



CREDIT: (STOCKPHOTO.COM) BOERESCU

**NATUR**

## Landschaft und Gesundheit

**NANO**

**Nutzen und Risiko**

**WALD**

**positive Wirkungen**

**GHUP**

**Umweltmedizin-Update**



Zusammenhänge zwischen kognitiven, emotionalen und körperlichen Arbeitsbelastungen und dem individuellen Naherholungsverhalten in der Freizeit:

# Implikationen für die **Gestaltung erholungsförderlicher Arbeitsumgebungen.**

Von DR. BARBARA DEGENHARDT



DIE NATUR WIRKT POSITIV AUF DEN MENSCHEN. WELCHE ATTRIBUTE DIE ERHOLUNG VON DER TÄGLICHEN ARBEITSBELASTUNG UNTERSTÜTZEN, WURDE UNTERSUCHT. CREDIT: WIKIPEDIA

**S**TUDIEN ZU DEN MERKMALen von Erholungsumwelten zeigen, dass die Interaktion mit Natur verschiedene positive Gefühle verstärkt und diverse negative Gefühle abschwächt. Wenig ist bisher darüber bekannt, wie die Belastungen einer Person in bezahlter und unbezahlter Arbeit mit ihrem werktäglichen Freizeitverhalten in der Natur zusammenhängen. Es ist plausibel anzunehmen, dass das selbstbestimmte Naherholungsverhalten Hinweise liefert, wie sich Personen effektiv von ihren alltäglichen Arbeitsbelastungen erholen und welche räumlichen Attribute die individuelle psychische und körperliche Erholung unterstützen. Eine Zufallsstichprobe (N=656) der Einwoh-

nenden der Stadt Frauenfeld füllte einen multiinstrumentalen Fragebogen zu ihrem werktäglichen Naherholungsverhalten und potentiellen Arbeitsbelastungen aus. Multivariate Regressionsanalysen bestätigen teilweise kompensatorische Zusammenhänge zwischen den untersuchten Arbeitsbelastungen (Konzentrationsanforderungen, Emotionsarbeit, körperliche Inaktivität) und dem individuellen Naherholungsverhalten. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass spezifische Arbeitsbelastungen mit unterschiedlichen Mustern an kognitiven, emotionalen, körperlichen und sozialen Zielen, mit denen das Naherholungsgebiet aufgesucht wird, zusammenhängen. Implikationen für die Gestaltung von erholungsförderlichen Arbeitsumgebungen werden aufgezeigt.

## Einleitung

Vor dem Hintergrund gegenwärtiger Lebensstile und Arbeitsbedingungen wurde in den letzten Jahren in westlichen urbanen Gesellschaften der Ruf nach mehr und besseren Gelegenheiten zur Stressbewältigung und zur Ausübung von körper-

lichen Aktivitäten lauter (Bauman et al., 2002; OECD, 2011). Es stellt sich die Frage, wie solche Gelegenheiten gestaltet sein sollten, um die individuelle Erholung und körperliche Aktivität zu fördern. Studien zu den Merkmalen von Erholungsumwelten (engl. Restorative Environments) zeigen, dass Personen natürliche Umgebungen gegenüber gebauter Umwelt zur Erholung von mentalen und emotionalen Belastungen bevorzugen. Auch zeigen sie, dass Naturexposition bei vielen Menschen bestimmte positive Gefühle, wie zum Beispiel Glück oder Freude, verstärkt und spezifische negative Gefühle wie beispielsweise Wut, Angst, Aggression oder Erregung reduziert (für einen Überblick siehe Hartig, 2004; Han, 2003; Nilsson et al., 2011). Befunde aus der »Outdoor Recreation« Forschung ergänzen diese Erkenntnisse; so assoziieren Individuen ihre Aufenthalte in naturnahen Landschaften und Wildnisgebieten mit einer Vielfalt an körperlichen, emotionalen, sozialen, edukativen und spirituellen Erfahrungen (Degenhardt & Buchecker, 2008; Manning, 1999).

