Symbol.“ (Schwemmer 2006: 7)

11 Mit „moralisch“ meine ich Wahrnehmungen, die sich auf Moral im weiteren Sinne der (nicht bloß technischen oder zweckrationalen) Konventionen, Regeln,

Als Lösung werde ich vorschlagen, von „Werten von *Natur*“ zu sprechen und die konkreten Gegenstände der intrinsischen, nicht-instrumentellen (ästhetischen, symbolischen und moralischen) Werte als „Naturphänomene“ zu bezeichnen. Unter diesen Begriff lassen sich alle Gegenstände der nicht-sozialen Umwelt fassen, die Menschen als etwas wahrnehmen, das zumindest in Teilen auf natürliche Weise entstanden ist (genetische Natürlichkeit) und/oder aktuell zumindest in Teilen eine natürliche Beschaffenheit aufweist (qualitative Natürlichkeit).¹²

3. Das Konzept der sogenannten kulturellen ÖSD lässt sich gegen den obigen 2. Kritikpunkt *nicht* hinreichend mit dem Argument rechtfertigen, Ökosysteme seien zwar nicht der Gegenstand der intrinsischen, nicht-instrumentellen Werte von Natur, leisteten aber doch einen wesentlichen ko-produktiven Beitrag zu diesen Werten. Denn in wesentlichen Fällen liegt kein nennenswerter Beitrag von Ökosystemen zu diesen Werten vor und wo er vorliegt, ist er nicht konstitutiv¹³ für diese Werte. (Siehe Kapitel 5.)
4. Die ontologischen und konstitutionstheoretischen Fehler im Konzept der kulturellen ÖSD führen zu methodischen Fehlern bei der Erfassung der intrinsischen ästhetischen, symbolischen und moralischen Werte von Natur. Diese methodischen Fehler sind praktisch relevant, weil sie dazu führen können, dass Maßnahmen zur Erhaltung oder Optimierung dieser Werte falsch oder zumindest nicht optimal konzipiert werden. (Siehe Kapitel 6.)

Sitten, Gebräuche und Prinzipien, auf „Moral als ein Ensemble von gelebten Überzeugungen, Gefühlen (wie Schuld, Scham, Empörung, Mitleid usw.) und Haltungen“ (Ott et al. 2016: 5) von Individuen, Gruppen, Gesellschaften oder Kulturen beziehen, durch die Handlungen oder Zustände als richtig oder falsch, gut oder böse, angemessen oder unangemessen usw. beurteilt werden. Vgl. das Konzept der *moral landscapes* (Setten/Brown 2009).

- 12 Diese umfassende Verwendungsweise der Begriffs „Natur“ und „Naturphänomen“ ist möglich, weil Natürlichkeit nicht nur als ausschließender, klassifizierender Begriff (Natur versus Technik/Kunst/Geist usw.), sondern auch als komparativer Begriff verwendet werden kann, nach dem es Grade von Natürlichkeit gibt. Zur Gradualität von Natürlichkeit, zur Unterscheidung von genetischer und qualitativer Natürlichkeit sowie dazu, dass jene letztendlich auf diese rekurriert siehe Birnbacher 2006: 7-16, 104 f.; vgl. Seel 1991: 27 f. Zur phänomenalen Unerkennbarkeit von Unnatürlichkeit vgl. das Konzept der Biofakte (Karafyllis 2003; 2006).
- 13 Den Begriff „konstitutiv“ verwende ich im Sinne von Konstitutionstheorien, denen zufolge die von uns erlebte Welt, Wirklichkeit oder Realität nach biologischen, psychologischen und vor allem kulturellen Prinzipien durch das wahrnehmende Subjekt geschaffen, konstituiert wird.

5. Das Konzept der kulturellen ÖSD ist aufgrund unpassender Konnotationen auch kommunikativ problematisch: Der Ökosystembegriff hat naturwissenschaftlich-technische Konnotationen. Sie können dazu führen, dass viele Menschen, die Natur wegen ihrer ästhetischen Qualitäten, symbolischen Bedeutungen oder moralischen Werte schätzen, ihre emotionale Beziehung zur Natur und ihre Wertschätzung von Natur in diesem Konzept nicht repräsentiert sehen. Zudem dürfte die Rede von Dienstleistungen (*services*) und Vorteilen (*benefits*) alle Menschen verstören, für die Natur kein Dienstleister ist, sondern objektiven Wert hat. Diese kommunikativen Probleme entfallen, wenn man, entsprechend den obigen Vorschlägen, von „*Werten von Natur*“ spricht. (Siehe Kapitel 7.)

Wegen dieser schwerwiegenden terminologischen, ontologischen, konstitutionstheoretischen, methodischen und kommunikativen Probleme und sogar Fehler schlage ich vor, das Konzept der kulturellen ÖSD aufzugeben. Die intrinsischen, nicht-instrumentellen ästhetischen, symbolischen und moralischen Werte sollten – im Rahmen einer pluralistischen Konzeptualisierung von Natur und auch der Werte von Natur – *außerhalb* des ÖSD-Ansatzes konzeptualisiert werden. (Siehe Kapitel 8.)

Einem möglichen Missverständnis möchte ich sogleich vorbeugen und damit den Zweck meiner Analyse noch klarer herausstellen: Es geht mir keineswegs darum, die gesellschaftliche Relevanz der Werte von Natur, die im ÖSD-Ansatz unter den Begriff der kulturellen ÖSD gefasst werden, in Frage zu stellen. Ganz im Gegenteil. Ich stimme mit den Protagonisten und Theoretikern des Konzeptes der kulturellen ÖSD¹⁴ und vielen Theoretikern des Umwelt- und Naturschutzes, der Umweltpädagogik etc.¹⁵ vollkommen überein in

14 Siehe exemplarisch für viele Chan et al. 2011; 2012a; 2012b; Seppelt et al. 2011; UK NEA 2011a; UK NEA-FO 2014b; Daniel et al. 2012a; Tengberg et al. 2012; Hernández-Morcillo et al. 2013; Jax et al. 2013; Milcu et al. 2013; Plieninger et al. 2013; 2015; Bieling 2014; Gould et al. 2015; Cooper et al. 2016; Fish et al. 2016b.

15 Siehe z. B. Krebs 1997; 2013; Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU) 1998; Körner et al. 2003a; 2003b; Ott 2004; 2010; 2013; Ott et al. 2016; Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz 2004; Piechocki/Wiersbinski 2007; Hunziker 2010; Piechocki 2010; BMUB/BfN 2014; Gebhard 2014; Spanier 2014; Muhar et al. 2017.

der Ansicht, dass die „kulturellen ÖSD“ (so die Terminologie des ÖSD-Ansatzes) bzw. die „intrinsischen, nicht-instrumentellen ästhetischen, symbolischen und moralischen Werte von Natur“ (so meine Terminologie) gerade für Menschen moderner Gesellschaften von außerordentlicher Relevanz sind und *stärker* berücksichtigt werden müssen als es bisher im Vergleich zu den versorgenden und regulierenden ÖSD bzw. extrinsischen, instrumentellen Werten von Natur der Fall war.¹⁶ Wie wohl alle Protagonistinnen und Protagonisten des Konzeptes der kulturellen ÖSD wende auch ich mich gegen einen instrumentalistisch enggeführten Anthropozentrismus, der „anthropozentrisch“ und „instrumentell“ fälschlich als Synonyme verwendet, und plädiere für einen umfassenden Anthropozentrismus, der das gesamte Spektrum der Werte, die Natur für Menschen hat, berücksichtigt – also außer ihren extrinsischen, instrumentellen auch ihre intrinsischen, nicht-instrumentellen Werte.¹⁷ (Dass ich, wie wohl auch die meisten Vertreter des ÖSD-Ansatzes,¹⁸ *nicht* für die physiozentrischen Positionen des Biozentrismus, Ökozentrismus und radikalen Physiozentrismus eintrete, weil ich sie für nicht schlüssig begründbar und zudem für problematisch halte, möchte ich hier anmerken, aber nicht weiter erörtern.¹⁹)

Meine Kritik am Konzept der kulturellen ÖSD ist vielmehr dadurch motiviert, dass die intrinsischen Werte von Natur mit diesem Konzept nicht angemessen aufgefasst werden und somit die Gefahr besteht, dass aus dem Blick gerät, worum es bei diesen ästhetischen, symbolischen und moralischen Werten wirklich geht und was für ihre Erhaltung wirklich erforderlich ist. Denn was nicht klar erkannt und nicht angemessen begrifflich bestimmt wird, gibt Anlass zu Missverständnissen und wird möglicherweise in Praxisfeldern wie Umwelt-, Natur- und Biodiversitätsschutz, Management natürlicher Ressourcen oder Nachhaltigkeitspolitik nur ungenügend oder

16 Zahlreiche meiner Publikationen sind diesem Ziel gewidmet, siehe insb. die Anthologien Kirchhoff/Trepl 2009b; Kirchhoff et al. 2012b; Hartung/Kirchhoff 2014a; Kirchhoff et al. 2017 und die Aufsätze Kirchhoff 2012b; 2012c; 2012d; 2012e; 2014b; 2014c; 2017a; 2017b; Kirchhoff/Vicenzotti 2014; 2017.

17 Vgl. Hargrove 1992: 183 f.; Krebs 1997: 378; Sagoff 2009; Jax et al. 2013: 261.

18 Siehe aber z. B. Costanza et al. 2017: 3; Arias-Arévalo et al. 2018.

19 Zur Kurzcharakterisierung dieser Positionen siehe S. 39, zu ihrer Kritik die dort in Fußnote 24 genannte Literatur. Zu einer nicht-physiozentrischen Begründung des Schutzes leidensfähiger Tiere aufgrund von Pflichten in Ansehung von (statt gegenüber) diesen siehe Baranzke 2002; 2014.

nicht zielführend beachtet. Kurzum: Das Konzept der kulturellen ÖSD könnte die Zielsetzung, der es dienen soll, konterkarieren.

Um zu erreichen, dass die intrinsischen ästhetischen, symbolischen und moralischen Werte von Natur in Zukunft angemessene Berücksichtigung finden, plädiere ich deshalb für eine andere Strategie als z. B. Terry Daniel et al.,²⁰ die dasselbe Ziel erreichen wollen, indem sie die Integration der sogenannten kulturellen ÖSD in den ÖSD-Ansatz verbessern wollen. Stattdessen plädiere ich dafür, diese Werte *außerhalb* des ÖSD-Ansatzes zu thematisieren.²¹ Denn gemäß meiner Analyse ist das Konzept der kulturellen ÖSD ein Beispiel für das, was John Dupré als „scientific imperialism“ bezeichnet hat: eine „expansion of quite specialized scientific perspectives into ever wider domains of application“²² – für die diese Perspektiven aber begrifflich und methodisch unangemessen sind.

Innerhalb der Fachliteratur werden Probleme des Konzeptes der kulturellen ÖSD und vor allem Probleme bei der Erfassung der sogenannten kulturellen ÖSD seit langem und ausgiebig diskutiert – und keinesfalls als gelöst angesehen: „Despite over a decade of national and international policy and practice activity in assessing ecosystem services, approaches informing understanding of cultural ecosystem services remain the subject of ongoing debate.“²³ Diese Schwierigkeiten werden zumeist darauf zurückgeführt, dass kulturelle ÖSD sich durch Eigenschaften wie Immaterialität bzw. Nichtgreifbarkeit (*intangibility*)²⁴ sowie Kulturabhängigkeit und personenabhängige Individualität²⁵ auszeichnen. So zutreffend diese Problemdiagnosen sind, dringen sie doch nicht zum Kernproblem des Konzeptes der kulturellen ÖSD vor: der falschen Konzeptualisierung des Gegenstandes der intrinsischen ästhetischen, symbolischen und moralischen Werte von Natur, die mit einer falschen Auffassung von der Konstitutionsweise dieser Werte einhergeht. Folglich ziehen diese Problemdiagnosen in ihren Lösungs- und Verbesserungsvorschlä-

20 Daniel et al. 2012a; 2012b.

21 Vgl. Kirchhoff 2012c; 2012e; Trepl 2014a; 2014b.

22 Dupré 1994: 380 bzw. abstract; vgl. Dupré 1993.

23 Fish et al. 2016a: 209.

24 So z. B. Chan et al. 2011: 207; 2012b: 9; Willcock et al. 2017: 445. Siehe aber Church et al. 2014: 83.

25 So z. B. Church et al. 2014: 84; Willcock et al. 2017: 445.

gen auch nicht in Betracht, dass diese Werte womöglich außerhalb des ÖSD-Ansatzes konzeptualisiert werden müssen.

Es gibt aber bereits Ansätze einer grundlegenden Kritik am Konzept der kulturellen ÖSD: So haben Gunhild Setten et al.²⁶ konstatiert, dass kulturelle ÖSD „are not under-researched, nor poorly understood as such, but they come in a different language [than provisioning and regulating ecosystem services].“ Kai Chan et al.²⁷ haben herausgestellt, dass eine vollständige Charakterisierung von kulturellen ÖSD die Integration von „methods from diverse social sciences“ erfordert. Thomas Kirchhoff²⁸ hat argumentiert, dass naturwissenschaftliche Parameter prinzipiell ungeeignet sind, um die wichtigen intrinsischen, nicht-instrumentellen Werte von Landschaften zu erfassen, weshalb der ÖSD-Ansatz „does not allow for an adequate assessment of aesthetic qualities and symbolic meanings of [...] nature“, sodass „[p]ivotal cultural values of nature cannot be integrated into the ecosystem services framework“. Sarah Klain et al.²⁹ haben aus Metaanalysen von Umfragen gefolgert, dass „[w]idely adopted ES research methods, including benefit transfer and production functions, are ill suited in the assessment of CES.“ Ludwig Trepl³⁰ hat die Ansicht vertreten, dass es nichts gebe, was man zurecht eine kulturelle ÖSD nennen könne; Simon James³¹ hat argumentiert, „that the ecosystem services framework cannot provide a satisfactory account of all the various cultural benefits we derive from places“, insbesondere nicht „people’s cultural, aesthetic and moral ties to the places they cherish or love“. Nigel Cooper et al.³² haben aufgezeigt, dass spirituelle und ästhetische Werte, die mit Natur verbunden sind, „are grounded in conceptions of nature that differ from the ecosystem services conceptual framework.“ Robert Fish et al.³³ haben darauf hingewiesen, dass „cultural ecosystem services are challenging with respect to scientific methodologies for an ecosystems approach because practices of knowledge production proceed on the misguided assumption that these services are born of processes and characteristics that can be observed in nature and

26 Setten et al. 2012: 309.

27 Chan et al. 2012b: 8.

28 Kirchhoff 2012e: 19, im Original kursiv, bzw. Kirchhoff 2012c.

29 Klain et al. 2014: 310.

30 Trepl 2014a; 2014b.

31 James 2015: 342; 2013: 264.

32 Cooper et al. 2016: 218.

33 Fish et al. 2016b: 210.

measured against independently variable standards and thresholds as is the case with quantities of nutritious food, levels of water quality and so forth.“ Und Christopher Raymond et al.³⁴ „are concerned that the current ecosystem services framework imposes a duality between aspects of the ecosystem and the cultural system, and promotes an acultural and decontextualised understanding of the types of benefits provided by ecosystems.“

Diese berechtigten und grundlegenden Kritikpunkte werde ich, explizit oder implizit, im Laufe meiner begrifflichen und methodischen Kritik des Konzeptes der kulturellen ÖSD aufgreifen.

34 Raymond et al. 2017: 2.

9. Literatur

- Abson, David J.; von Wehrden, Henrik; Baumgärtner, Stefan; Fischer, Jörn; Hanspach, Jan et al. 2014: Ecosystem services as a boundary object for sustainability. *Ecological Economics* 103 (7): 29-37.
- Alamgir, Mohammed; Turton, Stephen M.; Macgregor, Colin J. & Pert, Petina L. 2016: Assessing regulating and provisioning ecosystem services in a contrasting tropical forest landscape. *Ecological Indicators* 64 (Supplement C): 319-334.
- Albert, Christian; von Haaren, Christina & Galler, Carolin 2012: Ökosystemdienstleistungen – Alter Wein in neuen Schläuchen oder Implus für die Landschaftsplanung. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 44 (5): 142-148.
- Anderson, Jay E. 1991: A conceptual framework for evaluating and quantifying naturalness. *Conservation Biology* 5 (3): 347-352.
- Andrewartha, Herbert G. & Birch, L. Charles 1984: *The Ecological Web. More on the Distribution and Abundance of Animals*. Chicago, University of Chicago Press.
- Antrop, Marc 2000: Background concepts for integrated landscape analysis. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 77 (1-2): 17-28.
- Antrop, Marc 2005: Why landscapes of the past are important for the future. *Landscape and Urban Planning* 70 (1-2): 21-34.
- Apel, Friedmar 1998: Waldeinsamkeit. Ludwig Tieck. In: Apel, Friedmar (Hg.): *Deutscher Geist und deutsche Landschaft. Eine Topographie*. München, Knaus: 58-62.
- Apel, Karl-Otto 1979: *Die Erklären : Verstehen-Kontroverse in transzendentalpragmatischer Sicht*. Frankfurt/M., Suhrkamp.
- Appleton, Jay 1975: *The Experience of Landscape*. London, Wiley.
- Appleton, Jay 1984: Prospect and refuge re-visited. *Landscape Journal* 3 (2): 91-103.
- Arias-Arévalo, Paola; Gómez-Baggethun, Erik; Martín-López, Berta & Pérez-Rincón, Mario 2018: Widening the evaluative space for ecosystem services: a taxonomy of plural values and valuation methods. *Environmental Values* 27 (1): 29-53.
- Aristoteles *NE*: *Die Nikomachische Ethik*. Übersetzt und herausgegeben von Olof Gigon. 1981. München, Deutscher Taschenbuch Verlag.
- Arriaza, Manuel; Cañas-Ortega, Juna E; Cañas-Madueño, Juan A. & Ruiz-Aviles, Pedro 2004: Assessing the visual quality of rural landscapes. *Landscape and Urban Planning* 69 (1): 115-125.
- Arzberger, Monika; Gaggermeier, Anika & Suda, Michael 2015: Der Wald: ein Wohlfühlraum. *LWF aktuell* 107: 9-13.
- Atkin, Albert 2013: Peirce's theory of signs. In: Zalta, Edward N. (ed.): *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2013 Edition). <https://plato.stanford.edu/>, The Metaphysics Research Lab, Stanford University: <https://plato.stanford.edu/archives/sum2013/entries/peirce-semiotics/>.
- Bahr, Hans-Dieter 2014: *Landschaft. Das Freie und seine Horizonte*. Freiburg, Alber.
- Baranzke, Heike 2002: *Würde der Kreatur? Die Idee der Würde im Horizont der Bioethik*. Würzburg, Königshausen und Neumann.

