

# Freizeitverhalten und Tourismus in Natur und Landschaft

## Einführung in das Schwerpunktthema

*Nicole Bauer & Barbara Degenhardt*

### 1 Zur Ausgangslage des Schwerpunktthemas

Vereinzelt erschienen bereits in früheren Heften von „Umweltpsychologie“ Artikel zum Thema „Freizeitverhalten und Tourismus in Natur und Landschaft“, z.B. der Artikel von Stoll (2000) zu den Hintergründen von Akzeptanzproblemen in Großschutzgebieten, der Bericht von Mutz (2002) über die Konferenz „Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas“ oder – ganz aktuell – die im letzten Heft veröffentlichte Studie von Moczek und Rambow (2009) zu den Ursachen der Verletzung von Nutzungsregeln durch Nationalparkbesuchende. Seit kurzem steigt die Anzahl an umweltpsychologisch ausgerichteten Projekten in Zusammenhang mit dem Thema „Freizeitverhalten und Tourismus in Natur und Landschaft“. Die intensivere Beschäftigung mit diesem Themenkomplex in der Forschung als auch in der Praxis ist als Reaktion auf die räumlichen Entwicklungen zu sehen. Hierzu zählen vor allem der globale Trend der Urbanisierung, die Verdichtung der Städte und die fortschreitende Zersiedlung der Landschaften sowie die mit diesen



**Nicole Bauer**

Studium der Psychologie und Promotion in Umweltpsychologie an der TU Berlin, seit 2000 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Eidg. Forschungsanstalt WSL, einem Umweltforschungsinstitut der ETH. Forschungsschwerpunkte: Einstellungen zu Landschaftsveränderungen, Auswirkungen von Naturaufenthalten auf psychisches Wohlbefinden und Gesundheit, Monitoringerhebungen zu Lebensqualität und dem Mensch-Natur-Verhältnis.



**Barbara Degenhardt**

Post-Doc an der Eidg. Forschungsanstalt WSL. Dissertation zum Zusammenhang zwischen Arbeitsbelastungen und Naherholung. Studium der Psychologie, Soziologie und Umweltwissenschaften in Heidelberg. Forschung zu Naherholung, Freiraummodellierung, Risikowahrnehmung, Mobilität im Alter. Interessen: Restorative Umwelten, lebensqualitätsbezogene Stadt- und Landschaftsgestaltung, nachhaltige Wassernutzung.

Entwicklungen einhergehenden negativen Folgen.

Zu Beginn des 21. Jahrhunderts lebte weltweit ein Anteil von 50 % der Bevölkerung

### **Zu Beginn des 21. Jahrhunderts lebte weltweit ein Anteil von 50 % der Bevölkerung in Städten**

in Städten, derweil für das Jahr 2025 ein entsprechender Anteil von 70 % prognostiziert wurde (United Nations, 2004). In einigen europäischen Ländern, wie bspw. der Schweiz, führt die Urbanisierung zu einer Verdichtung der Städte. Zahlreiche Brachen und so genannte Restflächen werden überbaut und der Anteil an Naturflächen, die für Freizeitaktivitäten genutzt werden können, sinkt stetig (Bundesamt für Raumentwicklung ARE, 2005). In anderen europäischen Ländern, wie z.B. in Deutschland, schrumpfen einige Städte aufgrund des demographischen Wandels und der Abwanderung von Teilen der Bevölkerung (Pfeiffer, Faller, Braun & Möhlenkamp, 2004). Auch durch „Rückbau“ und „Umbau“ der Städte (Müller & Siedentop, 2003) kommt es zu einer Verdichtung der Kernstädte (Pfeiffer et al., 2004) mit dem erwähnten Rückgang an Naturflächen als potentiellen Erholungsräumen. Ähnliche negative Folgen zieht die Zersiedlung der Landschaft durch die Erschließung von neuem Bauland nach sich (Jaeger, 2001; Seidl & Schultz, 2006). Die fehlende Nachhaltigkeit der Siedlungsentwicklung ist nachfrageseitig u.a. begründet durch die wachsende Wohnfläche pro Kopf und die zunehmende Mobilität (Seidl, 2008). Ökonomische Instrumente, wie z.B. Steuern und Abgaben könnten theoretisch zu einer effizienteren Nutzung führen, die empirischen Nachweise hierfür sind wegen der nur partiellen Anwendung der Instrumente jedoch schwierig zu führen (Seidl, 2008).