Naherholungsgebiete werden von großen Teilen der Schweizer Bevölkerung zur alltäglichen Erholung und Kompensation von Belastungen in bezahlter und unbezahlter Arbeit aufgesucht. Verbreitete Naherholungsaktivitäten sind spazieren gehen, wandern, walken und joggen sowie Fahrrad fahren (Degenhardt & Buchecker, 2008; Zundel & Völksen, 2002). Es ist plausibel anzunehmen, dass das alltägliche selbstbestimmte Naherholungsverhalten von Personen Hinweise darauf gibt, wie sie sich effektiv von ihren alltäglichen Arbeitsbelastungen erholen und welche räumlichen Attribute die individuelle psychische und körperliche Erholung unterstützen. Deshalb wurde in dieser Studie untersucht, inwiefern Zusammenhänge zwischen den kognitiven, emotionalen und körperlichen Belastungen einer Person in bezahlter und unbezahlter Arbeit und Aspekten ihres kognitiven, emotionalen, körperlichen und sozialen Naherholungsverhaltens bestehen.

## Methode

Eine Zufallsstichprobe der Bevölkerung der schweizerischen Stadt Frauenfeld (ca. 22.000 Einwohner) füllte im Januar 2007 einen multiinstrumentalen Fragebogen aus. Von den insgesamt 656 Befragten waren 53 % Frauen. Der Altersdurchschnitt lag bei 48 Jahren (Altersspektrum 18–80 Jahre). Die Befragten waren zu 60,9 % im Dienstleistungssektor, zu 9,6 % im Produktionssektor, 1,9 % im Landwirtschaftssektor und zu 27,6 % in keinem Sektor tätig.

An Arbeitsbelastungen wurden Konzentrationsanforderungen, Emotionsarbeit und sitzende Tätigkeit mittels des »Instruments zur Stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA)« (Kurzversion 5.2, Semmer, Zapf & Dunckel, 1999) erhoben. Dabei mussten die Befragten bezüglich ihrer bezahlten Erwerbsarbeit bzw. unbezahlten Haus- und Familienarbeit auf einer 5-Punkte-Ratingskala angeben, wie häufig (selten/nie bis mehrmals pro Stunde) sie einzelne Aspekte von Konzentrationsanforderungen und Emotionsarbeit erlebt hatten und wie typisch (sehr untypisch bis sehr typisch) langes Sitzen während der Arbeit im letzten Jahr gewesen war.

**TAB. 1:** MULTIVARIATE REGRESSIONSANALYSEN VON PERSÖNLICHEN ARBEITSBELASTUNGEN AUF INDIVIDUELLE ZIELE BEI DER NAHERHOLUNG UND VON ARBEITSBELASTUNGEN AUF DREI BEOBACHTBARE FACETTEN DES NAHERHOLUNGSVERHALTENS.

	NAHERHOLUNGSVERHALTEN									
	ZIELE							BEOBACHTBARES VERHALTEN		
	ALLGEMEIN	KOGNITIV	EMOTIONAL	KÖRPERLICH	SOZIAL					
	Zum Ausgleich zur Arbeit	Um sich danach besser konzentrieren zu können	Um innere Ruhe zu finden	Um meinen Körper zu fordern	Gemeinsam etwas zu unternehmen	Abstand von Verpflichtungen	Abstand von anderen Personen	Körperliches Aktivitätsmass	Ausmaß an Begleitung	Häufigkeit Nutzung schmaler Wege
ARBEITS-BELASTUNGEN	Adj. R <sup>2</sup> = 13 %	Adj. R <sup>2</sup> = 7 %	Adj. R <sup>2</sup> = 3 %	Adj. R <sup>2</sup> = 2 %	Adj. R <sup>2</sup> = 3 %	Adj. R <sup>2</sup> = 4 %	Adj. R <sup>2</sup> = 1 %	Adj. R <sup>2</sup> = 2 %	Adj. R <sup>2</sup> = 1 %	Adj. R <sup>2</sup> = 0 %
KONZENTRATIONS-ANFORDERUNGEN	B = .23 p = .00	B = .24 p = .00	B = .12 p = .05	B = .13 p = .04	B = .02 p = .81	B = .14 p = .04	B = .15 p = .01	B = .02 p = .59	B = .02 p = .75	B = .11 p = .09
EMOTIONSARBEIT	B = .21 p = .00	B = .15 p = .01	B = .15 p = .01	B = .04 p = .50	B = .18 p = .00	B = .20 p = .00	B = .04 p = .51	B = -.01 p = .89	B = .10 p = .07	B = -.03 p = .59
LANGES SITZEN	B = .12 p = .00	B = .04 p = .24	B = -.03 p = .47	B = .05 p = .18	B = -.06 p = .07	B = -.04 p = .30	B = -.01 p = .83	B = .06 p = .01	B = -.05 p = .17	B = -.05 p = .17
N = 582	N = 505							N = 382		

