

# Natur und Gemeinschaft

## Auswirkungen des Naturerlebens auf prosoziale Motive

M. Spitzer, Ulm

Geht es Ihnen auch zuweilen so wie mir: Sie leben und arbeiten in einer Stadt, und der Anblick von asphaltierten Straßen, Betonwänden und Steinmauern geht Ihnen irgendwann schrecklich auf die Nerven? Sie sehnen sich nach Wiesen, Bäumen, Bergen, Flüssen und Seen, nach Landschaft, nach Natur? Und sind Sie dann endlich entkommen und befinden sich irgendwo in der Natur, dann spüren Sie, dass es Ihnen plötzlich irgendwie besser geht? Sie sind besser gelaunt, die Kleinigkeiten des Tages fallen irgendwie von Ihnen ab und Ihnen wird plötzlich wieder klar, warum es im Leben eigentlich geht?

Wenn es Ihnen so vorkommt, als redete ich gerade unverständlich von böhmischen Dörfern und kaum nachvollziehbaren ganz persönlichen Gefühlen, dann überblättern Sie getrost die nächsten Seiten. Wenn die Beschreibung meines Naturerlebnisses bei Ihnen jedoch irgendeine Saite zum Schwingen gebracht hat, ist dieser Artikel ganz für Sie: Geht es doch im Folgenden um nichts anderes als um vier experimentelle Untersuchungen an mehreren hundert gesunden Probanden zur Frage, wie sich das Erleben von Natur auf uns Menschen auswirkt. Bereits vor einigen Jahren war an dieser Stelle vom Thema Landschaft die Rede: Anlässlich der vom Saturnmond Titan durch eine Raumsonde der NASA zurück gefunkten Landschaftsbilder, die in mir eigenartigerweise „heimische“ Gefühle erweckten, wurde der Frage nachgegangen, inwieweit unser Landschaftserleben tief in der menschlichen Evolution verwurzelt ist. Auch damals gab es schon interessante Studien: Der Blick ins Grüne aus dem Krankenzimmer (im Vergleich zum Blick auf eine Backsteinwand) beschleunigt die Heilung nach einer Gallenoperation; Bäume geben

nicht nur ein gutes Gefühl, sie erzeugen auch das Gefühl von Sicherheit; und Zimmerpflanzen im Prüfungsraum erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass man die Führerscheinprüfung besteht (7).

### Der Blick ins Grüne aus dem Krankenzimmer beschleunigt die Heilung nach einer Gallenoperation.

Ganz allgemein lässt sich beobachten, dass sehr viele Menschen gerne hinaus in die Natur gehen bzw. sich die Natur zumindest nach Kräften in ihre Wohnungen holen. Wir hängen Landschaftsbilder an die Wand, stellen Pflanzen im Zimmer auf und freuen uns über Blumen. Hin und wieder relativ versprengt publizierte Forschungsarbeiten haben entsprechend gezeigt, dass die Menschen vom Kontakt mit der Natur profitieren: Sie fühlen sich wohler, energiegeladener, gesünder, ruhiger und haben weniger Stress (4, 5, 7, 9). So hat man beispielsweise Versuchspersonen einen Film über Arbeitsunfälle gezeigt, der bekanntermaßen Stress auslöst. Danach wurden sie zufällig verschiedenen Gruppen zugeordnet (Entspannung, Naturbetrachtung, Betrachtung anderer Bilder) und es wurden unter anderem körperliche Parameter der Stressreaktion gemessen. Hierbei zeigte sich, dass die Betrachtung von Natur den durch den Film ausgelösten Stress am besten reduzierte, insbesondere durch Aktivierung des parasympathischen Nervensystems, also desjenigen Anteils des vegetativen Nervensystems, das für das Gegenteil von Kampf und Flucht, nämlich den Erhalt des Körpers (Reparieren und Regenerieren) als Antipode des bei Stress aktivierten sympathischen Nervensystems zuständig ist (10).

Amerikanische Psychologen von der Universität Rochester interessierten sich für die Frage, welche Auswirkungen das Erleben von Natur auf die Motivationslage von Menschen und insbesondere deren Einstellung zu anderen Menschen hat. Sie unterschieden hierzu zunächst zwei generelle Lebensziele, intrinsische und extrinsische. Intrinsische Motive

Nervenheilkunde 2009; 28: 773–777

#### Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer  
Universitätsklinikum, Abteilung für Psychiatrie III  
Leimgrubenweg 12-14, 89075 Ulm

