

# Therapeutische Landschaften in der Psychoonkologie

## Die gesundheitsfördernde Wirkung von Natur und Landschaft

*Natur und naturnahe Landschaften können menschliches Wohlbefinden stärken, Krankheiten lindern und eine raschere Genesung bewirken. Dieser positive Einfluss wird mit dem Konzept der „Therapeutischen Landschaften“ operationalisiert. Neu für die Diskussion ist, das gesundheitsfördernde Potenzial von Landschaften in der Psychoonkologie zu nutzen: Der therapeutische Aufenthalt in der Natur und das Betrachten schöner Landschaft verspricht Krebspatient(inn)en Hilfe bei Begleiterscheinungen wie depressiven Verstimmungen, Ängsten und Ermüdungserscheinungen.*

Joachim Rathmann, Sebastian Brumann

**Therapeutic Landscapes in Psycho-Oncology.** The Health-Enhancing Impact of Nature and the Countryside | *GAIA* 26/3 (2017): 254–258  
**Keywords:** health resources, nature therapy, psycho-oncology, salutogenesis, therapeutic landscapes

Mehr als 90 Prozent der Bundesbürger(innen) schätzen die Natur als Quelle für Gesundheit und Erholung (BMU und BfN 2016). Dieser Zusammenhang von Umwelt und Gesundheit spiegelt sich jedoch nicht nur im subjektiven Empfinden wider: Bereits in der *Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung* von 1986 und später in der *Europäischen Charta Umwelt und Gesundheit* ist dieser Aspekt verankert (WHO 1986, 1989). Auch das *Millennium Ecosystem Assessment* der Vereinten Nationen widmete sich 2001 dem weltweiten Zustand von Ökosystemen und ökosystemaren Dienstleistungen. Gemeint sind damit Leistungen, die von der Natur kostenfrei bereitgestellt werden und letztlich dazu dienen, menschliches Wohlbefinden zu erhöhen (Millennium Ecosystem Assessment 2005). Allerdings verändern sich weltweit Naturräume großflächig durch zunehmenden Nutzungsdruck. Naturnahe Landschaft<sup>1</sup> als Gesundheitsressource gerät damit verstärkt in eine Nutzungskonkurrenz.

### Therapeutische Landschaften

Das Konzept der „Therapeutischen Landschaften“ versteht, analog dem salutogenetischen Gesundheitsbegriff (Antonovsky 1997),

Landschaft als eine Gesundheitsressource, ohne negative Effekte, etwa durch Allergene oder Luftschadstoffe, zu negieren.<sup>2</sup> Seit Mitte der 1990er Jahre wird das Konzept, basierend auf Forschungen zu konkreten heilsamen Orten wie der antiken Kultstätte Epidauros für den Heilgott Asklepios (Gesler 1993), von unterschiedlichen Disziplinen aufgegriffen (Gesler 1992, Williams 1998, Kistemann und Claßen 2012, Kistemann 2016).

Der Landschaftsbegriff umfasst dabei nicht unbedingt distinkte erdräumliche Ausschnitte, vielmehr lässt er sich in konstruktivistischer Perspektive um symbolische Zuschreibungen (Conradson 2005) und in strukturalistischer Betrachtung um Machtverhältnisse erweitern (vergleiche Rose 2012). Auch die emotionale Bindung an einen Ort unterstreicht, dass eine Landschaftswahrnehmung stets an subjektive Bedeutungsinhalte gebunden ist. „Therapeutische Landschaften“ werden individuell konstruiert, basierend auf unterschiedlichen Ressourcen, die Duff (2012) in soziale, affektive und materielle unterteilt. Naturerfahrung ist immer ein Bezugspunkt zu uns selbst; dadurch wird der Bezug zur Außenwelt symbolhaft vermittelt (Gebhard und Kistemann 2016).<sup>3</sup>

**Kontakt:** Dr. Joachim Rathmann | Julius-Maximilians-Universität Würzburg | Institut für Geographie und Geologie | Am Hubland | 97074 Würzburg | Deutschland | Tel.: +49 931 3182437 | E-Mail: joachim.rathmann@uni-wuerzburg.de

Sebastian Brumann | Universität Augsburg | Institut für Geographie | Augsburg | Deutschland | E-Mail: sebastian.brumann@geo.uni-augsburg.de

© 2017 J. Rathmann, S. Brumann; licensee oekom verlag. This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1 Als naturnahe Landschaften werden im Rahmen dieses Beitrags große, zusammenhängende, im engeren Sinne „natürliche“ oder naturnahe Landschaften (Wiesen, Wälder) gleichermaßen verstanden wie punktuelle oder kleinflächige urbane Grünräume (Parks, Grünanlagen).

