

Vortrag zum FLL-Kongreß Innenraumbegrünung 2005, Karlsruhe 14.10.05 (Anm 0.)
Dr.Rudolf Günther (Tübingen) und Detlef Timp (Gelsenkirchen), Fachbereich
Umweltpsychologie im Berufsverband Deutscher Psychologen (BDP):

"Bedeutung und Wirkung von Innenraumbegrünungen für Freizeit- und Arbeitswelten und Anforderungen aus psychologischer Sicht"

Gliederung

1. Einleitung
2. Wirkungen von Natur auf den Menschen aus Sicht der Psychologie
3. Perspektiven für die betriebliche Umsetzung
 - 3.1. Baubiologisch bedingte Gesundheitsbeschwerden an Arbeitsplätzen
 - 3.2. Leistungsmotivation und Arbeitsproduktivität
 - 3.3. Stressrestituierende Wirkungen von Natur und Begrünung
 - 3.4. Gestaltung von Sozialräumen durch Innenraumbegrünung
 - 3.5. Naturnähe als Ausdruck der Unternehmenskultur
4. Zukunftsperspektiven für das Projekt "Begrünung in Arbeits- und Freizeitwelten"
 - 4.1. Hauptproblem: Umsetzungsbarrieren
 - 4.2. Zukunftsperspektiven ohne ein biologisch verankertes menschliches Grundbedürfnis nach Naturnähe?

1. Einleitung

In den letzten 10 bis 20 Jahren wurde eine deutlich ansteigende Zahl von Studien durchgeführt, die sich mit möglichen Auswirkungen von Natur und Begrünung auf den Menschen befassen. Die Studien stammen aus unterschiedlichen Fachdisziplinen, nicht zuletzt auch aus der Umweltpsychologie.

Allerdings bezieht sich die Mehrzahl der Studien auf Außenräume und zudem seltener auf Arbeitskontexte.

Dem Anliegen dieses Kongresses entsprechend, will unser Vortrag einen Beitrag leisten, um die Nutzung dieser Erkenntnisse besonders im betrieblichen Alltag – also in den drei Hauptsektoren von Arbeitsorganisationen, nämlich den Wirtschaftsunternehmen, den staatlichen Organisationen und den Nonprofit-Einrichtungen (also beispielsweise in Pflegeeinrichtungen) – zu fördern und diese Organisationen zu motivieren, bei ihren Entscheidungen auf solche Erkenntnisse über die Wirkung von Begrünung auf den Menschen zurückzugreifen.

Überblickt man einschlägige Pilotprojekte, die derzeit durchgeführt werden, so bezieht sich der Betrachtungsrahmen zwar überwiegend auf Begrünungsmöglichkeiten an Arbeitsplätzen in Innenräumen, aber auch auf Außenfassaden, Dachflächen, Sichtmöglichkeiten in gegenüberliegenden Innenräumen und nicht zuletzt auf ebenerdige Außenflächen auf dem Betriebsgelände oder in Nachbarschaft zum Betriebsgelände.

Um diese Ziele zu erreichen, halten wir es für außerordentlich hilfreich, die verfügbaren Argumente (und gerade auch solche, die sich aus den neueren Forschungen ergeben) in den betrieblichen Praxiskontext zu "übersetzen". Daher wollen wir im folgenden zwei Fragen genauer beleuchten:

- Was wissen wir, was (noch) nicht?
- Wie ist zu tun, um die Erfolgsaussichten zu verbessern?

Zuvor möchte ich aber hervorheben, dass sowohl das Thema des Kongresses als auch der Durchführungsort einen denkwürdigen historischen Bezug zur Stadt und Technischen Universität Karlsruhe aufweist, und zwar über das Werk eines bedeutenden, bis heute lebhaft diskutierten Wissenschaftlers (Psychologen, Mediziners, Meteorologen, Linguisten) und Politikers (Bildungsminister und Ministerpräsident in Baden während der Weimarer Zeit): Wir sprechen von **Willy Hellpach**, der hier in Karlsruhe vor fast 100 Jahren die 1911 erschienene Monographie "*Die geopsychischen Erscheinungen. Wetter, Klima und Landschaft in ihrem Einfluss auf das Seelenleben*" (1. Aufl. Leipzig: Wilhelm Engelmann 1911) verfaßt hat (ungefähr 50 Jahre früher, als diese Themen dann in der internationalen Forschung systematischer aufgegriffen wurden) und dessen Todesjahr sich 2005 zum 50. Mal jährt.

