

Evolutionäres Management für den ewigen Frühling

Möller, Andreas

Published in:
Ökologisches Wirtschaften

DOI:
[10.14512/oew.v24i1.612](https://doi.org/10.14512/oew.v24i1.612)

Publication date:
2009

Document Version
Verlags-PDF (auch: Version of Record)

[Link to publication](#)

Citation for pulished version (APA):
Möller, A. (2009). Evolutionäres Management für den ewigen Frühling. *Ökologisches Wirtschaften*, 24(1), 47-50.
<https://doi.org/10.14512/oew.v24i1.612>

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Der Klimawandel und die Zukunft des Tourismus

Evolutionäres Management für den ewigen Frühling

Die globalen Umweltveränderungen zwingen zahlreiche Branchen dazu, darüber nachzudenken, wie in Zukunft noch Geld verdient werden kann. Während einige Unternehmen mit den indirekten Wirkungen konfrontiert sind, wird die Tourismusbranche von direkten Auswirkungen betroffen sein. Wie kann sich die Tourismuswirtschaft an die veränderten klimatischen Bedingungen anpassen? **Von Andreas Möller**

Für die Zukunft des Tourismus ist es entscheidend, wie er sich an den Klimawandel anpassen, die sich ergebenden Herausforderungen Schritt für Schritt bewältigen und gegebenenfalls daraus einen Nutzen ziehen kann. Die hier vorgestellten Vorschläge sind eher prozess- und weniger ergebnisorientiert: Wie muss der Tourismus organisiert sein, damit sich eine schrittweise Anpassung vollziehen können?

Management des Klimawandels im Tourismus?

Das Management des Klimawandels im Tourismus ist keine Ausprägung des operativen und taktischen Managements mit der zeitlichen Reichweite maximal einer Saison. Der Blick ist auf Weichenstellungen mit langfristigen Wirkungen gerichtet, auf strategische Entscheidungen im Tourismus. Strategische Entscheidungen beziehen sich nicht inputorientiert auf die effiziente, möglichst kostengünstige Erbringung bestimmter Dienstleistungen des Tourismus. Vielmehr wird outputorientiert die Frage gestellt, welche Dienstleistungen in Zukunft erbracht werden könnten und welche Infrastrukturen zur Verfügung stehen müssen, um ganze Bündel von Dienstleistungen zu erbringen. Diese Infrastrukturen, verstanden als Voraussetzungen einer späteren Erfolgsrealisierung, werden als Erfolgspotenziale bezeichnet (Keuper 2001).

Zu den touristischen Erfolgspotenzialen eines Ortes, einer Region oder sonstigen Tourismusorganisation auf verschiedenen Ebenen zählen etwa Verkehrswege, Hotelbauten, Erreichbarkeit, aber auch Möglichkeiten, im Meer zu baden, zu wandern oder Ski zu fahren. Die Erfolgspotenziale der Tourismusbranche setzen sich damit im Vergleich zur Industrie auf besondere Weise zusammen. Sie bestehen zu einem erheblichen Anteil aus Komponenten der natürlichen Umwelt. Dazu gehören Schnee im Winter, weiße Strände, keine oder geringe

Einschränkungen durch Küstenschutzmaßnahmen oder angenehmes Klima. Diese natürlichen Komponenten werden synergistisch mit strategisch relevanten anthropogenen Komponenten wie Skiliften, Zufahrten zum Strand oder Freizeitparks zu Erfolgspotenzialen kombiniert (Keuper 2001).

Damit sind die touristischen Erfolgspotenziale in einem erheblichen Umfang von Veränderungen in der natürlichen Umwelt beeinflusst. Kommt es mittel- oder langfristig zu relevanten Veränderungen wie zu wenig Schnee oder häufigen Extremwetterlagen und zu Auswirkungen in der Natur wie beispielsweise einem verstärkten Auftreten des Borkenkäfers, Algenwachstum bei höheren Wassertemperaturen oder der Abnahme der Biodiversität wegen Trockenheit im Sommer, dann müssen die Erfolgspotenziale angepasst oder aufgegeben werden. Im zweiten Fall hieße das, nach und nach neue Erfolgspotenziale aufzubauen, welche die alten ablösen. Der Klimawandel ist ein Kandidat einer solchen Veränderung, der einen relevanten Anpassungsdruck entfalten könnte. Daraus ergibt sich für den Tourismus, Wege zu finden, die vorhandenen Erfolgspotenziale anzupassen oder neue aufzubauen. Diese Wege werden als Strategien bezeichnet: „Die Strategie ist als globale Wegbeschreibung zu verstehen, die deutlich macht, auf welche Weise Erfolgspotenziale aufgebaut bzw. erhalten werden können“ (Keuper 2001).