2 Wilbert Gesler, der den Begriff in den 1990er Jahren maßgeblich prägte, definiert therapeutische Landschaften als „those changing places, settings, situations, locations and milieus that encompass the physical, psychological and social environments associated with treatment or healing; they are reputed to have an enduring reputation for achieving physical, mental, and spiritual healing“ (Gesler 1993, S. 171).

3 Kleinman (1973, S. 210) beschreibt das wie folgt: „Healing occurs along a symbolic pathway of words, feelings, values, expectations, beliefs, and the like which connect events and forms with affective and physiological processes“.

Die symbolische Aufladung unserer Umgebung ist es, die oft erst ein sinnerfülltes Leben ermöglicht. Sie ist damit auch zentral für psychoonkologische Interventionen, denn dort ist es unter anderem heilsam, ein Gefühl von Sinn im Leben des Patienten oder der Patientin wiederherzustellen.

## Gesundheitsfördernde Wirkungen

Zahlreiche Beispiele zeigen, wie gegebene Naturräume auf die physische, psychische und soziale Gesundheit förderlich wirken (Abraham et al. 2010, Hartig et al. 2014, siehe Abbildung 1, S. 256/257). Neben den messbaren positiven Einflüssen einer Landschaft im Sinne eines konkreten physischen Erdräumauschnitts oder nur des Blicks auf eine Landschaft lassen sich auch positive Effekte von Bildern oder Filmen schöner Landschaften auf den menschlichen Organismus feststellen (Ulrich et al. 2003, Cadman 2014). Ebenso kann eine zunehmende Entfernung von Grünräumen einen verstärkenden Effekt auf das Auftreten von psychischen Erkrankungen haben (Maas et al. 2009).

Waldaufenthalte können psychoneuroimmunologische Effekte haben, durch das Vorhandensein von Phytonziden<sup>4</sup> aber auch zum Anstieg krebsabtötender „Natural-Killer-Zellen“ (NK-Zellen) führen. Demnach werden die positiven umweltpsychischen Wirkungen durch die krebspräventive Wirkung ergänzt (Li et al. 2008). Diese exemplarischen Ergebnisse unterstreichen deutlich, dass sich hier mehrdimensional Befunde aus Physiologie und Psychologie überlagern – allerdings wird es dadurch schwieriger, Effektstärken zuzuordnen. Trotzdem konnten inzwischen zahlreiche umweltpsychologische Studien, teilweise unter Laborbedingungen, die positive Wirkung einer naturnahen Umgebung auf die kognitive Konzentrationsfähigkeit und auf Stimmungen belegen, ebenso auf die geistige und motorische Entwicklung von Kindern (Abraham et al. 2010, Bowler et al. 2010, Hartig et al. 2014). Landschaft kann zudem die Erholung von Stress und geistiger Ermüdung unterstützen, positive Emotionen auslösen und verstärken, körperliche Bewegung fördern und soziale Begegnungen ermöglichen (Abraham et al. 2010, Claßen 2016). Zusammenfassend ist festzuhalten, dass ein naturnahes Landschaftsbild das menschliche Wohlbefinden dreifach positiv beeinflusst: kurzfristig Erholung von Stress, schnellere körperliche Erholung und langfristige Verbesserung der allgemeinen Gesundheit.