1. Wirkungen von Natur auf den Menschen aus Sicht der Psychologie

In den Studien über die Bedeutung von Naturnähe auf den Menschen werden sehr unterschiedliche Wirkungsarten untersucht, die von der Krankheitsprophylaxe - etwa durch Verminderung von Stressfolgen - und Gesundheitsprävention über Steigerung von Wohlbefinden bis hin zur Verbesserungen von Arbeitsproduktivität oder Lern- / Leistungsvoraussetzungen und die Reduzierung von destruktivem sozialen Verhalten reichen. Mittlerweile gibt es eine ganze Reihe von Veröffentlichungen, die den Stand der Forschung zusammenzufassen versuchen (Anm 1.).

Um den Überblick über die vielfältigen Fragestellungen zu erleichtern, wollen wir ein Beschreibungsmodell menschlicher Bedürfnisse betrachten, das bereits in den 50er Jahre von dem humanistischen Psychologen Maslow entwickelt wurde (es ist bis heute nicht nur in der Psychologie, sondern vor allem auch in den Wirtschaftswissenschaften sehr bekannt).

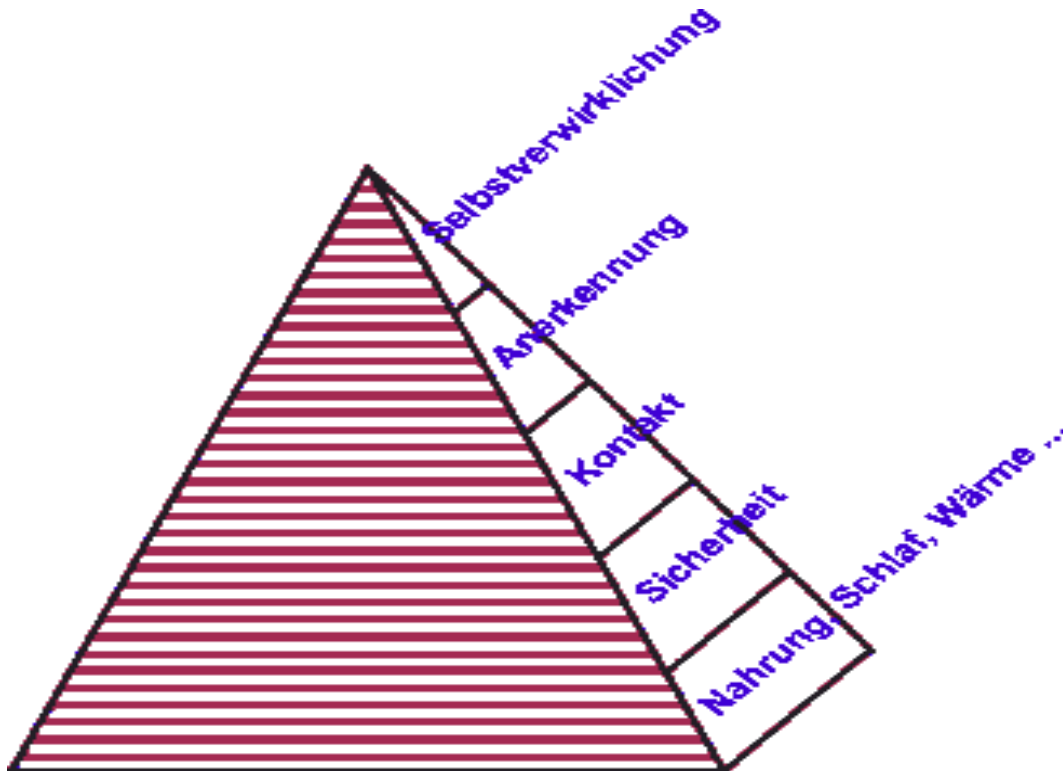
Im unteren Teil der Abbildung sind empirisch untersuchte Fragestellungen über mögliche Wirkungen von Naturkontakt auf den Menschen aufgeführt, die der jeweiligen Bedürfnisebene von Maslow zugeordnet werden können (Hinweis: Maslow hat mehrere Varianten seines Bedürfnis-Pyramidenmodells publiziert)