Evolutionäres Management im Tourismus

Entsprechende Managementprozesse können ergebnis- oder prozessorientiert sein. Die ergebnisorientierten Managementprozesse werden als strategische Planungen bezeichnet. Basierend auf Prognosen zukünftiger Umwelt- und Gesellschaftszustände werden erst die zukünftigen Erfolgspotenziale und dann die Strategien entwickelt. Strategische Planungsprozesse setzen also voraus, dass man einigermaßen verlässlich Prognosen abgeben kann. Beispielsweise können die Klimamodelle entsprechend interpretiert werden. Mit welchen klimatischen Rahmenbedingungen hat der Wintertourismus in den Mittelgebirgen zwischen 2020 und 2050 zu tun? Weitere tourismusrelevante Prognosen beziehen sich auf die Entwicklung der Energiepreise. Diese haben Einfluss auf die Reisekosten, aber auch auf den Betrieb bestimmter Tourismusinfrastrukturen wie Klimaanlagen oder Hallenbäder.

Problematisch wird es, wenn die Prognosen sehr unsicher sind oder die Organisationsumwelt eine hohe Dynamik aufweist. Die Zukunft des Tourismus etwa wird nicht allein von den Klimaveränderungen beeinflusst, die relativ sicher pro- ➔

gnostiziert werden können. Hinzu kommen die Auswirkungen in der Natur sowie kurz-, mittel- und langfristige Veränderungen der anthropogenen Rahmenbedingungen wie die Finanzkrise, konjunkturelle Auf- und Abschwünge, die Globalisierung oder die schwankende Bedeutung des Themas Nachhaltigkeit in der Gesellschaft. Die Entwicklung eines strategischen Plans zur Entwicklung etwa einer Tourismusregion bis zum Jahre 2030 oder 2050 ohne ständige Anpassung an die sich wandelnden Rahmenbedingungen erscheint daher wenig sinnvoll.

In solchen Fällen schwieriger Prognosen und dynamischer Umwelten kommen sogenannte evolutionäre Vorgehensmodelle zum Einsatz. Diese greifen den Begriff der Evolution als Leitbild und Metapher auf und versuchen, für die Prozesse die Rahmenbedingungen zu schaffen, die eine erfolgreiche Anpassung beziehungsweise Adaption ermöglichen. Zu diesen Rahmenbedingungen gehören die Offenheit der Organisation gegenüber ungewöhnlichen Ideen, die Experimentierfreudigkeit, kurzfristige Rückkopplungsschleifen beziehungsweise Feedbacks in dem Sinne, dass alle Entscheidungen und Maßnahmen auf ihren Sinn hin überprüft werden und die Bereitschaft zur Aufgabe nicht zukunftsfähiger Entwicklungspfade. Bemerkenswert ist an den evolutionären Ansätzen, dass man vorab nicht versucht herauszufinden, wie schließlich die Erfolgspotenziale genau ausgestaltet sind. Auch die Strategie wird erst im Rückblick erkennbar.

Prinzipien des evolutionären Managements

Bei der Suche nach Orientierung im Management kommt den sogenannten Managementmoden eine besondere Bedeutung zu. Führungskräfte, auf der Suche nach Orientierung, greifen die Managementmoden gern auf und versuchen, sie in der eigenen Organisation nutzbringend umzusetzen. Typische Managementmoden sind CIM („Computer Integrated Manufacturing“) in den 1980er Jahren oder auch das BPR („Business Process Reengineering“) in den 1990er Jahren. Kieser beschreibt, welche Faktoren eine gute Managementmode ausmachen. Dazu gehört das Standardwerk eines berühmten Wissenschaftlers, Unausweichlichkeit von Problemen bei Nicht-Handeln, Betonung eines bestimmten Schlüsselfaktors für Problembewältigung und Erfolg, Anpassbarkeit der Argumentationslinien und offensichtlich gute Anschlussfähigkeit der Konzepte in der Praxis (Kieser 1996). Unternehmensberatungen übersetzen die Moden in Dienstleistungsangebote und positionieren sich als Umsetzungsexperten, Software wird zur Verfügung gestellt, Konferenzen finden statt et cetera. Es entwickelt sich möglichst etwas, das man heute neudeutsch als Hype bezeichnet.