## Therapeutische Landschaften in der Psychoonkologie

Mit dem Aufkommen der Psychoonkologie als wissenschaftliche Teildisziplin gilt es verstärkt, psychische Belastungen im Zusammenhang mit Krebserkrankungen zu mildern. Die Psychoonkologie hat sich seit Mitte der 1970er Jahre als eigenständiger Bestandteil in der Krebstherapie etabliert und durch die Psychoneuroimmunologie neue Forschungsfelder eröffnet (Holland 2002). Sie fokussiert nicht allein auf den oder die Erkrankte(n), sondern

schließt das gesamte soziale Umfeld während sämtlicher Erkrankungsphasen mit ein. Dadurch werden Inhalte unterschiedlicher Fachbereiche wie Medizin, Psychologie, Soziologie, praktische Philosophie und Ethik, Theologie sowie Pädagogik für die Therapie relevant (Tschuschke 2003, Deutsche Krebsgesellschaft 2014). Inzwischen haben die unterschiedlichen Disziplinen eine Fülle anerkannter Methoden entwickelt, erprobt und teilweise etabliert (Herschbach und Heußner 2008). Ziel ist es, die Lebensqualität des oder der Erkrankten, aber auch der Angehörigen zu verbessern sowie individuelle und soziale Ressourcen zu stärken, wobei vor allem folgende Dimensionen adressiert werden: körperliche Probleme, Funktions-/Aktivitätseinschränkungen, familiäres Wohlbefinden, emotionales Wohlbefinden, Zufriedenheit mit der Behandlung, Sexualität/Intimität (Schulz et al. 2001, Herschbach und Mandel 2011). Mittlerweile ist die Psychoonkologie fest verankert im gesamten Behandlungsprozess von Krebserkrankten und hat schon vor Jahren Eingang in den *Nationalen Krebsplan für Deutschland* gefunden (Herschbach und Mandel 2011). Krankheits- und therapiebedingte Belastungen lassen sich nämlich bereits durch eine geringe psychotherapeutische Interventionsdosis wirksam reduzieren (Keller 2001). Dies setzt allerdings eine präzise Diagnose unterschiedlicher Komorbiditäten voraus. Ob sich der somatische Verlauf einer Tumorentwicklung mit diesen Ansätzen nachweisbar beeinflussen lässt, ist noch nicht erwiesen. Generell wird aber deutlich, dass bei aller Vielfalt psychoonkologischer Interventionen (Keller 2001) der gezielte Rückgriff auf die naheliegende Ressource Natur und Landschaft bislang vernachlässigt wird.

## Anleihen aus der Umweltpsychologie

Parallel zur Entwicklung in der Psychoonkologie wurde in der Umweltpsychologie der positive Effekt von Natur auf die menschliche Gesundheit wissenschaftlich nachgewiesen, so dass nun beide Entwicklungsstränge fruchtbar verbunden werden können. Als gut belegtes Beispiel lässt sich etwa eine verbesserte Stressbewältigung anführen: Naturnahe Landschaften bewirken im Vergleich zu naturfernen, urbanen Räumen signifikant höhere Erholungswerte, bezogen auf ein anfängliches Stressniveau (Abraham et al. 2010, Hartig et al. 2014, Ulrich et al. 2003). Ansätze zur Stressreduktion sind auch für psychologische Interventionen direkt relevant, da ein hohes Maß an Distress ganz charakteristisch für Krebspatient(inn)en ist. Bezogen auf das Erholungspotenzial von Grünräumen werden insbesondere der evolutionär-psychophysiologische Ansatz zur Stressreduktion von Ulrich (Ulrich 1983, 1984) und die *attention restoration theory* (ART) (Kaplan und Kap-

&gt;

<sup>4</sup> Unter Phytonziden werden von Pflanzen produzierte, oft flüchtige Stoffe verstanden, die der Abwehr oder Abtötung von Schädlingen und Erregern sowie allgemein dem Schutz der Pflanze dienen. Als Transmitterstoffe können sie auch regulierende, stimulierende oder Informationsfunktion besitzen. Ätherische Öle, wie etwa das der Fichtennadeln oder Latschenkiefern, fallen unter diesen Begriff.

lan 1989) diskutiert. Ulrich argumentiert, dass wir, bedingt durch die evolutionäre Entwicklung, stärker auf die Verarbeitung von Reizen naturnaher Umgebungen ausgerichtet sind und anthropogene Reize daher leichter zu einer kognitiven, physiologischen Erschöpfung führen. Die ART beschreibt, welche Rolle die Natur bei der Erholung von geistiger Müdigkeit (*fatigue*) spielt. Eine Landschaft mit hohem Erholungspotenzial ist dabei durch vier Eigenschaften charakterisiert:

- *being away* (Natur erzeugt Abstand zum täglichen Leben),
- Faszination (Natur zieht Aufmerksamkeit ohne Anstrengung auf sich, dies gilt besonders für Wolken, Blätterbewegungen, Flussläufe),
- Ausdehnung (die Landschaft ermöglicht eine stete Entdeckung von Neuem) und
- Vereinbarkeit (die Landschaft lässt sich mit den Absichten einer Person vereinbaren, unterstützt die gewünschten Aktivitäten).