- Baranzke, Heike 2014: Natur als Subjekt von Eigenrechten – eine sinnvolle Rede? Plädoyer für ein Ethik menschlicher Verantwortung für die Natur. In: Hartung, Gerald & Kirchhoff, Thomas (Hg.): Welche Natur brauchen wir? Analyse einer anthropologischen Grundproblematik des 21. Jahrhunderts. Freiburg, Alber: 439-460.
- Barck, Karlheinz; Fontius, Martin; Schlenstedt, Dieter; Steinwachs, Burkhard & Wolfzettel, Friedrich (Hg.) 2003: Ästhetische Grundbegriffe. Historisches Wörterbuch in sieben Bänden, Band 4: Medien – Populär, [Lemma] Moralisch – amoralisch. Stuttgart, Metzler.
- Barnes, Trevor J. & Sheppard, Eric 2010: ‚Nothing includes everything‘: towards engaged pluralism in Anglophone economic geography. *Progress in Human Geography* 34 (2): 193-214.
- Bätschmann, Oskar 1989: Entfernung der Natur. Landschaftsmalerei 1750–1920. Ostfildern, DuMont.
- Bauer, Nicole & Hunziker, Marcel 2004: Wildnis in der Schweiz – Eine qualitative Studie zu den Einstellungen zu Verwilderung und zur Ausweisung neuer Wildnisgebiete. *Umweltpsychologie* 8 (2): 102-123.
- Bauer, Nicole; Wasem, Karin & Hunziker, Marcel 2008: Wilderness areas: images, perceptions and expectations of the public [presentation]. In: Sipilä, M.; Tyrväinen, L. & Virtanen, E. (eds): Forest Recreation & Tourism Serving Urbanised Societies. International Conference, 28.–31.5.2008, Hämeenlinna, Finland. The Finnish Forest Research Institute (Metla): <http://www.metla.fi/tapahtumat/2008/recreation-tourism-presentations/bauer.pdf>.
- Baumgartner, Hans M. 1992: Metaphysik der Natur. Natur aus der Perspektive spekulativer und kritischer Philosophie. In: Honnfelder, Ludger (Hg.): Natur als Gegenstand der Wissenschaften. Freiburg & München, Alber: 237-266.
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz – LfU (Hg.) 1998: Landschaftsbild im Landschaftsplan [Merkblätter zur Landschaftspflege und zum Naturschutz. Planungshilfen für die Landschaftsplanung in Bayern, 3.3]. München, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz.
- Beardsley, Monroe C. [1958] 1981: Aesthetics. Problems in the Philosophy of Criticism. Indianapolis, Hackett.
- Becker, Egon & Breckling, Broder 2011: Border zones of ecology and systems theory. In: Schwarz, Astrid & Jax, Kurt (eds): Ecology Revisited. Reflecting on Concepts, Advancing Science. Dordrecht, Springer: 385-403.
- Becker, Ralf 2017: Mensch. In: Kirchhoff, Thomas; Karafyllis, Nicole C.; Evers, Dirk; Falkenburg, Brigitte; Gerhard, Myriam et al. (Hg.): Naturphilosophie. Ein Lehr- und Studienbuch. Tübingen, UTB/Mohr Siebeck: 165-170.
- Bednarek, Pia & Bahr, Marga 2010: Cultural Ecosystem Services [seminar paper]. http://openlandscapes.zalf.de/openlandscapeswiki_glossaries/Cultural%20Ecosystem%20Services.aspx (aufgerufen am 26.11.2014), ZALF.
- Bemmann, Martin 2012: Beschädigte Vegetation und sterbender Wald. Zur Entstehung eines Umweltproblems in Deutschland 1893–1970. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht.
- Berger, Peter L. & Luckmann, Thomas [1966] 1991: The Social Construction of Reality. A Treatise in the Sociology of Knowledge. London, Penguin.
- Berlin, Isaiah 1976: Vico and Herder. Two Studies in the History of Ideas. London, The Hogarth Press.
- Berlin, Isaiah 2000: Three Critics of the Enlightenment: Vico, Hamann, Herder. Princeton, Princeton University Press.

- Bhaskar, Roy 2015: *The Possibility of Naturalism. A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences*. Fourth Edition. London, Routledge.
- Bieling, Claudia 2014: Cultural ecosystem services as revealed through short stories from residents of the Swabian Alb (Germany). *Ecosystem Services* 8: 207-215.
- Birnbacher, Dieter 2006: *Natürlichkeit*. Berlin, de Gruyter.
- Birnbacher, Dieter 2014: *Naturalness. Is the ‚Natural‘ Preferable to the ‚Artificial‘?* Lanham, University Press of America.
- Bizeul, Yves 2007: Nationalismus, Patriotismus und Loyalität zur offenen Republik. *Aus Politik und Zeitgeschichte (APuZ)* 57 (1-2): 30-38.
- BMEL & IBV-BLE 2015: *Vielfalt der Kulturlandschaften*. http://multimedia.gsb.bund.de/BMEL/LRgrafiken/media/karte_9/BMEL_LR_Infokarte_Kulturlandschaften.pdf, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL).
- BMUB & BfN 2014: *Naturbewusstsein 2013. Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt*. Berlin & Bonn, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) & Bundesamt für Naturschutz (BfN).
- BNatSchG 1976: *Gesetz über Naturschutz und Landespflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)*. Ausgegeben zu Bonn am 23. Dezember 1976. BGBl. Teil I Nr.147, 1976, Bundesanzeiger Verlag.
- BNatSchG 2009: *Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)*, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist. *Bundesgesetzblatt* 2009 (Teil I, Nr. 51, ausgegeben zu Bonn am 6. August 2009): 2542-2579.
- Böckenförde, Ernst-Wolfgang 2006: *Geschichte der Rechts- und Staatsphilosophie: Antike und Mittelalter. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage*. Tübingen, Mohr Siebeck.
- Boehm, Gottfried 1985: *Bildnis und Individuum. Über den Ursprung der Porträtmalerei in der italienischen Renaissance*. München, Prestel.
- Bogner, Thomas 2004: Zur Bedeutung von Ernst Rudorff für den Diskurs über Eigenart im Naturschutzdiskurs. In: Fischer, Ludwig (Hg.): *Projektionsfläche Natur. Zum Zusammenhang von Naturbildern und gesellschaftlichen Verhältnissen*: 105-134.
- Botkin, Daniel B. 1990: *Discordant Harmonies. A New Ecology for the Twenty-First Century*. Oxford, Oxford University Press.
- Bourassa, Steven C. 1991: *The Aesthetics of Landscape*. London, Belhaven Press.
- Boyd, James & Banzhaf, Spencer 2007: What are ecosystem services? The need for standardized environmental accounting units. *Ecological Economics* 63 (2-3): 616-626.
- Braat, Leon C. & de Groot, Rudolf 2012: The ecosystem services agenda: bridging the worlds of natural science and economics, conservation and development, and public and private policy. *Ecosystem Services* 1 (1): 4-15.
- Brady, Emily 2003: *Aesthetics of the Natural Environment*. Cornwall, Edinburgh University Press.
- Brady, Emily 2013: *The Sublime in Modern Philosophy: Aesthetics, Ethics and Nature*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Brady, Emily 2017: Aesthetic value, nature, and environment. In: Gardiner, Stephen M. & Thompson, Allen (eds): *The Oxford Handbook of Environmental Ethics*. New York, Oxford University Press: 186-196.
- Brandes, Wolfgang 2006: ‚Wer dies Bild kommenden Geschlechtern erhielte, der täte ein großes gutes Werk‘. Die Entdeckung der Lüneburger Heide und die Grün-

- dung des Naturschutzparkes durch Anhänger der Heimatschutzbewegung. *Niedersächsisches Jahrbuch für Landesgeschichte* 78: 133-148.
- Braun, Annette 2000: Wahrnehmung von Wald und Natur. Wiesbaden, Springer.
- Braun-Blanquet, Josias 1921: Prinzipien einer Systematik der Pflanzengesellschaften auf floristischer Grundlage. *Jahrbuch der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft* 57 (2): 305-351.
- Braun-Blanquet, Josias 1928: Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. Berlin, Springer.
- Breymayer, Ursula & Ulrich, Bernd (Hg.) 2011: Unter Bäumen. Die Deutschen und der Wald. Dresden, Sandstein.
- Brockhoff, Horst; Wiese, Gisela & Wiese, Rolf (Hg.) 1998: Ja grün ist die Heide ... Aspekte einer besonderen Landschaft. Ehestorf, Freilichtmuseum am Kiekeberg.
- Brussaard, Lijbert 1998: Soil fauna, guilds, functional groups and ecosystem processes. *Applied Soil Ecology* 9 (1): 123-135.
- Buijs, Arjen E.; Elands, Birgit H. M. & Langers, Fransje 2009: No wilderness for immigrants: Cultural differences in images of nature and landscape preferences. *Landscape and Urban Planning* doi:10.1016/j.landurbplan.2008.12.003.
- Bund Heimatschutz 1907: Grundlagen und Ziele des Heimatschutzes. *Mitteilungen des Bundes Heimatschutz* 4.
- Burke, Edmund 1757: A Philosophical Inquiry into the Origin of Our Ideas on the Sublime and Beautiful. London, Dodsley.
- Burkhard, Benjamin; Kroll, Franziska; Müller, Felix & Windhorst, Wilhelm 2009: Landscapes' capacities to provide ecosystem services – a concept for land-cover based assessments. *Landscape Online* 15: 1-22.
- Butcharov, Panayot 1999: Metaphysical realism. In: Audi, Robert (ed.): *The Cambridge Dictionary of Philosophy*. Cambridge, Press Syndicate of the University of Cambridge: 562-563.
- von Buttlar, Adrian 1989: Der Landschaftsgarten. Gartenkunst des Klassizismus und der Romantik. Köln, DuMont.
- BUWAL 1999: Gesellschaftliche Ansprüche an den Schweizer Wald. Ergebnisse einer Meinungsumfrage des BUWAL 1998. Bern, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL).
- Callicott, John B. & Nelson, Michael P. (eds) 1998: *The Great New Wilderness Debate*. Athens, University of Georgia Press.
- Carlson, Allen 1979: Appreciation and the natural environment. *Journal of Aesthetics and Art Criticism* 37 (3): 267-275.
- Carlson, Allen 1984: Nature and positive aesthetics. *Environmental Ethics* 6 (1): 5-34.
- Carlson, Allen 1995: Nature, aesthetic appreciation, and knowledge. *Journal of Aesthetics and Art Criticism* 53 (4): 393-400.
- Carlson, Allen 2000: *Aesthetics and the Environment. The Appreciation of Nature, Art and Architecture*. London, Routledge.
- Carlson, Allen 2008: *Nature and Landscape: an Introduction to Environmental Aesthetics*. New York, Columbia University Press.
- Carlson, Allen 2012: Environmental aesthetics. In: Zalta, Edward N. (ed.): *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2012 Edition). <https://plato.stanford.edu/>, The Metaphysics Research Lab, Stanford University: <https://plato.stanford.edu/archives/sum2012/entries/environmental-aesthetics/>.
- Casado-Arzuaga, Izaskun; Onaindia, Miren; Madariaga, Iosu & Verburg, PeterH 2014: Mapping recreation and aesthetic value of ecosystems in the Bilbao Met-

- ropolitan Greenbelt (northern Spain) to support landscape planning. *Landscape Ecology* 29 (8): 1393-1405.
- Cassirer, Ernst 1998 ff.: Gesammelte Werke. Hamburger Ausgabe. Hrsg. von Birgit Recki. Hamburg, Meiner.
- Chakravartty, Anjan 2016: Scientific realism. In: Zalta, Edward N. (ed.): *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2017 Edition). Stanford, The Metaphysics Research Lab, Stanford University: <https://plato.stanford.edu/archives/sum2017/entries/scientific-realism/>.
- Chan, Kai M. A.; Balvanera, Patricia; Benessaiah, Karina; Chapman, Mollie; Díaz, Sandra et al. 2016: Opinion: Why protect nature? Rethinking values and the environment. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 113 (6): 1462-1465.
- Chan, Kai M. A.; Goldstein, Joshua; Satterfield, Terre; Hannahs, Neil; Kikiloi, Keku-ewa et al. 2011: Cultural services and non-use values. In: Kareiva, Peter; Tallis, Heather; Ricketts, Taylor H.; Daily, Gretchen C. & Polasky, Stephen (eds): *Natural Capital. The Theory and Practice of Ecosystem Services*. Oxford, Oxford University Press: 206-228.
- Chan, Kai M. A.; Guerry, Anne D.; Balvanera, Patricia; Klain, Sarah; Satterfield, Terre et al. 2012a: Where are cultural and social in ecosystem services? A framework for constructive engagement. *BioScience* 62 (8): 744-756.
- Chan, Kai M. A.; Satterfield, Terre & Goldstein, Joshua 2012b: Rethinking ecosystem services to better address and navigate cultural values. *Ecological Economics* 74: 8-18.
- Chave, Jérôme; Andalo, C.; Brown, S.; Cairns, Michael A.; Chambers, J. Q. et al. 2005: Tree allometry and improved estimation of carbon stocks and balance in tropical forests. *Oecologia* 145 (1): 87-99.
- Cheung, Tobias 2000: Die Organisation des Lebendigen. Die Entstehung des biologischen Organismusbegriffs bei Cuvier, Leibniz und Kant. Frankfurt/M., Campus.
- Church, Andrew; Burgess, Jacquelin; Ravenscroft, Neil; Bird, William; Blackstock, Kirsty et al. 2011: Cultural services. In: UK National Ecosystem Assessment (ed.): *UK National Ecosystem Assessment, Technical Report*. Cambridge, UNEP-WCMC: 633-691.
- Church, Andrew; Fish, Rob; Haines-Young, Roy; Mourato, Susana; Tratalos, Jamie et al. 2014: UK National Ecosystem Assessment Follow-on. Work Package Report 5: Cultural Ecosystem Services and Indicators. Cambridge, UNEP-WCMC, LWEC.
- CICES 2017a: Read-across to MA and TEEB. <https://cices.eu/the-equivalences-between-cices-and-the-classifications-used-by-the-ma-and-teeb/> (28.11.2017), Common International Classification of Ecosystem Services (CICES).
- CICES 2017b: Supporting Services & Functions. <https://cices.eu/supporting-functions/> (28.11.2017), Common International Classification of Ecosystem Services (CICES).
- Clark, William A. 2011: Clarifying the spiritual values of forests and their role in sustainable forest management. *Journal for the Study of Religion Nature and Culture* 5 (1): 10.1558/jsrnc.v5i1.18.
- Clingerman, Forrest; Treanor, Brian; Drenthen, Martin & Utsler, David (eds) 2014: *Interpreting Nature: The Emerging Field of Environmental Hermeneutics*. New York, Fordham University Press.
- Cole, David N. & Landres, Peter B. 1996: Threats to wilderness ecosystems: impacts and research needs. *Ecological Applications* 6 (1): 168-184.
- Cole, David N. & Williams, Daniel R. 2012: Wilderness visitor experiences: a review of 50 years of research. In: Cole, David N. (comp.): *Wilderness Visitor Experiences*

- ces: Progress in Research and Management; 2011 April 4-7; Missoula, MT. Proc. RMRS-P-66. Fort Collins, U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station: 379-389.
- Committee on Noneconomic and Economic Value of Biodiversity; Board on Biology; Commission on Life Sciences & National Research Council 1999: Perspectives on Biodiversity. Valuing its Role in an Everchanging World. Washington, National Academy Press.
- Connell, Joseph H. 1979: Tropical rain forests and coral reefs as open non-equilibrium systems. In: Anderson, Roy M.; Taylor, Lionel R. & Turner, Barbara D. (eds): Population Dynamics. Oxford, Blackwell: 141-163.
- Cooper, Nigel; Brady, Emily; Steen, Helen & Bryce, Rosalind 2016: Aesthetic and spiritual values of ecosystems: recognising the ontological and axiological plurality of cultural ecosystem 'services'. *Ecosystem Services* 21, Part B: 218-229.
- Corbin, Alain [1988] 1994: Meereslust. Das Abendland und die Entdeckung der Küste. Frankfurt/M., Fischer.
- Cosgrove, Denis E. 1984: Social Formation and Symbolic Landscape. London, Croom Helm.
- Cosgrove, Denis E. 1985: Prospect, perspective and the evolution of the landscape idea. *Transactions of the Institute of British Geographers NS* 10 (1): 45-62.
- Cosgrove, Denis E. 1998: Social Formation and Symbolic Landscape. Madison, The University of Wisconsin Press.
- Cosgrove, Denis E. 2000: Cultural landscape. In: Johnston, Ronald J.; Gregory, Derek; Pratt, Geraldine & Watts, Michael (eds): The Dictionary of Human Geography. Oxford, Blackwell: 138-141.
- Cosgrove, Denis E. & Daniels, Stephen (eds) 1988: The Iconography of Landscape. Essays on the Symbolic Representation, Design, and Use of Past Environments. Cambridge, Cambridge University Press.
- Costanza, Robert; de Groot, Rudolf; Braat, Leon; Kubiszewski, Ida; Fioramonti, Lorenzo et al. 2017: Twenty years of ecosystem services: how far have we come and how far do we still need to go? *Ecosystem Services* 28, Part A: 1-16.
- Cronon, William 1995: The trouble with wilderness; or, Getting back to the wrong nature. *Environmental History* 1 (1): 7-28.
- Curley, Edwin M. 1972: Locke, Boyle, and the distinction between primary and secondary qualities. *The Philosophical Review* 81 (4): 438-464.
- Daily, Gretchen C. (ed.) 1997: Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems. Washington, Island Press Books.
- Daily, Gretchen C.; Söderqvist, Tore; Aniyar, Sara; Arrow, Kenneth; Dasgupta, Partha et al. 2000: The value of nature and the nature of value. *Science* 289 (5478): 395-396.
- Daniel, Terry C. 2001: Whither scenic beauty? Visual landscape quality assessment in the 21st century. *Landscape and Urban Planning* 54 (1-4): 267-281.
- Daniel, Terry C.; Muhar, Andreas; Arnberger, Arne; Aznar, Olivier; Boyd, James W. et al. 2012a: Contributions of cultural services to the ecosystem services agenda. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 109 (23): 8812-8819.
- Daniel, Terry C.; Muhar, Andreas; Aznar, Olivier; Boyd, James W.; Chan, Kai M. A. et al. 2012b: Reply to Kirchhoff: Cultural values and ecosystem services. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 109 (46): E3147-E3147.
- Daniels, Stephen & Cosgrove, Denis E. 1988: Introduction: iconography and landscape. In: Cosgrove, Denis E. & Daniels, Stephen (eds): The Iconography of Land-