Trotz der Durchschaubarkeit entfalten die Managementmoden in der Praxis eine erstaunliche Wirkung. Manager versuchen, den Ansatz zu verstehen, die Argumentationslinien nachzuvollziehen, sich ein Gesamtbild zu machen. Zugespielt ist die Managementmode ein Fortbildungskurs für Manager. Bezogen auf den Tourismus ergeben sich folgende Punkte:

- Die hier vorgeschlagene Vorgehensweise des evolutionären, adaptiven Managements im Tourismus kann als Managementmode begriffen werden. Sie stellt ein leicht vermittelbares und verständliches Muster für das zukünftige strategische Management im Tourismus unter den Bedingungen des Klimawandels und anderer Umweltveränderungen dar.
- Organisationales Lernen vollzieht sich entlang der Modewellen. Den Standardwerken zur Mode kommt damit eine erhebliche Bedeutung zu. Sie erzeugen die Bereitschaft, an Seminaren und Konferenzen teilzunehmen, denn das Standardwerk lässt offen, wie die Mode konkret im Einzelfall zu implementieren ist. Erst in der Kombination ergibt sich die Gestaltungscompetenz zur Umsetzung.
- Computer werden nicht nur als Informationsinstrument eingesetzt. Vergleichbar mit den Seminaren und Konferenzen kommt der Technik eine Funktion als Medium zu. Man kennt das Standardwerk und kann dann über Problemlagen, Lösungsansätze und Beispiele sprechen.

Die Sichtweise, das evolutionäre, adaptive Management im Tourismus unter den Rahmenbedingungen des Klimawandels als Mode zu betrachten, richtet also den Blick auf die Einführung in der Praxis, auf Transdisziplinarität. Wenn man so will, stellt die Mode das Bindeglied zwischen Wissenschaft und Praxis dar. Die Mode ist sprachlich wie auch in der Umsetzung an der Praxis orientiert, und die Begründungen liefert die Wissenschaft.

Managementansätze mit ihren Leitbildern und Metaphern, in diesem Fall mit der Metapher der Evolution, setzen verschiedene und als vernünftig anerkannte Bestandteile logisch und auf geeignete Weise zusammen, dass die erfassten Herausforderungen damit konsistent und effektiv bewältigt werden können. Im Folgenden sollen diese Prinzipien dargestellt werden. Die Prinzipien konkretisieren damit die vagen Ideen und Bilder eines Managementansatzes zu einer konsistenten Logik, ohne bereits konkrete Verfahren, Methoden und Instrumente zu benennen. Sie sind eher als Bindeglieder zu verstehen. In ihrer Gesamtheit decken sie die drei Problemdimensionen ab. Diese umfassen das Informations-, das Innovations- und das Entscheidungsproblem (Patzak 1982). Im Falle des evolutionären, adaptiven Managements im Tourismus sind diese Probleme die gemeinsame Orientierung, die Offenheit gegenüber Ideen, inkrementelle Veränderungen und schnelles Feedback. Auf diese Prinzipien wird im Folgenden näher eingegangen.

Gemeinsame Orientierung und Offenheit

Das evolutionäre Vorgehen erfordert eine gemeinsame Orientierung, um explizit oder implizit feststellen zu können, welche aktuellen Experimente, Maßnahmen und Entwicklungen in die vermutlich richtige Richtung weisen und welche nicht. Leitbilder dienen also dazu, Handlungskontingenzen zu reduzieren und zu orientieren. Konkrete Leitbilder für einzelne Tourismusakteure kristallisieren sich in den Verständigungsprozessen heraus. Unter dem Gesichtspunkt der Wett-

bewerbsfähigkeit muss ein solches Leitbild bestimmte Eigenschaften aufweisen. Man muss später tatsächlich daraus ökonomische Vorteile ziehen können. Um die ökonomischen Vorteile voll ausschöpfen zu können, müssen sie einzigartig und möglichst nicht imitierbar sein (Keuper 2001). Hier kommt den natürlichen Komponenten eine Schlüsselrolle zu. Beispiele dafür sind der Traumstrand, das exotische Hinterland oder der ewige Frühling. Der Prozess der Leitbildentwicklung vollzieht sich dabei über Zukunftsszenarien, die in einem kooperativen Prozess entwickelt werden und über die Konsens hergestellt wird.