Eine Erweiterung erfährt das ART-Konzept durch die *environmental self-regulation hypothesis*, die eine Verbindung zwischen bevorzugten Erholungsgebieten und der Selbstregulation herstellt (Korpela 1989). Die Idee: Orte können helfen, ein Selbstkonzept und ein positives Selbstwertgefühl aufzubauen. Diese identitätswirksame Funktion ist dabei an bestimmte Landschaftspräferenzen, die sich nach der ART bestimmen lassen, gebunden.

Obwohl sich daneben zahlreiche weitere Zusammenhänge identifizieren lassen, gibt es bisher aus der psychoonkologischen Forschung nur vereinzelt Studien, die das gesundheitsfördernde Potenzial von Grünräumen thematisieren (Brumann 2016). Jedoch bleiben die Möglichkeiten, die die Natur hier bereithält, in den Leitlinien bislang unerwähnt. Dies ist umso erstaunlicher, als die Psychoonkologie zum einen sehr interdisziplinär arbeitet, zum anderen einen umfassenden Begriff von Krankheit und Gesundheit in einem biopsychosozialen Modell verfolgt (Deutsche Krebsgesellschaft 2014).

In salutogenetischer Perspektive lässt sich die gesundheitsfördernde Wirkung von Natur und Landschaft bestens mit Ansätzen der psychoonkologischen Intervention verbinden. So ist Gesundheit auch abhängig davon, wie stark das Kohärenzgefühl<sup>5</sup> entwickelt und die Abwehr von Stressoren möglich ist. An diesem zentralen Konzept, das wesentlich auf Ressourcen<sup>6</sup> basiert, setzen auch zahlreiche psychoonkologische Interventionsstrategien an. Zu den dort diskutierten sollte Landschaft aufgrund der einschlägigen Befunde als zusätzliche Ressource aufgegriffen werden.

## Wirksames Antidepressivum: Outdoor-Therapie

Grünräume, Natur, Parks und Gärten werden schon seit geraumer Zeit für unterschiedliche therapeutische und pädagogische Zwecke genutzt.<sup>7</sup> Inwiefern eine Integration solcher Settings in die Strategien psychoonkologischer Interventionen Erfolg verspricht, wird beim Blick auf das „klassische“ Behandlungsspektrum der Psychoonkologie deutlich: Dieses umfasst vor allem Kriseninterventionen und ressourcenorientierte Interventionen. Soll in diesem Kontext auf Grünräume zurückgegriffen werden, ist auf ressourcenorientierte Interventionen zu fokussieren.

Methodisch setzt sich das Gesamt möglicher Interventionsangebote neben psychotherapeutischen Behandlungen aus psychopharmakologische Therapien sowie Physio- und Bewegungstherapien zusammen. Gerade die Strategien zur Entspannung, Stressreduktion und Bewältigung von Erschöpfung bieten sinn-

5 Das Kohärenzgefühl zeigt an, ob und wie Herausforderungen bewältigt werden können (Antonovsky 1997).

6 Für Antonovsky (1997) zeigen sich „generalisierte Widerstands-Ressourcen“ auf einer individuellen, gesellschaftlichen und kulturellen Ebene und umfassen zum Beispiel Bildung, soziale Beziehungen oder Wertvorstellungen.