Bereits aus einem cursorschen Überblick ergeben sich zwei allgemeine Folgerungen:

1. Zu jeder der unterschiedlichen menschlichen Bedürfniskomponenten wurden mittlerweile empirische Studien durchgeführt, die einen Bezug zum Wirkungspotential von Natur und Begrünung auf menschliche Motive und Bedürfnisse prüfen.
2. Nach den vorliegenden (in Teilbereichen durchaus noch lückenhaften) Erkenntnissen kann gefolgert werden, dass Natur und Begrünung insgesamt ein erhebliches Wirkungspotential aufweisen, das auf unterschiedlichen psychischen Funktions- und

Bedürfnisebenen ansetzt.

Diese können auch als konzeptionelle Ansatzpunkte für Maßnahmen des internen oder auch externen Marketings eines Betriebes herangezogen werden.



-
- 5 Kann naturnahe Gestaltung von Lebensräumen die Suche nach einer [sinnhaften Wertgrundlage](#) der menschlichen Existenz erleichtern, Sinnkrisen vermindern oder zu vermeiden helfen?
 - 4 Wird [Leistungsmotivation](#) durch Begrünung gefördert, Angst vor Misserfolgen vermindert, reales Leistungsverhalten – nicht zuletzt am Arbeitsplatz – erhöht?
 - 3 Wird das [soziale Handeln](#) von Menschen durch Begrünung beeinflusst (z.B. Kontaktaufnahme erleichtert, Aggressionspotentiale abgebaut)?
 - 2 Fühlen sich Menschen in naturnahen Räumen [sicher, ungefährdet](#)?
 - 1 Welchen Stellenwert hat das Bedürfnis nach Grün, nach Natur unter den elementaren [biologischen Bedürfnissen](#) von Menschen?

Abbildung (Oben) Hierarchie menschlicher Bedürfnisse nach dem Modell des humanistischen Psychologen A.H. Maslow (1954). (Unten) Mögliche Wirkungen von Naturkontakt auf den Menschen, der jeweiligen Bedürfnisseebene von Maslow zugeordnet

3. Perspektiven für die betriebliche Umsetzung

Angelehnt an diese Maslow'sche Gliederung soll jetzt näher betrachtet werden, welche Ergebnisse für die betriebliche Umsetzung von Begrünungsmaßnahmen besonders wichtig erscheinen (Anm.2).

3.1. Baubiologisch bedingte Gesundheitsbeschwerden an Arbeitsplätzen

Weltweit in den Industriegesellschaften wurde mit einem Schwerpunkt in den 70er und 80er Jahren die Sicherheit erschüttert, humanverträgliche Gewerbeneubauten errichten zu können: Nach Schätzung einer eigens eingesetzten WHO- Kommission riefen in den einzelnen Industriestaaten bis zu einem Drittel der Neubauten bei mindestens 10-20% der dort Arbeitstätigen massive gesundheitliche Beschwerden hervor ("Sick-building"-Syndrom; Anm. 3).

Es ist festzuhalten: Es waren unmittelbar betriebliche Probleme, die wesentliche Anstöße dazu gaben, sich auch mit den biologisch- chemisch begründeten Potentialen von Innenraumbegrünung auseinanderzusetzen. Im zeitgeschichtlichen Kontext sind die Forschungen über belastungs- und beschwerdevermindernde Funktionen von Innenraumbepflanzungen als eine Lösungsstrategie für akute betriebliche Schwierigkeiten in modernen Arbeitsorganisationen zu betrachten.

Es ist aber vielleicht erläuterungsbedürftig, weshalb auch psychologische Forschungseinrichtungen an diesen Studien namhaft beteiligt wurden: Dies geschah u.a. deshalb, weil bei neuartigen, toxikologisch zunächst nicht abklärbaren Beschwerdemustern häufig eine "psychogene" Verursachung unterstellt wird. Nach den Erkenntnissen der psychologischen Untersuchungen (vgl. Anm.3) war diese Annahme als völlig überspitzt einzustufen, was sich mittlerweile auch dadurch bestätigt hat, dass wir heute die beschwerdeverursachenden Schadstoffkomponenten der Raumluft recht gut eingrenzen können..