Das zweite Prinzip der Offenheit gegenüber Ideen dient dazu, alle Handlungsoptionen und mögliche Entwicklungspfade sichtbar werden zu lassen. Es muss Raum für Kreativität, Ideen, Vorschläge und Diskussion geschaffen werden. Es muss Gestaltungsspielraum geschaffen werden. Das Prinzip soll sicherstellen, dass die Anzahl der Handlungsoptionen möglichst groß ist und diese auch erkannt werden. Das Prinzip der Offenheit gegenüber Ideen schließt auch das Experimentieren ein. Das Experiment dient zwei Zwecken, erstens dem Reifen des Problems, der Inkubation. Dabei versteht man das Problem besser, kann Verknüpfungen herstellen und wird zu Abstraktionen befähigt. Zum zweiten dient es dazu, eine Idee auf Plausibilität hin zu überprüfen, abzusichern und robust zu machen.

Inkrementelles Vorgehen

Das Prinzip des inkrementellen Vorgehens umfasst die Entscheidung zu handeln und das Handeln selbst. Die Entscheidung kann dabei auf der Basis von Entscheidungsmodellen zweckorientiert abgesichert werden. Gesucht ist dabei die optimale Handlungsalternative. Gleichwohl wird mit dem Prinzip die Reichweite der einzelnen Entscheidungen erheblich begrenzt. Es sagt aus, dass nicht versucht wird, den großen Wurf zu landen. Vielmehr soll in kleine Schritten oder Etappen vorgegangen werden. Größere Projekte werden in mehrere Etappen zerlegt, und in jeder Etappe werden die jeweils wichtigsten Probleme gelöst. Dadurch sind die jeweiligen Investitionen vergleichsweise niedrig.

Mit dem inkrementellen Vorgehen wird eine neue Gestaltungsvariable in die Planungsprozesse eingeführt. Neben Zeit, Kosten und Qualität tritt der Umfang als neue Variable hinzu (Beck 2000). Diese Variable steht in einem bemerkenswerten Verhältnis zu den anderen. Je geringer der Umfang ist, desto positiver wirkt sich dies auf alle anderen Gestaltungsvariablen aus. Die Gestaltungsvariable Umfang als Ausfluss des Prinzips des inkrementellen Vorgehens ermöglicht im Zusammenwirken mit schnellen Feedbacks nicht nur den frühzeitigen Abbruch aussichtsloser Entwicklungen, sondern begrenzt den Umfang auch auf das Nötigste. Der Umfang steht in enger Beziehung zur Einfachheit. Einfachheit besagt, dass man die einfachste Lösung anstreben sollte, die ihren Zweck erfüllt. Mit Einfachheit ist hier also nicht das Primitive angesprochen, sondern das Wesentliche.

Schnelles Feedback

Das Prinzip des schnellen Feedbacks schließt den evolutionären Kreis. Das erste wesentliche Anliegen des Feedbacks ist das Abprüfen eingeschlagener Entwicklungspfade. Setzt man noch auf das richtige Pferd? Lässt sich die erforderliche Adaption auf dem Weg wirklich erreichen? Oder verpuffen die Beiträge? Hinzu kommt aber auch, dass schnelle Feedbacks eine wichtige Funktion beim organisationalen Lernprozess haben. Auf dem Prüfstand stehen die Zukunftsszenarien. Stimmt es, was man angenommen hat? Haben sich die Rahmenbedingungen entscheidend geändert?

Auf der Basis der Prinzipien lassen sich eine Reihe von Verfahren, Methoden und Instrumente benennen, welche der Implementation und praktischen Realisierung eines evolutionären, adaptiven Managements im Tourismus dienen. Man könnte überlegen, dass sich die Verfahren, Methoden und Instrumente einzelnen Prinzipien zuordnen lassen, sodass sich eine Baumstruktur ergeben würde. Es zeigt sich aber, dass die Verfahren, Methoden und Instrumente sich gerade dann als besonders nützlich erweisen, wenn sie mehreren Prinzipien dienen. Sie tragen so dazu bei, dass eine konsistente Einheit entsteht. Beispielhaft wird im Folgenden auf die Bedeutung der Informationsbeschaffung als Instrument eingegangen.