7 *Healing gardens, garden therapy* oder *nature/wilderness therapy* sind Ansätze, in denen der heilsame Effekt von Natur und Landschaft bereits therapeutisch fruchtbar gemacht wird (Jordan 2015).



volle Anknüpfungen für eine Nutzung der Ressource Landschaft. So zeigt sich, dass bei der Behandlung und Nachsorge von Brustkrebspatientinnen Aufenthalte in natürlichen Umgebungen der Aufmerksamkeitsermüdung entgegenwirken können (Cimprich und Ronis 2003, English et al. 2008). Zusätzlich können sie helfen, Zustandsängste und andere negative Emotionen zu reduzieren sowie positive zu ermöglichen (Sherman et al. 2005, English et al. 2008).

Aber auch andere Therapieansätze können interessant sein: Imaginative Verfahren und Techniken der Aufmerksamkeitsablenkung, wie sie etwa in der Schmerztherapie eingesetzt werden, gewinnen durch die Wirkungsweisen der ART sowie durch den Symbol- und Metapherncharakter einer Landschaft (Gebhard 2016). Letzterer dürfte zudem für künstlerische Therapien von Bedeutung sein.

Ein Schwerpunkt der Psychoonkologie liegt sicherlich in der psychosozialen Dimension, sei es als Einzel- oder Gruppentherapie. Auch hierbei können gleichsam heilende Orte konstruiert werden, wobei auf einer naturalistischen Ebene wiederum naturnahe Umgebungen die Stimmung der Patient(inn)en entspannen und damit zum therapeutischen Erfolg beitragen können (Ray und Jakubec 2014). Gruppen- und Paarinterventionen, aber auch psychosoziale Beratungen können überdies in Gärten oder Parks stattfinden, um deren Funktion als soziale Begegnungsräume zu nutzen (Abraham et al. 2010). Abenteuerprogramme, insbeson-

dere bei Kindern und Jugendlichen, unterstützen positive Erfahrungen, fördern Zugehörigkeitsgefühl und Selbstbewusstsein. Nicht zuletzt lassen sich Bewegungstherapien aufwerten, da Grünräume und naturnahe Umgebungen Bewegungsanreize setzen (Abraham et al. 2010) und damit indirekt zur Verbesserung der Situation von Krebspatient(inn)en beitragen – ein nicht zu unterschätzender Faktor, da gesunde Ernährung und körperliche Aktivität den Heilungsprozess von Krebserkrankungen unterstützen (English et al. 2008).

Allgemein sind für Patient(inn)en jene Landschaften am bedeutendsten, in denen tägliche Interaktionen stattfinden können. Eine Studie mit Brustkrebspatientinnen aus Kanada, basierend auf semi-strukturierten Tiefeninterviews bei 14 Patientinnen, unterstreicht diese Bedeutung von Plätzen und Orten (English et al. 2008). Das subjektive Wohlbefinden ist deutlich umgebungsabhängig und damit raumbezogen (Pascal 2010). Die Schönheit der Umgebung wird unmittelbar auf das Gefühl übertragen, umsorgt zu sein.

## Fazit

Grundsätzliche Schwierigkeiten sowohl der Psychoonkologie als auch des heilsamen Einflusses von Natur auf die menschliche Gesundheit liegen in Effektstärken, die entweder gering oder aufgrund zahlreicher Überlagerungen nur schwer nachweisbar sind. Somit ist auch der therapeutische Erfolg oft nur schwer zu identifizieren. Zusätzlich gilt es zu berücksichtigen, dass psychoonkologische Intervention individuell erfolgt, was verallgemeinernde Aussagen erschwert. So können etwa gerade in Verbindung mit einer Chemotherapie starke Gerüche von Gehölzen oder Blumen Übelkeit hervorrufen, auch von direkter Sonnenlichtexposition wird häufig abgeraten (Cooper Marcus und Sachs 2014). In Form einer anamnetischen Erfassung der emotionalen Bindung an einen Ort sowie der individuellen therapeutischen Bedürfnisse ist es aber durchaus denkbar, gezielt für alle Patient(inn)en einen persönlichen „therapeutischen Landschaftsbedarf“ zu entwickeln. >

**ABBILDUNG 1:** Der Aufenthalt in „offener“ Landschaft oder schon das Betrachten von Naturbildern – hier ein Blick vom Feldberg im Schwarzwald bei Sonnenuntergang – wirkt sich positiv auf die menschliche Psyche aus. Auch Menschen, die an Krebs erkrankt sind, kann die gesundheitsfördernde Wirkung von Natur und Landschaft helfen, da sie häufig hohen psychischen Belastungen ausgesetzt sind.