$r_{\text{Konzentrationsarbeit Emotionsarbeit}} = .43^{**}$  (hoch signifikant)

$r_{\text{Konzentrationsarbeit Sitzen}} = -.25^{**}$

$r_{\text{Emotionsarbeit Sitzen}} = -.02$



Das werktägliche Naherholungsverhalten wurde anhand von sechs Naherholungszielen, dem Ausmaß körperlicher Aktivität und dem Ausmaß an Begleitung im Naherholungsgebiet sowie der Wegenutzung im Naherholungsgebiet erhoben. Um ihre kompensatorischen Naherholungsbedürfnisse zu erfassen, wurde gefragt, wie häufig (nie, selten, manchmal, oft, jedes Mal; in Anlehnung an Rohrmann 1978) die Studienteilnehmer im letzten Jahr werktags in das Naherholungsgebiet von Frauenfeld mit folgenden Zielen gegangen waren: »zum Ausgleich zur Arbeit«, »um mich danach wieder besser konzentrieren zu können«, »um innere Ruhe zu finden«, »um meinen Körper zu fordern«, »um mit anderen gemeinsam etwas zu unternehmen«, »um Abstand von meinen Verpflichtungen in Haus, Wohnung, Alltag zu haben«, »um Abstand von anderen Personen zu finden«.

Das typische Ausmaß an körperlicher Bewegung im Naherholungsgebiet wurde erfasst, indem die am häufigsten im Naherholungsgebiet ausgeübte Freizeitaktivität in Anlehnung an CDC (2003) und Gobster (2005) in drei Kategorien von Bewegungsintensität klassifiziert wurde. Das heißt, in die Kategorien »wenig« (z.B. auf einer Bank sitzen und verweilen, picknicken), »mittel« (z.B. spazieren gehen) und »intensive« (z.B. walken, joggen, biken) körperliche Bewegung. Um das typische Ausmaß an Begleitung im Naherholungsgebiet zu bestimmen, wurde gefragt, mit wie vielen Personen eine Person meistens in das Naherholungsgebiet ging (alleine bis mit sechs oder mehr Personen) und wie häufig sie schmale Wege (2 Personen Seite an Seite nicht möglich) im Naherholungsgebiet nutzten.

## Ergebnisse und Diskussion

Die Ergebnisse der multivariaten Regressionsanalysen zeigen, dass spezifische Arbeitsbelastungen mit unterschiedlichen Mustern an kognitiven,

emotionalen, körperlichen und sozialen Naherholungszielen und beobachtbaren Merkmalen des Naherholungsverhaltens zusammenhängen (siehe Tabelle 1). Es fanden sich teilweise kompensatorische Beziehungen zwischen den untersuchten Arbeitsbelastungen und Naherholungszielen einer Person sowie dem Ausmaß ihrer körperlichen Aktivität im siedlungsnahen Naturraum.

Hohe Konzentrationsanforderungen gingen signifikant mit einer häufigen Nutzung des Naherholungsgebietes einher, um die eigene Konzentrationsfähigkeit zu verbessern, wobei die Befragten dabei häufig körperlich intensive Aktivitäten (z.B. Joggen) ausübten und sich sozial zurückzogen. Tendenziell nutzten sie hierbei häufig schmale Gebiete im Naherholungsgebiet. Hohe Anforderungen an Emotionsarbeit waren signifikant mit Aufenthalt im Naherholungsgebiet, um die eigene Konzentrationsfähigkeit zu verbessern und um innere Ruhe zu finden assoziiert. Gleichzeitig ist hohe Emotionsarbeit mit dem Bedürfnis nach Abstand von alltäglichen Verpflichtungen und sozialen Rollen sowie dem Ausüben der Naherholungsaktivität in Begleitung assoziiert. Kein Zusammenhang zeigte sich mit dem Nutzen von schmalen Wegen. Intensive sitzende Tätigkeit während der Arbeit hing signifikant mit dem Ausüben einer intensiven körperlichen Naherholungsaktivität zusammen. Hingegen konnte kein signifikanter Einfluss eines hohen Ausmaßes an sitzender Tätigkeit und dem Ziel, das Naherholungsgebiet zur intensiven körperlichen Bewegung aufzusuchen, gefunden werden. Tendenziell scheint eine Naherholungsaktivität nach vielem Sitzen während der Arbeit vor allem alleine ausgeübt zu werden.