Informationsbeschaffung

Informationsbeschaffung und zweckorientierte Informationsverdichtung sind gleichsam die Klammer und Erdung des evolutionären, adaptiven Managements im Tourismus. Verschiedene Informationsinstrumente und Verdichtungsmethoden kommen hierfür in Betracht.

Von zentraler Bedeutung sind die Rückwirkungen, die der Klimawandel für den Tourismus in Deutschland mit sich bringt. Dabei könnten wie bereits erwähnt drei Kategorien unterschieden werden:

- Direkte Wirkungen des Klimawandels, beispielsweise Wetter, Schnee, Trockenheit oder Extremwetterereignisse,
- Auswirkungen in der natürlichen Umwelt, die Einfluss auf den Tourismus haben, so zum Beispiel Algenwachstum, neue Pflanzen- und Tierarten oder Aussterben von Arten,
- Indirekte Wirkungen durch Maßnahmen der Gesellschaft, beispielsweise gesellschaftliche Mitigations- und Adaptionsstrategien oder Sustainability Governance.

Prognosen sind, wie bereits ausgeführt, besonders schwierig, was dann zum Managementansatz des evolutionären, adaptiven Managements führte. Dennoch kommt der Informationsbeschaffung große Bedeutung zu, um Entwicklungsrichtungen und Risiken identifizieren zu können. Zu nennen sind in dem Zusammenhang die Klimamodelle. Diese gehen von bestimmten zukünftigen Kohlendioxidemissionen aus und berechnen daraus die verschiedenen Klimaszenarien. Die Klimamodelle liefern also, in verschiedenen Szenarien, die Sachdaten verschiedener, sich anschließender Wirkungsabschätzungen. Sind →

die Wirkungen nahezu direkt, kann von direkten Wirkungen gesprochen werden. Die Wirkungen können aus den Sachdaten direkt abgeleitet werden.

Oft kommt es durch die Klimaveränderungen zu Veränderungen in den Ökosystemen. Die Ökosysteme geraten aus dem alten Gleichgewicht und finden neue. Der Klimaprognose muss eine Wirkungsabschätzung nachgeschaltet werden. Die Wirkungsabschätzungsmodelle sind oft komplexe dynamische Modelle, die durch die Sachdaten der Klimamodelle parametrisiert werden. Beispielsweise kann man Waldmodelle mit den Prognosen der Klimamodelle verknüpfen, um Wirkungen im Ökosystem Wald abschätzen zu können. Weitere Modelle betreffen die Meere und Ozeane, Erosionserscheinungen oder Vegetations- und Populationsmodelle (Wainwright/Mulligan 2003).

Wirkungsabschätzungsmodelle sind im Rahmen der Ökobilanzen für globale Umweltwirkungen entwickelt worden, etwa Klimawandel oder Ozonschädigung. Die Wirkungsabschätzungsmethoden haben einen hohen Stand erreicht (Guinee 2002). Gleichwohl sind diese Wirkungsabschätzungsmethoden nicht geeignet, weil sie im Kontext der Mitigationsstrategien entwickelt worden sind. Sie geben keine Hinweise darauf, welche konkreten Rückwirkungen die globalen Umweltveränderungen vor Ort haben. Unterentwickelt sind auch Fragen der Inanspruchnahme von Infrastrukturen. Im Tourismus spielen nicht nur Fragen des Energie- und Ressourcenverbrauchs eine Rolle. Hinzu kommen auch die Flächeninanspruchnahme durch den Tourismus sowie die qualitative Veränderung der Flächen eben durch die Inanspruchnahme.

Hier ist die Wissenschaft gefordert, im Rahmen der Adaptionsstrategien, ähnlich wie bei Ökobilanzen, Wirkungsabschätzungsmethoden zu entwickeln. Die Grundlagen dafür, etwa Ökosystemmodelle, sind im Wesentlichen bereits vorhanden. Sie erweisen sich aber als zu komplex, um in der Praxis anwendbar zu sein. Ähnlich wie bei der Ökobilanzierung wird man den Weg gehen müssen, die generellen Wirkungszusammenhänge, die man mithilfe komplexer Ökosystemmodelle erklären und verstehen kann, zu identifizieren und daraus ein Kennzahlensystem zu entwickeln.