Nervenheilkunde 11/2009

betreffen unsere ureigenen Grundbedürfnisse wie das Bedürfnis nach Gemeinschaft, nach Vertrautheit und nach persönlichem Wachstum, und sind nicht von diesen Bedürfnissen irgendwie abgeleitet. Extrinsische Motive hingegen betreffen Dinge, die nicht selbst einen Wert haben, sondern deren Wert davon abgeleitet ist, dass alle danach streben, wie beispielsweise Geld oder ein guter Ruf. Letztlich beziehen sich intrinsische Motive auf die Gemeinschaft, wohingegen extrinsische Motive sich auf uns selbst beziehen. Erst kürzlich war an dieser Stelle davon die Rede, dass das persönliche Glück sehr stark davon abhängt, ob man eher auf die Gemeinschaft oder auf sich selbst fokussiert ist: Gibt man beispielsweise Geld für andere aus, dann steigert das das persönliche Glück (8). Gibt man Geld für sich selbst aus, wird das persönliche Glück hierdurch nicht positiv beeinflusst.

Wenn es nun so ist, dass unser Erleben von Natur eher Gedanken an das Aufgehobensein in einem größeren Zusammenhang, Gedanken an Gemeinschaft und Gedanken an andere Menschen als Teil dieser Gemeinschaft bahnt, das heißt, in uns aktiviert, wohingegen das Erleben von künstlichen Umgebungen uns eher an Einschränkungen auch durch andere und an letztlich egoistische Wertvorstellungen erinnert, dann sollten sich entsprechende Effekte auch nachweisen lassen. Künstliche Umgebungen bringen wir eher mit unserem alltäglichen Leben und dem

Stress, der damit einhergeht, in Verbindung: Druck, Hast, Interessen und deren Konflikte, Abhängigkeiten und Schwierigkeiten. Naturerleben bringt für uns demgegenüber Ruhe, Stressfreiheit, Autonomie und Freiheit.

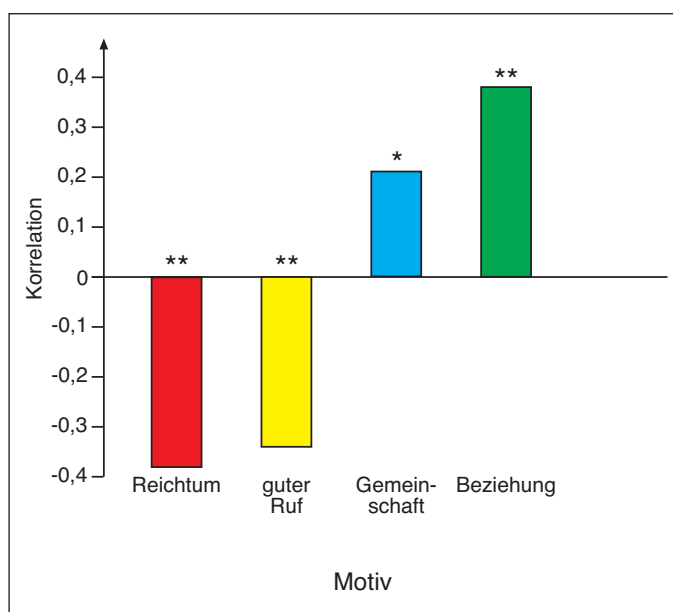
### Künstliche Umgebungen bringen wir eher mit unserem alltäglichen Leben und dem Stress, der damit einhergeht, in Verbindung.

Die Autoren formulieren dies wie folgt: „Aus phänomenologischer Sicht wird Autonomie erfahren als Verbindung mit sich selbst bzw. als Gefühl der Übereinstimmung mit sich selbst und Gefühl der Selbst-Autorenschaft sowie der Freiheit von externem und internem Druck [...]. Insbesondere kann die Natur unsere Autonomie direkt stärken, indem sie uns mit stimulierenden Empfindungen, das heißt, interessanten und persönlich befriedigenden Umgebungsreizen, die uns an der Gegenwart orientieren, sowie Gelegenheiten, diese Erfahrungen mit aufmunternder Introspektion und einem kohärenten Sinn für sich selbst zu integrieren, versorgt. Zudem gibt uns die Natur eine Alternative zum Stress des täglichen Lebens“ (11).

Zur empirischen Überprüfung der Überlegungen führten die Autoren vier einfache Experimente durch. In allen Fällen wurden die Probanden zunächst zufällig zur Natur- bzw. Nichtnaturgruppe zugeordnet und hat-

ten dann eine ganze Reihe von Fragebögen auszufüllen, in die entsprechende Fragen nach extrinsischen oder intrinsischen Motiven eingestreut waren. Dann erfolgte in den ersten drei Experimenten eine Bildbetrachtung mit gleichzeitiger akustischer meditativer Anweisung über Kopfhörer, wonach sich wiederum Fragebögen anschlossen, die erneut intrinsische und extrinsische Motive sowie den Grad ihres Eintauchens (Immersion) in die jeweils betrachteten Landschaften und das Vorhandensein positiver Emotionen wie Freude und Glück abfragten.