Und es lässt sich nach dem derzeitigen Forschungsstand – entsprechende biologisch-toxikologische Studien werden ja sehr intensiv weitergeführt - festhalten, dass geeignete Innenraumbepflanzungen ein eigenständiges Leistungspotential aufweisen, das ergänzend zu technischen Maßnahmen und/oder als Alternative zu diesen (vor allem, wenn es um nachträgliche Lösungen für bestehende Beschwerdeprofile von Mitarbeitern geht) genutzt werden kann.

Welche Innenraumbepflanzungen dies am ehesten zu leisten vermögen und welche baulichen und baubiologischen Anforderungen dabei zu beachten sind, muß natürlich in Kommunikationen mit potentiellen Auftraggebern kompetent vermittelt werden können.

3.2. Leistungsmotivation und Arbeitsproduktivität

Ganz unmittelbar auf betriebliche Kernziele bezogen sind die Teile der Maslow-Ebene 4, die sich mit dem menschlichen Leistungsverhalten befassen; die Forschungen über Natur- und Begrünungswirkungen liefern hierzu mehrere, teilweise neuartige und

spannende Perspektiven, die jetzt und im folgenden Abschnitt besprochen werden sollen.

Zunächst sei aber eine klare negative Prognose formuliert: Die Hoffnung, dass man durch Begrünungsmaßnahmen einen direkten, klar belegbaren Leistung- oder Produktivitätszuwachs erzielen könne, wird sich nicht erfüllen (das zeichnet sich auch schon nach den bisher vorliegenden Befunden ab (Anm. 3b). Die Begründung: Die Ergebnisse werden viel zu stark von den speziellen Anforderungen des einzelnen Arbeitsplatzes und dem Betriebskontext beeinflusst (in Entsprechung zu den viel genauer erforschten Wirkungen von Gruppenarbeit im Betrieb auf Arbeitsleistungen).

Die neueren Forschungen liefern aber einen grundlegenden, inzwischen gut abgesicherten Befund: Wenn gebaute Umwelt naturhafter ausgestattet wird, führt dies bei der überwiegenden Mehrzahl der Menschen zu einem höheren Wohlbefinden. Das ist ja wohl nicht besonders neuartig (und ist vermutlich nicht spezifisch auf Naturelemente bezogen). Neu (oder wieder entdeckt) wird in den beteiligten Forschungsdisziplinen aufgrund der gewonnenen Ergebnisse die "Verhaltensästhetik": Natur oder auch Kunstgegenstände wirken sich nicht nur intrapsychisch aus, sondern nicht zuletzt auch auf das Verhalten (Anm. 4).

Es ergibt sich danach eine elementare Prognose, dass an ästhetisch (nicht zuletzt durch Begrünung) wohlgestalteten Arbeitsplätzen eine zusätzliche, "intrinsisch" motivierte Aufenthaltsbereitschaft am Arbeitsplatz geweckt wird (Anm. 5).

3.3. Stressrestituierende Wirkungen von Natur und Begrünung

Wir erwarten zwar nach dem vorausgehend Gesagten keinen direkten Zusammenhang zwischen Begrünung in Arbeitsorganisationen und Arbeitsleistung, sehr wohl könnte aber ein indirekter Zusammenhang bestehen. Hier hat sich – ausgelöst gerade durch die nicht zuletzt auch psychophysiologisch nachweisbaren – Erholungswirkungen von Naturerleben - in allerjüngster Zeit ein eigener Schwerpunkt der internationalen Forschung (Anm. 6) herausgebildet, um Erkenntnisse zu vertiefen, wonach Formen des Naturerlebens

- (a) nach vorausgehenden Stressbedingungen zu einem beschleunigten und umfassenderen Abbau der Stressfolgen beitragen wie auch umgekehrt gegenüber zeitlich nachfolgenden Stressereignissen "immunisierend" wirken können,
- (b) welche Umgebungs- bzw. Naturmerkmale dabei tatsächlich von Bedeutung sind
- (c) unter welchen Randbedingungen bestimmte Restitutionsangebote (z.B. Erholungsphasen) ihre Funktion nicht erfüllen.

