

Fachbeitrag zur EUROPARC - Tagung: "**Schutzgebiete und Verkehr - alles in Bewegung?**" am 9./10.10.2002 in Eberswalde, veröffentlicht im Tagungsband 2003 durch EUROPARC Deutschland und Naturpark Barnim (LAGS), Brandenburg

Gesundheit, Bewegung und Naturerleben

Hans-Joachim Schemel

1. Einleitung

Wie aus der Einladung zur Tagung hervorgeht, spannt unsere heutige Veranstaltung einen weiten thematischen Bogen über das "Beziehungsgeflecht Verkehr, Wirtschaft, Gesundheit, Politik und Großschutzgebiete". Der Schwerpunkt liegt auf Möglichkeiten einer nachhaltiger Mobilität im Zusammenhang mit Schutzgebieten. Mein Beitrag wird einen Themenbereich beleuchten, der in dieser Tagung vielleicht etwas am Rande angesiedelt ist, der jedoch - so meine ich - sehr gut in das angedeutete "Beziehungsgeflecht" hineinpasst und Ihre Aufmerksamkeit auf bedenkenswerte Aspekte lenken möchte, die sonst vielleicht übersehen würden.

Ich werde den Begriff der Bewegung nicht gleich mit motorisierten Verkehrsmitteln in Verbindung bringen, sondern mir geht es um die **körperliche** Bewegung. Ich werde das Naturerleben unter dem Blickwinkel der Bewegung sowie der physischen und psychischen Gesundheit thematisieren.

Auch werde ich die Natur und das Erleben von Natur nicht primär auf Großschutzgebiete beziehen, sondern habe dabei vor allem **nicht-geschützte** Landschaften bzw. städtische Freiräume im Sinne. Es geht mir um die "Natur vor der Haustür" und um die "Natur in der eigenen Region", also um Natur in Räumen, die vielleicht dazu beitragen, dass man auch ganz gern mal auf längere Reisen und Fahrten verzichtet nach dem Motto: "warum in die Ferne schweifen, liegt das Gute doch so nah!" Viele Ausflüge sind ja bekanntlich schon Fluchtbewegungen aus städtischen und ländlichen Räumen, die selbst keine naturnahen Aufenthaltsqualitäten bieten und den Bewohner auf der Suche nach Natur aus seinem Wohnumfeld geradezu fort treiben.

In meine Ausführungen fließen Ergebnisse aus drei abgeschlossenen Forschungsprojekten ein, die jeweils in Buchform veröffentlicht sind (siehe Literaturverzeichnis).

Das **erste** Projekt (im Auftrag des Umweltbundesamtes in Kooperation mit dem Deutschen Städtetag und dem Deutschen Sportbund) mit dem Titel "Bewegungsraum Stadt" hat mehr als 50 best-practice-Fälle ermittelt, analysiert und kommentiert. Diese Beispiele zeigen Möglichkeiten auf, wie in unterschiedlicher Weise auch im knappen städtischen Raum mehr Gelegenheiten und Flächen für Spiel, Sport und Bewegung geschaffen werden können.

Das **zweite** Projekt (im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz) mit dem Titel "Naturerfahrungsräume" konzentrierte sich auf **naturnahe** Bewegungsraum-Angebote und entwickelte eine neue Flächenkategorie sowohl für den städtischen als auch für den ländlichen Raum. Auf diese Flächenkategorie "Naturerfahrungsraum" werde ich später noch vertieft eingehen. Zur Zeit begleiten wir wissenschaftlich im Auftrag der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg die praktische Erprobung/ Umsetzung des städtischen Naturerfahrungsraum-Konzepts in Stuttgart, Freiburg, Karlsruhe und Nürtingen.

Das **dritte** Projekt (im Auftrag des Umweltbundesamtes) mit dem Titel "Kommunikation und Umwelt im Tourismus" hat auf empirischem Wege (über Einzelbefragungen und Gruppengespräche) Grundlagen und Konzeptbausteine für ein nachhaltiges Verbraucherverhalten im Urlaub erarbeitet.