- scape. Essays on the Symbolic Representation, Design, and Use of Past Environments. Cambridge, Cambridge University Press: 1-10.
- Davies, Stephen 2010: Functional beauty examined. *Canadian Journal of Philosophy* 40 (2): 315-332.
- de Groot, Rudolf 1992: Functions of Nature. Evaluation of Nature in Environmental Planning, Management and Decision Making. Groningen, Wolters-Noordhoff.
- de Groot, Rudolf; Alkemade, Rob; Braat, Leon; Hein, Lars & Willemen, Louise 2010: Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making. *Ecological Complexity* 7 (3): 260-272.
- de Groot, Rudolf; Ramakrishnan, Palayanoor S.; van de Berg, Agnes; Kulenthiran, Thaya; Muller, Scott et al. 2005: Cultural and amenity services. In: Assessment, Millennium Ecosystem (ed.): Ecosystems and Human Well-Being: Current Status and Trends, Volume 1. Washington/DC, Island Press: 455-476.
- Dearden, Philip 1989: Societal landscape preferences: a pyramid of influences. In: Dearden, Philip & Sadler, Barry (eds): *Landscape Evaluation: Approaches and Applications*. Victoria, University of Victoria, Department of Geography: 41-63.
- Defra 2007: Public understanding of the concepts and language around *ecosystem services* and the *natural environment*. Qualitative Research. Final Report. London, Defra – Department for Environment, Food and Rural Affairs.
- Degele, Nina 2002: Einführung in die Techniksoziologie. München, UTB/Fink.
- Delière, Glenn & Neuteleers, Stijn 2015: Should biodiversity be useful? Scope and limits of ecosystem services as an argument for biodiversity conservation. *Environmental Values* 24 (2): 165-182.
- Demuth, Bernd 2000: Das Schutzgut Landschaftsbild in der Landschaftsplanung. Methodenüberprüfung anhand ausgewählter Beispiele der Landschaftsrahmenplanung. Berlin, Mensch & Buch. [Auch digital verfügbar über: <http://www.landschaftsbild.de/>].
- Dennett, Daniel Clement 1991: *Consciousness Explained*. London, Little, Brown.
- Dennett, Daniel Clement 1995: *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*. New York, Simon & Schuster.
- Department of the Environment & Department of National Heritage 1994: Planning policy guidance: Planning and the historic environment. <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.communities.gov.uk/publications/planningandbuilding/ppg15>, Secretary of State for the Environment & Secretary of State for National Heritage.
- Deuser, Hermann; Kleinert, Markus & Schlette, Magnus (Hg.) 2015: *Metamorphosen des Heiligen. Struktur und Dynamik von Sakralisierung am Beispiel der Kunstreligion*. Tübingen, Mohr Siebeck.
- Dewey, John 1939: *Theory of Valuation*. Chicago, The University Of Chicago Press.
- Díaz, Sandra; Demissew, Sebsebe; Carabias, Julia; Joly, Carlos; Lonsdale, Mark et al. 2015: The IPBES Conceptual Framework – connecting nature and people. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 14 (Supplement C): 1-16.
- Dirnbeier, Antonia 1996: Die Innenwelt der Außenwelt. Die schöne ‚Landschaft‘ als gesellschaftstheoretisches Problem. Berlin, Technische Universität Berlin.
- von Döhren, Peer & Haase, Dagmar 2015: Ecosystem disservices research: a review of the state of the art with a focus on cities. *Ecological Indicators* 52 (Supplement C): 490-497.
- Drenthen, Martin 2016: ‚Ethics of Place‘ und Heimatschutz. In: Ott, Konrad; Dierks, Jan & Voget-Kleschin, Lieske (Hg.): *Handbuch Umwelthetik*. Stuttgart, Metzler: 147-152.

- Drenthen, Martin 2017: Environmental hermeneutics and the meaning of nature. In: Gardiner, Stephen M. & Thompson, Allen (eds): *The Oxford Handbook of Environmental Ethics*. New York, Oxford University Press: 162-173.
- Drexler, Dóra 2009: Kulturelle Differenzen der Landschaftswahrnehmung in England, Frankreich, Deutschland und Ungarn. In: Kirchhoff, Thomas & Treppl, Ludwig (Hg.): *Vieldeutige Natur. Landschaft, Wildnis und Ökosystem als kulturgeschichtliche Phänomene*. Bielefeld, transcript: 119-135.
- Drexler, Dóra 2010: *Landschaft und Landschaftswahrnehmung: Untersuchung des kulturhistorischen Bedeutungswandels von Landschaft anhand eines Vergleichs von England, Frankreich, Deutschland und Ungarn*. Saarbrücken, Südwestdeutscher Verlag für Hochschulschriften.
- Du Rietz, G. Einar 1921: *Zur methodologischen Grundlage der modernen Pflanzensoziologie*. Wien, Holzhausen.
- Du Rietz, G. Einar 1923: *Der Kern der Art- und Assoziationsprobleme*. *Botaniska Notiser* 1923: 235-256.
- Dupré, John 1993: *The Disorder of Things: Metaphysical Foundations of the Disunity of Science*. Cambridge/MA & London, Harvard University Press.
- Dupré, John 1994: Against scientific imperialism. *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association* 1994 (2): 374-381.
- Dupré, John 2003: *Human Nature and the Limits of Science*. Oxford, Clarendon Press.
- Dutton, Denis 2003: Aesthetics and evolutionary psychology. In: Levinson, Jerrold (ed.): *The Oxford Handbook for Aesthetics*. New York, Oxford University Press: 693-705.
- Dvorak, Robert G. & Borrie, William T. 2007: Changing relationships with wilderness. A new focus for research and stewardship. *International Journal of Wilderness* 13 (3): 12-15.
- Eckebrecht, Berthold 2002: *Das Naturraumpotential. Zur Rekonstruktion einer geographischen Fachprogrammatis in der Landschaftsplanung*. Freising, Technische Universität München.
- EDA 2017: *Tourismus: Die Entdeckung der Berge als Feriendestination*. <https://www.eda.admin.ch/aboutswitzerland/de/home/dossiers/die-schweiz-und-ihre-bergrekorde/tourismus--die-entdeckung-der-berge-als-feriendestination.html> (aufgerufen am 12.12.2017), Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten (EDA).
- Eder, Klaus 1988: *Die Vergesellschaftung der Natur. Studien zur sozialen Evolution der praktischen Vernunft*. Frankfurt/M., Suhrkamp.
- Egerton, Frank N. 1973: Changing concepts of the balance of nature. *Quarterly Review of Biology* 48 (2): 322-350.
- Eisel, Ulrich 1980: *Die Entwicklung der Anthropogeographie von einer ‚Raumwissenschaft‘ zur Gesellschaftswissenschaft*. Kassel, Gesamthochschulbibliothek.
- Eisel, Ulrich 1982: Die schöne Landschaft als kritische Utopie oder als konservatives Relikt. *Soziale Welt* 33 (2): 157-168.
- Eisel, Ulrich 1987: *Landschaftskunde als ‚materialistische Theologie‘. Ein Versuch aktualistischer Geschichtsschreibung der Geographie*. In: Bahrenberg, Gerhard; Deiters, Jürgen; Fischer, Manfred M.; Gaebel, Wolf; Hard, Gerhard et al. (Hg.): *Geographie des Menschen – Dietrich Bartels zum Gedenken*. Bremen, Universität Bremen: 89-109.
- Eisel, Ulrich 1992: Individualität als Einheit der konkreten Natur: Das Kulturkonzept der Geographie. In: Glaeser, Bernhard & Teherani-Krönner, Parto (Hg.): *Humanökologie und Kulturökologie: Grundlagen, Ansätze, Praxis*. Opladen, Westdeutscher Verlag: 107-151.

- Eisel, Ulrich 2004: Naturbilder sind keine Bilder aus der Natur. Orientierungsfragen an der Nahtstelle zwischen subjektivem und objektivem Sinn. *Gaia* 13 (2): 92-98.
- Eisel, Ulrich 2005: Das Leben im Raum und das politische Leben von Theorien in der Ökologie. In: Weingarten, Michael (Hg.): Strukturierung von Raum und Landschaft. Konzepte in Ökologie und der Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse. Münster, Westfälisches Dampfboot: 42-62.
- Eisel, Ulrich 2006: Landschaftliche Vielfalt mit und ohne Sinn. Über den Nutzen einer Methode in der Landschaftsplanung und im Naturschutz. In: Eisel, Ulrich & Körner, Stefan (Hg.): Landschaft in einer Kultur der Nachhaltigkeit. Band I: Die Verwissenschaftlichung kultureller Qualität. Kassel, Universität Kassel: 92-119.
- Eisel, Ulrich 2007: Braucht Heimatliebe Fürsprecher? Über ein Tabu, das keines ist, und eine Selbstverständlichkeit, die tabu ist. In: Bundesamt für Naturschutz (Hg.): Heimat und Naturschutz. Die Vilmer Thesen und ihre Kritiker. Bonn, Bundesamt für Naturschutz (BfN): 77-83.
- Eisel, Ulrich 2009: Pluralistischer Schein mit praktischem Geltungsanspruch ohne Geltung. Eine Antwort auf Martin Gorkes Stimmungsbild. In: Bundesamt für Naturschutz (Hg.): Naturschutzbegründungen im Visier. Konflikte um ökologische und ethische Argumentationsmuster. Bonn, BMU-Druckerei: 53-71.
- Elitzer, Birgit; Ruff, Anne; Trepl, Ludwig & Vicenzotti, Vera 2005: Was sind wilde Tiere? What makes a wild animal? *Berichte der ANL* 29: 51-60.
- Ernstson, Henrik 2013: The social production of ecosystem services: a framework for studying environmental justice and ecological complexity in urbanized landscapes. *Landscape and Urban Planning* 109: 7-17.
- Eser, Uta 1999: Der Naturschutz und das Fremde. Der Naturschutz und das Fremde. Normative und ökologische Grundlagen der Umweltethik. Frankfurt/M., Campus.
- Eser, Uta; Müller, Albrecht; Neureuther, Ann-Kathrin & Seyfang, Hannah 2014: Prudence, justice and the good life. A typology of ethical reasoning in selected European national biodiversity strategies. IUCN publication. Bonn-Bad Godsberg, Bundesamt für Naturschutz.
- Eser, Uta & Potthast, Thomas 1999: Naturschutzethik. Eine Einführung in die Praxis. Baden-Baden, Nomos.
- Evers, Dirk 2017: Religiöse Naturverhältnisse. In: Kirchhoff, Thomas; Karafyllis, Nicole C.; Evers, Dirk; Falkenburg, Brigitte; Gerhard, Myriam et al. (Hg.): Naturphilosophie. Ein Lehr- und Studienbuch. Tübingen, UTB/Mohr Siebeck: 232-238.
- Fischer, Anke & Eastwood, Antonia 2016: Coproduction of ecosystem services as human-nature interactions – an analytical framework. *Land Use Policy* 52: 41-50.
- Fischer, Helmut 2004: Hundert Jahre für den Naturschutz. Heimat und regionale Identität. Die Geschichte eines Programms. Bonn, Bund Heimat und Umwelt in Deutschland (BHU), Bundesverband für Natur- und Denkmalschutz, Landschafts- und Brauchtumspflege e. V.
- Fischer-Hüftle, Peter 1997: Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft aus der Sicht eines Juristen. *Natur und Landschaft* 72 (5): 239-244.
- Fish, Robert 2011: Environmental decision making and an ecosystems approach: some challenges from the perspective of social science. *Progress in Physical Geography* 35 (5): 671-680.
- Fish, Robert; Church, Andrew; Willis, Cheryl; Winter, Michael; Tratalos, Jamie A. et al. 2016a: Making space for cultural ecosystem services: insights from a study of the UK nature improvement initiative. *Ecosystem Services* 21, Part B: 329-343.

- Fish, Robert; Church, Andrew & Winter, Michael 2016b: Conceptualising cultural ecosystem services: a novel framework for research and critical engagement. *Ecosystem Services* 21, Part B: 208-217.
- Fisher, Brendan & Turner, R. Kerry 2008: Ecosystem services: classification for valuation. *Biological Conservation* 141 (5): 1167-1169.
- Forman, Richard. T. T. & Godron, Michel 1986: *Landscape Ecology*. New York, Wiley.
- Friedländer, Max J. 1947: Die Landschaft. In: Friedländer, Max J. (Hg.): *Essays über die Landschaftsmalerei und andere Bildgattungen*. Den Haag & Oxford: 9-188.
- Früchtl, Josef 1996: *Ästhetische Erfahrung und moralisches Urteil. Eine Rehabilitierung*. Frankfurt/M., Suhrkamp.
- Fuller, Richard A.; Irvine, Katherine N.; Devine-Wright, Patrick; Warren, Philip H. & Gaston, Kevin J. 2007: Psychological benefits of greenspace increase with biodiversity. *Biology Letters* 3 (4): 390-394.
- Fuller, Robert J.; Williamson, Tom; Barnes, Gerry & Dolman, Paul M. 2017: Human activities and biodiversity opportunities in pre-industrial cultural landscapes: relevance to conservation. *Journal of Applied Ecology* 54 (2): 459-469.
- Fürst, Dietrich & Scholles, Frank 2008: *Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung*. 3. Auflage. Dortmund, Rohn.
- Gadamer, Hans-Georg [1960] 1990: *Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik*. Tübingen, Mohr Siebeck.
- Gadrey, Jean 2000: The characterization of goods and services: an alternative approach. *Review of Income and Wealth* 46 (3): 369-387.
- Gebhard, Ulrich 2009: *Kind und Natur: Die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung*. 3., überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Gebhard, Ulrich 2014: Wie viel ‚Natur‘ braucht der Mensch? ‚Natur‘ als Erfahrungsraum und Sinninstanz. In: Hartung, Gerald & Kirchhoff, Thomas (Hg.): *Welche Natur brauchen wir? Analyse einer anthropologischen Grundproblematik des 21. Jahrhunderts*. Freiburg, Alber: 249-274.
- Gebhard, Ulrich 2017: *Natur in Bildung und Erziehung*. In: Kirchhoff, Thomas; Karayyllis, Nicole C.; Evers, Dirk; Falkenburg, Brigitte; Gerhard, Myriam et al. (Hg.): *Naturphilosophie. Ein Lehr- und Studienbuch*. Tübingen, UTB/Mohr Siebeck: 261-270.
- Gee, Kira & Burkhard, Benjamin 2010: Cultural ecosystem services in the context of offshore wind farming: a case study from the west coast of Schleswig-Holstein. *Ecological Complexity* 7 (3): 349-358.
- Gephart, Werner 1998: *Bilder der Moderne. Studien zu einer Soziologie der Kunst- und Kulturinhalte*. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Gerhards, Ivo 2003: Die Bedeutung der landschaftlichen Eigenart für die Landschaftsbildbewertung dargestellt am Beispiel der Bewertung von Landschaftsbildveränderungen durch Energiefreileitungen. Freiburg, Institut für Landespflege, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg.
- Gethmann, Carl F. 2004: Realismus (ontologischer). In: Mittelstraß, Jürgen (Hg.): *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie, Band 3: P-So*. Stuttgart & Weimar, Metzler: 502-504.
- Glacken, Clarence J. 1967: *Traces on the Rhodian Shore: Nature and Culture in Western Thought from Ancient Times to the End of the Eighteenth Century*. Berkeley, University of California Press.
- Glacken, Clarence J. 1973: Environment and culture. In: Wiener, Philip P. (Hg.): *Dictionary of the History of Ideas. Studies of Selected Pivotal Ideas, Volume II*. New York, Charles Scribner's Sons: 127-134.

- Glaser, Marion 2006: The social dimension in ecosystem management: strengths and weaknesses of human-nature mind maps. *Human Ecology Review* 13 (2): 122-142.
- Goldstein, Jürgen 2013: Die Entdeckung der Natur. Ein Panorama in sechzehn Kapiteln. Berlin, Matthes & Seitz.
- Golley, Frank B. 1993: A History of the Ecosystem Concept in Ecology. More Than the Sum of the Parts. New Haven & London, Yale University Press.
- Gombrich, Ernst H. [1963] 1985: Die Kunst der Renaissance I: Norm und Form. Stuttgart, Klett-Cotta.
- Gómez-Baggethun, Erik; de Groot, Rudolf; Lomas, Pedro L. & Montes, Carlos 2010: The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes. *Ecological Economics* 69 (6): 1209-1218.
- Goodman, Nelson 1978: Ways of Worldmaking. Indianapolis, Hackett.
- Gould, Rachele K.; Klain, Sarah C.; Ardoin, Nicole M.; Satterfield, Terre; Woodside, Ulalia et al. 2015: A protocol for eliciting nonmaterial values through a cultural ecosystem services frame. *Conservation Biology* 29 (2): 575-586.
- Graf, Werner 2016: Der Wald als Metapher. Reflexionen zum literarischen Waldbild als Thema des Literaturunterrichts. In: Grimm, Sieglinde & Wanning, Herbeli (Hg.): Kulturökologie und Literaturdidaktik. Beiträge zur ökologischen Herausforderung in Literatur und Unterricht. Göttingen, V & R unipress: 219-242.
- Grage, Joachim 2000: Chaotischer Abgrund und erhabene Weite. Das Meer in der skandinavischen Dichtung des 17. und 18. Jahrhunderts. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht.
- Graves, Rose A.; Pearson, Scott M. & Turner, Monica G. 2017: Species richness alone does not predict cultural ecosystem service value. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 114 (14): 3774-3779.
- Greider, Thomas & Garkovich, Lorraine 1994: Landscapes: the social construction of nature and the environment. *Rural Sociology* 59 (1): 1-24.
- Grimm, Volker & Wissel, Christian 1997: Babel, or the ecological stability discussions: an inventory and analysis of terminology and a guide for avoiding confusion. *Oecologia* 109: 323-334.
- Grisebach, August H. R. 1838: Ueber den Einfluss des Klimas auf die Begränzung der natürlichen Floren. *Linnaea* 12: 159-200.
- Groh, Dieter 2003: Schöpfung im Widerspruch. Deutungen der Natur und des Menschen von der Genesis bis zur Reformation. Frankfurt/M., Suhrkamp.
- Groh, Ruth & Groh, Dieter 1989: Von den schrecklichen zu den erhabenen Bergen. Zur Entstehung ästhetischer Naturerfahrung. In: Weber, Heinz-Dieter (Hg.): Vom Wandel des neuzeitlichen Naturbegriffs. Konstanz, Universitätsverlag Konstanz GmbH: 53-95.
- Gröll, Walter 1998: Zum Landschaftserlebnis der Heide. In: Brockhoff, Horst; Wiese, Gisela & Wiese, Rolf (Hg.): Ja grün ist die Heide ... Aspekte einer besonderen Landschaft. Ehestorf, Freilichtmuseum am Kiekeberg: 133-156.
- Großklaus, Götz & Oldemeyer, Ernst (Hg.) 1983: Natur als Gegenwelt. Beiträge zur Kulturgeschichte der Natur. Karlsruhe, von Loeper.
- Grunewald, Karsten & Bastian, Olaf 2012: Entwicklung und Grundlagen des ÖSD-Ansatzes. 2.1 Schlüsselbegriffe. In: Grunewald, Karsten & Bastian, Olaf (Hg.): Ökosystemdienstleistungen. Konzept, Methoden und Fallbeispiele. Berlin, Springer: 14-20.
- Gunton, Richard M.; van Asperen, Eline N.; Basden, Andrew; Bookless, David; Araya, Yoseph et al. 2017: Beyond ecosystem services: valuing the invaluable. *Trends in Ecology & Evolution* 32 (4): 249-257.