Es wäre etwas verfrüht, die einschlägigen Erkenntnisse bereits als gesichert anzusehen, aber Erfolg versprechend erscheinen die Befunde allemal.

Berücksichtigt man die immensen – individuellen, gesellschaftlichen und nicht zuletzt betrieblichen - Zusatzkosten, die durch Stressfolgen gerade auch der Arbeitstätigkeit mitbedingt werden, zeichnet sich hier zweifellos eines der perspektivenreichsten Praxisfelder ab. Diese Bemühungen nahmen ihren Ausgang

- bei der Erforschung von salutogenen Funktionen des Natur- und Grün- Erlebens,
- versuchen derzeit, ein umweltgestütztes Maßnahmekonzept der arbeitsbezogenen Stressprävention zu entwickeln und zu evaluieren und könnten damit

- einen konkreten Beitrag zu einer Realisierung der (positiven) WHO- Definition für Gesundheit leisten (Anm.7).

Es ist aber eine wichtige Einschränkung zu bedenken: Stressreduzierende Wirkungen wurden bisher wohl ausschließlich "Offline" untersucht und nachgewiesen: Es sind keine Studien bekannt, in denen verminderte Stresswirkungen durch Naturnähe während der Handlungsabläufe am Arbeitsplatz geprüft wurden (sehr wohl allerdings in Bezug auf Mobilitätsstress etwa bei Pendlern).

Berücksichtigt man die bisher bereits ansatzweise bekannten Voraussetzungen, die zu einer Erholungswirkung von Naturaufenthalten beitragen, so sollten unter dem Ziel der Stressrestitution vor allem auch Begrüpfungsmöglichkeiten auf betrieblichen "Entspannungs"flächen und im Außenbereich der Arbeitsorganisation mitbedacht werden.

Folgerung: Diesem Gedanken entsprechend sollten auch gemischt (betrieblich und öffentlich) nutzbare Grünflächen im Betriebsumfeld im Rahmen von Private-Public- Partnership- Projekten empfohlen werden.

3.4. Gestaltung von Sozialräumen durch Innenraumbegrünung

Erstaunlicherweise finden sich weder in den empirischen Arbeiten (vgl. 2.) noch unter Modellprojekten, etwa zu Bürowelten der Zukunft, ausführlichere konzeptionelle Überlegungen, wie Innenraumbegrünung als Maßnahme der Raumgestaltung für die Regulierung sozialer Prozesse genutzt werden kann, und welche Erfolge dadurch zu erzielen sind (Ebene 3 der Maslow- Pyramide).

Dabei kommen vielfältige Wirkungsdimensionen in Betracht, nahe liegend etwa

- subjektive Wirkungen durch Herstellung eines halbprivaten Raumareals am Arbeitsplatzes (Anm. 8),
- bedarfsentsprechend rasche und flexible Veränderungen der (Groß-) Raumaufteilung.

3.5. Naturnähe als Ausdruck der Unternehmenskultur

Schließlich kann Naturnähe eine wichtige Ausdrucksfunktion für die Kultur eines Unternehmens und der dort erzeugten Güter übernehmen: Maßnahmen der Begrünung haben das Potential für eine wichtige sinngebende Signalfunktion nach innen ebenso wie betriebsextern (5. Ebene in Maslow's Pyramide).

Dabei werden Arbeitsorganisationen, die nach ihrem Selbstverständnis eine direkte Nähe ihres Produkt- oder Leistungsprofils zu Natur (oder vielleicht zu Gesundheit, Erholung u.a.) aufweisen, am häufigsten auch der entsprechenden Ausdrucksfunktion bedienen (wie sich dies auch in einer von uns kürzlich durchgeführten Evaluationsstudie zur Umsetzung der Richtlinie zum Nichtraucherschutz am Arbeitsplatz sehr deutlich gezeigt hat).