2. Lust an der Bewegung

Die Frage, die uns alle - nicht nur bei dieser Tagung - umtreibt, ist doch die nach einem Verhalten, das die natürlichen Ressourcen respektiert und für kommende Generationen erhält. Wie kann sich ein solches Verhalten auch ohne Verbote und ständige Kontrollen so durchsetzen, dass es zum Regelverhalten wird und nicht nur Ausnahme bleibt?

Bei dem letztgenannten Projekt wurde deutlich, dass selbst bei relativ hohem Umweltbewusstsein meist eine tiefe Kluft zum tatsächlichen Verhalten bestehen bleibt. Die weit überwiegende Mehrheit unter uns Menschen neigt - nicht nur als Urlauber - dazu, sich nur dann umweltfreundlich zu verhalten, wenn uns das keine nennenswerten Verzicht oder Einschränkungen abverlangt.

So etwa ist der Verzicht auf das Auto bzw. die Inkaufnahme von Unbequemlichkeit, Stress oder höheren Kosten bei der Nutzung alternativer Verkehrsmittel im Interesse der Umwelt bzw. der Allgemeinheit kaum zu erwarten. Aber wie kommt es dann, dass sich doch recht viele Menschen umweltbewusst verhalten, wenn sie z.B. ihre Kurzstreckenfahrten in der Stadt, ihre Ausflüge in die Umgebung oder sogar ihre Reisen über weite Strecken mit dem Fahrrad unternehmen? Die Antwort ist einfach: weil es ihnen Spaß macht. Es geht dabei nicht um das Einhalten von Vorschriften, nicht um Verzicht oder Einschränkung, sondern ganz im Gegenteil: das eigene Bedürfnis nach körperlicher Bewegung und die Freude daran stehen im Vordergrund. Wir kennen ja den enormen Boom, den das Fahrrad in den letzten Jahren erlebt hat. Und zu diesem Boom hat nicht etwa ein verändertes Umweltbewusstsein geführt, sondern die Freude, die Lust an der Bewegung mit dem Fahrrad.

Zur Lust an der körperlichen Bewegung gesellt sich ein weiterer auffälliger Trend in unserer Gesellschaft, nämlich die gestiegene Wertschätzung von Gesundheit, Fitness und Wellness. Wollen wir umweltfreundliches Verhalten erreichen, dann müssen wir bei geeigneten Verhaltensangeboten an den realen Bedürfnissen von Menschen anknüpfen, z.B. an dem Bedürfnis nach Bewegung und Gesundheit.

Wir wissen, dass körperliche Bewegung und Gesundheit in engem Wirkungszusammenhang stehen. Bewegungsarmut schadet unserer Gesundheit. Aber allein dieses Wissen reicht meist nicht, um Menschen dazu zu motivieren, sich mehr zu bewegen.

Entscheidend ist auch hier, dass die Bewegung Freude macht. Die meisten Menschen, die sich viel bewegen, tun dies, weil sich bei ihnen individueller Nutzen mit dem Spaßfaktor verbindet. Die entscheidende Frage lautet: Wie können wir umweltschonende Gelegenheiten zur Bewegung schaffen, die Genuss bereiten? Hier sind wir mit unserem Gedankengang bei den Möglichkeiten des Raumes angelangt. Meine These ist: Die Natur bietet ungeahnte Möglichkeiten, sich nicht nur körperlich zu bewegen, sondern auch alle Sinne zu aktivieren und dabei Freude zu empfinden.

3. Entfremdung von Natur

Wenn ich hier die Natur ins Spiel bringe, dann mögen manche stutzen. Passt das Wortpaar Natur und Spaß überhaupt zusammen? Sind wir nicht gewohnt, das Wort Natur mit Schutz, mit Verzicht und Einschränkungen in Verbindung zu bringen - also mit eher unlustigen Assoziationen wie Pflichterfüllung und Verantwortlichkeit? Es gibt Untersuchungen, die belegen, dass die meisten Jugendlichen sofort ein schlechtes Gewissen bekommen, wenn sie im Wald die Wege verlassen, weil sie glauben, die Natur würde darunter leiden (BRÄMER 1998).