Beim ersten Experiment schauten sich die 98 Versuchspersonen vier Bilder an, entweder vier Landschaftsbilder (natürliche Landschaften) oder vier Bilder von Städten, also von Umgebungen, die von Menschenhand gestaltet wurden. Die Bilder wurden jeweils für zwei Minuten auf einem Computer-Farbbildschirm betrachtet, wobei eine Stimme die Bildbetrachtung begleitete, um die Stärke der Einfühlung in den Aufforderungscharakter der Bilder zu erhöhen. Dieser Text ist wiedergegeben: „Stellen Sie sich vor, Sie befinden sich an diesem Ort [Pause]. Schauen Sie sich um und achten Sie auf alle Aspekte Ihrer Umgebung [Pause]. Richten Sie Ihre Aufmerksamkeit auf die Farben [Pause]. Achten Sie auf die Strukturen. Stellen Sie sich vor, Sie würden die Luft atmen; achten Sie auf Gerüche in der Luft [Pause]. Stellen Sie sich Geräusche vor, die Sie hören könnten [Pause]. Nehmen Sie alle Aspekte der Umgebung vor Ihnen tief in sich auf“ (11). Danach wurden die Probanden nach dem Grad ihrer Immersion bei der Bildbetrachtung befragt. „Wie stark waren alle Ihre Sinne dabei?“, „Wie stark fühlten Sie, dass Sie an dem Ort, den Sie sahen, wirklich waren?“, „Wie stark beeindruckten Sie die visuellen Aspekte der Umgebung?“ Diese Fragen waren jeweils auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 5 (sehr stark) zu beantworten. Danach wurden mit entsprechenden Skalen Motive abgefragt. Intrinsische Motive betrafen soziale Beziehungen und Gemeinschaft, wie beispielsweise „tiefe und andauernde Beziehungen haben“ oder „für die Verbesserung der Gesellschaft arbeiten“. Extrinsische Motive betrafen Geld und Ruf und wurden beispielsweise mit „finanziell erfolgreich sein“ oder „von anderen Menschen bewundert werden“ charakterisiert. Die beiden Skalen waren vor der Bildbetrachtung nicht miteinander korreliert; nach der Bild-



**Abb. 1**

Beziehungen zwischen Naturerleben und der Aktiviertheit von persönlichen Motiven: Taucht man acht Minuten in die Natur ab, werden einem die Gemeinschaft mit anderen Menschen sowie die Beziehungen zu ihnen wichtiger und Geld bzw. eigener guter Ruf werden unwichtiger (nach Daten aus 11).

betrachtung waren sie signifikant negativ miteinander korreliert ( $r = -0,25$ ;  $p < 0,05$ ).

Die Analyse der Daten gestaltete sich insofern komplex, als die Menschen ja ohnehin ihre Werte mit sich herumtragen, unabhängig davon, ob sie gerade Natur oder Stadt betrachten. Es kommt also auf die Veränderungen dieser bestehenden Motivationslage an sowie darauf, ob diese Veränderung mit der Bildbetrachtung in Verbindung steht, also korreliert. ► Abbildung 1 zeigt die Korrelationen zwischen der experimentellen Bedingung (Natur/Stadt) und der jeweils subjektiv eingeschätzten persönlichen Bedeutung der extrinsischen Motive Reichtum und guter Ruf sowie der intrinsischen Motive Gemeinschaft und menschliche Beziehung.

Es zeigte sich weiterhin, dass diese Effekte stärker ausgeprägt waren, wenn das Eintauchen in die Landschaft auch wirklich gut gelang. Ein zweites Experiment an weiteren 112 Probanden konnte diese Befunde mit letztlich den gleichen Prozeduren bestätigen. Zugleich wurden zwei zusätzliche Fragebögen eingesetzt. Der erste betraf die Verbundenheit mit der Natur und beinhaltete Sätze wie „ich empfinde einen Sinn von Einheit mit der Natur um mich herum“ oder „ich fühle, dass die Erde zu mir gehört, ebenso wie ich zur Erde gehöre“, die jeweils von 1 (stimme gar nicht zu) bis 5 (stimme voll zu) zu beurteilen waren. Der zweite Fragebogen betraf die personale Autonomie und beinhaltete Sätze wie

„ich fühle mich gerade frei und in der Lage, für mich selbst zu entscheiden, wie ich mein Leben führen will“ oder „gerade jetzt fühle ich, dass ich ich selbst sein kann“, die wiederum entsprechend zu beurteilen waren. Im zweiten Experiment wurden zudem andere Bilder verwendet als im ersten, sodass gewährleistet ist, dass die Effekte nicht durch bestimmte Charakteristika einzelner Bilder, sondern durch deren allgemeine Konnotation (Naturlandschaft versus artifizielles Stadtbild) zustande kommen.