Die aktive Erholung in der Natur als Ausgleich zum Alltag gewinnt vor dem Hintergrund eines bewegungsarmen Alltags und der in städtischen Umfeldern seltener wer-

denden Erholungsmöglichkeiten zunehmend an Bedeutung (Degenhardt & Buchecker, 2008). Denn zum einen erhöhen städtische Umwelten die Notwendigkeit für Erholung durch ihre hohe Dichte an Reizen (Guite, Clark & Ackrill, 2006; Hartig, Evans, Jamner, Davis & Garling, 2003; van den Berg, Hartig & Staats, 2007), zum anderen ist in urbanen Räumen ein bewegungsarmer Lebensstil sehr verbreitet (de Vries, Bakker, van Mechelen & Hopman-Rock, 2007; Neuvonen, Sievänen, Tönnies & Koskela, 2007). Eine der häufigsten Folgen mangelnder Bewegung sind Übergewicht bis hin zu Adipositas (Eijkemans et al., 2008), die die Gesundheit gefährden und zu einer erhöhten Auftretenswahrscheinlichkeit von Krankheiten wie Diabetes und Bluthochdruck führen.

Sind im näheren Wohnumfeld keine oder keine geeigneten Flächen für die Naherholung vorhanden, führt dies zudem zu einer Verlagerung der Freizeitaktivitäten in weiter entfernte Gebiete mit erheblichen Umweltbelastungen durch den Reiseverkehr und zu einer erhöhten BesucherInnen-dichte in den verbliebenen Erholungsgebieten (Blinde & Schlich, 2000; Fuhrer & Kaiser, 1994).

Die angesprochenen gesellschaftlichen Folgen der räumlichen Entwicklung führten auf europäischer Ebene dazu, dass Forschungsprogramme zur Förderung der Kooperationen zwischen WissenschaftlerInnen und PraktikerInnen unterschiedlichster natur- und raumbezogener Disziplinen (Stadtplanung, Landschaftsarchitektur, Umweltsoziologie, Umweltpsychologie, Forstwissenschaften, usw.) initiiert wurden. Beispiele entsprechender Initiativen sind die COST Action E39 „Forest, trees, human health and wellbeing“ (Nielsen & Nilsson, 2007) und die Cost Action E33 „Forest Re-

creation and Nature Tourism“ (Bell, Simpson, Tyrväinen, Sievänen & Pröbstl, 2009). Diese Aktionen hatten zum Ziel, das Wissen über den Einfluss von Naturaufenthalten auf den Menschen sowie über das Management von Wäldern für die Freizeitnutzung und den Naturtourismus zu verbessern.

Derzeit gilt als gesichert, dass unterschiedliche Landschaften (z.B. Kulturlandschaften mit ihrer symbolischen Verweisungskraft) oder naturnahe Umwelten (z.B. Wälder) dazu beitragen, die Lebensqualität großer Bevölkerungsteile zu verbessern und die Folgen der skizzierten Entwicklungen abzuschwächen, indem sie Gelegenheiten zur passiven Erholung, zur sozialen Interaktion und zur Bewegung bieten (Health Council of the Netherlands and Dutch Advisory Council for Research on Spatial Planning, Nature and the Environment, 2004; Maas, Verheij, Groenewegen, de Vries & Spreeuwenberg, 2006; Nordh, Grahn & Währborg, 2009).