- von Haaren, Christina (Hg.) 2004: Landschaftsplanung. Stuttgart, Ulmer / UTB.
- Haase, Guenter 1978: Zur Ableitung und Kennzeichnung von Naturraumpotentialen. *Petermanns Geographische Mitteilungen* 122 (2): 113-125.
- Habermas, Jürgen [1965] 1968: Erkenntnis und Interesse. In: Habermas, Jürgen (Hg.): *Technik und Wissenschaft als ‚Ideologie‘*. Frankfurt/M., Suhrkamp: 146-168.
- Hagen, Joel B. 1989: Research perspectives and the anomalous status of modern ecology. *Biology and Philosophy* 4: 433-455.
- Hagen, Joel B. 1992: *An Entangled Bank. The Origins of Ecosystem Ecology*. New Brunswick, Rutgers University Press.
- Haines-Young, Roy & Potschin, Marion 2010a: The links between biodiversity, ecosystem services and human well-being. In: Raffaelli, David G. & Frid, Christopher L. J. (eds): *Ecosystem Ecology. A New Synthesis*. Cambridge, Cambridge University Press: 110-139.
- Haines-Young, Roy & Potschin, Marion 2010b: Proposal for a Common International Classification of Ecosystem Goods and Services (CICES) for Integrated Environmental and Economic Accounting (V1). 21st March 2010. Report to the European Environment Agency. Contract No: EEA/BSS/07/007. Nottingham, University of Nottingham.
- Haines-Young, Roy & Potschin, Marion 2014: Typology/Classification of ecosystem services. In: Potschin, Marion & Jax, Kurt (eds): *OpenNESS Ecosystem Services Reference Book*. EC FP7 Grant Agreement no. 308428. <http://www.openness-project.eu/library/reference-book>, European Centre for Nature Conservation (ECNC): http://www.openness-project.eu/sites/default/files/SP_Classification_of_ecosystem_services.pdf.
- Halbig, Christoph 2004: Was ist moralischer Realismus? Zur Topographie eines Problemfeldes. In: Halbig, Christoph & Suhm, Christian (Hg.): *Was ist wirklich? Neuere Beiträge zu Realismusdebatten in der Philosophie*. Frankfurt/M. & Lancaster,ontos: 277-298.
- Halbig, Christoph 2007: *Praktische Gründe und die Realität der Moral*. Frankfurt/M., Klostermann.
- Halbig, Christoph 2008: Die Realität der Moral. *Information Philosophie* 2008 (4): 17-29 (<http://www.information-philosophie.de/?a=11&t=938&n=932&y=931&c=931>).
- Hard, Gerhard 1969: Das Wort ‚Landschaft‘ und sein semantischer Hof. Zu Methode und Ergebnis eines linguistischen Tests. *Wirkendes Wort* 9: 3-14.
- Hard, Gerhard 1970a: Die ‚Landschaft‘ der Sprache und die ‚Landschaft‘ der Geographen. Semantische und forschungslogische Studien zu einigen zentralen Denkfiguren in der deutschen geographischen Literatur. Bonn, Dümmler.
- Hard, Gerhard 1970b: Noch einmal: ‚Landschaft als objektivierter Geist‘. Zur Herkunft und zur forschungslogischen Analyse eines Gedankens. *Die Erde* 101 (3): 171-197.
- Hard, Gerhard 1982: Landschaft. In: Jander, Lothar; Schramke, Wolfgang & Wenzel, Hans-Joachim (Hg.): *Metzler Handbuch für den Geographieunterricht. Ein Leitfaden für Praxis und Ausbildung*. Stuttgart, Metzler: 160-171.
- Hard, Gerhard 1983: Zu Begriff und Geschichte der ‚Natur‘ in der Geographie des 19. und 20. Jahrhunderts. In: Großklaus, Götz & Oldemeyer, Ernst (Hg.): *Natur als Gegenwelt. Beiträge zur Kulturgeschichte der Natur*. Karlsruhe, von Loeber: 139-167.
- Hargrove, Eugene C. 1992: Weak anthropocentric intrinsic value. *The Monist* 75 (2): 183-207.
- Harrison, Robert P. 1992: *Wälder. Ursprung und Spiegel der Kultur*. München & Wien, Hanser.

- Hartmann, Dirk & Janich, Peter (Hg.) 1996: Methodischer Kulturalismus. Zwischen Naturalismus und Postmoderne. Frankfurt/M., Suhrkamp.
- Hartung, Gerald & Kirchhoff, Thomas (Hg.) 2014a: Welche Natur brauchen wir? Analyse einer anthropologischen Grundproblematik des 21. Jahrhunderts. Freiburg, Alber.
- Hartung, Gerald & Kirchhoff, Thomas 2014b: Welche Natur brauchen wir? Anthropologische Dimensionen des Umgangs mit Natur. In: Hartung, Gerald & Kirchhoff, Thomas (Hg.): Welche Natur brauchen wir? Analyse einer anthropologischen Grundproblematik des 21. Jahrhunderts. Freiburg, Alber: 11-32.
- Haß, Anne; Hoheisel, Deborah; Kangler, Gisela; Kirchhoff, Thomas; Putzhammer, Simon et al. 2012: Sehnsucht nach Wildnis. Aktuelle Bedeutungen der Wildnistypen Berg, Dschungel, Wildfluss und Stadtbrache vor dem Hintergrund einer Ideengeschichte von Wildnis. In: Kirchhoff, Thomas; Vicenzotti, Vera & Voigt, Annette (Hg.): Sehnsucht nach Natur. Über den Drang nach draußen in der heutigen Freizeitkultur. Bielefeld, transcript: 107-141.
- Heerwagen, Judith H. & Orians, Gordon H. 1993: Humans, habitats, and aesthetics. In: Kellert, Stephen R. & Wilson, Edward O. (eds): The Biophilia Hypothesis. Washington, Island Press: 138-172.
- Heiland, Stefan 2006: Zwischen Wandel und Bewahrung, zwischen Sein und Sollen: Kulturlandschaft als Thema und Schutzgut in Naturschutz und Landschaftsplanung. In: Matthiesen, Ulf; Danielzyk, Rainer; Heiland, Stefan & Tzschaschel, Sabine (Hg.): Kulturlandschaften als Herausforderung für die Raumplanung. Verständnisse – Erfahrungen – Perspektiven. Hannover, Verlag der ARL: 43-70.
- Heininger, Jörg 2001: Erhaben. In: Barck, Karlheinz; Fontius, Martin; Schlenstedt, Dieter; Steinwachs, Burkhard & Wolfzettel, Friedrich (Hg.): Ästhetische Grundbegriffe. Historisches Wörterbuch in sieben Bänden, Band 2: Dekadent – Grotesk. Stuttgart & Weimar, Metzler: 275-310.
- Heinz, Marion 1997: Herders Metakritik. In: Heinz, Marion (Hg.): Herder und die Philosophie des deutschen Idealismus. Amsterdam, Rodopi: 89-106.
- Herder, Johann G. *SW*: Sämtliche Werke, 33 Bde. Hrsg. von Bernhard Suphan, 1877-1913. Berlin, Weidmann.
- Hernández-Morcillo, Mónica; Plieninger, Tobias & Bieling, Claudia 2013: An empirical review of cultural ecosystem service indicators. *Ecological Indicators* 29: 434-444.
- Hill, T. Peter 1977: On goods and services. *Review of Income and Wealth* 23 (4): 315-338.
- Höchtel, Franz & Lehringer, Susanne 2005: Wildnis frisst Heimat. Erkenntnisse aus den Piemontesischen Alpen. *Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landschaftspflege* 77: 67-76.
- Höchtel, Franz; Lehringer, Susanne & Konold, Werner 2005: Kulturlandschaft oder Wildnis in den Alpen? Fallstudien im Val Grande-Nationalpark und im Stronatal (Piemont/Italien). Bern, Haupt.
- Hoelscher, Steven D. 2009: Landscape iconography. In: Kitchin, Rob & Thrift, Nigel (eds): *International Encyclopedia of Human Geography*. Oxford, Elsevier: 132-139.
- Hoffmann, Torsten 2006: Konfigurationen des Erhabenen. Zur Produktivität einer ästhetischen Kategorie in der Literatur des ausgehenden 20. Jahrhunderts. Berlin, de Gruyter.
- Hoheisel, Deborah; Kangler, Gisela; Schuster, Ursula & Vicenzotti, Vera 2010: Wildnis ist Kultur. Warum Naturschutzforschung Kulturwissenschaft braucht. *Natur und Landschaft* 85 (2): 45-50.

- Hoheisel, Deborah; Trepl, Ludwig & Vicenzotti, Vera 2005: Berge und Dschungel als Typen von Wildnis. Mountains and jungle as types of wilderness. *Berichte der ANL* 29: 42-50.
- Holbach, Rudolf & von Reeken, Dietmar (Hg.) 2014: ‚Das ungeheure Wellen-Reich‘. Bedeutungen, Wahrnehmungen und Projektionen des Meeres in der Geschichte. Oldenburg, BIS-Verlag.
- Hubig, Christoph 2011: ‚Natur‘ und ‚Kultur‘. Von Inbegriffen zu Reflexionsbegriffen. *Zeitschrift für Kulturphilosophie* 5 (1): 97-119.
- Hügli, Anton 2004a: Wert, I. Einleitung. In: Ritter, Joachim; Gründer, Karlfried & Gabriel, Gottfried (Hg.): Historisches Wörterbuch der Philosophie. Band 12: W-Z. Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft: 556-558.
- Hügli, Anton 2004b: Wert, VI. Gegenwartsdiskussion. In: Ritter, Joachim; Gründer, Karlfried & Gabriel, Gottfried (Hg.): Historisches Wörterbuch der Philosophie. Band 12: W-Z. Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft: 580-583.
- Hull IV, R. Bruce & Revell, Grant R. B. 1989: Issues in sampling landscapes for visual quality assessments. *Landscape and Urban Planning* 17 (4): 323-330.
- Hunziker, Marcel 1995: The spontaneous reafforestation in abandoned agricultural lands: perception and aesthetic assessment by locals and tourists. *Landscape and Urban Planning* 31: 399-410.
- Hunziker, Marcel 2000: Einstellungen der Bevölkerung zu möglichen Landschaftsentwicklungen in den Alpen. Birmensdorf, Eidgenössische Forschungsanstalt WSL.
- Hunziker, Marcel 2010: Die Bedeutungen der Landschaft für den Menschen: objektive Eigenschaft der Landschaft oder individuelle Wahrnehmung des Menschen? In: Eidgenössische Forschungsanstalt WSL (Hg.): Landschaftsqualität. Konzepte, Indikatoren und Datengrundlagen. Birmensdorf, Eidgenössische Forschungsanstalt WSL: 33-44.
- Hupke, Klaus-Dieter 2009: Die Erfindung des tropischen Regenwaldes. In: Kirchhoff, Thomas & Trepl, Ludwig (Hg.): Vieldeutige Natur. Landschaft, Wildnis und Ökosystem als kulturgeschichtliche Phänomene. Bielefeld, transcript: 255-261.
- Huta, Veronika 2013: Eudaimonia. In: Boniwell, Ilona; David, Susan A. & Conley Ayers, Amanda (eds): *Oxford Handbook of Happiness*. Oxford, Oxford University Press: 201-213.
- Ingram, Jane C.; Redford, Kent H. & Watson, James E. M. 2012: Applying ecosystem services approaches for biodiversity conservation: benefits and challenges. *S.A.P.I.E.N.S [Online]* 5 (1): <https://sapiens.revues.org/1459>.
- IPBES 2015: Preliminary Guide Regarding Diverse Conceptualization of Multiple Values of Nature and its Benefits, Including Biodiversity and Ecosystem Functions and Services (Deliverable 3 (d)) [7 December 2015]. https://www.ipbes.net/sites/default/files/downloads/IPBES-4-INF-13_EN.pdf, Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES).
- Irmscher, Hans D. 1997: Aspekte der Geschichtsphilosophie Johann Gottfried Herders. In: Heinz, Marion (Hg.): Herder und die Philosophie des deutschen Idealismus. Amsterdam & Atlanta, Rodopi: 5-47.
- Jacobsen, Thomas 2010: Beauty and the brain: culture, history and individual differences in aesthetic appreciation. *Journal of Anatomy* 216 (2): 184-191.
- Jalas, Jaakko 1955: Hemerobe und hemerochore Pflanzenarten. Ein terminologischer Reformversuch. *Acta Societatis Pro Fauna et Flora Fennica* 72 (11): 1-15.
- James, Simon P. 2013: Cherished places and ecosystem services. *Ethics, Policy & Environment* 16 (3): 264-266.

- James, Simon P. 2015: Cultural ecosystem services: a critical assessment. *Ethics, Policy and Environment* 18 (3): 338-350.
- Janich, Peter 1987: Naturgeschichte und Naturgesetz. In: Schwemmer, Oswald (Hg.): *Über Natur. Philosophische Beiträge zum Naturverständnis*. Frankfurt/M., Klostermann: 105-122.
- Janz, Denis R. 1983: Luther and Late Medieval Thomism. A Study in Theological Anthropology. Waterloo, Wilfried Laurier University Press.
- Janzen, Daniel H. 1985: On ecological fitting. *Oikos* 45 (3): 308-310.
- Jarvis, Diane; Stoeckl, Natalie & Liu, Hong-Bo 2017: New methods for valuing, and for identifying spatial variations, in cultural services: a case study of the Great Barrier Reef. *Ecosystem Services* 24: 58-67.
- Jax, Kurt 1998: Holocoen and Ecosystem – On the Origin and Historical Consequences of Two Concepts. *Journal of the History of Biology* 31 (1): 113-142.
- Jax, Kurt 2002: Die Einheiten der Ökologie. Analyse, Methodenentwicklung und Anwendung in Ökologie und Naturschutz. Frankfurt/M., Lang.
- Jax, Kurt 2004: Haben Ökosysteme eine Eigenart? Gedanken zur Rolle des Eigenart-Begriffs in naturwissenschaftlich geprägten Naturschutzdiskussionen. In: Fischer, Ludwig (Hg.): *Projektionsfläche Natur. Zum Zusammenhang von Naturbildern und gesellschaftlichen Verhältnissen*: 135-163.
- Jax, Kurt 2006: Ecological units: definitions and application. *The Quarterly Review of Biology* 81 (3): 237-258.
- Jax, Kurt 2007: Can we define ecosystems? On the confusion between definition and description of ecological concepts. *Acta Biotheoretica* 55 (4): 341-355.
- Jax, Kurt 2009: Ecology, III. Ecosystems. In: Callicott, John B. & Frodeman, Robert (eds): *Encyclopedia of Environmental Ethics and Philosophy*. Volume 1. Detroit, Macmillan: 251-255.
- Jax, Kurt 2010: *Ecosystem Functioning*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Jax, Kurt; Barton, David N.; Chan, Kai M. A.; de Groot, Rudolf; Doyle, Ulrike et al. 2013: Ecosystem services and ethics. *Ecological Economics* 93: 260-268.
- Jelinski, Dennis E. 2010: On the notions of mother nature and the balance of nature and their implications for conservation. In: Bates, Daniel G. & Tucker, Judith (eds): *Human Ecology. Contemporary Research and Practice*. New York, Springer: 37-50.
- Joas, Hans 2006: Wie entstehen Werte? Wertebildung und Wertevermittlung in pluralistischen Gesellschaften. http://fsf.de/data/hefte/pdf/Veranstaltungen/tv_impuls/2006_Ethik/Vortrag_Joas_authorized_061017.pdf, Freiwillige Selbstkontrolle Fernsehen e.V. (FSF).
- Joas, Hans 2017: *Die Macht des Heiligen. Eine Alternative zur Geschichte von der Entzauberung*. Berlin, Suhrkamp.
- Joas, Hans [1997] 2004: *Die Entstehung der Werte*. Frankfurt/M., Suhrkamp.
- Jones, Michael 2003: The concept of cultural landscape: discourse and narratives. In: Palang, Hannes & Fry, Gray (eds): *Landscape Interfaces. Cultural Heritage in Changing Landscapes*. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers: 21-51.
- Jones, Michael & Daugstad, Karoline 1997: Usages of the 'cultural landscape' concept in Norwegian and Nordic landscape administration. *Landscape Research* 22 (3): 267-281.
- Jouquet, Pascal; Dauber, Jens; Lagerlöf, Jan; Lavelle, Patrick & Lepage, Michel 2006: Soil invertebrates as ecosystem engineers: intended and accidental effects on soil and feedback loops. *Applied Soil Ecology* 32 (2): 153-164.
- Jung-Kaiser, Ute (Hg.) 2008: *Der Wald als romantischer Topos*. 5. Interdisziplinäres Symposium der Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Frankfurt am Main 2007. Bern, Lang.

- Kant, Immanuel [1781/1787] 1993: Kritik der reinen Vernunft. Stuttgart, Philipp Reclam.
- Kant, Immanuel [1790/1793] 1996: Kritik der Urteilskraft. Werkausgabe, Bd. X. Frankfurt/M., Suhrkamp.
- Kaplan, Rachel & Herbert, Eugene J. 1987: Cultural and sub-cultural comparisons in preferences for natural settings. *Landscape and Urban Planning* 14 (4): 281-293.
- Kaplan, Rachel & Kaplan, Stephen 1989: The Experience of Nature. A Psychological Perspective. New York, Cambridge University Press.
- Kaplan, Rachel & Talbot, Janet F. 1988: Ethnicity and preference for natural settings: a review and recent findings. *Landscape and Urban Planning* 15 (6): 107-117.
- Kaplan, Stephen 1973: Cognitive maps in perception and thought. In: Downs, Roger M. & Stea, David (eds): Image and Environment. Cognitive Mapping and Spatial Behavior. Chicago, Aldine: 63-78.
- Karafyllis, Nicole C. 2003: Das Wesen der Biofakte. In: Karafyllis, Nicole C. (Hg.): Biofakte. Versuch über den Menschen zwischen Artefakt und Lebewesen. Paderborn, Mentis: 11-27.
- Karafyllis, Nicole C. 2006: Biofakte – Grundlagen, Probleme, Perspektiven. *Erwägen Wissen Ethik* 17 (4): 547-558.
- Karafyllis, Nicole C. 2011: Das technische Dasein. Eine phänomenologische Annäherung an technologische Welt- und Selbstverhältnisse in aufklärerischer Absicht. In: Hörl, Erich (Hg.): Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt. Frankfurt/M., Suhrkamp: 229-266.
- Kashdan, Todd B.; Biswas-Diener, Robert & King, Laura A. 2008: Reconsidering happiness: the costs of distinguishing between hedonics and eudaimonia. *The Journal of Positive Psychology* 3 (4): 219-233.
- Keil, Geert & Schnädelbach, Herbert (Hg.) 2000: Naturalismus. Philosophische Beiträge. Frankfurt/M., Suhrkamp.
- Kellert, Stephen H.; Longino, Helen E. & Waters, C. Kenneth (eds) 2006: Scientific Pluralism. Minneapolis & London, University of Minnesota Press.
- Kellert, Stephen R. & Wilson, Edward O. (eds) 1993: The Biophilia Hypothesis. Washington & Covelo, Island Press & Shearwater Books.
- Kiemstedt, Hans 1967: Zur Bewertung natürlicher Landschaftselemente für die Planung von Erholungsgebieten. Hannover, Technische Hochschule Hannover.
- Kienast, Felix; Heller-Kellenberger, Iris; Hersperger, Anna; Hunziker, Marcel & Hägeli, Martin 2007: Monitoring der Landschaftsqualität in der Schweiz. Grundlagen text. Birmensdorf, Eidgenössische Forschungsanstalt WSL.
- Kirchhoff, Thomas 2002: Der Organismus – zur ‚metaphysischen Konstitution‘ eines empirischen Gegenstandes. In: Lotz, Achim & Gnädinger, Johannes (Hg.): Wie kommt die Ökologie zu ihren Gegenständen? Gegenstandskonstitution und Modellierung in den ökologischen Wissenschaften. Frankfurt/M., Lang: 153-179.
- Kirchhoff, Thomas 2005: Kultur als individuelles Mensch-Natur-Verhältnis. Herders Theorie kultureller Eigenart und Vielfalt. In: Weingarten, Michael (Hg.): Strukturierung von Raum und Landschaft. Konzepte in Ökologie und der Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse. Münster, Westfälisches Dampfboot: 63-106.
- Kirchhoff, Thomas 2007: Systemauffassungen und biologische Theorien. Zur Herkunft von Individualitätskonzeptionen und ihrer Bedeutung für die Theorie ökologischer Einheiten. Freising, Technische Universität München. Auch online unter: <http://mediatum2.ub.tum.de/node?id=685961>.
- Kirchhoff, Thomas 2011a: ‚Natur‘ als kulturelles Konzept. *Zeitschrift für Kulturphilosophie* 5 (1): 69-96.