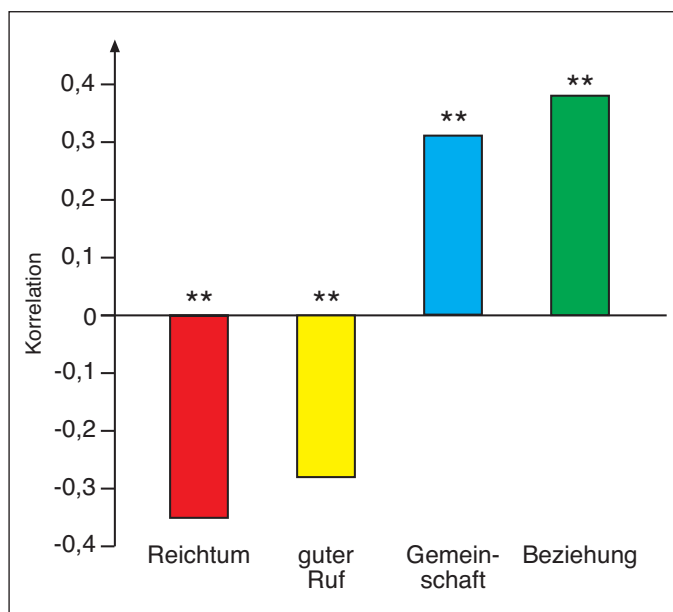
Dieses Experiment hatte nicht nur prinzipiell das gleiche Ergebnis wie Experiment 1 (► Abb. 2), sondern zeigte auch, dass die Effekte des Eintauchens in die Natur (versus in die Stadt) durch den Grad der Verbundenheit mit der Natur sowie den Grad der Autonomie, die jemand erlebt, vermittelt sind.

Ein drittes Experiment folgte, um die direkten Verhaltenskonsequenzen des Erlebens von Natur zu überprüfen. 85 Probanden führten die gleichen Prozeduren aus wie in den Experimenten 1 und 2. Zusätzlich erhielten sie gegen Ende des Experiments fünf US-Dollar und hatten die Gelegenheit, eine Art „Diktatorspiel“ (6) zu spielen. Es wurde ihnen gesagt, dass sie die fünf Dollar entweder behalten könnten oder dass sie diese einem anderen Versuchsteilnehmer geben könnten, der dann doppelt so viel Geld (zehn Dollar, die anderen fünf vom Versuchsleiter) erhalten würde. Dies könne er entweder gänzlich

behalten oder fünf Dollar dem Teilnehmer zurückgeben, sodass am Ende jeder fünf Dollar hat. Den Probanden wurde gesagt, dass alles vertraulich geschehen würde und dass der Versuchsleiter ihre (online am Computer getroffene) Entscheidung nicht erfahren würde und dass sie den anderen Probanden nicht persönlich kennen lernen würden. Die Probanden konnten also entweder – ganz privat und anonym – einem anderen Probanden vertrauen und ihm etwas Gutes tun oder nicht. Knapp 59% der Probanden vertrauten hierbei den anderen und verhielten sich prosozial, die anderen 41% behielten ihr Geld.

Die Ergebnisse des Experiments zeigten in den Worten der Autoren insgesamt Folgendes: „Je mehr die Probanden in die Naturbilder eintauchten, desto wahrscheinlicher machten sie großzügige Entscheidungen; und je mehr sie in Nichtnaturbilder eintauchten, desto weniger großzügig und geiziger wurden sie“ (11).