Der Naturschutz hat in der öffentlichen Wahrnehmung ein lustfeindliches Image von Einschränkung und Verboten. Hier ist eine von den Vertretern des Naturschutzes bisher zu wenig beachtete Gefahr entstanden. Ich denke jetzt nicht so sehr an die allseits beklagte Akzeptanzproblematik des Naturschutzes, sondern ich meine die schleichende Entfremdung des Menschen von der Natur. Eine solche Entfremdung stellt sich ein, wenn Menschen in ihrer Kindheit und Jugendzeit keine Gelegenheit hatten, sich spielerisch in naturnaher Umgebung aufzuhalten. Ich betone das Spielerische im Umgang mit Natur. Denn es reicht nicht aus und kann sogar kontraproduktiv wirken, wenn wir dem Heranwachsenden die Bedeutung von Natur nur über kognitives Lernen in der Schule nahe bringen wollen. Wenn nur der Kopf, nicht aber die sinnliche Erfahrung in einer räumlichen Situation angesprochen wird, wenn das Spielen nur noch in gestalteten und mit Geräten ausgestatteten, von Erwachsenen kontrollierten und pädagogisch betreuten Freiräumen möglich ist und der eigenen Phantasie und Kreativität kaum Spielräume lässt, dann reißt die emotionale Verbindung zwischen Mensch und Natur ab bzw. kann gar nicht erst entstehen. Einerseits fehlen also im alltäglichen Wohnumfeld Gelegenheiten, der Natur zu begegnen, andererseits werden die Menschen aus den wenigen noch naturnahen Räumen in der Stadt oder auf dem Lande herausgehalten. Der Mensch gilt dem Naturschutz vielfach als Störfaktor.

Ich möchte an dieser Stelle gleich ein mögliches Missverständnis ansprechen und ausräumen. Meine Ausführungen sind kein Plädoyer gegen Schutzverordnungen. Schutzgebiete für die Natur sind notwendig und wir brauchen mehr davon - nämlich dort, wo die Lebensräume von störempfindlichen Tierpopulationen und Pflanzengesellschaften durch Erholungsaktivitäten - verbunden mit Trittbelastung bzw. Beunruhigung - bedroht sind und deshalb von solchen Aktivitäten freigehalten werden müssen. Schutzgebiete, in denen die Wege aus guten Gründen nicht verlassen werden dürfen, sind für das Erleben von Natur allerdings nur eingeschränkt tauglich. Deswegen brauchen wir - um der Entfremdung des Menschen von der Natur entgegenzuwirken - naturnahe Gebiete, in denen nicht der Schutz, sondern nachhaltige Formen der Erholung Vorrang

genießen. Hier sind wir bei der neuen Flächenkategorie "Naturerfahrungsraum", auf die im 5. Abschnitt näher eingegangen wird.

4. Naturerfahrung und Schutzgebiete

Aus zahlreichen Untersuchungen aus Großschutzgebieten wissen wir, wie fasziniert Besucher von ursprünglicher Natur, speziell von urwaldartigen Arealen sind. Sich selbst überlassene Landschaftsbereiche - natürliche Sukzession, Urwald - ebenso auch sehr extensiv genutzte oder gepflegte Landschaften üben auf viele Menschen einen ganz besonderen Reiz aus. Touristiker haben das schon lange erkannt und beziehen deshalb ihre Vermarktungsstrategien nicht nur auf kulturelle Besonderheiten, sondern auch auf die Qualität "ursprüngliche Natur", sofern sie - wie bei Großschutzgebieten - tatsächlich noch vorhanden ist.

Dem Naturschutz geht es ja - wie wir alle wissen - nicht primär um den Schutz, sondern in erster Linie um die Natur. Der Schutz ist das notwendige Übel, um die Natur erhalten zu können. Wir wollen die Natur gegen solche Nutzungen schützen, die ihre Natur-Qualitäten bedrohen, z.B. schützen wir ihre Vielfalt gegen Vereinheitlichung und Monotonie, wir schützen ihre Ruhe gegen Verlärmung, wir schützen ihre Großtierarten vor jagdlicher Nachstellung und Beunruhigung, wir schützen ihre selbstregulierenden Kräfte gegen stoffliche Einwirkungen, wir schützen ihre charakteristischen Landschaftsbilder im Kleinen gegen herumliegenden Abfall und im Großen gegen störende Bauwerke.