Die Zukunft des Tourismus in Deutschland

Indirekte Wirkungen ergeben sich auch durch Maßnahmen der Gesellschaft. Hier wird man also keine ökologischen Systeme simulieren wollen, um Wirkungen abschätzen zu können. Vielmehr geht es darum abzuschätzen, auf welche Art und Weise die Gesellschaft mit den Herausforderungen einer nachhaltigen Entwicklung umzugehen gedenkt. Wenn also hier die Adaption an geänderte klimatische Rahmenbedingungen im Zentrum strategischen Handelns steht, erscheint es sinnvoll, auch über Mitigationsaspekte nachzudenken, weil die Mitigationsstrategien Einfluss auf die Erfolgspositionen der Tourismusakteure haben. Indirekte Wirkungen ergeben sich also, wenn staatliche Organisationen Mitigationsstrategien verfolgen und die Rahmenbedingungen für die Wirtschaft und damit

auch für den Tourismus ändern. Das kann zum Beispiel die Kosten für Reisen in die Höhe treiben und knappe Ressourcen unbezahlbar machen.

Stellt man die Frage nach der Zukunft des Tourismus unter den Bedingungen des Klimawandels, speziell auch auf Deutschland bezogen, dann ergibt sich sehr schnell, dass die Herausforderungen nicht durch einen Plan bewältigt werden können. Wer eine fertige Lösung erwartet, kann nur enttäuscht werden. Doch was man machen kann, ist, den Prozess optimal zu gestalten: Man weiß zwar derzeit nicht, wie die Tourismusakteure in zehn oder 20 Jahren aufgestellt sind, man weiß aber, wie man gute Rahmenbedingungen schafft, dass Richtige und Gute noch besser zu machen. Ein solcher Ansatz ist hier mit dem evolutionären, adaptiven Management vorgestellt worden.

In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass es sich um ein Rahmenkonzept für die Adaption an die sich ändernden klimatischen Bedingungen geht. Die Methoden und Instrumente unterscheiden sich erheblich von denen für Mitigationsstrategien. So muss etwa die gesamte Systematik zur Ökobilanzierung neu interpretiert werden. Die Ökobilanz-Methoden erfassen bestenfalls direkte Wirkungen wie Klimawandel oder Humantoxizität. Von wesentlicher Bedeutung sind dann aber die indirekten Rückwirkungen, von Veränderungen in den Ökosystemen bis hin zu staatlichen Maßnahmen zum Zwecke einer nachhaltigen Entwicklung. Hier sind die verschiedenen Ansätze noch nicht, wie etwa bei der Ökobilanzierung, unter einem Dach konsistent zusammengeführt. Es kann allerdings davon ausgegangen werden, dass dies von hoher praktischer Relevanz ist. Hier bleibt noch viel zu tun.

Literatur

- Beck, K.: Extreme Programming – Das Manifest. München, Boston, San Francisco 2000.
- Dueck, G.: Abschied vom Homo oeconomicus – Warum wir eine neue wirtschaftliche Vernunft brauchen. Frankfurt a.M. 2008.
- Gausemeier, J. / Fink, A. / Schlake, O.: Szenario-Management – Planen und Führen mit Szenarien. 2. Auflage. München, Wien 1996.
- Guinee, J. (Hrsg.): Handbook on Life Cycle Assessment: Operational Guide to the ISO Standards. Dordrecht, Niederlande 2002.
- Habermas, J.: Theorie kommunikativen Handelns. Band 2. Taschenbuchausgabe. Frankfurt a.M. 1995.
- Keuper, F.: Strategisches Management. München, Wien 2001.
- Kieser, A.: Moden & Mythen des Organisierens. In: Die Betriebswirtschaft. Jg. 56. Heft Nr. 1/1996, 21-39.
- Patzak, G.: Systemtechnik – Planung komplexer innovativer Systeme: Grundlagen, Methoden, Techniken. Berlin, Heidelberg, New York 1982.
- Wainwright, J. / Mulligan, M.: Environmental Modelling – Finding Simplicity in Complexity. Chichester 2003.

AUTOR + KONTAKT

Andreas Möller verantwortet im Institut für Umweltkommunikation (INFU) der Leuphana Universität den Arbeitsbereich Neue Medien & Umweltinformatik.

Prof. Dr. Andreas Möller, Institut für Umweltkommunikation (INFU), Department Nachhaltigkeitswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg, Scharnhorststraße 1, 21335 Lüneburg. Tel.: +49 4131 677-2901, E-Mail: moeller@uni.luebeck.de



(c) 2010 Authors; licensee IÖW and oekom verlag. This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial No Derivates License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.