Das Bemühen, die Erholungsflächen nachhaltig und gesundheitsförderlich zu gestalten, die fehlenden Angebote im unmittelbaren Wohnumfeld und die zahlreichen neuen Trends im Freizeitverhalten (z.B. Nordic Walking, Geocaching, Schneeschuhlaufen, Mountainbiking) führten in der Praxis zu veränderten Anforderungen an Erholungsflächen und zu einem erhöhten Nutzungsdruck auf Naherholungs- und Wochenenderholungsgebiete.

Die Folgen dieser intensiveren Nutzung von relativ wenigen Flächen in Natur und Landschaft sind einerseits vermehrt ökologische Schäden, wie die Störung von Wildtieren (Ingold, 2005) oder Trittschäden durch Freizeitaktive (Rusterholz, Stingelin & Baur, 2000). Andererseits treten Nut-

zungskonflikte zwischen Freizeitnutzung und Naturschutz (Baur, 2006) sowie zwischen unterschiedlichen Gruppen von Freizeitaktiven auf (Freuler, 2008).

Die Maßnahmen zur Bewältigung dieser praktischen Probleme sind vielfältig und umfassen Maßnahmen der Besucherlenkung vor Ort (Moczek & Rambow, 2009), Zonierungen (Cahill, Marion & Lawson, 2008), Interventionen (Freuler & Hunziker, 2007; Zeidenitz, Mosler & Hunziker, 2007), sowie die bessere Information von NatursportlerInnen, wie sie z.B. das Internetportal [www.natursportinfo.de](http://www.natursportinfo.de) des Bundesamtes für Naturschutz in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Bundesamt für Umwelt bietet.

Nach wie vor gibt es zahlreiche offene Fragen zum Thema „Freizeitverhalten und Tourismus in Natur und Landschaft“ und es besteht weiterhin erheblicher Forschungsbedarf (Hunziker & Bauer, 2009), so bleibt z.B. zu klären, von welchen Landschaftselementen eine gesundheitsfördernde Wirkung ausgeht oder welches die zentralen Ansprüche von Erholungssuchenden an die Natur sind. Ein großer Erfolg der in diesem Zusammenhang stattfindenden intensiveren Forschungs- und Networking-Bemühungen sind indessen die gesteigerte Wahrnehmung und der höhere Stellenwert des Themas in der öffentlichen Diskussion und auf der politischen Agenda.

## 2 Themen der Schwerpunktbeiträge

Die Beiträge dieses Schwerpunktheftes „Freizeitverhalten und Tourismus in Natur und Landschaft“ zeigen die große Vielfalt an möglichen Themen auf und unterstreichen den interdisziplinären Charakter der Forschung und Praxis zu diesem Thema. Die

ersten beiden Forschungsbeiträge des Heftes fokussieren auf die Einstellungen von NaturnutzerInnen, während die folgenden beiden Forschungsbeiträge auf das Management von Erholungsflächen ausgerichtet sind. Abgerundet wird der Schwerpunkt durch einen Einblick in die Praxis der Stadtökologie Baden und einen Ausblick auf das Informationsportal zu Naturschutz und Gesundheit ([www.NatGes-Is.de](http://www.NatGes-Is.de); Freischaltung Ende 2009).

In dem ersten Beitrag aus der Forschung stellt die Sozialpsychologin Ann Ojala eine Studie aus Estland zur Rolle der Naturverbundenheit und der Ausübung von Freizeitaktivitäten bei der Vorhersage von Umweltbewusstsein vor. Ihre Studie basiert auf der standardisierten Befragung einer Zufallsstichprobe von 1000 Personen und kommt zu dem Ergebnis, dass die Häufigkeit der Freizeitaktivitäten in der Natur ein erhöhtes Umweltbewusstsein (ökologische Weltanschauung) nur bei stark naturverbundenen Menschen vorhersagt, nicht aber bei wenig naturverbundenen Menschen. Zudem zeigt die Auswertung nach Altersgruppen, dass nur bei Personen, die 50 Jahre oder älter sind, die Zahl der Naturaufenthalte einen durch Naturverbundenheit vermittelten signifikanten Einfluss auf das Umweltbewusstsein hat. Die Studie unterstreicht die Notwendigkeit, positive Erlebnisse in der Natur zu fördern: nicht nur wegen des direkten und unmittelbaren Nutzens für den Menschen (d.h. die Erholung) sondern auch, um langfristig Umweltbewusstsein zu fördern.