## Literatur

- Abraham, A., K. Sommerhalder, T. Abel. 2010. Landscape and well-being: A scoping study on the health-promoting impact of outdoor environments. *International Journal of Public Health* 55: 59–69.
- Antonovsky, A. 1997. *Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit*. Tübingen: dgvt.
- BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit), BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hrsg.). 2016. *Naturbewusstsein 2015. Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt*. Berlin, Bonn: BMU, BfN.
- Bowler, D. E., L. M. Buyung-Ali, T. M. Knight, A. S. Pullin. 2010. A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. *BMC Public Health* 10: 456.
- Brumann, S. 2016. *Therapeutische Landschaften in der Psychoonkologie*. Geographica Augustana. Augsburg: Universität Augsburg.
- Cadman, S. J. 2014. Evaluation of a passive nature viewing program set to music. *Journal of Holistic Nursing* 32: 219–225.
- Cimprich, B., D. Ronis. 2003. An environmental intervention to restore attention in women with newly diagnosed breast cancer. *Cancer Nursing* 26/4: 284–292.
- Claßen, T. 2016. Empirische Befunde zum Zusammenhang von Landschaft und physischer Gesundheit. In: *Landschaft, Identität und Gesundheit. Zum Konzept der Therapeutischen Landschaften*. Herausgegeben von U. Gebhard, T. Kistemann. Wiesbaden: Springer. 71–91.
- Conradson, D. 2005. Landscape, care and the relational self: Therapeutic encounters in rural England. *Health & Place* 11: 337–348.
- Cooper Marcus, C., N. A. Sachs. 2014. *Therapeutic landscapes. An evidence-based approach to designing healing gardens and restorative outdoor spaces*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Deutsche Krebsgesellschaft. 2014. *S3-Leitlinie Psychoonkologische Diagnostik, Beratung und Behandlung von erwachsenen Krebspatienten. Leitlinienreport*. www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/psychoonkologie (abgerufen 04.09.2017).
- Duff, C. 2012. Exploring the role of „enabling places“ in promoting recovery from mental illness: A qualitative test of a relational model. *Health & Place* 18: 1388–1395.
- English, J., K. Wilson, S. Keller-Olaman. 2008. Health, healing and recovery: Therapeutic landscapes and the everyday lives of breast cancer survivors. *Social Science and Medicine* 67/1: 68–78.
- Gebhard, U. 2016. Natur und Landschaft als Symbolisierungsanlass. In: *Landschaft, Identität und Gesundheit. Zum Konzept der Therapeutischen Landschaften*. Herausgegeben von U. Gebhard, T. Kistemann. Wiesbaden: Springer. 151–167.
- Gebhard, U., T. Kistemann. 2016. *Landschaft, Identität und Gesundheit. Zum Konzept der Therapeutischen Landschaften*. Wiesbaden: Springer.
- Gesler, W. 1992. Therapeutic landscapes: Medical issues in light of the new cultural geography. *Social Science and Medicine* 3: 735–746.
- Gesler, W. 1993. Therapeutic landscapes: theory and a case study of Epidaurous, Greece. *Environment and Planning D* 11: 171–180.
- Hartig, T., R. Mitchell, S. de Vries, H. Frumkin. 2014. Nature and health. *Annual Review of Public Health* 35: 207–228.
- Jordan, M. 2015. *Nature and therapy. Understanding counselling and psychotherapy in outdoor spaces*. Oxford, UK: Routledge.
- Herschbach, P., P. Heußner. 2008. *Einführung in die psychoonkologische Behandlungspraxis*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Herschbach, P., T. Mandel. 2011. Psychoonkologische Versorgung im Nationalen Krebsplan. *Onkologie* 17: 1107–1114.
- Holland, J. C. 2002. History of psycho-oncology: Overcoming attitudinal and conceptual barriers. *Psychosomatic Medicine* 64/2: 206–221.
- Kaplan, R., S. Kaplan. 1989. *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Keller, K. 2001. Effekte psychosozialer Interventionen auf Lebensqualität und Krankheitsverlauf von Krebspatienten. Stand des Wissens. *Onkologie* 7: 133–142.