Die Studienergebnisse haben Implikationen für das betriebliche Gesundheitsmanagement. Sie zeigen Gestaltungsmerkmale von erholförderlichen Arbeitsumgebungen im Freien auf. Solche Erholungsfreiräume können Grünräume auf dem Firmengelände von Konzernen, im städtischen Quartier für KMUs oder allgemein in Siedlungsnähe sein. Die Studienergebnisse legen nahe, dass Unternehmen mit Arbeitsplätzen, die häufig hohe Konzentration erfordern (wie etwa Entwicklungs-, Überwachungs- und Steuerungsaufgaben), ihre MitarbeiterInnen in ihrer kognitiven Erholung unterstützen können, indem sie sie fördern, in ihren Pausen körperlich intensive Aktivitäten in der Natur auszuüben – wie Joggen, Walken oder Biken. Hansmann und Mitarbeiter (2007) berichteten, dass die positiven Effekte eines Aufenthalts in der Natur (z.B. Abnahme an Kopfschmerzen, Stress) bei Personen, die sportliche Aktivitäten wie Joggen oder Radfahren ausübten, stärker waren als bei jenen, die moderate Aktivitäten wie z.B. Spazieren gehen praktizierten. Bereits Allmer (1994) hatte experimentell nachweisen können, dass intensive körperliche Aktivität für die Konzentrationserholung förderlicher ist als moderate körperliche Aktivität. Die Befunde einer weiteren Studie weisen darauf hin, dass die Erholungsfreiräume von Mitarbeitern in kurzer Zeit erreichbar und die Mitarbeitenden über ihre lokalen Nächst- und Naherholungs-

möglichkeiten für ihre Aktivpausen gut informiert sein sollten (Degenhardt et al., 2011).

Erholungsförderliche Arbeitsumgebungen sollten zudem den Mitarbeitern die Chance bieten, in ihren Pausen räumlichen Abstand zu ihren Aufgaben und Kollegen einnehmen zu können. So zeigen die Ergebnisse dieser Studie, dass dieses Verhalten positiv mit der Erholung von kognitiven Arbeitsbelastungen wie Konzentrationsanforderungen zusammenhängt. Zur Unterstützung der mentalen Erholung von Mitarbeitenden sollte deshalb die Gestaltung von Arbeitsumgebungen neben einem Angebot im Bürogebäude (z.B. Silent Rooms, s. Krajewski & Wieland, 2004) auch die Bereitstellung von qualitativ hochwertigen Grünräumen auf dem Firmengelände oder deren Förderung in Unternehmensnähe (z.B. Parks, Wald, Wiesen) beinhalten. Emotionsarbeit als Bestandteil von Arbeitstätigkeit hat in Berufen im Dienstleistungssektor, wie beispielsweise bei Krankenschwestern, LehrerInnen oder Call-Center-AgentInnen, zugenommen (Holz, 2006). Die Befunde unserer Studie implizieren, dass jene Grünräume auf dem Unternehmensgelände oder im Quartier, welche Distanz zum direkten Arbeitsumfeld signalisieren und gleichzeitig soziale Kontakte ermöglichen, Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in ihren Pausen helfen, Abstand von emotional anstrengenden sozialen Interaktionen mit Kunden sowie innere Ruhe zu finden (vgl. Korpela & Ylén, 2009). Unternehmen können ihre MitarbeiterInnen in emotionsarbeitslastigen Berufen in ihrer individuellen Emotionsregulation und damit langfristig in dem Erhalt ihrer Leistungsfähigkeit unterstützen, wenn sie sie darin fördern, in ihren Pausen mit Kollegen am nahegelegenen Waldrand oder um den blickgeschützten Firmenteich spazieren zu gehen.