Monika Wastian und Michael Schneider untersuchen in ihrem Beitrag die spezifischen Anreise- und Freizeitmotive von Bergreisenden und haben hierfür BergtouristInnen in der ökologisch sensiblen und stark verkehrsbelasteten Karwendelregion

befragt. Die in der Studie gefundenen Mobilitätsmotive für die Gestaltung der Anreise („Flexibilität und Unabhängigkeit“, „Pragmatismus“ und „Service“) und die Motive für die Urlaubsgestaltung („Erholungssuche“, „Freude an der Natur“, „sportliches Interesse“ und „Interesse an Neuem und an der Kultur“) wiesen signifikante Zusammenhänge zu den mobilitätsbezogenen Einstellungen und Verhaltensweisen der Befragten auf. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass vor allem das Service-Motiv ein wichtiger Ansatzpunkt bei der Gestaltung und Vermarktung umweltfreundlicher Mobilität ist und insofern die Angebote des ÖV auf bequeme Verbindungen ausgerichtet sein sollten. Das freizeitbezogene Fazit aus der Studie lautet: BergtouristInnen streben Freude an der Natur und Erholungssuche an. Naturbegeisterte planen eher selbständig und sind somit schwerer zu erreichen, die Häufigkeit ihres Aufenthaltes in der Natur macht es dennoch lohnend, auch auf *ihre* Bedürfnisse einzugehen.

Im dritten Beitrag stellen Arne Arnberger und Renate Eder von der Universität für Bodenkultur<sup>1</sup> in Wien eine Methode zur Identifikation von Besuchersegmenten anhand sozialer Wegepräferenzen vor. In ihrer Analyse der sozialen Wegepräferenzen von BesucherInnen eines Wiener Erholungsgebietes anhand eines Wahlmodells mit bildlich dargestellten Attributen zeigte sich, dass die BesucherInnen in drei unterschiedliche Gruppen eingeteilt werden können. Eine Gruppe meidet nahezu jede soziale Stimulanz in Form anderer BesucherInnen, während eine andere Gruppe soziale Stimulanz sucht, d.h. gerade Gebiete mit höheren BesucherInnenzahlen und abwechslungsreichen Wegesituationen aufsucht. Bislang wurde in der Forschung vor allem eine übermäßig intensive Nutzung von Erholungsgebieten und die damit einhergehende

Wahrnehmung von Crowding thematisiert, während die zu geringe Nutzung und die Ansprüche von Personen mit hoher sozialer Stimulanz bislang wenig bei der Planung und Umsetzung berücksichtigt wurden. Für das Freiflächenmanagement stellt die Berücksichtigung der drei Gruppen mit ihren sehr unterschiedlichen Ansprüchen und Bedürfnissen eine Herausforderung dar.

Crowding ist auch ein wichtiges Konzept im Beitrag des Forstwissenschaftlers Carsten Mann. Ausgangspunkt dieser Studie, in der Erholungskonflikte im Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord analysiert werden, sind die Folgen intensiver naturbezogenen Erholung. Anhand einer Befragung von organisierten NatursportlerInnen der Aktivitäten Wandern, Reiten, Mountainbiken und Gleitschirm-/Drachenfliegen wird ein soziales Profil der vier Gruppen erstellt, in dem die differierenden Merkmale der Gruppen und ihre Konfliktempfindungen erfasst werden. Die in der Studie identifizierten potentiellen Konfliktursachen umfassen infrastruktur- bzw. bewirtschaftungsbedingte sowie soziale Störungen. Ein zentrales Ergebnis der Studie besagt, dass Begegnungskonflikte ausgeprägter sind als mögliche Werteunterschiede zwischen den Natursportgruppen. Die derzeit vielerorts gängige Regelung, zahlreiche Nutzungen auf Wegen von einer Breite von über zwei bzw. drei Metern zu konzentrieren, ist insofern ungünstig, als sie nicht berücksichtigt, dass zahlreiche soziale Konflikte erst durch die gleichzeitige Wegennutzung entstehen.