- Kistemann, T. 2016. Das Konzept der Therapeutischen Landschaften. In: *Landschaft, Identität und Gesundheit. Zum Konzept der Therapeutischen Landschaften*. Herausgegeben von U. Gebhard, T. Kistemann. Wiesbaden: Springer. 123–149.
- Kistemann, T., T. Claßen. 2012. Therapeutische Landschaften. Schlüsselkonzept einer post-medizinischen Geographie der Gesundheit. *Berichte zur deutschen Landeskunde* 86/2: 109–124.
- Kleinman, A. M. 1973. Medicine's symbolic reality. On a central problem in the philosophy of medicine. *Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy* 16: 206–213.
- Korpela, K. 1989. Place-identity as a product of environmental self-regulation. *Journal of Environmental Psychology* 9: 241–256.
- Li, Q. et al. 2008. Visiting a forest, but not a city, increases human natural killer activity and expression of anticancer proteins. *International Journal of Immunopathology and Pharmacology* 21: 117–128.
- Maas, J., R. A. Verheij, S. de Vries, P. Spreeuwenberg, F. G. Schellevis, P. P. Groenewegen. 2009. Morbidity is related to a green living environment. *Journal of Epidemiology and Community Health* 63: 967–973.
- Millennium Ecosystem Assessment. 2005. *Ecosystems and human well-being: Synthesis*. Washington, D. C.: Island.
- Pascal, J. 2010. Space, place and psychosocial well-being: Women's experience of breast cancer at environmental retreat. *Illness, Crisis and Loss* 18: 201–216.
- Ray, H., S. L. Jakubec. 2014. Nature-based experiences and health of cancer survivors. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 20/4: 188–192.
- Rose, E. 2012. Encountering place: A psychoanalytic approach for understanding how therapeutic landscapes benefit health and wellbeing. *Health and Place* 18: 1381–1387.
- Schulz, H., A. Winzer, S. Stump, U. Koch. 2001. Beeinflussung der Lebensqualität von Tumorpatienten durch psychoonkologische Interventionen. *Onkologie* 7: 157–166.
- Sherman, S., J. W. Varni, R. S. Ulrich, V. Malcarne. 2005. Postoccupancy evaluation of healing gardens in a pediatric cancer center. *Landscape and Urban Planning* 73/2–3: 167–183.
- Tschuschke, V. 2003. Psychologisch-psychotherapeutische Interventionen bei onkologischen Erkrankungen. *Onkologie* 9: 657–665.
- Ulrich, R. S. 1983. Aesthetic and affective response to natural environment. In: *Human behavior and environment*. Herausgegeben von I. Altman und J. F. Wohlwill. New York: Plenum. 85–125.
- Ulrich, R. S. 1984. View through a window may influence recovery from surgery. *Science* 224: 420–421.
- Ulrich, R. S., R. F. Simons, M. A. Miles. 2003. Effects of environmental simulations and television on blood donor stress. *Journal of Architectural and Planning Research* 20/1: 38–47.
- WHO (World Health Organization). 1986. *Health promotion. Ottawa Charter*. Ottawa, ON: WHO.
- WHO. 1989. *Europäische Charta zu Umwelt und Gesundheit*. www.euro.who.int/data/assets/pdf/0019/136252/ICP\_RUD\_113\_ger.pdf (abgerufen 23.08.2017).
- Williams, A. 1998. Therapeutic landscapes in holistic medicine. *Social Science and Medicine* 46/9: 1193–1203.

Eingegangen am 11. April 2017; überarbeitete Fassung  
angenommen am 2. August 2017.

### Joachim Rathmann

Geboren 1972 in Stuttgart. Studium der Geografie, 2008 Promotion. Seit 2016 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Geographie und Regionalforschung der Universität Würzburg. Arbeitsschwerpunkte: Klimatologie, Ökosystemleistungen, Umweltwahrnehmung.



### Sebastian Brumann

Geboren 1988 in Augsburg. Studium der Geografie und Germanistik. Seit 2016 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Didaktik der Geographie, Universität Augsburg. Arbeitsschwerpunkte: physisch-geografische Inhalte im Geografieunterricht, Mensch-Umwelt-Beziehungen.