In einem vierten Experiment an 72 Probanden gingen die Autoren der Frage nach, ob diese Effekte auch durch „reale“ Natur anstatt Bilder der Natur hervorzurufen sind. Sie statteten den Raum, in dem die Probanden die Fragebögen ausfüllen mussten, entweder mit vier Zimmerpflanzen aus oder nicht – das war alles. Sie füllten einige Fragebögen schon am Abend vor der Studie aus und mussten sich nach der Ankunft im psychologischen Labor erst einmal fünf Minuten entspannen. Nach den Fragebögen bekamen sie wieder die fünf Dollar mit den beschriebenen Instruktionen. 54% der Probanden gaben das Geld weiter, 46% behielten es. Das Ergebnis des Experiments war wie in Experiment 3: Die Leute waren stärker intrinsisch motiviert und verhielten sich entsprechend auch tatsächlich großzügiger, wenn sich Pflanzen im Raum befanden. „Die Immersion in ein [psychologisches] Labor voller Pflanzen verstärkt Großzügigkeit, wohingegen die Immersion in ein Labor ohne Pflanzen diese hemmt“ stellen die Autoren lapidar fest (11). Was bedeutet das alles? – Man hat den ökonomischen „Wert“ der Natur längst berechnet. Sie versorgt uns mit sauberer Luft, sauberem Wasser und jeder Menge Energie und Nahrung. Die psychologischen Effekte blieben jedoch dabei außen vor. Die vorliegende Studie zeigt jedoch, wie wichtig die Auswirkungen des Erlebens von Natur und nicht nur deren Verbrauch für uns sind. Das Erleben der Natur



**Abb. 2** Ergebnisse aus dem zweiten Experiment zum Einfluss des Naturerlebens auf persönliche Motive (entsprechend Abb. 1): Das Eintauchen in die Natur führt zu mehr Gemeinschaftsgefühl und zur höheren Wertschätzung sozialer Beziehungen, wohingegen Geld bzw. eigener guter Ruf unwichtiger werden (nach Daten aus 11).

lässt unseren Egoismus schrumpfen, als würde unser Ego angesichts von Bergen und Tälern, Bäumen und Flüssen kleiner, wie andere Studien zeigen konnten (2). Es ist daher nicht egal, ob der nächste Betriebsausflug in die Natur oder in die Stadt geht, und schon gar nicht, ob wir einen Park in der Stadt anlegen oder nicht.

**Die Leute waren stärker intrinsisch motiviert und verhielten sich entsprechend auch tatsächlich großzügiger, wenn sich Pflanzen im Raum befanden.**

Lassen wir abschließend noch einmal die Autoren der Studie zu Wort kommen: „Zusammen genommen legen unsere Befunde nahe, dass der Kontakt mit der Natur menschliche Auswirkungen auf uns hat und unsere Authentizität und Verbundenheit stärkt, was zu einer Orientierung im Hinblick auf andere versus auf uns selbst führt, die zu deren Wertschätzung und zur Großzügigkeit ihnen gegenüber führt. [...] Unsere Daten legen nahe, dass wir in dem Maße, wie wir unsere Verbindung mit der Natur verlieren, auch unsere Verbindung zu anderen Menschen verlieren“ (11). Städteplaner und Lehrer, Politiker und Eltern, nehmt das zur Kenntnis: Schafft Natur und geht hinein – für mehr Miteinander!

## Literatur

1. Emmons RA. Personal strivings, daily life events, and psychological and physical well-being. *Journal of Personality* 1991; 59: 453–472.
2. Frantz C, Mayer FS, Norton C, Rock M. There is no „I“ in nature: The influence of self-awareness on connectedness to nature. *Journal of Environmental Psychology* 2005; 25: 427–436.
3. Kaplan S. The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology* 1995; 15: 169–182.
4. Kaplan S, Talbot JF. Psychological benefits of a wilderness experience. In: Altman I, Wohlwill JE (Hrsg.) *Behavior and the natural environment*, New York: Plenum Press 1983.
5. Plante TG, Cage C, Clements S, Stover A. Psychological benefits of exercise paired with virtual reality. Outdoor exercise energizes whereas indoor virtual exercise relaxes. *International Journal of Stress Management* 2006; 13: 108–117.
6. Spitzer M. Neuroökonomie. *Nervenheilkunde* 2003; 22: 325–327.
7. Spitzer M. Landschaft. Ästhetik von Petrarca bis zum Titan, über Darwin und den Tsunami. *Nervenheilkunde* 2005; 24: 137–143.
8. Spitzer M. Geben ist seliger denn Nehmen 2.0. Wie man Geld ausgibt, um glücklich zu sein. *Nervenheilkunde* 2008; 27: 495–498.
9. Stilgoe JR. Gone barefoot lately? *American Journal of Preventive Medicine* 2001; 20: 243–244.
10. Tarrant MA. Attending to past outdoor recreation experiences: Symptom reporting and changes in affect. *Journal of Leisure Research* 1996; 28: 1–17.
11. Weinstein N, Przybylski AK, Ryan RM. Can Nature Make Us More Caring? Effects of Immersion in Nature on Intrinsic Aspirations and Generosity. *Personality and Social Psychology Bulletin* 2009; 35: 1315–1329.