Vor diesem Hintergrund ist besonders beachtenswert, dass sich gerade auch Firmen mit ganz anderem Leistungsprofil (etwa in der Automobiltechnik und -produktion) an Modellvorhaben zur Begrünung von Arbeitsflächen beteiligen, zeigt dies doch, dass

dieser Maßnahmebereich in breitem Umfang vereinbar ist mit unterschiedlichsten Unternehmenskulturen. Dies hervorzuheben, sollte ein wichtiger Ansatzpunkt für externe Öffentlichkeitsarbeit Ihres Verbandes und der Mitgliedverbände sein.

4. Zukunftsperspektiven für das Projekt "Begrünung in Arbeitswelten"

4.1. Hauptproblem: Umsetzungsbarrieren

Nach den vorliegenden Erkenntnissen (wenn sie auch an wichtigen Stellen noch vertieft werden müssen) kann kaum bezweifelt werden, dass Natur und Begrünung ein beträchtliches Wirkungspotential aufweisen, das gerade auch in Arbeitswelten positiv nutzbar ist.

Ob es zu dieser Nutzung tatsächlich in breitem Umfang kommt, hängt entscheidend von bestehenden Umsetzungsbarrieren und deren Überwindung ab.

Eine grundlegende Schwierigkeit ergibt sich hierbei immer, wenn ein Lösungsansatz ausgeprägte interdisziplinäre Kooperation erfordert; organisationspsychologische und betriebswirtschaftliche Studien lassen regelmäßig die Schnittstellen zwischen den verschiedenen Fachgebieten oder Praxisfeldern als kritische Schwachstellen erkennen.

Bereits durch unseren bereits begrenzten psychologischen Betrachtungsrahmen ist vielleicht eine Schwierigkeit deutlich geworden: Die unterschiedlichen Nutzungsfunktionen von Begrünung im Arbeitskontext, die wir angelehnt an Maslow zu unterscheiden versucht haben, führen eben auch zu sehr unterschiedlichen Anforderungen,

- an die Art der Bepflanzung (wenn wir beispielsweise ästhetische oder ablenkungsfreikonzentrationsfördernde oder detoxifizierende Wirkungen anstreben, ebenso an
- architektonische und baubiologische Voraussetzungen (z.B. Lichteinstrahlung) und
- an grün-"landschaftliche" Gestaltungsanforderungen.

Wir möchten uns an dieser Stelle auf ganz wenige praktische Hinweise beschränken:

(a) Es fehlt bisher eine klar und praxisnah strukturierte Übersicht (wie dies zu anderen Praxisfeldern, etwa der generationenübergreifend angemessenen Gestaltung von städtischen Freianlagen, von der FLL ja bereits versucht wurde). Ob der richtige Zeitpunkt für ein solches Vorhaben jetzt bereits gekommen ist, müsste diskutiert werden.

(b) Auf einer dann bestehenden Grundlage werden Angebote für Fortbildung und Verfahren zur Qualitätssicherung von Leistungsangeboten für die unterschiedlichen Fachgebiete oder Praxisfelder geklärt werden müssen.

(c) Und wir brauchen sicherlich auch mehr praxisorientierte Forschung und Evaluation, um die innere Entwicklung dieser sich abzeichnenden Praxisfelder sicherzustellen (Anm. 9).

4.2. Zukunftsperspektiven ohne ein biologisch verankertes menschliches Grundbedürfnis nach Naturnähe?

Unsere Diskussion über Zukunftsperspektiven wollen wir abschließend noch einmal sehr weit öffnen.

Bei der empirisch feststellbaren Wirkungen von Naturnähe auf den Menschen ist eine große Robustheit der Befunde auffällig: Die grundlegend positiven Effekte haben sich bei den meisten Untersuchungsteilnehmern aus ganz unterschiedlichen industrialisierten Ländern (z.B. Europa, USA, Japan, Australien) nachweisen lassen.

In vielen einschlägigen Veröffentlichungen (auch aus der Psychologie) wird daher immer wieder vorgeschlagen, zur Erklärung ein biologisch verankertes menschliches Grundbedürfnis nach Natur oder Naturnähe heranzuziehen.