Insgesamt tragen die Ergebnisse dieser Studie zu dem zunehmenden Fundus an Erkenntnissen über die Merkmale von Umwelten bei, welche die kognitive, emotionale und körperliche Erholung und Gesundheit von Individuen fördern (Bell et al., 2009; Nilsson et al., 2011). ◆

#### KORRESPONDENZADRESSE

DR. BARBARA DEGENHARDT,  
Fachhochschule Nordwestschweiz,  
Hochschule für Angewandte Psychologie,  
Institut für Kooperationsforschung und -entwicklung ifk,  
Riggenbachstrasse 16, CH-4600 Olten  
Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und  
Landschaft WSL, Zürcherstrasse 111, CH-8903 Birmensdorf

#### EMAIL

barbara.degenhardt@fhnw.ch

#### LITERATUR

Allmer, H. (1994): Psychophysische Erholungseffekte von Bewegung und Entspannung. In: R. Wieland-Eckelmann, H. Allmer, K. W. Kallus und J. H. Otto: Erholungsforschung. Beiträge der Emotionspsychologie, Sportpsychologie und Arbeitspsychologie. Weinheim, Beltz: 68-100.

Bauman, A. E., Sallis, J. F., Dzawaltowski, D. A., Owen, N. (2002): Toward a better understanding of the influences on physical activity: the role of determinants, correlates, causal variables, mediators, moderators, and confounders. *American Journal of Preventive Medicine*, 23(2 Suppl), 5-14.

Bell, S., Simpson, M., Tyrvaänen, L., Sievänen, T., Pröbstl, U. (Eds.) (2009): *Forest Recreation and Nature Tourism: a Handbook*. New York: Taylor & Francis.

Centers for Disease Control and Prevention CDC (2003): Measuring physical activity intensity. [http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/pdf/PA\\_Intensity\\_table\\_2\\_1.pdf](http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/pdf/PA_Intensity_table_2_1.pdf)

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

Degenhardt, B., Frick, J., Buchecker, M., Gutscher H. (2011): Influences of personal, social, and environmental factors on workday use frequency of the nearby outdoor recreation areas by working people. *Leisure Sciences*, 33, 420-440.

Gobster, P. H. (2005): Recreation and leisure research from an active living perspective: Taking a second look on urban trail use data. *Leisure Sciences*, 27, 367-383.

Han, K. T. (2003): A reliable and valid self-rating measure of the restorative quality of natural environments. *Landscape and Urban Planning*, 64, 209-232.

Hansmann, R., Hug, S.-M., Seeland, K. (2007): Restoration and stress relief through physical activities in forests and parks. *Urban Forestry & Urban Greening*, 6, 213-225.

Hartig, T. (2004): Restorative environments. In: Spielberger, C. (Ed.): *Encyclopedia of Applied Psychology* (Vol. 3, pp. 273-279). San Diego: Academia Press.

Holz, M. (2006): Soziale Belastungen und soziale Ressourcen in Beziehungen mit Vorgesetzten, Kollegen und Kunden. In: Leidig, S., Limbacher, K., Zielke, M. (Hrsg.): *Stress im Berufsleben: Perspektiven eines integrativen Gesundheitsmanagements* (S. 104-118). Lengerich: Pabst.

Korpela, K. M. & Ylén, M. P. (2009): Effectiveness of favorite-place prescriptions: a field experiment. *American Journal of Preventive Medicine*, 36, 435-438.

Krajewski, J. & Wieland, R. (2004): »Endlich allein!« – Effiziente Privatheitsregulation als Determinante erfolgreicher Erholungsprozesse. <http://www.zpid.de/retrieval/login.php?search=psychauthors&id=0228681>

Manning, R. (1999): *Studies in outdoor recreation: Search and research for satisfaction*. Corvallis: Oregon State University Press.

Nilsson, K., Sangster, M., Gallis, C., Hartig, T., de Vries, S., Seeland, K., Schipperijn, J. (Eds.) (2011): *Forest, trees and human health*. New York: Springer.