Warum setzen wir uns für den Erhalt der Natur ein? Sicherlich spielen dabei ethische - also uneigennütige - Motive eine Rolle, aber die meisten Menschen - sofern sie sich überhaupt noch für Natur interessieren - haben ein ganz dominantes Motiv: sie wollen Natur erleben. Sie lassen sich von den vielfältigen Reizen der Natur bezaubern, Jung und Alt wollen sich in ihr bewegen, wollen sich von ihr anregen lassen, suchen in ihr Entspannung beim Wandern, beim Spielen, beim Beobachten, beim Radfahren, beim Graben im Boden, beim Klettern auf Bäume u.s.w.

Zur Zeit erfüllen die kleinen und großen Naturschutzgebiete eine ungeheuer wichtige Aufgabe, die weit über den Arten- und Biotopschutz hinausgeht: Sie erhalten uns Zivilisationsmenschen, die wir in den Freiräumen fast nur noch intensive Landnutzung bzw. durchgestylte Grünanlagen vorfinden, die Möglichkeit der Erfahrung von Natur. Ohne Schutzgebiete würden wir ursprüngliche Natur in unseren Breiten nur noch aus Schilderungen und Bildern der Vergangenheit kennenlernen können. Auch wenn die Naturerfahrung in Schutzgebieten - wie gesagt aus guten Gründen - eingeschränkt werden muss, sind diese Räume fast die einzigen, deren naturnaher Charakter noch nicht durch Intensivnutzungen zerstört worden ist, sondern wo wir erfahren können, wie "wilde" Natur aussieht, welche Empfindungen sie in uns auslösen kann, was man in ihr tun und erleben kann. Es ist höchst Zeit - so meine ich - dass wir die Möglichkeiten des Naturerlebens erweitern, indem wir **auch außerhalb** von Schutzgebieten vielfältige Gelegenheiten für unreglementierte Naturbegegnung schaffen.

5. Naturerfahrungsräume des städtischen und des ländlichen Typs

Naturerfahrungsräume sind außerhalb streng geschützter Gebiete solche naturnahen Bereiche, die vorrangig der nachhaltigen Erholung - dem Spiel, der Ruhe und der körperlichen Bewegung - dienen, sei es in Städten oder in ländlichen Gebieten. Die Flächenkategorie Naturerfahrungsräume gibt die Nähe zur Natur (das Erleben naturnaher Räume) zum "Genuss frei", um es mal etwas salopp auszudrücken. Hier können sich Menschen - in ländlichen Gebieten - ganz auf die vielfältigen Formen des Erlebens von Natur einlassen - auch abseits von Wegen - und müssen sich nicht den Einschränkungen unterwerfen, die ihnen sonst in naturnahen Bereichen aus Gründen des Naturschutzes, der Forstwirtschaft und/oder der Jagdausübung auferlegt werden. Sie brauchen - in städtischen Gebieten - nicht mit der "Natur" der gepflegten Grünanlagen Vorlieb nehmen, müssen sich auch nicht von naturnahen Flächen, die als Biotope geschützt sind, fernhalten, sondern können "wilde" (ungestaltete) "Gebrauchsnatur" ohne Geräte und Infrastruktur in freiem Spiel nutzen.

Es geht bei beiden hier nur angedeuteten Typen von Naturerfahrungsräumen (vgl. Abbildung) um das Angebot von mehr oder weniger großen Flächen, in denen sich Natur und Mensch nicht im Wege stehen, sondern wo der Mensch die Gelegenheit zu unmittelbarem Naturkontakt ergreift und wieder Freude in einem naturnahen Spiel- und Bewegungsraum erleben kann. In Naturerfahrungsräumen kann sich bei der Begegnung mit Natur eine positive emotionale Bindung des Heranwachsenden zu wilden, ungestalteten Flächen entwickeln.