- Kirchhoff, Thomas 2011b: Naturethik, Ökologie und Naturästhetik. Eine kritische Analyse des Ökozentrismus und seiner kulturellen Basis. In: Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft e. V. – FEST (Hg.): FEST-Jahresbericht 2010. Heidelberg, FEST: 39-47.
- Kirchhoff, Thomas 2012a: Diversität als Vielfalt oder als Pluralität. Über konkurrierende Diversitätskonzepte in christlicher Kosmologie, Ökologie und Biodiversitätsdiskursen. In: Vogelsang, Frank; Meisinger, Hubert & Moos, Thorsten (Hg.): Gibt es eine Ordnung des Universums? Der Kosmos zwischen Messung, Anschauung und religiöser Deutung. Bonn, Evangelische Akademie im Rheinland: 147-168.
- Kirchhoff, Thomas 2012b: Natur – Landschaft – Wildnis. In: Bundeszentrale für politische Bildung (Hg.): Dossier Umwelt. <http://www.bpb.de/>, Bundeszentrale für politische Bildung: http://www.bpb.de/die_bpb/PTIQFP1,0,Natur_%96_Landschaft_%96_Wildnis.html.
- Kirchhoff, Thomas 2012c: Pivotal cultural values of nature cannot be integrated into the ecosystem services framework. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 109 (46): E3146.
- Kirchhoff, Thomas 2012d: Räumliche Eigenart. Sinn und Herkunft einer zentralen Denkfigur im Naturschutz, in Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung. *Schriftenreihe der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie* 103 (Eigenart der Landschaft): 11-22.
- Kirchhoff, Thomas 2012e: Urban grasslands: between nostalgia, control of nature, and wildness. *local land & soil* 42/43 (2): 19-21.
- Kirchhoff, Thomas 2013: Hidden values in competing concepts of community-level biodiversity. In: Friedrich, Jan; Halsband, Aurélie & Minkmar, Lisa (Hg.): Biodiversität und Gesellschaft. Gesellschaftliche Dimensionen von Schutz und Nutzung biologischer Vielfalt/ Biodiversity and Society. Societal dimensions of the conservation and utilization of biological diversity. Göttingen, Universitätsverlag Göttingen: 75-89.
- Kirchhoff, Thomas 2014a: Community-level biodiversity: an inquiry into the ecological and cultural background and practical consequences of opposing concepts. In: Lanzerath, Dirk & Friele, Minou (eds): Concepts and Values in Biodiversity. London, Routledge: 99-119.
- Kirchhoff, Thomas 2014b: Energiewende und Landschaftsästhetik. Versachlichung ästhetischer Bewertungen von Energieanlagen durch Bezugnahme auf drei intersubjektive Landschaftsideale. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 46 (1): 10-16.
- Kirchhoff, Thomas 2014c: Müssen wir die historisch entstandenen Ökosysteme erhalten? Antworten aus nutzwert- und eigenwertorientierter Perspektive. In: Hartung, Gerald & Kirchhoff, Thomas (Hg.): Welche Natur brauchen wir? Analyse einer anthropologischen Grundproblematik des 21. Jahrhunderts. Freiburg, Alber: 223-247.
- Kirchhoff, Thomas 2015a: Konkurrierende Naturkonzepte in der Ökologie, ihre kulturellen Hintergründe und ihre Konsequenzen für das Ökosystemmanagement. In: Gräb-Schmidt, Elisabeth (Hg.): Was heißt Natur? Philosophischer Ort und Begründungsfunktion des Naturbegriffs. Leipzig, Evangelische Verlagsanstalt: 175-194.
- Kirchhoff, Thomas 2015b: Naturschutz und rechtsextreme Ideologien. Abgrenzungen im Hinblick auf das Ideal landschaftlicher Eigenart. In: Heinrich, Gudrun; Kaiser, Klaus-Dieter & Wiersbinski, Norbert (Hg.): Naturschutz und Rechtsradikalismus. Gegenwärtige Entwicklungen, Probleme, Abgrenzungen und Steu-

- erungsmöglichkeiten (BfN-Skripten 394). Bonn, Bundesamt für Naturschutz: 22-37.
- Kirchhoff, Thomas 2016a: Die Konzepte der Ökosystemgesundheit und Ökosystemintegrität. Zur Frage und Fragwürdigkeit normativer Setzungen in der Ökologie/The concepts of ecosystem health and ecosystem integrity. On the question and questionableness of normative presuppositions in ecology. *Natur und Landschaft* 91 (9-10): 464-469.
- Kirchhoff, Thomas 2016b: Willkürliche Vielheit ohne Einheit. Wilhelm von Ockhams anti-rationalistische Kosmologie. In: Kirchhoff, Thomas & Köchy, Kristian (Hg.): Wünschenswerte Vielheit. Diversität als Kategorie, Befund und Norm. Freiburg, Alber: 87-114.
- Kirchhoff, Thomas 2017a: Landschaft. In: Kirchhoff, Thomas; Karafyllis, Nicole C.; Evers, Dirk; Falkenburg, Brigitte; Gerhard, Myriam et al. (Hg.): Naturphilosophie. Ein Lehr- und Studienbuch. Tübingen, UTB/Mohr Siebeck: 152-158.
- Kirchhoff, Thomas 2017b: Sehnsucht nach Wald als Wildnis. *Aus Politik und Zeitgeschichte (APUZ)* 67 (49-50): 17-24.
- Kirchhoff, Thomas; Brand, Fridolin & Hoheisel, Deborah 2012a: From cultural landscapes to resilient social-ecological systems: transformation of a classical paradigm or a novel approach? In: Plieninger, Tobias & Bieling, Claudia (eds): Resilience and the Cultural Landscape. Understanding and Managing Change in Human-Shaped Environments. Cambridge, Cambridge University Press: 49-64.
- Kirchhoff, Thomas & Karafyllis, Nicole C. 2017: Zur Einführung. In: Kirchhoff, Thomas; Karafyllis, Nicole C.; Evers, Dirk; Falkenburg, Brigitte; Gerhard, Myriam et al. (Hg.): Naturphilosophie. Ein Lehr- und Studienbuch. Tübingen, UTB/Mohr Siebeck: XI-XVII.
- Kirchhoff, Thomas; Karafyllis, Nicole C.; Evers, Dirk; Falkenburg, Brigitte; Gerhard, Myriam et al. (Hg.) 2017: Naturphilosophie. Ein Lehr- und Studienbuch. Tübingen, UTB/Mohr Siebeck.
- Kirchhoff, Thomas & Trepl, Ludwig 2001: Vom Wert der Biodiversität. Über konkurrierende politische Theorien in der Diskussion um Biodiversität. *Zeitschrift für angewandte Umweltforschung* S13: 27-44.
- Kirchhoff, Thomas & Trepl, Ludwig 2009a: Landschaft, Wildnis, Ökosystem: Zur kulturbedingten Vieldeutigkeit ästhetischer, moralischer und theoretischer Naturauffassungen. Einleitender Überblick. In: Kirchhoff, Thomas & Trepl, Ludwig (Hg.): Vieldeutige Natur. Landschaft, Wildnis und Ökosystem als kulturgeschichtliche Phänomene. Bielefeld, transcript: 13-66.
- Kirchhoff, Thomas & Trepl, Ludwig (Hg.) 2009b: Vieldeutige Natur. Landschaft, Wildnis und Ökosystem als kulturgeschichtliche Phänomene. Bielefeld, transcript.
- Kirchhoff, Thomas; Trepl, Ludwig & Vicenzotti, Vera 2013: What is landscape ecology? An analysis and evaluation of six different conceptions. *Landscape Research* 38 (1): 33-51.
- Kirchhoff, Thomas & Vicenzotti, Vera 2014: A historical and systematic survey of European perceptions of wilderness. *Environmental Values* 23 (4): 443-464.
- Kirchhoff, Thomas & Vicenzotti, Vera 2015: Wilderness – a moral counter-world. A typology of European perceptions of wild nature. In: Landscape Research Group (ed.): Proceedings of the Conference: Landscape, Wilderness & the Wild. Newcastle University, Newcastle upon Tyne, UK. 26-28 March 2015. Newcastle, Newcastle University: 36-41.
- Kirchhoff, Thomas & Vicenzotti, Vera 2017: Von der Sehnsucht nach Wildnis. In: Kirchhoff, Thomas; Karafyllis, Nicole C.; Evers, Dirk; Falkenburg, Brigitte; Ger-

- hard, Myriam et al. (Hg.): Naturphilosophie. Ein Lehr- und Studienbuch. Tübingen, UTB/Mohr Siebeck: 313-322.
- Kirchhoff, Thomas; Vicenzotti, Vera & Voigt, Annette (Hg.) 2012b: Sehnsucht nach Natur. Über den Drang nach draußen in der heutigen Freizeitkultur. Bielefeld, transcript.
- Kirchhoff, Thomas & Voigt, Annette 2010: Rekonstruktion der Geschichte der Synökologie. Konkurrierende Paradigmen, Transformationen, kulturelle Hintergründe. *Verhandlungen zur Geschichte und Theorie der Biologie* 15 (Disziplinogenese im 20. Jahrhundert): 181-196.
- Klain, Sarah C. & Chan, Kai M. A. 2012: Navigating coastal values: Participatory mapping of ecosystem services for spatial planning. *Ecological Economics* 82: 104-113.
- Klain, Sarah C.; Satterfield, Terre A. & Chan, Kai M. A. 2014: What matters and why? Ecosystem services and their bundled qualities. *Ecological Economics* 107: 310-320.
- Kleeberg, Bernd 2003: Evolutionäre Ästhetik. Naturanschauung und Naturerkenntnis im Monismus Ernst Haeckels. In: Lachmann, Renate & Rieger, Stefan (Hg.): Text und Wissen. Technologische und anthropologische Aspekte. Tübingen, Narr: 153-179.
- Klotz, Heinrich & Kühn, Ingolf 2002: Indikatoren des anthropogenen Einflusses auf die Vegetation. *Schriftenreihe für Vegetationskunde* 38: 241-246.
- Knight, C. Gregory 1992: Geography's worlds. In: Abler, Ronald F.; Marcus, Melvin G. & Olsen, Judy M. (eds): *Geography's Inner Worlds. Pervasive Themes in Contemporary American Geography*. New Brunswick, Rutgers University Press: 9-26.
- Knoblauch, Hubert 2005: Soziologie der Spiritualität. *Zeitschrift für Religionswissenschaft* 13 (2): 123-133.
- Knoblauch, Hubert 2009: Populäre Religion: Auf dem Weg in eine spirituelle Gesellschaft. Frankfurt/M., Campus.
- Köchy, Kristian 2011a: Naturalisierung der Kultur oder Kulturalisierung der Natur? Zur kulturphilosophischen Abwehr der Geltungsansprüche der Naturwissenschaft. *Zeitschrift für Kulturphilosophie* 5 (1): 137-159.
- Köchy, Kristian 2011b: Vielfalt als Wert? Zur aktuellen Debatte um die Biodiversität. In: Gethmann, Carl F. (Hg.): *Deutsches Jahrbuch Philosophie*, Band 2: *Lebenswelt und Wissenschaft*. XXI. Deutscher Kongress für Philosophie 15.-19. September 2008 an der Universität Duisburg-Essen. Kolloquienbeiträge. Hamburg, Meiner: 1227-1248.
- Köchy, Kristian 2012: Natur. In: Konersmann, Ralf (Hg.): *Handbuch Kulturphilosophie*. Stuttgart, Metzler: 227-233.
- Köhler, Babette & Preiss, Anke 2000: Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes – Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzguts ‚Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft‘ in der Planung. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 20 (1): 3-60.
- Körner, Stefan 2006: Der Traum vom goldenen Zeitalter als Ressource der Erholung. Die Entwicklung der ersten Landschaftsbildanalyse. In: Eisel, Ulrich & Körner, Stefan (Hg.): *Landschaft in einer Kultur der Nachhaltigkeit*. Band I: *Die Verwissenschaftlichung kultureller Qualität*. Kassel, Universität Kassel: 64-91.
- Körner, Stefan & Eisel, Ulrich 2003: Naturschutz als kulturelle Aufgabe – theoretische Rekonstruktion und Anregungen für eine inhaltliche Erweiterung. In: Körner, Stefan; Nagel, Annemarie & Eisel, Ulrich (Hg.): *Naturschutzbegründungen*. Bonn, Bundesamt für Naturschutz: 5-49.

- Körner, Stefan; Eisel, Ulrich & Nagel, Annemarie 2003a: Heimat als Thema des Naturschutzes: Anregungen für eine sozio-kulturelle Erweiterung. *Natur und Landschaft* 78 (9/10): 382-389.
- Körner, Stefan; Nagel, Annemarie & Eisel, Ulrich 2003b: Naturschutzbegründungen. Bonn, Bundesamt für Naturschutz.
- Korsgaard, Christine M. 1983: Two distinctions in goodness. *The Philosophical Review* 92 (2): 169-195.
- Kowarik, Ingo 1988: Zum menschlichen Einfluß auf Flora und Vegetation. Berlin, Technische Universität Berlin.
- Kowarik, Ingo 1999: Natürlichkeit, Naturnähe und Hemerobie als Bewertungskriterien. In: Konold, Werner; Böcker, Reinhard & Hampicke, Ulrich (Hg.): Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege. Kompendium zu Schutz und Entwicklung von Lebensräumen und Landschaften. Landsberg, ecomed: V-2.1, 1-18.
- Kraemer, Klaus 2008: Die soziale Konstitution der Umwelt. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Krebs, Angelika 1997: Naturethik im Überblick. In: Krebs, Angelika (Hg.): Naturethik. Grundtexte der gegenwärtigen tier- und ökoethischen Diskussion. Frankfurt/M., Suhrkamp: 337-379.
- Krebs, Angelika 2013: ‚Und was da war, es nahm uns an‘. Heimat, Landschaft und Stimmung. In: Vogt, Markus; Ostheimer, Jochen & Uekötter, Frank (Hg.): Wo steht die Umweltethik? Argumentationsmuster im Wandel. Marburg, Metropolis: 215-225.
- Krohs, Ulrich 2014: Natur naturwissenschaftlich erkennen. In: Hartung, Gerald & Kirchhoff, Thomas (Hg.): Welche Natur brauchen wir? Analyse einer anthropologischen Grundproblematik des 21. Jahrhunderts. Freiburg, Alber: 35-49.
- Kühne, Olaf 2008: Die Sozialisation von Landschaft – sozialkonstruktivistische Überlegungen, empirische Befunde und Konsequenzen für den Umgang mit dem Thema Landschaft in Geographie und räumlicher Planung. *Geographische Zeitschrift* 96 (4): 189-206.
- Kühne, Olaf 2009: Grundzüge einer konstruktivistischen Landschaftstheorie und ihre Konsequenzen für die räumliche Planung. *Raumforschung und Raumordnung* 67 (5-6): 395-404.
- Kühne, Olaf; Jenal, Corinna & Currin, Anna 2014: Längsschnittstudie zur Wahrnehmung von Alt- und Totholz sowie zur symbolischen Konnotation von Wald. Zwischenbericht Phase 1. Erstellt im Auftrag des NABU Saarland. Freising, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Lehrgebiet Ländliche Entwicklung/Regionalmanagement.
- Küster, Hansjörg [1995] 2013: Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa. Von der Eiszeit bis zur Gegenwart. München, Beck.
- von Kutschera, Franz 1982: Grundlagen der Ethik. Berlin, de Gruyter.
- von Kutschera, Franz 1999: Grundlagen der Ethik. 2., völlig neu bearbeitete Auflage. Berlin, de Gruyter.
- Larkin, Abigail M. & Beier, Colin M. 2014: Wilderness perceptions versus management reality in the Adirondack Park, USA. *Landscape and Urban Planning* 130: 1-13.
- Lavelle, Patrick; Decaëns, Thibaud; Aubert, Michaël; Barot, Sébastien; Blouin, Manuel et al. 2006: Soil invertebrates and ecosystem services. *European Journal of Soil Biology* 42 (Supplement 1): S3-S15.
- Layke, Christian 2009: Measuring Nature's Benefits: A Preliminary Roadmap for Improving Ecosystem Service Indicators [WRI Working Paper]. Washington, World Resources Institute.