Organisation for Economic Co-Operation and Development OECD (2011): *Health at a Glance 2011. OECD Indicators*. <http://www.oecd.org/dataoecd/6/28/49105858.pdf>.

Rohrmann, B. (1978): Empirische Studien zur Entwicklung von Antwortskalen für die sozialwissenschaftliche Forschung. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 9, 222-245.

Semmer, N., Zapf, D., Dunckel, H. (1999): Instrument zur Stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA). In: Dunckel, H. (Ed.): *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (S. 179-204). Zürich: vdf.

Zundel, R. und Völksen, G. (2002): Ergebnisse der Walderholungsforschung. Eine vergleichende Darstellung deutschsprachiger Untersuchungen. Oberwinter: Dr. Kessel.



→ »Fairtrade« liegt im Trend – nicht nur beim Einkauf, sondern zunehmend auch bei der Urlaubsgestaltung. »Faires Reisen« wird vermehrt nachgefragt – doch was macht eine Reise »fair«? Im weltweiten Tourismus gibt es mittlerweile mehr als hundert Gütesiegel. Die grünen Blättern, leuchtenden Sonnen oder blauen Fahnen prangen an Hoteleingängen, in Reisebüros oder am Tor zum Campingplatz. Anbieter, Strände,

Reiseangebote und Reiseveranstalter; einen Schwerpunkt haben wir dabei auf Nachhaltigkeitsiegel aus dem deutschsprachigen Raum sowie aus weiteren beliebten europäischen Urlaubsländern gelegt«, erläutert Andreas Zotz von NFI in Wien. »Je umfassender ein Gütesiegel die Themenbereiche Umwelt, Soziales, Wirtschaft und Kultur berücksichtigt, desto aussagekräftiger ist es«, betont Christine Plüss von akte (Basel). Herbert Hamel von ECOTRANS abschließend: »Wir möchten Reisende durch bessere Information dazu ermutigen, auf Gütesiegel zu achten und Tourismusanbieter zu bevorzugen, die ihrer gesellschaftlichen Verantwortung als Unternehmen nachkommen. Wir hoffen, die KonsumentInnen mit unserer Broschüre darin unterstützen zu können.«

### Tourismus: Wegweiser durch den Labeldschungel

Naturschutzgebiete, ja ganze Regionen werden nach unterschiedlichsten Gesichtspunkten ausgezeichnet. Allerdings führt diese Vielfalt an Gütesiegeln in der Öffentlichkeit auch oft zu Verwirrung. Diesem Problem haben sich TourismusexpertInnen der Organisationen arbeitskreis tourismus & entwicklung (akte), ECOTRANS e.V., Evangelischer Entwicklungsdienst (EED)-Tourism Watch und Naturfreunde Internationale (NFI) angenommen. Im Rahmen einer Kooperation zwischen Deutschland, Österreich und der Schweiz entstand so ein handlicher Wegweiser durch den touristischen »Labeldschungel«.

Insgesamt wurden **20 touristische Gütesiegel genauer unter die Lupe genommen** »Vorgestellt werden die führenden internationalen Gütesiegel für Beherbergungsbetriebe,

Die Erstellung der Broschüre wurde von der Europäischen Union, der Österreichischen Entwicklungszusammenarbeit (OEZA) und dem Lebensministerium unterstützt. Der »Wegweiser durch den Labeldschungel« wurde am 12. Jänner 2012 auf der Ferienmesse Wien vorgestellt.

Erhältlich ist der Wegweiser bei allen Herausgebern und zum Download unter [www.nf-int.org](http://www.nf-int.org), [www.fairunterwegs.org](http://www.fairunterwegs.org), [www.ecotrans.org](http://www.ecotrans.org) und [www.tourism-watch.de](http://www.tourism-watch.de).