Wenn sich später der Erwachsene an die wilden Räume erinnert, wo er als Kind unbeaufsichtigt entweder allein oder mit Spielkameraden in die Vielfalt der Natur eintauchen konnte, wo er seinen kreativen Impulsen folgte, wo er als Kind glückliche Momente erlebt hat, dann wird sich das auf sein Verhältnis zur Natur bzw. auf seine Einstellung zum Wert von naturnahen Räumen auswirken. Oder anders ausgedrückt: Ein Mensch mit solchen Erfahrungen wird etwas vermissen, wenn sich in seiner städtischen oder ländlichen Wohnumgebung nur noch Intensivnutzflächen oder intensiv gestaltete Grünanlagen befinden, und er wird sich dann viel eher dafür einsetzen, dass in unseren Dörfern, in unserer Kulturlandschaft und in unseren Städten wieder "echte" Natur erlebt werden kann. Er wird es für unsinnig halten, mit dem Auto von seinem Wohnort entfliehen zu müssen auf der Suche nach Restnatur in einem entfernten Großschutzgebiet.

Am dringlichsten sind kleinräumige (ca. 2 ha große) **städtische Naturerfahrungsräume** in Wohnungsnähe, das sind weitgehend sich selbst überlassene, nur in Teilräumen extensiv gepflegte und für das Spiel attraktive Brachflächen mit bewegter Geländeform, vielleicht mit Wasserflächen, wo sich Kinder und Jugendliche frei bewegen können - ohne pädagogische Aufsicht und Betreuung. Alle Aktivitäten (außer Motorsport) sind hier möglich.

Aber auch **Naturerfahrungsräume des ländlichen Typs** sind notwendig: das sind größere Landschaftsräume, die ihre touristische Anziehungskraft auf Naturnähe aufbauen. Ich denke hier an Waldflächen mit Urwaldcharakter, vielleicht mit einem Wildpark wie in der nahen Schorfheide, und an Offenlandflächen mit traditionell geprägter naturnaher Vielfalt. Es geht in der offenen Flur um eine extensive Nutzung durch Landwirtschaft, die nicht nur gesunde Bio-Nahrung erzeugt und direktvermarktet, sondern darüber hinaus auch ein Landschaftserleben besonderer Art ermöglicht. Die

naturnahe Vielfalt einer solchen Kulturlandschaft entsteht z.B. durch traditionelle Bewirtschaftungsformen und Beweidung mit alten Nutztierassen. Denkbar ist auch ein **"inszenierter"** (etwa historisch geprägter) bäuerlicher Lebens-, Wirtschafts- und Freizeitraum, der den Besucherkindern die Möglichkeit bietet, sich reitend, kutschierend, fütternd, Tiere beobachtend und pflegend - also spielerisch - zu betätigen in einer spannenden Umgebung, die die eigene Kreativität anregt und mehr Spaß verspricht als die Nutzung von Spielgeräten, das Fernsehen und das Computerspielen. Solche Naturerfahrungsräume des ländlichen Typs in der Größenordnung von einem Quadrat-Kilometer könnten in jeder Region entstehen - ohne lange Anfahrtswege. Es liegt auf der Hand, dass solche Räume von touristischer Bedeutung sind. Sie tragen sich wirtschaftlich selbst, sofern sie gut gemacht sind, also eine hohe Anziehungskraft entfalten. Jeder dieser Räume sollte auch einem Urwaldbereich zugeordnet sein, wo Kinder nicht auf Wegen gehalten werden, sondern sich im Dickicht, auf Lichtungen, auf umgestürzten alten Bäumen spielerisch bewegen, sich verstecken, Tiere und Pflanzen sehen, riechen, anfassen und ihre Erfahrungen damit machen können.