Meine persönliche Behauptung ist: Eine derartige Hypothese lässt sich nach den verfügbaren Erkenntnissen nicht halten: In der einschlägigen bio-psychologischen oder ethologischen Forschung finden sich keine Hinweise auf ein derartiges Grundbedürfnis, und eine ökologische bedeutende Funktion für den Aufbau von differenzierten Regelungsmechanismen bei zu geringer Naturnähe) bestand weder in der Evolutionsgeschichte noch in der Phylogenese des Menschen.

Viel plausibler erscheint es, mehrere, heute in den hoch industrialisierten Gesellschaften immer stärker auftretenden Fehlregulierungen in einem gemeinsamen Verursachungszusammenhang zu betrachten, daß nämlich eben keine verlässliche organismische Sensitivität besteht beispielsweise für

- fehlende Naturkomponenten in der alltäglichen Lebensumwelt,
- mangelnde Bewegungsaktivität,
- übermäßig energiereiche Nahrungsaufnahme, aber auch
- gegenüber zielgerichteten Handlungsmöglichkeiten des Organismus zum Stressabbau.

Betrachtet man die Optionen, die zur Verfügung stehen, um solchen offenkundigen gesellschaftlichen Fehlentwicklungen zu begegnen, so lassen sich zwei grundlegend unterschiedliche Strategien unterscheiden, die sich aber in der Praxis meist nur in Kombination Erfolg versprechend durchführen lassen, nämlich gestützt auf (a) nach "innen" wirkende, kulturvermittelnde Systeme (z.B. Pädagogik, Aufklärung) (b) und außengestaltende, meist naturwissenschaftlich fundierte Systeme (Planungs-, Ingenieurwissenschaften).

Praxisorientierte psychologische "Social Engineering"- Forschungen haben sich mit der Wirksamkeit und den relativen Vor- und Nachteilen dieser Strategie- Typen befasst.

Eine wesentliche, in unterschiedlichen Aufgabenfeldern (z.B. Steuerung umweltbewussten Handelns; Verkehrssicherheitsforschung; Anm. 10) gewonnene Erkenntnis ist dabei, dass (a)- Strategien oft grundlegende Handicaps aufweisen, weil vermittelte Handlungsziele – z.B. "Bewege Dich zum Stressabbau regelmäßig in freier Natur" – trotz grundlegender Akzeptanz vor allem im Zeitverlauf zunehmend vergessen werden; es ist außerdem mehr als plausibel, zu vermuten, dass die zunehmende Zahl von "gut gemeinten" Aufforderungen, mit denen wir individuell konfrontiert werden (Achte auf: Genug Bewegung, ausreichend Naturkontakt, angemessene Ernährung,

dann auch: wie erziehe ich mein Kind richtig ff.) eine ganz massive stressverursachende Einflussgröße des gesellschaftlichen Lebensumfeldes bildet.

Schon aus diesem Grund ist es – der (b)- Strategie folgend - eine ganz wesentliche Zielsetzung, geeignete Angebote im unmittelbaren Lebensumfeld anzubieten, damit sie alltagsnah mit geringem physischem und psychischem Aufwand genutzt werden können.

Also: Wir müssen nicht auf diese zweifelhafte Annahme zurückgreifen, dass es ein menschliches Grundbedürfnis nach "Naturnähe" gibt. Durch diesen Verzicht wird das Ziel dieses Kongresses– und anderen Maßnahmefeldern etwa zur Förderung innerstädtischer Begrünung – keinesfalls in Zweifel gezogen; diese Bemühungen werden in ihrem gesellschaftlichen Stellenwert sogar entscheidend aufgewertet.

Anmerkungen

0.

Die vorliegende Fassung ist gegenüber der Vortragsfassung geringfügig überarbeitet (Fehlerkorrektur) und ergänzt.