Die praktische Umsetzung von Besucherlenkungsmaßnahmen zur Vermeidung von Nutzungskonflikten ist ein wichtiges Thema im Interview mit Georg Schoop, Leiter des Stadtforstamtes und der Stadtökologie der Stadt Baden in der Schweiz. Georg Schoop wendet in den Wäldern der Schwei-

zerischen Kleinstadt seit Jahren die Typologie von Schelbert und Maggi (1988) erfolgreich zur Konfliktreduktion an. Er unterscheidet mit dieser Typologie vier Besuchergruppen, die „Waldkonventionalisten“, „Waldidealisten“, „Waldinstrumentalisten“ und die „Waldtraditionalisten“ und stellt diesen Typen jeweils nach ihren Bedürfnissen ausgerichtete unterschiedlich gestaltete Flächen im Badener Wald zur Verfügung. Weitere Interviewthemen sind die Bedeutung der Waldpädagogik für die Sensibilisierung von Kindern für Umwelthanliegen und der erfolgreiche Aufbau von Ökosponsoring-Partnerschaften mit Wirtschaftsunternehmen.

„Naturschutz und Gesundheit“ ist das zentrale Thema im Interview mit dem Geographen Thomas Claßen. Er berichtet über das vom Bundesamt für Naturschutz finanzierte und in Zusammenarbeit mit der Universität Bielefeld aufgebaute Informationsportal zu Naturschutz und Gesundheit (NatGesIs). NatGesIs ist ein wichtiges Instrument zur Stärkung von Naturschutzaspekten im Gesundheitsbereich, liefert zielgruppenspezifische Informationen für BürgerInnen, AkteurInnen im Naturschutz und Tourismus und AkteurInnen im Gesundheitswesen und hält einen eigenen Zugang für Kinder bereit. NatGesIs gibt Informationen zu zahlreichen Themenfeldern, wie z.B. „Naturerlebnisräume“, „Bewegung und Sport“, „Schutzgebiete“, „Naturpädagogik“ und „Stadtgrün“. Durch die in das System eingebundene Projektdatenbank wird auf aktuelle Aktivitäten und Initiativen aufmerksam gemacht, die durch ein Web-GIS auch verortet werden können. Für wissenschaftlich Interessierte liefert NatGesIs durch die integrierte Literaturdatenbank wertvolle Informationen.

### 3 Ausblick

Der vorliegende Schwerpunkt gibt einen kleinen Einblick in die große Bandbreite des Themas „Freizeitaktivitäten und Tourismus in Natur und Landschaft“. Wir hoffen, mit diesem Heft dazu beizutragen, die Aufmerksamkeit auf ein noch wenig beachtetes Thema innerhalb der Umweltpsychologie zu lenken, das Interesse an diesem Themenkomplex zu wecken und zu weiteren Forschungs- und Praxisarbeiten anzuregen. Abschließend danken wir den HerausgeberInnen von „Umweltpsychologie“ herzlich für die gute Zusammenarbeit und das uns entgegengebrachte Vertrauen, insbesondere Klaus Wortmann und Ellen Matthies für ihre Anregungs- und Koordinationsarbeit. Ein herzlicher Dank gilt auch den GutachterInnen für ihre konstruktiven Rückmeldungen an die AutorInnen der eingereichten Beiträge.

### Kontakt

Dr. Nicole Bauer  
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften  
Eidg. Forschungsanstalt WSL  
Zürcherstr. 111  
CH-8903 Birmensdorf  
Schweiz  
E-Mail: nicole.bauer@wsl.ch

### 4 Literatur

Baur, B. (2006). Konkurrierende Raumnutzungen: Forstwirtschaft, Erholung und Naturschutz in stadtnahen Wäldern. In K. M. Tanner, M. Bürgi & T. Coch (Hrsg.), *Landschaftsqualitäten: Festschrift für Prof. Dr. Klaus C. Ewald* (S. 243-261). Bern: Haupt.