- Le Goff, Jacques 1990: Die Waldwüste im mittelalterlichen Abendland. In: Le Goff, Jacques (Hg.): Phantasie und Realität des Mittelalters. Stuttgart, Klett-Cotta: 81-97.
- Lélé, Sharachchandra; Springate-Baginski, Oliver; Lakerveld, Roan; Deb, Debal & Dash, Prasad 2013: Ecosystem services: origins, contributions, pitfalls and alternatives. *Conservation and Society* 11 (4): 343-358.
- Leser, Hartmut 1997: Landschaftsökologie. Ansatz, Modelle, Methodik, Anwendung. 4., neubearbeitete Auflage. Stuttgart, UTB.
- Lindeman, Raymond L. 1942: The trophic-dynamic aspect of ecology. *Ecology* 23 (4): 399-418.
- Linse, Ulrich 1990: Der deutsche Wald als Kampfplatz politischer Ideen. *Revue d'Allemagne et des Pays de langue allemande* 22 (3): 339-350.
- Löchte, Anne 2005: Johann Gottfried Herder: Kulturtheorie und Humanitätsidee der *Ideen, Humanitätsbriefe und Adrastea*. Würzburg, Königshausen & Neumann.
- Locke, John 1690: An Essay Concerning Human Understanding. London, Basset & Mory.
- Lodge, Kirsten 2012: Animals in romanticism: the savage and the sublime [Slide-show]. <http://de.slideshare.net/lodgek/animals-in-romanticism-the-savage-and-the-sublime>, published on 24. September 2012 (aufgerufen am 12.06.2015).
- Luckmann, Thomas 1991: Die unsichtbare Religion. Frankfurt/M., Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas 1984: Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie. Frankfurt/M., Suhrkamp.
- Lutz, Burkart 1987: Das Ende des Technikdeterminismus und die Folgen: soziologische Technikforschung vor neuen Aufgaben und neuen Problemen. In: Lutz, Burkart & Deutsche Gesellschaft für Soziologie – DGS (Hg.): Technik und sozialer Wandel. Verhandlungen des 23. Deutschen Soziologentages in Hamburg 1986. Frankfurt/M., Campus: 34-52.
- Machado, Antonio 2004: An index of naturalness. *Journal of Nature Conservation* 12 (2): 95-110.
- MacIntyre, Alasdair 1995: Ist Patriotismus eine Tugend? In: Honneth, Axel (Hg.): Kommunitarismus. Eine Debatte über die moralischen Grundlagen moderner Gesellschaften. Frankfurt/M., Campus: 84-102.
- Mackie, John L. 1977: Ethics. Inventing Right and Wrong. Penguin, Harmondsworth.
- Maclaurin, James & Sterelny, Kim 2008: What is Biodiversity? Chicago, University of Chicago Press.
- Macnaghten, Phil & Urry, John 1998: Contested Natures. London, Sage.
- Manes, Fausto; Marando, Federica; Capotorti, Giulia; Blasi, Carlo; Salvatori, Elisabetta et al. 2016: Regulating ecosystem services of forests in ten Italian metropolitan cities: Air quality improvement by PM10 and O3 removal. *Ecological Indicators* 67 (Supplement C): 425-440.
- Marsh, George P. 1864: Man and Nature: or, Physical Geography as Modified by Human Action. New York, Scribner.
- Martin, Geoffrey J. 2005: All Possible Worlds. A History of Geographical Ideas. New York, Oxford University Press.
- Martín-López, Berta; Iniesta-Arandia, Irene; García-Llorente, Marina; Palomo, Ignacio; Casado-Arzuaga, Izaskun et al. 2012: Uncovering ecosystem service bundles through social preferences. *PLoS ONE* 7 (6): e38970.
- Marx, Karl [1857/1858] 1983: Ökonomische Manuskripte 1857/1858 [MEW 42]. Berlin, Dietz.
- McCauley, Douglas J. 2006: Selling out on nature. *Nature* 443 (7107): 27-28.

- McDonough, Kelsey; Hutchinson, Stacy; Moore, Trisha & Hutchinson, J. M. Shawn 2017: Analysis of publication trends in ecosystem services research. *Ecosystem Services* 25 (Supplement C): 82-88.
- McDowell, John 1984: Values and secondary qualities. In: Honderich, Ted (ed.): *Morality and Objectivity*. London, Routledge: 110-129.
- McGinn, Colin 1983: *The Subjective View. Secondary Qualities and Indexical Thoughts*. Oxford, Oxford University Press.
- McLaughlin, Peter 2001: *What Functions Explain. Functional Explanation and Self-Reproducing Systems*. Cambridge, Cambridge University Press.
- MEA 2005a: *Millennium Ecosystem Assessment: Ecosystems and Human Well-Being: Biodiversity Synthesis*. Washington, World Resources Institute.
- MEA 2005b: *Millennium Ecosystem Assessment: Ecosystems and Human Well-Being: Current Status and Trends, Volume 1*. Washington, Island Press.
- MEA 2005c: *Millennium Ecosystem Assessment: Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis*. Washington, World Resources Institute.
- Merchant, Carolyn 1980: *The Death of Nature: Women, Ecology, and the Scientific Revolution*. San Francisco, Harper Collins.
- Milcu, Andra I.; Hanspach, Jan; Abson, David & Fischer, Joern 2013: Cultural ecosystem services: a literature review and prospects for future research. *Ecology and Society* 18 (3): 44 [online] <http://www.ecologyandsociety.org/vol18/iss43/art44/>.
- Miller, Alexander 2016: Realism. In: Zalta, Edward N. (ed.): *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2016 Edition). Stanford, The Metaphysics Research Lab, Stanford University: <https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/realism/>.
- Mohensi, Amir & Quante, Michael 2017: Systematische Potentiale der philosophischen Anthropologie. In: Hartung, Gerald & Herrgen, Matthias (Hg.): *Interdisziplinäre Anthropologie: Jahrbuch 4/2016: Wahrnehmung*. Wiesbaden, Springer VS: 243-256.
- Monk, Samuel H. 1960: *The Sublime. A Study of Critical Theories in XVIII-Century England*. Ann Arbor, University of Michigan Press.
- Moscovici, Serge [1968] 1982: *Versuch über die menschliche Geschichte der Natur*. Frankfurt/M., Suhrkamp.
- Muhar, Andreas; Raymond, Christopher M.; van den Born, Riyan J. G.; Bauer, Nicole; Böck, Kerstin et al. 2017: A model integrating social-cultural concepts of nature into frameworks of interaction between social and natural systems. *Journal of Environmental Planning and Management*: 1-22.
- Muraca, Barbara 2011: The map of moral significance: a new axiological matrix for environmental ethics. *Environmental Values* 20 (3): 375-396.
- Nagel, Ernest 1955: Naturalism reconsidered. *Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association* 28: 5-17.
- Nagel, Thomas 2012: *Mind and Cosmos: Why the Materialist Neo-Darwinian Conception of Nature is Almost Certainly False*. Oxford, Oxford University Press.
- Najder, Zdzisław 1975: *Values and Evaluations*. Oxford, Clarendon Press.
- Nash, Roderick F. [1967] 2001: *Wilderness and the American Mind*. Fourth Edition. New Haven, Yale University Press.
- National Trust 2005: *The National Trust Acts 1907-1971 as varied by a Parliamentary Scheme implemented by The Charities (National Trust) Order 2005*. Swindon, National Trust.

- Nehberg, Rüdiger 2005: Abenteuer Urwald. Ausgesetzt ohne Ausrüstung. Die Morde um Tatumca Nara. München, Piper.
- Nelson, Michael P. & Callicott, John B. (eds) 2008: The wilderness debate rages on. Continuing the great new wilderness debate. Athens, University of Georgia Press.
- Nicolson, Marjorie H. 1973: Sublime in external nature. In: Wiener, Philip P. (ed.): Dictionary of the History of Ideas. Studies of Selected Pivotal Ideas, Volume IV: *Psychological Ideas in Antiquity to Zeitgeist*. New York, Charles Scribner's Sons: 333-337.
- Nicolson, Marjorie H. [1959] 1997: Mountain Gloom and Mountain Glory. The Development of the Aesthetics of the Infinite. London, University of Washington Press.
- Nohl, Werner 2000: Erfassung von Eigenart, Vielfalt und Schönheit als Kategorien der Kulturlandschaft. In: Landschaft, Fortbildungsverband für das Berufsfeld Natur und (Hg.): Die Kultur der Landschaft: 13-42.
- Nohl, Werner 2010: Landschaftsästhetische Auswirkungen von Windkraftanlagen. *Schönere Heimat* 99 (1): 3-12.
- Norgaard, Richard B. 1989: The case for methodological pluralism. *Ecological Economics* 1 (1): 37-57.
- Novak, Barbara [1980] 2007: Nature and Culture. American Landscape and Painting, 1825-1875. With a New Preface. Third Revised Edition. Oxford, Oxford University Press.
- Nünning, Ansgar 2009: Vielfalt der Kulturbegriffe. <http://www.bpb.de/gesellschaft/kultur/kulturelle-bildung/59917/kulturbegriffe?p=all&rl=0.5940246230579393>, Bundeszentrale für politische Bildung.
- O'Hear, Anthony 1999: Beyond Evolution. Human Nature and the Limits of Evolutionary Explanation. Oxford, Oxford University Press.
- O'Neill, John 1992: The varieties of intrinsic value. *The Monist* 75 (2): 119-137.
- O'Neill, Robert V. 2001: Is it time to bury the ecosystem concept? (With full military honors, of course!). *Ecology* 82 (12): 3275-3284.
- O'Neill, Robert V. & Reichle, David E. 1980: Dimensions of ecosystem theory. In: Waring, Richard H. (ed.): Forests: Fresh Perspectives from Ecosystem Analysis. Corvallis, Oregon State University Press: 11-26.
- Oberkrome, Willi 2004: ‚Deutsche Heimat‘. Nationale Konzeption und regionale Praxis von Naturschutz, Landschaftsgestaltung und Kulturpolitik in Westfalen-Lippe und Thüringen 1900 bis 1960. Paderborn, Schöningh.
- Oelschlaeger, Max 1991: The Idea of Wilderness. From Prehistory to the Age of Ecology. New Haven & London, Yale University Press.
- Oldemeyer, Ernst 1983: Entwurf einer Typologie des menschlichen Verhältnisses zur Natur. In: Großklaus, Götz & Oldemeyer, Ernst (Hg.): Natur als Gegenwelt. Beiträge zur Kulturgeschichte der Natur. Karlsruhe, von Loeber: 15-42.
- Oppenheim, Roy 1974: Die Entdeckung der Alpen. Frankfurt/M., Gutenberg.
- Orenstein, Daniel 2013: More than language is needed in valuing ecosystem services. *BioScience* 63 (12): 913-913.
- Orians, Gordon H. 1980: Habitat selection: General theory and applications to human behavior. In: Lockard, S. Joan (ed.): The Evolution of Human Social Behavior. New York, Elsevier: 49-77.
- Orians, Gordon H. 1986: An ecological and evolutionary approach to landscape aesthetics. In: Penning-Roswell, Edmund C. & Lowenthal, David (eds): Landscape Meanings and Values. London, Allen & Unwin: 3-22/25 (including discussion).
- Orians, Gordon H. & Heerwagen, Judith H. 1992: Evolved responses to landscapes. In: Barkow, Jerome H.; Cosmides, Leda & Tooby, John (eds): The Adapted Mind.

- Evolutionary Psychology and the Generation of Culture. New York, Oxford University Press: 555-579.
- Ott, Konrad 2004: Begründungen, Ziele und Prioritäten im Naturschutz. In: Fischer, Ludwig (Hg.): Projektionsfläche Natur. Zum Zusammenhang von Naturbildern und gesellschaftlichen Verhältnissen. Hamburg, Hamburg University Press: 277-321.
- Ott, Konrad 2005: ‚Heimat‘-Argumente als Naturschutzbegründungen in Vergangenheit und Gegenwart. In: Deutscher Rat für Landespflege (Hg.): Landschaft und Heimat. Ergebnisse der Tagung ‚Landschaft und Heimat‘ vom 18. bis 19. November 2004 in Freiburg im Breisgau. Bonn, Deutscher Rat für Landespflege e.V. (DRL): 24-32.
- Ott, Konrad 2010: Umweltethik zur Einführung. Hamburg, Junius.
- Ott, Konrad 2011: Einführung [zum Kolloquium 23: Umweltethik – Philosophie der Landnutzung]. In: Gethmann, Carl F. (Hg.): Deutsches Jahrbuch Philosophie, Band 2: Lebenswelt und Wissenschaft. XXI. Deutscher Kongreß für Philosophie 15.–19. September 2008 an der Universität Duisburg-Essen. Kolloquienbeiträge. Hamburg, Meiner: 1207-1214.
- Ott, Konrad 2013: Zur Bedeutung eudaimonistischer Argumente für eine ‚tiefe‘ anthropozentrische Umweltethik. In: Vogt, Markus; Ostheimer, Jochen & Uekötter, Frank (Hg.): Wo steht die Umweltethik? Argumentationsmuster im Wandel. Marburg, Metropolis: 149-164.
- Ott, Konrad; Dierks, Jan & Voget-Kleschin, Lieske 2016: Einleitung. In: Ott, Konrad; Dierks, Jan & Voget-Kleschin, Lieske (Hg.): Handbuch Umweltethik. Stuttgart, Metzler: 1-18.
- Özgüner, Halil 2011: Cultural differences in attitudes towards urban parks and green spaces. *Landscape Research* 36 (5): 599-620.
- Paden, Roger; Harmon, Laurlyn K. & Milling, Charles R. 2012: Ecology, evolution, and aesthetics: towards an evolutionary aesthetics of nature. *The British Journal of Aesthetics* 52 (2): 123-139.
- Palomo, Ignacio; Felipe-Lucia, María R.; Bennett, Elena M.; Martín-López, Berta & Pascual, Unai 2016: Disentangling the pathways and effects of ecosystem service co-production. In: Woodward, Guy & Bohan, David A. (eds): Ecosystem Services: From Biodiversity to Society, Part 2. London, Academic Press: 245-283.
- Papineau, David 2010: Naturalism. In: Zalta, Edward N. (ed.): The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summe 2010 Edition), The Metaphysics Research Lab, Stanford University: URL: <https://stanford.library.sydney.edu.au/archives/sum2010/entries/naturalism/>.
- Parsons, Glenn 2002: Nature appreciation, science, and positive aesthetics. *The British Journal of Aesthetics* 42 (3): 279-295.
- Parsons, Glenn 2007: The aesthetics of nature. *Philosophy Compass* 2 (3): 358-372.
- Parsons, Glenn & Carlson, Allen 2008: Functional Beauty. New York, Oxford University Press.
- Peirce, Charles S. *CP: The Collected Papers*. Volumes 1-6. Eds: Charles Hartshorne and Paul Weiss, 1931-36. Cambridge, Harvard University Press.
- Peirce, Charles S. *W: The Writings of Charles S. Peirce*. A Chronological Edition. Volumes 1-6. And 8. Eds. Peirce Edition Project, 1982. Bloomington, Indiana University Press.
- Pickett, Steward T. A. 1980: Non-equilibrium coexistence of plants. *Bulletin of the Torrey Botanical Club* 107 (2): 238-248.
- Pickett, Steward T. A. & Cadenasso, M. L. 2002: The ecosystem as a multidimensional concept: meaning, model, and metaphor. *Ecosystems* 5: 1-10.

- Piechocki, Reinhard 2007: Heimat – Begriffsentstehung und Begriffswandel. In: Bundesamt für Naturschutz (BfN); Piechocki, Reinhard; Wiersbinski, Norbert & (Bearb.): Heimat und Naturschutz. Die Vilmer Thesen und ihre Kritiker. Bonn, Bundesamt für Naturschutz: 19-41.
- Piechocki, Reinhard 2010: Landschaft – Heimat – Wildnis. Schutz der Natur – aber welcher und warum? München, Beck.
- Piechocki, Reinhard & Wiersbinski, Norbert (Hg.) 2007: Heimat und Naturschutz. Die Vilmer Thesen und ihre Kritiker. Bonn, BfN.
- Piepmeyer, Rainer 1980a: Das Ende der ästhetischen Kategorie ‚Landschaft‘. *Westfälische Forschungen* 30: 8-46.
- Piepmeyer, Rainer 1980b: Landschaft, III. Der ästhetisch-philosophische Begriff. In: Ritter, Joachim; Gründer, Karlfried & Gabriel, Gottfried (Hg.): Historisches Wörterbuch der Philosophie. Basel, Schwabe: 15-28.
- Pigliucci, Massimo & Kaplan, Jonathan 2000: The fall and rise of Dr Pangloss: adaptationism and the Spandrels paper 20 years later. *TRENDS in Ecology and Evolution* 15 (2): 66-70.
- Plieninger, Tobias & Bieling, Claudia 2012: Connecting cultural landscapes to resilience. In: Plieninger, Tobias & Bieling, Claudia (eds): Resilience and the cultural landscape: Understanding and managing change in human-shaped environments. Cambridge, Cambridge University Press: 3-26.
- Plieninger, Tobias; Bieling, Claudia; Fagerholm, Nora; Byg, Anja; Hartel, Tibor et al. 2015: The role of cultural ecosystem services in landscape management and planning. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 14: 28-33.
- Plieninger, Tobias; Dijks, Sebastian; Oteros-Rozas, Elisa & Bieling, Claudia 2013: Assessing, mapping, and quantifying cultural ecosystem services at community level. *Land Use Policy* 33: 118-129.
- Plieninger, Tobias; van der Horst, Dan; Schleyer, Christian & Bieling, Claudia 2014: Sustaining ecosystem services in cultural landscapes. *Ecology and Society* 19 (2): 59, <https://www.ecologyandsociety.org/vol19/iss52/art59/>.
- Porteous, John D. 1996: Environmental Aesthetics: Ideas, Politics and Planning. London, Routledge.
- Potschin, Marion B. & Haines-Young, Roy H. 2011: Ecosystem services: exploring a geographical perspective. *Progress in Physical Geography* 35 (5): 575-594.
- Potthast, Thomas 2014: The values of biodiversity. Philosophical considerations connecting theory and practice. In: Lanzerath, Dirk & Friele, Minou (eds): Concepts and Values in Biodiversity. London, Routledge: 132-148.
- Pröpper, Michael & Haupts, Felix 2014: The culturality of ecosystem services. Emphasizing process and transformation. *Ecological Economics* 108 (12): 28-35.
- Pudelek, Jan-Peter 2005: Werk. In: Barck, Karlheinz; Fontius, Martin; Schlenstedt, Dieter; Steinwachs, Burkhard & Wolfzettel, Friedrich (Hg.): Ästhetische Grundbegriffe. Historisches Wörterbuch in sieben Bänden, Band 6: Tanz – Zeitalter/ Epoche. Stuttgart & Weimar, Metzler: 520-588.
- Putnam, Hilary 2004: Ethics without Ontology. Harvard, Harvard University Press.
- Pye, Michael; Kleine, Christoph & Dech, Matthias 1997: Ökologie und Religionen. Eine religionswissenschaftliche Darstellung. *Marburg Journal of Religion* 2 (1): 1-4.
- Rametsteiner, Ewald & Kraxner, Florian 2003: Europeans and their Forests. What Do Europeans Think About Forests and Sustainable Forest Management? A Review of Representative Public Opinion Surveys in Europe. Wien, The Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe (MCPFE).