6. Naturerfahrung und Gesundheit

Lassen Sie mich am Ende meiner Ausführungen noch vertieft auf das Thema Gesundheit und Naturerfahrung eingehen - anhand von Zitaten. Dabei geht es nicht so sehr um die **physische** Gesundheit, für die körperliche Bewegung besonders wichtig ist, sondern um die Wirkung von Naturkontakt auf die **psychische** Gesundheit im Sinne der gesunden Entwicklung einer gefestigten und kreativen Persönlichkeit. Schon vor etlichen Jahren hat der bekannte Psychologe Mitscherlich die Bedeutung von Naturerfahrung im Blick auf die psychische Gesundheit erkannt: "Jeder junge Mensch ... ist weitgehend ein triebbestimmtes Spielwesen. Er braucht deshalb seinesgleichen, nämlich Tiere, überhaupt Elementares: Wasser, Dreck, Gebüsch, Spielraum. Man kann ihn auch ohne das alles aufwachsen lassen, mit Teppichen, Stofftieren oder auf asphaltierten Straßen und Höfen. Er überlebt es - doch man soll sich dann nicht wundern, wenn er später bestimmte soziale Grundleistungen nie mehr erlernt, z.B. ein Zugehörigkeitsgefühl zu einem Ort und Initiative. Um Schwung zu haben, muss man sich von einem festen Ort abstoßen können, ein Gefühl der Sicherheit erworben haben... Je weniger Freizügigkeit, je weniger Anschauung der Natur mit ihren biologischen Prozessen, je weniger Kontakthanregung zur Befriedigung der Neugier, desto weniger kann ein Mensch seine seelischen Fähigkeiten entfalten und mit seinem inneren Triebgeschehen umzugehen lernen" (MITSCHERLICH 1965). Inzwischen ist der Zusammenhang von sinnlicher Naturerfahrung und Gesundheit von zahlreichen Wissenschaftlern der Pädagogik, der Psychologie und Anthropologie bestätigt worden (vgl. zusammenfassend U. GEBHARD 1994). Laut PIPERREK (1975) erleidet ein Mensch ohne hinreichende Stimulierung durch natürliche Umwelt physische und psychische Schäden. Er nennt in diesem Zusammenhang z.B. Konzentrationsstörungen, Kontaktarmut sowie Mangel an Selbstvertrauen und Initiative. FISCHERLEHNER et al. (1993) fassen die Befunde der Psychologie zur Mensch-Natur-Beziehung in folgenden Punkten zusammen:

- Naturelemente haben als Spielobjekte eine wichtige Bedeutung.
- Erleben von Natur kann Orientierung bieten und eine Hilfe für das Erkennen eines eigenen Standpunktes im System der Welt sein.

- Das Erleben von Natur fördert soziale Interaktionen in verschiedenen Bereichen.
- eine intensive Beziehung zu natürlichen Umwelten kann die autonome Handlungsfähigkeit, die kognitive Entwicklung sowie die Kreativität fördern.
- Um eine Beziehung zur Natur herstellen zu können, muss das Kind konkrete Naturerfahrungen gemacht haben.

Der positive Einfluss von Naturkontakt auf die Psyche gilt auch für die Entwicklung von **Wertvorstellungen**. Empirische Studien von LANGENHEINE/ LEHMANN (1986) haben ergeben, daß Naturerfahrung in der Kindheit als der wesentliche Bedingungsfaktor für die Genese umweltbewusster Einstellungen und vor allem Handlungsbereitschaft anzusehen sind. Andere Faktoren (wie Schule, Massenmedien) haben sich dagegen in dieser Hinsicht als ausgesprochen nachgeordnet herausgestellt.

7. Schlussbemerkung

Ich wollte Ihnen einen dreifachen Gedanken nahe bringen, nämlich

- dass sich die Erhaltung und Entwicklung von weitgehend ursprünglicher Natur durchaus mit dem Spaß an der freien Bewegung vereinbaren lässt. Das Naturerleben ist innerhalb von Schutzgebieten möglich, aber vor allem auch außerhalb von Schutzgebieten in attraktiven naturnahen Bereichen, wo Spiel, Sport und Bewegung ohne Wegegebote und sonstige das Erleben einschränkende Verbote ausgeübt werden können.
- dass die Bewegung in der Natur und das Erleben von Natur einen wichtigen Beitrag zu unserer physischen bzw. psychischen Gesundheit leisten,
- dass mit der neuen Flächenkategorie "Naturerfahrungsraum" in der Stadt und auf dem Lande ein Ansatz verfolgt wird, der Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen die Möglichkeit bietet, Natur im alltäglichen Wohnumfeld bzw. in der eigenen Region zu erleben und zu genießen, gerade ohne lange Anfahrtswege.