Bell, S., Simpson, M., Tyräinen, L., Sievänen, T. & Pröbstl, U. (2009). *European Forest Recreation and Tourism. A Handbook*. London, New York: Taylor and Francis.

Blinde, J. & Schlich, R. (2000). *Freizeitmobilität und Wohnsituation – Eine empirische Untersuchung zum Einfluss von Wohnsituation und Wohnzufriedenheit auf die Freizeitmobilität junger Menschen* (Arbeitsbericht Nr. 54). Zürich: Verkehrs- und Raumplanung ETHZ.

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2005). *Raumentwicklungsbericht*. Bern: ARE.

Cahill, K. L., Marion, J. L. & Lawson, S. R. (2008). Exploring visitor acceptability for hardening trails to sustain visitation and minimise impacts. *Journal of Sustainable Tourism*, 16(2), 232-245.

Degenhardt, B. & Buchecker, M. (2008). Ermittlung der Freizeitmutzung von Naherholungsgebieten im periurbanen Raum. In M. Buchecker, J. Frick & S. Tobias (Hrsg.), *Ansprüche an den Lebens- und Erholungsraum* (S. 21-26). Birmensdorf: Eidg. Forschungsanstalt WSL.

de Vries, S. I., Bakker, I., van Mechelen, W. & Hopman-Rock, M. (2007). Determinants of activity-friendly neighbourhoods for children: Results from the SPACE study. *American Journal of Health Promotion*, 21(4), 312-316.

Eijkemans, M., Mommers, M., de Vries, S. I., van Buuren, S., Stafleu, A., Bakker, I. & Thijs, C. (2008). Asthmatic symptoms, physical activity, and overweight in young children: A cohort study. *Pediatrics*, 121(3), 666-672.

Freuler, B. & Hunziker, M. (2008). Recreation activities in protected areas: bridging the gap between the attitudes and behaviour of snowshoe walkers. *Forest Snow and Landscape Research*, 81(1/2), 191-206.

Freuler, B. W. (2008). *Management von Freizeitaktivitäten: Interventionen zur Beeinflussung von sozialen und ökologischen Nutzungskonflikten im Outdoorbereich*. (Hochschulschriften Diss. Univ. Zürich). Zürich: Universität Zürich.

Guite, H. F., Clark, C. & Ackrill, G. (2006). The impact of physical and urban environment on mental well-being. *Public Health*, 120, 1117-1126.

Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D. S. & Garling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology*, 23(2), 109-123.

Health Council of the Netherlands and Dutch Advisory Council for Research on Spatial Planning, Nature and the Environment (2004). *Nature and Health. The influence of nature on social, psychological and physical well-being*. The Hague: Health Council of the Netherlands.