- Rath, Norbert 1996: *Zweite Natur. Konzepte einer Vermittlung von Natur und Kultur in Anthropologie und Ästhetik um 1800*. Münster, Waxmann.
- Raymond, Christopher M.; Giusti, Matteo & Barthel, Stephan 2017: An embodied perspective on the co-production of cultural ecosystem services: toward embodied ecosystems. *Journal of Environmental Planning and Management*: 1-22.
- Raymond, Christopher M.; Singh, Gerald G.; Benessaiah, Karina; Bernhardt, Joanna R.; Levine, Jordan et al. 2013: Ecosystem services and beyond: using multiple metaphors to understand human-environment relationships. *BioScience* 63 (7): 536-546.
- Reckwitz, Andreas 2000: Die Transformation der Kulturtheorien. Zur Entwicklung eines Theorieprogramms. Weilerswist, Velbrück.
- Reichholf, Josef H. 2016: Ökologie, Ideologie, Naturschutz: Wissenschaft im Konflikt mit Weltbildern In: Deutsche Wildtier Stiftung (Hg.): *Naturschutz neu denken und gestalten*. Hamburg, Deutsche Wildtier Stiftung: 30-39.
- Ribe, Robert G. 2005: Aesthetic perceptions of green-tree retention harvests in vista views: The interaction of cut level, retention pattern and harvest shape. *Landscape and Urban Planning* 73 (4): 277-293.
- Rickert, Heinrich [1898] 1926: *Kulturwissenschaft und Naturwissenschaft*. Tübingen, Mohr.
- Ridder, Ben 2008: Questioning the ecosystem services argument for biodiversity conservation. *Biodiversity and Conservation* 17 (4): 781-790.
- Riehl, Wilhelm Heinrich 1854: *Die Naturgeschichte des Volkes als Grundlage einer deutschen Social-Politik*. Erster Band: Land und Leute. Stuttgart, Cotta'scher Verlag.
- Ritsert, Jürgen 2013: *Wert. Warum uns etwas lieb und teuer ist*. Wiesbaden, Springer VS.
- Ritter, Carl 1806: Einige Bemerkungen über den methodischen Unterricht in der Geographie. *Zeitschrift für Pädagogik, Erziehungs- und Schulwesen* 2 (7): 198-218.
- Ritter, Carl 1817/18: Die Erdkunde im Verhältniß zur Natur und zur Geschichte des Menschen, oder allgemeine, vergleichende Geographie, als sichere Grundlage des Studiums und Unterrichts in physikalischen und historischen Wissenschaften. Berlin, Reimer.
- Ritter, Carl 1834: Über das historische Element in der geographischen Wissenschaft. In: *Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*. Berlin, Dümmler: 41-67.
- Ritter, Joachim 1963: *Landschaft. Zur Funktion des Ästhetischen in der modernen Gesellschaft*. Münster, Aschendorff.
- Rohde, Klaus 2005: *Nonequilibrium Ecology*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Rolston III, Holmes 1975: Is there an ecological ethic. *Ethics: An International Journal of Social, Political, and Legal Philosophy* 18 (2): 93-109.
- Rolston III, Holmes 1982: Are values in nature subjective or objective? *Environmental Ethics* 4 (2): 125-151.
- Roth, Michael 2012: *Landschaftsbildbewertung in der Landschaftsplanung. Entwicklung und Anwendung einer Methode zur Validierung von Verfahren zur Bewertung des Landschaftsbildes durch internetgestützte Nutzerbefragungen*. Berlin, Rhombos.
- Rousseau, Jean-Jacques 1755: *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes*. Amsterdam, Rey.

- Rousseau, Jean-Jacques 1762: *Émile, ou de l'éducation*. La Haye, Jean Néaulme.
- Rowntree, Lester B. 1996: The cultural landscape concept in American human geography. In: Earle, Carville; Mathewson, Kent & Kenzer, Martin S. (eds): *Concepts in Human Geography*. Lanham, Rowman & Littlefield: 127-159.
- Rozzi, Ricardo; Armesto, Juan J. & Pickett, Steward T. A. 2009: Ecology, V. Disequilibrium ecology. In: Callicott, John B. & Frodeman, Robert (eds): *Encyclopedia of Environmental Ethics and Philosophy*. Volume 1. Detroit, Macmillan: 257-259.
- Rudorff, Ernst 1897: Heimatschutz. *Die Grenzboten* 56 (2): 401-414, 455-468.
- Rudorff, Ernst 1901: Heimatschutz. München, Müller.
- Ruso, Bernhart; Renninger, LeeAnn & Atzwanger, Klaus 2003: Human habitat preferences: a generative territory for evolutionary aesthetics research. In: Voland, Eckart & Grammer, Karl (eds): *Evolutionary Aesthetics*. Berlin & Heidelberg, Springer: 279-294.
- Ryan, Vanessa L. 2001: The physiological sublime: Burke's critique of reason. *Journal of the History of Ideas* 62 (2): 265-279.
- Sagoff, Mark 2009: Intrinsic value: a reply to Justus et al. *Trends in Ecology & Evolution* 24 (12): 643.
- Sagoff, Mark 2013: What does environmental protection protect? *Ethics, Policy & Environment* 16 (3): 239-257.
- Salcedo-Chouré, Tracy 2016: *Historic Yosemite National Park. The Stories Behind One of America's Great Treasures*. Guilford, Lyons.
- Salomon, Anne K. 2008: Ecosystems. In: Jørgensen, Sven E. & Fath, Brian (eds): *Encyclopedia of Ecology*, Vol. 2: General Ecology. Oxford, Elsevier: 1155-1165.
- Sandler, Ronald 2012: Intrinsic value, ecology, and conservation. *Nature Education Knowledge* 3 (10): 4.
- Scaramellini, Guglielmo 1996: The picturesque and the sublime in nature and the landscape: writing and iconography in the romantic voyaging in the Alps. *GeoJournal* 38 (1): 49-57.
- Schäfer, Lothar 1987: Selbstbestimmung und Naturverhältnis des Menschen. In: Schwemmer, Oswald (Hg.): *Über Natur. Philosophische Beiträge zum Naturverständnis*. Frankfurt/M., Klostermann: 15-35.
- Schäfer, Rainer 2011: Die Objektivität moralischer Werte. *Logoi* 2011 (2): 1-20.
- Schama, Simon 1995: *Landscape and Memory*. New York, Vintage.
- Schama, Simon 1996: *Der Traum von der Wildnis. Natur als Imagination*. München, Kindler.
- Scheler, Max 1927: Die Sonderstellung des Menschen im Kosmos. In: Keyserling, Hermann (Hg.): *Der Leuchter. Weltanschauung und Lebensgestaltung*. Aechtes Buch: Mensch und Erde. Darmstadt, Reichel: 161-254.
- Schelsky, Helmut 1970: Freizeit und Landschaft. In: Deutscher Heimatbund (Hg.): *Der Mensch im Lebensraum der Zukunft*. Freiburg, Deutscher Heimatbund e. V.: 26-31.
- Schiemann, Gregor & Heidelberger, Michael 2010: Naturphilosophie. In: Sandkühler, Hans J. (Hg.): *Enzyklopädie Philosophie*. Hamburg, Meiner: 1733-1743.
- Schirpke, Uta; Timmermann, Florian; Tappeiner, Ulrike & Tasser, Erich 2016: Cultural ecosystem services of mountain regions: modelling the aesthetic value. *Ecological Indicators* 69: 78-90.
- Schlette, Magnus 2009: Das Heilige in der Moderne. In: Thies, Christian (Hg.): *Religiöse Erfahrung in der Moderne. William James und die Folgen*. Wiesbaden, Harrassowitz: 109-132.
- Schlette, Magnus 2013: Die Idee der Selbstverwirklichung. Zur Grammatik des modernen Individualismus. Frankfurt/M., Campus.

- Schlette, Magnus 2014: Das Heilige. In: Schmidt, Thomas M. & Pitschmann, Annette (Hg.): Religion und Säkularisierung. Ein interdisziplinäres Handbuch. Stuttgart, Metzler: 200-210.
- Schlette, Magnus 2017: Ästhetische Naturverhältnisse. In: Kirchhoff, Thomas; Karafyllis, Nicole C.; Evers, Dirk; Falkenburg, Brigitte; Gerhard, Myriam et al. (Hg.): Naturphilosophie. Ein Lehr- und Studienbuch. Tübingen, UTB/Mohr Siebeck: 186-195.
- Schlette, Magnus & Jung, Matthias 2005: Einleitende Bemerkungen zu einer Anthropologie der Artikulation. In: Schlette, Magnus & Jung, Matthias (Hg.): Anthropologie der Artikulation. Begriffliche Grundlagen und transdisziplinäre Perspektiven. Würzburg, Königshausen & Neumann: 7-26.
- Schlette, Magnus & Krech, Volkhard 2018: Sakralisierung. In: Pollack, Detlef; Krech, Volkhard; Müller, Olaf & Hero, Markus (Hg.): Handbuch Religionssoziologie. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften: [im Druck].
- Schnettler, Bernt 2004: Zukunftsvisionen. Transzendenzerfahrung und soziale Wirklichkeit. Konstanz, UVK.
- Schnettler, Bernt 2007: Transzendenzerfahrung und Spiritualität. Zur Soziologie ‚religiöser‘ Erfahrungen in der Gegenwart. In: Baier, Karl & Sinkovits, Josef (Hg.): Spiritualität und moderne Lebenswelt. Wien, LIT: 45-69.
- Schnettler, Bernt 2014: Transzendenzerfahrung und populäre Religion. In: Hainz, Michael; Pickel, Gert; Pollack, Detlef; Libiszowska-Żótkowska, Maria & Firlit, Elżbieta (Hg.): Zwischen Säkularisierung und religiöser Vitalisierung: Religiosität in Deutschland und Polen im Vergleich. Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden: 271-277.
- Schramme, Thomas 2002: Natürlichkeit als Wert [Naturalness as value]. *Analyse & Kritik* 24: 249-271.
- Schultz, Stefanie 1993: Natur als gesellschaftliches Verhältnis. Zur Kritik der Naturwerttheorie. Wiesbaden, Deutscher Universitäts-Verlag.
- Schulz, Reinhard 2017: Verstehende Naturverhältnisse. In: Kirchhoff, Thomas; Karafyllis, Nicole C.; Evers, Dirk; Falkenburg, Brigitte; Gerhard, Myriam et al. (Hg.): Naturphilosophie. Ein Lehr- und Studienbuch. Tübingen, UTB/Mohr Siebeck: 217-223.
- Schütz, Alfred 1974: Der sinnhafte Aufbau der sozialen Welt. Eine Einleitung in die verstehende Soziologie. Frankfurt/M., Suhrkamp.
- Schütz, Alfred & Luckmann, Thomas 1975: Strukturen der Lebenswelt. Darmstadt, Luchterhand.
- Schwarzer, Markus 2007: Wald und Hochgebirge als Idealtypen von Wildnis. Eine kulturhistorische und phänomenologische Untersuchung vor dem Hintergrund der Wildnisdebatte in Naturschutz und Landschaftsplanung. Diplomarbeit im Studiengang Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung. Technische Universität München, Freising.
- Schwemmer, Oswald 2006: Die Macht der Symbole. *Aus Politik und Zeitgeschichte (APUZ)* 56 (20): 7-14.
- Searle, John R. 1995: The Construction of Social Reality. New York, The Free Press.
- SEEA 2014: United Nations, European Union, Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Monetary Fund, Organization for Economic Co-operation and Development, The World Bank: System of Environmental-Economic Accounting 2012 – Central Framework. New York, United Nations.
- Seel, Martin 1991: Eine Ästhetik der Natur. Frankfurt/M., Suhrkamp.

- Seel, Martin 1997: Ästhetische und moralische Anerkennung der Natur. In: Krebs, Angelika (Hg.): Naturethik. Grundtexte der gegenwärtigen tier- und ökoethischen Diskussion. Frankfurt/M., Suhrkamp: 307-330.
- Seiberg, Nathan 1993: Naturalness versus supersymmetric non-renormalization theorems. *Physics Letters B* 318 (3): 469-475.
- Sellars, Wilfrid 1963: Science, Perception and Reality. New York, Humanities Press.
- Sepelt, Ralf; Dormann, Carsten E.; Eppink, Florian V.; Lautenbach, Sven & Schmidt, Stefan 2011: A quantitative review of ecosystem service studies: approaches, shortcomings and the road ahead. *Journal of Applied Ecology* 48 (3): 630-636.
- Setten, Gunhild & Brown, Katrina M. 2009: Moral landscapes. In: Kitchin, Rob & Thrift, Nigel (eds): International Encyclopedia of Human Geography. Amsterdam, Elsevier: volume 7, 191-195.
- Setten, Gunhild; Stenseke, Marie & Moen, Jon 2012: Ecosystem services and landscape management: three challenges and one plea. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management* 8 (4): 305-312.
- Shackleton, Charlie M.; Ruwanza, Sheunesu; Sinasson Sanni, Gisele K.; Bennett, Steve; De Lacy, Peter et al. 2016: Unpacking Pandora's box: understanding and categorising ecosystem disservices for environmental management and human wellbeing. *Ecosystems* 19 (4): 587-600.
- Shaftesbury [1732] 2001: Characteristics of Men, Manners, Opinions, Times. Indianapolis, Liberty Fund.
- Shepard, Paul 2003: Where We Belong: Beyond Abstraction in Perceiving Nature. Athens, The University of Georgia Press.
- Shultis, John 1999: The duality of wilderness: comparing popular and political conceptions of wilderness in New Zealand. *Society & Natural Resources* 12: 389-404.
- Sibley, Frank 1959: Aesthetic concepts. *Philosophical review* 68 (4): 421-450.
- Sieferle, Rolf P. 1995: Naturlandschaft, Kulturlandschaft, Industrielandschaft. *Comparativ* 1995 (4): 40-56.
- Siegel, Herbert 2008: Fragen zum Meer. Wie entsteht die Farbe des Meerwassers? Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde, http://www.io-warnemuende.de/Antworten_Fragen_zum_Meer.html?frage=41 (aufgerufen am 12.11.2014).
- Siegmund, Andrea 2009: Die Vieldeutigkeit der Bilder im Landschaftsgarten. In: Kirchhoff, Thomas & Trepl, Ludwig (Hg.): Vieldeutige Natur. Landschaft, Wildnis und Ökosystem als kulturgeschichtliche Phänomene. Bielefeld, transcript: 163-177.
- Siegmund, Andrea 2011: Der Landschaftsgarten als Gegenwelt. Ein Beitrag zur Theorie der Landschaft im Spannungsfeld von Aufklärung, Empfindsamkeit, Romantik und Gegenaufklärung. Würzburg, Königshausen & Neumann.
- Siegmund, Andrea 2012: Die Rolle der Landschaftsästhetik in der aktuellen Freizeitgestaltung. In: Kirchhoff, Thomas; Vicenzotti, Vera & Voigt, Annette (Hg.): Sehnsucht nach Natur. Über den Drang nach draußen in der heutigen Freizeitkultur. Bielefeld, transcript: 87-105.
- Siipi, Helena 2005: Naturalness, Unnaturalness, and Artifactuality in Bioethical Argumentation. Turku, University of Turku.
- Simmel, Georg [1911] 2001: Zur Ästhetik der Alpen. In: Kramme, Rüdiger & Rammstedt, Angela (Hg.): Georg Simmel: Gesamtausgabe in 24 Bänden, Bd. 12: Aufsätze und Abhandlungen 1909–1918, Bd. I. Frankfurt/M., Suhrkamp: 162-169.

- Simmel, Georg [1913] 1957: Philosophie der Landschaft. In: Landmann, Michael (Hg.): Brücke und Tür. Essays des Philosophen zur Geschichte, Religion, Kunst und Gesellschaft. Stuttgart, Koehler: 141-152.
- Simus, Jason Boaz 2008: Aesthetic implications of the new paradigm in ecology. *Journal of Aesthetic Education* 42 (1): 63-79.
- Smuda, Manfred (Hg.) 1986: Landschaft. Frankfurt/M., Suhrkamp.
- Spaemann, Robert 1987: Das Natürliche und das Vernünftige. In: Schwemmer, Oswald (Hg.): Über Natur. Philosophische Beiträge zum Naturverständnis. Frankfurt/M., Klostermann: 149-164.
- Spanier, Heinrich 2014: Die Natur als das Gegebene. Naturschutz im Spannungsfeld zwischen sozialen, kulturellen und ökologischen Maximen. In: Hartung, Gerald & Kirchhoff, Thomas (Hg.): Welche Natur brauchen wir? Analyse einer anthropologischen Grundproblematik des 21. Jahrhunderts. Freiburg, Alber: 145-172.
- Spencer, Vicki 1996: Towards an ontology of holistic individualism: Herder's theory of identity, culture and community. *History of European Ideas* 22 (3): 245-260.
- Stålhammar, Sanna & Pedersen, Eja 2017: Recreational cultural ecosystem services: how do people describe the value? *Ecosystem Services* 26: 1-9.
- Stauffer, Marianne 1959: Der Wald. Zur Darstellung und Deutung der Natur im Mittelalter. Bern, Francke.
- Stauss, Bernd 2005: A pyrrhic victory: the implications of an unlimited broadening of the concept of services. *Managing Service Quality: An International Journal* 15 (3): 219-229.
- Stecker, Robert 1997: The correct and the appropriate in the appreciation of nature. *British Journal of Aesthetics* 37 (4): 393-402.
- Stedman, Richard C. 2003: Is it really just a social construction? The contribution of the physical environment to sense of place. *Society and Natural Resources* 16 (8): 671-685.
- Sterelny, Kim 2001: The reality of ecological assemblages: a palaeo-ecological puzzle. *Biology and Philosophy* 16 (4): 437-461.
- Steverson, Brian K. 1994: Ecocentrism and ecological modeling. *Environmental Ethics* 1: 71-88.
- Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz (Hg.) 2004: Welche Natur schützen wir? Mainz, Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz.
- Stremlow, Matthias & Sidler, Christian 2002: Schreibzüge durch die Wildnis. Wildnisvorstellungen in Literatur und Printmedien der Schweiz. Bern, Haupt.
- Strube, Werner 2005: Schönes und Erhabenes: Zur Vorgeschichte und Etablierung der wichtigsten Einteilung ästhetischer Qualitäten. *Archiv für Begriffsgeschichte* 47: 25-59.
- Stückelberger, Johannes 2010: Wolkenbilder. Deutungen des Himmels in der Moderne Paderborn, Fink.
- Suda, Michael & Schaffner, Stefan 2006: Der Wald in der individuellen und gesellschaftlichen Wahrnehmung. *proWALD* 2006 (Juli): 4-7.
- Suda, Michael & Schaffner, Stefan 2007: Medienwald – Erlebniswald – Urwald – Wirtschaftswald: Wahrnehmungen des Waldes und seiner Bewirtschaftung durch Erholungssuchende. In: Günther, Armin; Hopfinger, Hans; Kagelmann, H. Jürgen & Kiefl, Walter (Hg.): Tourismusforschung in Bayern. Aktuelle sozialwissenschaftliche Beiträge. München, Profil: 244-251.
- Sukopp, Herbert 1972: Wandel von Flora und Vegetation in Mitteleuropa unter dem Einfluß des Menschen. *Berichte über Landwirtschaft* 50: 112-139.