1

Dem Vortragscharakter der Ausarbeitung entsprechend, wurden nur wenige Anmerkungen (ohne den Anspruch auf Dokumentation der verwendeten Literaturquellen) aufgenommen. An dieser Stelle sei aber der Hinweis gegeben, dass für die vorliegende Ausarbeitung eine (nicht- psychologische) Diplomarbeit wertvolle Hinweise gerade auch zu umweltpsychologischen Studien gegeben hat: Ruhe, Heike: Die Wirkung des Naturerleben auf die Gesundheit des Menschen. Nürtingen (unveröff. Dipl.Arb.) 2003

2

Dabei werden wir lediglich auf die Maslow'sche Bedürfnisebene 2 (Unfallsicherheit; Maslow, A.H.: Motivation and Personality. New York 1954) nicht näher eingehen, weil hierzu der betriebliche Umsetzungszusammenhang seltener diskutiert wird. Hingegen liegen neuerdings einige Arbeiten vor, die sich beispielsweise mit der möglichen Bedeutung von Begrünung für die Straßenverkehrssicherheit befassen (z.B. Cackowski, J.M., Nasar, J.L.: The Restorative Effects of Roadside Vegetation: Implications for Automobile Driver Anger and Frustration. Environment and Behavior.2003; 35: 736-751)

3

vgl. Bullinger, M., von Mackensen, S., Morfeld, M.: Psychosoziale Determinanten des Sick- Building- Syndroms. Arbeitsmed., Sozialmed., Umweltmed. 32, 1997, 225-228
Günther, R., Schneider, H., Wall, H.: Psychische Ursachen oder psychische Auswirkungen umweltbedingter Erkrankungen. Reutlingen (Einzelgutachten zum Projekt "Umwelt und Gesundheit" das Büro für Technologie- Folgenabschätzung beim Deutschen Bundestag, Berlin): 1997

3 b

Die neueren Forschungen zusammenfassend vgl. z.B. van den Berg, A. E.: Health Impacts of Healing Environments. A review of evidence for benefits of nature, daylight, fresh air, and quiet in healthcare settings. (2005)

<<http://www.agnesvandenbergnl/vandenbergekooole.pdf>>

4

Unter den Psychologen sind hier besonders R. und S. Kaplan zu nennen ebenso wie R.S.Ulrich, unermüdliche Pioniere in diesem Forschungsgebiet.

5

Frühzeitig von Maslow & Mintz 1956 (und Mintz 1956) durchgeführte Studien mit deutlichen Befunden in

dieser Richtung blieben offenbar ohne jegliche Resonanz. Vgl. Maslow, A.H., Mintz, N.L.: Effects of esthetic surroundings: I. Initial short-term effects of three esthetic conditions upon perceiving "energy" and "well-being" in faces. J.Psychol. 41,1956, 247-254. Mintz, N.L.: Effects of esthetic surroundings: II. Prolonged and repeated experience in a "beautiful" and an "ugly" room. J.Psychol. 41,1956, 459-466

6

Erstes Symposium zum diesem Thema bei einem internationalen Kongress, Uppsala 2002
Hartig, T (Organis.): NEW VIEWS ON RESTORATION AND RESTORATIVE ENVIRONMENTS.
Workshop Internat. Kongr Angew. Psychol., Uppsala 2002.
<<http://www.iaapsy.org/25icap/common/SYMP62.htm>>

7

Einen aktuellen Überblick über praktische Präventionsansätze in der Gesundheitspsychologie geben
Rieländer, M./ Scharnhorst, J.: Psychologische Berufe zur Förderung von Gesundheit. Bonn: DPV
(i.Druck)

8

Vgl. sozialpsychologische Privacy- Forschung oder Personal-Space-Konzept (Sommer, R.: Personal Space. Englewood Cliffs 1969)

9

Festgehalten werden sollte dabei auch, dass die Zahl der einschlägigen Arbeiten, die hier aus Deutschland stammen, enttäuschend gering ist (zur Erfassung von naturgestützten Erholungswirkungen mit der Perceived-Restorativeness-Skala (PRS) z.B. Purcell, T., Peron, E., Berto, R.: Why do preferences differ between scene types? Environm. Behav. 33, 2001, 93-106). Und es fehlen teilweise sogar elementare Voraussetzungen für die Durchführung solcher Studien, etwa eine deutschsprachige Version (pers. Mitt. Terry Hartig (Univ. Uppsala)), die derzeit von uns erarbeitet wird.

10

Umwelthandeln: z.B. Fietkau, A. & Kessel, H.: Umweltlernen. Königstein 1981; Verkehrssicherheit: z.B. Hilse, H.G. & Schneider, W. (Hg.): Verkehrssicherheit. Handbuch zur Entwicklung von Konzepten. Stuttgart 1995