- Hunziker, M. & Bauer, N. (2009). Vorwort. In M. Hunziker & N. Bauer (eds.), *Health and Recreation in Forest and Landscape. Challenges, theories, empirical studies, and practical solutions* (p. 5). Birmensdorf: Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research WSL.
- Ingold, P. (Hrsg.) (2005). *Freizeitaktivitäten im Lebensraum der Alpentiere*. Bern: Haupt.
- Jaeger, J. (2001). Landschaftszerschneidung und -zersiedelung: Bedarf nach neuen Bewertungsverfahren und der Beitrag der ökologischen Modellierung. *Zeitschrift für Angewandte Umweltforschung*, 14(1-4), 247-267.
- Fuhrer, U. & Kaiser, F. (1994). *Multilokales Wohnen. Psychologische Aspekte der Freizeitmobilität*. Bern: Huber.
- Maas, J., Verheij, R. A., Groenewegen, P. P., de Vries, S. & Spreeuwenberg, P. (2006). Green space, urbanity, and health: how strong is the relation? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(7), 587-592.
- Moczek, N. & Rambow, R. (2009). Besucherlenkung am Oderteich im Nationalpark Harz. *Umweltpsychologie*, 13(1), 121-137.
- Müller, B. & Siedentop, S. (2003). *Räumliche Konsequenzen des demographischen Wandels Teil 1: Schrumpfung. Neue Herausforderungen für die Regionalentwicklung in Sachsen/Sachsen-Anhalt und Thüringen* (Arbeitsmaterial Nr. 303). Hannover: Akademie für Raumforschung und Landesplanung.
- Mutz, R. (2002). Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas. Zusammenfassung einer internationalen Konferenz. *Umweltpsychologie*, 6(2), 106-119.
- Neuvonen, M., Sievänen, T., Tönnies, S. & Koskela, T. (2007). Access to green areas and the frequency of visits. A case study in Helsinki. *Urban Forestry and Urban Greening*, 6(4), 235-247.
- Nielsen, A.B. & Nilsson, K. (2007). Urban forestry for human health and wellbeing. *Urban Forestry and Urban Greening*, 6(4), 195-197.
- Nordh, H., Grahn, P. & Währborg, P. (2009). Meaningful activities in the forest, a way back from exhaustion and long-term sick leave. *Urban Forestry and Urban Greening*, 8(3), 207-219.
- Pfeiffer, U., Faller, B., Braun, R. & Möhlenkamp, R. (2004). *Wohnungspolitische Konsequenzen der langfristigen demographischen Entwicklung* (Forschungen Heft 117). Bonn: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.
- Rusterholz, H.-P., Bilecen, E., Kleiber, O., Hegetschweiler, K. T. & Baur, B. (2009). Intensive recreational activities in suburban forests: A method to quantify the reduction in timber value. *Urban Forestry and Urban Greening*, 8(2), 109-116.
- Rusterholz, H. P., Stingelin, K. & Bauer, B. (2000). Freizeitnutzung des Allschwiler Waldes: Einfluss auf Bodenvegetation, Strauchschicht und wirbellose Tiere. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 151(4), 117-126.
- Schelbert, H. & Maggi, R. (1988). *Wertvolle Umwelt. Ein wirtschaftswissenschaftlicher Beitrag zur Umwelteinschätzung in Stadt und Agglomeration Zürich* (Wirtschaft und Gesellschaft 3). Zürich: Zürcher Kantonalbank.
- Seidl, I. (2008). Potentiale und Grenzen ökonomischer Instrumente bei der Lenkung der Siedlungsentwicklung. *Ballungsräume für Mensch und Natur. Forum für Wissen 2008*, 31-35.
- Seidl, I. & Schultz, B. (2006). Einführung: Aus grün mach' grau, zäun' ein und bau! Zur Steuerung der Flächeninanspruchnahme. *Gaia*, 15(3), 175-176.
- Stoll, S. (2000). Akzeptanzprobleme in Großschutzgebieten. Einige Sozialpsychologische Erklärungsansätze und Folgerungen. *Umweltpsychologie*, 4(1), 6-19.
- United Nations (2004). *World Urbanization Prospects*. The 2003 revision. Verfügbar unter: <http://www.un.org/esa/population/publications/wup2003/WUP2003Report.pdf> [Zugriff: Juli 2009].
- van den Berg, A. E., Hartig, T. & Staats, H. (2007). Preference for nature in urbanized societies: Stress, restoration, and the pursuit of sustainability. *Journal of Social Issues*, 63(1), 79-96.
- Zeidenitz, C., Mosler, H. J. & Hunziker, M. (2007). Outdoor recreation: from analysing motivations to furthering ecologically responsible behaviour. *Forest Snow and Landscape Research*, 81(1/2), 175-190.

## Endnote

- 1) Die Universität für Bodenkultur Wien hat zum Ziel durch die Verbindung von Naturwissenschaften, Technik und Wirtschaftswissenschaften, das Wissen um die ökologisch und ökonomisch nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen zu mehren.