Alltägliche Naturerfahrungen schon in frühen Altersphasen sind entscheidend wichtig, um naturnahe Raumsituationen in ihrem hohen Wert schätzen zu lernen. Menschen werden sich in Zukunft nur soweit für die Erhaltung und Entwicklung von Natur einsetzen, wie sie unmittelbar und nicht nur über Medien vermittelt Natur erfahren konnten. Auf diese Weise kann eine Wertschätzung der Natur entstehen, die im Gefühl verankert ist. Und diese Verankerung im Gefühl geschieht über Erlebnisse in und mit der Natur, über eine "persönliche aktive Aneignung" von Natur, bei der Freude empfunden wird und an die man sich auch später noch gern erinnert.

Literatur

- Brämer, R.: Was Jugendliche unter Natur verstehen. In: Schemel u.a. 1998 a.a.O., S.82
- Fischerlehner, B.: Über die Bedeutung von Naturerleben für das 9-13 jährige Kind. In: Seel/ Sichler/ Fischerlehner (Hrsg.): Mensch - Natur. Zur Psychologie einer problematischen Beziehung. Opladen 1993
- Gebhard, U.: Kind und Natur. Die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung. Opladen 1994
- Hoppe, J.R.: Bedeutung von Naturerfahrungen für die psychologische Entwicklung von Kindern, in: Schemel u.a. 1998 a.a.O.
- Langenheine, R./ Lehmann, J.: Die Bedeutung der Erziehung für das Umweltbewusstsein, Kiel 1986
- Mitscherlich, A.: Die Unwirtlichkeit unserer Städte. - Frankfurt/M. 1965
- Piperek, M.: Umweltpsychohygiene, Wohn- und Baupsychologie. Wien 1975
- Schemel, H.J. u.a.: Naturerfahrungsräume. H. 19 der Reihe "Angewandte Landschaftsökologie", Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg 1998
- Schemel, H.J. / Strasdas, W.: Bewegungsraum Stadt - Bausteine zur Schaffung umweltfreundlicher Sport- und Spielgelegenheiten. Meyer+Meyer Verl. Aachen 1998
- Schemel, H.J./ Meyer W. u. G./ v. Laßberg, D. /Vielhaber, A: Kommunikation und Umwelt im Tourismus - Empirische Grundlagen und Konzeptbausteine für ein nachhaltiges Verbraucherverhalten im Urlaub. Berichte 2/01 des Umweltbundesamtes, Erich Schmidt-Verl. Berlin 2001
- Schemel, H.J./ Wedekind, K.-C/ Brückmann T.: Umweltqualität als kommunaler Standortfaktor. Ganzheitliche Planung nachhaltiger Entwicklung im ländlichen Raum am Beispiel der sächsischen Kleinstadt Kohren-Sahlis, im Auftrag der Wüstenrot-Stiftung, IRB Stuttgart 1994
- Schemel, H.J./ Ufer, C.: Gesamtkonzept für das Biosphärenreservat Spreewald - ein Schutz-, Sanierungs- und Entwicklungskonzept mit besonderer Berücksichtigung von Landwirtschaft und Tourismus als Erwerbsquellen. Auftraggeber: Umweltbundesamt, UBA-Texte 23/93, Berlin 1993
- Zucchi, H.: Naturentfremdung bei Kindern und was wie entgegengesetzt müssen. In: Planung contra Evolution? Bd. 5 der Reihe Natur- und Kulturlandschaft, Gerken/Görner Hrsg., Höxter/ Jena 2002, S. 135-152