- Tansley, Arthur G. 1935: The use and abuse of vegetational concepts and terms. *Ecology* 16 (3): 284-307.
- TARGET e. V. Ruediger Nehberg 2017: Abenteuer Urwald. http://www.target-human-rights.com/HP-07_vortraege/index.php?p=vortrag02 (02.12.2017).
- Tarkian, Tatjana 2004: Moralischer Realismus: Varianten und Probleme. In: Halbig, Christoph & Suhm, Christian (Hg.): Was ist wirklich? Neuere Beiträge zu Realismusdebatten in der Philosophie. Frankfurt/M. & Lancaster,ontos: 299-336.
- Taylor, Charles 1992a: The Ethics of Authenticity. Cambridge, Harvard University Press.
- Taylor, Charles 1992b: Sources of the Self. The Making of the Modern Identity. Cambridge, Harvard University Press.
- Taylor, Charles 2007: A Secular Age. Cambridge, Harvard University Press.
- Taylor, Peter J. 1988: Technocratic optimism, H. T. Odum, and the partial transformation of ecological metaphor after World War II. *Journal of the History of Biology* 21 (2): 213-244.
- TEEB 2008: The Economics of Ecosystems and Biodiversity. An Interim Report. Brussels, European Commission.
- TEEB 2010: The Economics of Ecosystems and Biodiversity: The Ecological and Economic Foundations. Geneva, UNEP.
- TEEB 2017: The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Making Nature's Values Visible [Homepage]. <http://www.teebweb.org/> (aufgerufen am 21.11.2017).
- Tengberg, Anna; Fredholm, Susanne; Eliasson, Ingegard; Knez, Igor; Saltzman, Katarina et al. 2012: Cultural ecosystem services provided by landscapes: assessment of heritage values and identity. *Ecosystem Services* 2: 14-26.
- Termeer, Marcus 2005: Verkörperungen des Waldes. Eine Körper-, Geschlechter- und Herrschaftsgeschichte. Bielefeld, transcript.
- Termeer, Marcus 2012: Freizeit im Wald. Eine nachhaltige bürgerliche Praktik auf dem Weg zur Kommodifizierung. In: Kirchhoff, Thomas; Vicenzotti, Vera & Voigt, Annette (Hg.): Sehnsucht nach Natur. Über den Drang nach draußen in der heutigen Freizeitkultur. Bielefeld, transcript: 143-164.
- Testa, Italo 2008: Selbstbewusstsein und Zweite Natur. In: Vieweg, Klaus & Welsch, Wolfgang (Hg.): Hegels Phänomenologie des Geistes. Ein kooperativer Kommentar zu einem Schlüsselwerk der Moderne. Frankfurt/M., Suhrkamp: 286-307.
- The Countryside Agency & Scottish Natural Heritage 2002: Landscape Character Assessment. Guidance for England and Scotland. Prepared on Behalf of The Countryside Agency and Scottish Natural Heritage by Carys Swanwick and Land Use Consultants. Cheltenham & Edinburgh, The Countryside Agency & Scottish Natural Heritage.
- Thomm, Ann-Katrin 2009: Mythos Wald' – Der deutsche Wald als Sehnsuchtslandschaft und Kollektivsymbol. In: Thomm, Ann-Katrin (Hg.): Mythos Wald. Begleitbuch zur gleichnamigen Wanderausstellung des LWL-Museumsamtes für Westfalen. Bönen, Kettler: 9-25.
- Thomm, Ann-Katrin & Landschaftsverband Westfalen-Lippe (Hg.) 2009: Mythos Wald. Begleitbuch zur gleichnamigen Wanderausstellung des LWL-Museumsamtes für Westfalen. Münster, LWL-Museumsamt für Westfalen.
- Thornhill, Randy 1998: Darwinian aesthetics. In: Crawford, Charles & Krebs, Dennis L. (eds): Handbook of Evolutionary Psychology. Ideas, Issues, and Applications. Mahwah, Lawrence Erlbaum: 543-572.
- Thorpe, Clarence DeWitt 1935: Two Augustans cross the Alps: Dennis and Addison on mountain scenery. *Studies in Philology* 32 (3): 463-482.

- Tirri, Rauno; Lehtonen, Juhani; Lemmetyinen, Risto; Pihakaski, Seppo & Portin, Peter (eds) 1998: Elsevier's Dictionary of Biology. Amsterdam, Elsevier.
- Toepfer, Georg 2011a: Ökosystem. In: Toepfer, Georg (Hg.): Historisches Wörterbuch der Biologie. Geschichte und Theorie der biologischen Grundbegriffe. Stuttgart, Metzler: Band 2, 715-745.
- Toepfer, Georg 2011b: Organismus. In: Toepfer, Georg (Hg.): Historisches Wörterbuch der Biologie. Geschichte und Theorie der biologischen Grundbegriffe. Stuttgart, Metzler: Band 2, 777-842.
- Tonelli, Giorgio 1957/1958: Von den verschiedenen Bedeutungen des Wortes Zweckmäßigkeit in der Kritik der Urteilskraft. *Kant-Studien* 49: 154-166.
- Töpfer, Armin 2007: Betriebswirtschaftslehre. Anwendungs- und prozessorientierte Grundlagen. 2., überarbeitete Auflage. Berlin, Springer.
- Trepl, Ludwig 1987: Geschichte der Ökologie. Vom 17. Jahrhundert bis zur Gegenwart. Frankfurt/M., Athenäum.
- Trepl, Ludwig 2005: Allgemeine Ökologie, Band 1: Organismus und Umwelt. Frankfurt/M., Lang.
- Trepl, Ludwig 2012a: Das Fliegen gelingt nicht mehr. Über Motive und Grenzen der Sinnsuche in der Natur. In: Kirchhoff, Thomas; Vicenzotti, Vera & Voigt, Annette (Hg.): Sehnsucht nach Natur. Über den Drang nach draußen in der heutigen Freizeitkultur. Bielefeld, transcript: 21-31.
- Trepl, Ludwig 2012b: Der Konservatismus entdeckt die Wildnis. Jungbrunnen, Asphalttschungel und Betonwüste. *SciLogs, Landschaft & Oekologie* 20.08.2012: <https://scilogs.spektrum.de/landschaft-oekologie/der-konservatismus-entdeckt-die-wildnis-jungbrunnen-asphalttschungel-und-betonwueste/> (aufgerufen am 16.09.2014).
- Trepl, Ludwig 2012c: Die Idee der Landschaft. Eine Kulturgeschichte von der Aufklärung bis zur Ökologiebewegung. Bielefeld, transcript.
- Trepl, Ludwig 2012d: Savannentheorie – warum ist es am Rhein so schön. *SciLogs, Landschaft & Oekologie* 12.03.2012: <http://www.scilogs.de/landschaft-oekologie/savannentheorie-warum-ist-es-am-rhein-so-sch-n/> (aufgerufen am 16.09.2014).
- Trepl, Ludwig 2014a: Es gibt keine kulturellen Ökosystemdienstleistungen. *SciLogs, Landschaft & Oekologie* 22.08.2014: <http://www.scilogs.de/landschaft-oekologie/es-gibt-keine-kulturellen-oekosystemdienstleistungen/> (aufgerufen am 16.09.2014).
- Trepl, Ludwig 2014b: Kulturelle Ökosystemdienstleistungen gibt es nicht. *Ökologisches Wirtschaften* 29 (2): 16-18.
- Trepl, Ludwig & Kirchhoff, Thomas 2013: Natur als Über-Organismus? Der Naturbegriff der ökologischen Wissenschaft. In: Moos, Thorsten & Diefenbacher, Hans (Hg.): Schöpfung bewahren – Theologische Ethik der Ökologie im interdisziplinären Gespräch. Heidelberg, FEST: 15-41.
- Turnley, Jessica G.; Kaplowitz, Michael D.; Loucks, Orie L.; McGee, Beth L. & Dietz, Thomas 2008: Sociocultural valuation of ecological resources. In: Stahl, Ralph G., Jr.; Kapustka, Lawrence A.; Munns, Wayne R., Jr. & Bruins, Randall J. F. (Hg.): Valuation of Ecological Resources. Integration of Ecology and Socioeconomics in Environmental Decision Making. Boca Raton/London, CRC Press/Taylor & Francis: 9-44.
- Tuveson, Ernest Lee 1951: Space, deity, and the 'natural sublime'. *Modern Language Quarterly* 12: 20-38.
- Tveit, Mari S.; Ode, Åsa & Fry, Gary 2006: Key concepts in a framework for analysing visual landscape character. *Landscape Research* 31 (3): 229-255.

- Twardowski, Kasimir 1894: Zur Lehre vom Inhalt und Gegenstand der Vorstellungen. Eine psychologische Untersuchung. Wien, Hölder.
- UK NEA 2011a: UK National Ecosystem Assessment. Synthesis of the Key Findings. Cambridge, UNEP & WCMC.
- UK NEA 2011b: UK National Ecosystem Assessment. Technical Report. Cambridge, UNEP-WCMC.
- UK NEA-FO 2014a: UK National Ecosystem Assessment Follow-On. Synthesis of the Key Findings. <http://uknea.unep-wcmc.org/LinkClick.aspx?fileticket=5L6%2fu%2b%2frKKA%3d&tabid=82>, UNEP-WCMC, LWEC, UK.
- UK NEA-FO 2014b: UK National Ecosystem Assessment Follow-On. Work Package Report 5: Cultural Ecosystem Services and Indicators. Cambridge, UNEP-WCMC, LWEC.
- UNEP-WCMC; IUCN CEM & WRI 2009: Ecosystem Service Indicators: Gaps, Opportunities, and Next Steps. Background Paper for Ecosystem Service Indicators Workshop Participants [Expert workshop on ecosystem service indicators. A workshop jointly convened by UNEP World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC), IUCN Commission on Ecosystem Management (IUCN CEM) and World Resources Institute (WRI)]. http://old.unep-wcmc.org/medialibrary/2010/10/31/2e08c7fd/EcosystemServiceIndicators_Workshop_Report_Final.pdf.
- United Kingdom Parliament 1907: National Trust Act. An Act to Incorporate and Confer Powers upon the National Trust for Places of Historic Interest or Natural Beauty, 21. August 1907.
- United States Congress 1964: Wilderness Act. Public Law 88-577 (16 U.S. C. 1131-1136) 88th Congress, Second Session September 3, 1964.
- Urmersbacher, Viktoria 2009: Im Wald, da sind die Räuber. Eine Kulturgeschichte des Waldes. Berlin, Vergangenheitsverlag.
- van den Berg, Agnes E. & Koole, Sander L. 2006: New wilderness in the Netherlands: an investigation of visual preferences for nature development landscapes. *Landscape and Urban Planning* 78: 362-372.
- van den Born, Riyan J. G.; Arts, B.; Admiraal, J.; Beringer, A.; Knights, P. et al. 2017: The missing pillar: eudemonic values in the justification of nature conservation. *Journal of Environmental Planning and Management*: 1-16.
- van der Heijden, Marcel G. A.; Bardgett, Richard D. & van Straalen, Nico M. 2008: The unseen majority: soil microbes as drivers of plant diversity and productivity in terrestrial ecosystems. *Ecology Letters* 11 (3): 296-310.
- van Deth, Jan W. & Scarbrough, Elinor 1995: The concept of values. In: van Deth, Jan W. & Scarbrough, Elinor (eds): *The Impact of Values. Beliefs in Government. Volume Four*. Oxford, Oxford University Press: 19-47.
- Vargo, Stephen L. & Lusch, Robert F. 2004: Evolving to a new dominant logic for marketing. *Journal of Marketing* 68 (1): 1-17.
- Verschuuren, Bas 2006: An overview of cultural and spiritual values in ecosystem management and conservation strategies. In: Haverkort, Bertus & Rist, Stephan (eds): *Endogenous Development and Bio-Cultural Diversity. The Interplay of Worldviews, Globalization and Locality*. Leusden & Bern, COMPAS & Centre for Development and Environment: 299-325.
- Vicenzotti, Vera 2011: Der ‚Zwischenstadt‘-Diskurs. Eine Analyse zwischen Wildnis, Kulturlandschaft und Stadt. Bielefeld, transcript.
- Voigt, Annette 2009: Die Konstruktion der Natur. Ökologische Theorien und politische Philosophien der Vergesellschaftung. Stuttgart, Steiner.

- Voland, Eckart & Grammer, Karl (eds) 2003a: *Evolutionary Aesthetics*. Heidelberg, Springer.
- Voland, Eckart & Grammer, Karl 2003b: Introduction. In: Grammer, Karl & Voland, Eckart (eds): *Evolutionary Aesthetics*. Heidelberg, Springer: 1-5.
- Vos, Willem & Meeke, Herman 1999: Trends in European cultural landscape development: perspectives for a sustainable future. *Landscape and Urban Planning* 46 (1): 3-14.
- Vossenkuhl, Wilhelm 2003: Praxis. In: Martens, Ekkehard & Schnädlebach, Herbert (Hg.): *Philosophie. Ein Grundkurs*. 4. Auflage. Reinbek, Rowohlt: Band 1, 217-261.
- Voulligny, Évelyne; Domon, Gérald & Ruiz, Julie 2009: An assessment of ordinary landscapes by an expert and by its residents: landscape values in areas of intensive agricultural use. *Land Use Policy* 26 (4): 890-900.
- Wall-Reinius, Sandra 2012: Wilderness and culture: tourist views and experiences in the Laponian world heritage area. *Society & Natural Resources* 25 (7): 621-632.
- Wallace, Ken J. 2007: Classification of ecosystem services: problems and solutions. *Biological Conservation* 139: 235-246.
- Walter, G. Hugh & Hengeveld, Rob 2000: The structure of the two ecological paradigms. *Acta Biotheoretica* 48 (1): 15-46.
- Walter, G. Hugh & Hengeveld, Rob 2014: *Autecology: Organisms, Interactions and Environmental Dynamics*. Boca Raton, CRC Press.
- Wardle, David A.; Bardgett, Richard D.; Klironomos, John N.; Setälä, Heikki; van der Putten, Wim H. et al. 2004: Ecological linkages between aboveground and belowground biota. *Science* 304 (5677): 1629-1633.
- Watson, Alan E. & Venn, Tyron 2012: Wilderness ecosystem services, a focus on applications. *International Journal of Wilderness* 18 (3): 3 & 7.
- Watson, Richard A. 1983: A critique of anti-anthropocentric biocentrism. *Environmental Ethics* 5 (3): 245-256.
- Weber, Max [1919] 1968: Wissenschaft als Beruf. In: Winkelmann, Johannes (Hg.): *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*. Tübingen, Mohr Siebeck: 582-613.
- Wedewer, Rolf 1986: Landschaft als vermittelte Theorie. In: Smuda, Manfred (Hg.): *Landschaft*. Frankfurt/M., Suhrkamp: 111-134.
- Wegner, Giulia & Pascual, Unai 2011: Cost-benefit analysis in the context of ecosystem services for human well-being: a multidisciplinary critique. *Global Environmental Change* 21 (2): 492-504.
- Weinberg, Steven 1992: *Dreams of a Final Theory*. New York, Pantheon.
- Weiss, Richard 1934: *Die Entdeckung der Alpen. Eine Sammlung schweizerischer und deutscher Alpenliteratur bis zum Jahr 1800*. Frauenfeld & Leipzig, Huber.
- Werlen, Benno 2000: *Sozialgeographie*. Bern, UTB/Haupt.
- Westhoff, Victor 1971: The dynamic structure of plant communities in relation to the objectives of conservation. In: Duffey, Eric & Watt, Alex S. (eds): *The Scientific Management of Animal and Plant Communities for Conservation. The 11th Symposium of The British Ecological Society, University of East Anglia, Norwich, 7-9 July 1970*. Oxford, Blackwell: 3-14.
- Wiens, John A. 2005: Toward a unified landscape ecology. In: Wiens, John A. & Moss, Michael R. (eds): *Issues and Perspectives in Landscape Ecology*. Cambridge, Cambridge University Press: 365-373.
- Wild Europe Initiative 2013: *A Working Definition of European Wilderness and Wild Areas*. 27/05/2013. Update added 10/09/2013. <http://www.wildeurope.org/images/pdf/a-working-definition-of-european-wilderness-and-wild-areas.pdf>, Wild Europe Initiative.

- Willcock, Simon; Camp, Brittany J. & Peh, Kelvin S. H. 2017: A comparison of cultural ecosystem service survey methods within South England. *Ecosystem Services* 26: 445-450.
- Williams, George C. 1992: Gaia, nature worship and biocentric fallacies. *The Quarterly Review of Biology* 67 (4): 479-486.
- Williams, Raymond 1980: Ideas of nature. In: Williams, Raymond (eds): Problems in Materialism and Culture. London, Verso: 67-85.
- Willis, Arthur J. 1997: The ecosystem: an evolving concept viewed historically. *Functional Ecology* 11 (2): 268-271.
- Wilson, Edward O. 1992: The Diversity of Life. Cambridge/MA, Harvard University Press.
- Wöbse, Hans H. 2002: Landschaftsästhetik. Über das Wesen, die Bedeutung und den Umgang mit landschaftlicher Schönheit. Stuttgart, Ulmer.
- Wolf, Ursula 2006: Einleitung. In: Wolf, Ursula (Hg.): Aristoteles. Nikomachische Ethik. Übersetzt und herausgegeben von Ursula Wolf. Reinbek, Rowohlt: 9-21.
- Worster, Donald [1977] 1994: Nature's Economy. A History of Ecological Ideas. 2nd edition. Cambridge, Cambridge University Press.
- Woźniakowski, Jacek 1987: Die Wildnis. Zur Deutungsgeschichte des Berges in der europäischen Neuzeit. Frankfurt/M., Suhrkamp.
- Wylie, John 2007: Landscape. New York, Routledge.
- Zelinger, Amir 2012: Die Lüneburger Heide. In: Uekötter, Frank (Gesamtleitung des Projektes): Ökologische Erinnerungsorte. <http://www.umweltunderinnerung.de/>, Frank Uekötter: <http://www.umweltunderinnerung.de/index.php/kapitel-seiten/geschuetzte-natur/57-die-lueneburger-heide/57-die-lueneburger-heide>.
- Zhang, Wei; Ricketts, Taylor H.; Kremen, Claire; Carney, Karen & Swinton, Scott M. 2007: Ecosystem services and dis-services to agriculture. *Ecological Economics* 64 (2): 253-260.
- Zhongming, Wen; Lees, Brian G.; Feng, Jiao; Wanning, Lei & Haijing, Shi 2010: Stratified vegetation cover index: a new way to assess vegetation impact on soil erosion. *CATENA* 83 (1): 87-93.
- Zube, Ervin H. & Pitt, David G. 1981: Cross-cultural perceptions of scenic and heritage landscapes. *Landscape Planning* 8 (1): 69-87.
- Zuckert, Rachel 2003: Awe or envy: Herder contra Kant on the sublime. *The Journal of Aesthetics and Art Criticism* 61 (3): 217-232.
- Zumbühl, Heinz J. 2009: ‚Der Berge wachsend Eis ...‘. Die Entdeckung der Alpen und ihrer Gletscher durch Albrecht von Haller und Caspar Wolf. *Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern* 66: 105-132.