Ein Interview mit dem Gütesiegel-Experten Herbert Hamel findet sich unter: <http://www.fairunterwegs.org/aktuell/news/article/reisende-koennen-jetzt-nach-den-kriterien-auswaehlen-die-ihnen-wichtig-sind.html>. (nfi, pw)

## Impressum

medi.um | 01/12

**21. Jahrgang**

**Auflage dieser Ausgabe** 1.000 Stück  
**Erscheinungsweise** vierteljährlich

**Herausgeber**

**»Ärztinnen und Ärzte für eine gesunde Umwelt«**

A-1020 Wien  
Große Mohrengasse 39/6

**Tel** 01-216 3422

**Fax** 01-403 96 40

**web** <http://www.aegu.net>

**e-mail** [info@aegu.net](mailto:info@aegu.net)

**Chefredaktion**

OA Priv.Do. DI Dr. med. Hans-Peter Hutter

Doz. Dr. Hanns Moshhammer

Dr. Peter Wallner

**Büroleitung** Brigitte Piegler

**Lektorat** Renate Hussein-Schörg

**Layout** Matthias Zimmermann

**Druck** Druckerei SÖLDNER

**Bankverbindung**

**»Ärzte für eine gesunde Umwelt«**

Hypo-Bank Tirol (BLZ 57000)

**Kto.-Nr.** 210 086 084

**IBAN** AT50 5700 0002 1008 6084

**BIC** HYPTAT22

### → MITGLIEDER DES VORSTANDES

**Vorstand:**

OA Priv.Do. DI Dr. med. Hans-Peter Hutter

Doz. Dr. Hanns Moshhammer

Dr. Günther Obermeier

Dr. Peter Wallner

**Erweiterter Vorstand:**

Dr. Harald Büchele

Dr. Heinz Fuchsig

Dr. Carina Schindler

Dr. Rainer Unterrichter

Dr. Ferdinand Weinschenk

Dr. Eva-Maria Wendler

### → WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT

SR Ing. Dr. Karin Büchl-Krammerstätter

Ass.-Prof. Ing. Dr. Renate Cervinka

Univ.-Prof. Dr. Manfred Dierich

Univ.-Prof. Dr. Gottfried Dohr

LSD HR Dr. Odo Feenstra

Univ.-Prof. Dr. Elisabeth Groll-Knapp

Univ.-Prof. Dr. Helger Hauck

Prof. Ing. Bruno Klausbrückner

HR Univ.-Prof. Ing. Dr. Michael Köck

Univ.-Prof. DI Dr. Hermann Knoflacher

Univ.-Prof. Dr. Michael Kundi

Univ.-Prof. Dr. Peter Lercher

Univ.-Prof. Dr. Andreas Lischka

Univ.-Prof. Dr. Volker Mersch-Sundermann

Univ.-Prof. Dr. Wilhelm Mosgöller

Dr. Gerd Oberfeld

Dr. Christoph Puelacher

Dr. Klaus Rhomberg

Univ.-Prof. Dr. Manfred Rotter

Dr. Andrea Schnattinger

Univ.-Prof. Dr. Gerold Stanek

Univ.-Doz. Dr. Peter Weish

### → OFFENLEGUNG GEMÄß § 25 DES MEDIENGESETZES:

**Medieninhaber** Gemeinnütziger Verein  
Ärztinnen und Ärzte für eine gesunde Umwelt

**Sitz des Vereins**

1020 Wien, Große Mohrengasse 39/6

**Vorstand** (siehe oben)

**Grundlegende Richtung**

**gemäß § 25, Abs 4 Mediengesetz:**

medi.um ist ein Medium zur Unterstützung der Vereinsziele und dient der Information von Mitgliedern und anderen Interessierten über die vielfältigen Zusammenhänge von Umweltfaktoren und Gesundheit.



Österreichische Post AG  
Info.Mail Entgelt bezahlt

Adressenänderungen bitte an den Verein:  
»ÄrztInnen und Ärzte für eine gesunde Umwelt«  
Große Mohrengasse 39/6 | A-1020 Wien



ÄRZTINNEN FÜR EINE  
GESUNDE UMWELT

Mit dem  
**medi.um**  
immer auf der  
Welle des Wissens ...

**... aber oft gegen den Strom**

Zu bestellen bei  
**Ärztinnen und Ärzte für  
eine gesunde Umwelt**

A-1020 Wien  
Große Mohrengasse 39/6  
Tel.: 01-216 3422  
Fax: 01-216 3422-15  
[www.aegu.net](http://www.aegu.net)  
e-mail: [info@aegu.net](mailto:info@aegu.net)