

Psychologie

Lenelis Kruse & Joachim Funke

Psychologisches Institut der Universität Heidelberg

Zusammenfassung

In diesem Beitrag wird das Gebiet der Umweltpsychologie vorgestellt, das nach einer langen Geschichte einer „umweltlosen“ Psychologie in den 1960er Jahren in vielen Ländern akademisch etabliert wurde. Besondere Betonung finden derzeit Ansätze der Umweltpsychologie zur Analyse und Bewältigung globaler Umweltprobleme als Probleme menschlichen Handelns und als wichtiger Beitrag zur Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung.

1. Psychologie als Stammdisziplin der Umweltpsychologie

Zunächst wird die Disziplin „Psychologie“ allgemein präsentiert, bevor dann die besonderen Merkmale der Umweltpsychologie expliziert und Definitionen diskutiert werden.

1.1. Zur Psychologie allgemein

Zum Gegenstand: Psychologie versteht sich als Wissenschaft von menschlichem Erleben und Handeln. Das schon in der Antike bestehende Dreigestirn von Kognition (Denken), Emotion (Fühlen) und Motivation (Wollen), ergänzt um die Facette der Aktion (Handeln), stellt das Zentrum vieler psychologischer Theorien und Befunde dar. Methodisch steht hypothesentestende Empirie (Beobachtung, Befragung und Experiment) im Mittelpunkt. Allerdings spielen Forschungen in der Alltagswelt (jenseits des Labors) eine zunehmend wichtige Rolle (nicht nur in der Umweltpsychologie). Es kommt zu einer Zunahme von qualitativen Methoden der Datenerhebung und -auswertung (z.B. Mayring 2014), auch in Kombination mit quantitativen Methoden. Die Suche nach intersubjektiver, kontrollierbarer Evidenzbasierung unterscheidet wissenschaftliche von unwissenschaftlichen Vorgehensweisen des Faches.

Zur Geschichte: In der Neuzeit ist die empirisch-experimentelle Psychologie, die im 19. Jahrhundert mit der Gründung des weltweit ersten psychologischen Laboratoriums 1879 durch Wilhelm Wundt an der Universität Leipzig institutionell ihren Anfang nimmt, durch verschiedene Wellen charakterisiert: Nach langer Zeit des Behaviorismus zu Beginn des 20. Jahrhunderts hat sich im Zuge der „kognitiven Wende“ seit den 1950er Jahren in vielen Bereichen ein kognitionswissenschaftlicher Ansatz durchgesetzt, der heutzutage ergänzt wird durch die Sicht von „embodied cognition“ (z.B. Wilson 2002) und durch neurowissenschaftliche Perspektiven. Mehr zur Geschichte der Psychologie findet sich bei Schönplflug (2000).

Zeitschriften: Die wissenschaftlichen Fortschritte der Psychologie werden heutzutage überwiegend in englischsprachigen Fachzeitschriften publiziert, die einem strengen *peer-reviewing* verpflichtet sind. Monographien spielen inzwischen in unserer Disziplin eine untergeordnete Rolle, wenn man von Lehr- und Textbüchern sowie von populärwissenschaftlichen Werken einmal absieht (z.B. Kahneman 2011; Pinker 2004). Allerdings haben in neuen Gebieten sowie in multi- und interdisziplinär arbeitenden Forschungsfeldern Handbücher und auch Sammelbände eine nicht zu unterschätzende Bedeutung.

Fachgesellschaften: Auf nationaler Ebene ist der „Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen“ (BDP) die Interessenvertretung der praktisch Tätigen, während die „Deutsche Gesellschaft für Psychologie“ (DGPs) die akademisch Tätigen vertritt. Die Umweltpsychologie bildet innerhalb der DGPs seit 1994 eine eigenständige „Fachgruppe Umweltpsychologie“. International ist die zahlenmäßig größte Fachvertretung der Psychologie in den USA zu finden: „American Psychological Association“ (APA) und „American Psychological Society“ (APS) sind sehr einflussreich durch Festlegung von Standards, die weltweit Beachtung finden (American Psychological Association 1992; 2010).

1.2. Definitionen

Versteht sich die Psychologie allgemein als Wissenschaft vom menschlichen Erleben und Handeln von Individuen wie auch von Kleingruppen, so hat die Umweltpsychologie den Gegenstand insofern erweitert, als sie Erleben und Verhalten/Handeln des Menschen in Bezug auf seine räumlich-dingliche, d.h. vom Menschen gemachte sowie seine natürliche Umwelt behandelt. Bezeichnungen wie Mensch-Umwelt-Interaktionen, Transaktionen oder genauer Mensch-Umwelt-Wechselwirkungen verweisen darauf, dass Menschen ihre Umwelt einerseits aktiv verändern (oder auch zerstören) und andererseits von ihren Umweltveränderungen selbst betroffen sind, d.h. in ihrer Wahrnehmung, ihrem Erleben und Verhalten verändert werden und damit z.B. unter Umweltstress oder dem anthropogenen Klimawandel leiden. Dies spiegelt sich von Anfang an auch in weitverbreiteten Definitionen wider (siehe Kasten).

--- Beginn Kasten „Definitionen“ ---

Proshansky, Ittelson und Rivlin (1970, 4) definieren in ihrer wegweisenden Anthologie das Fach der Umweltwissenschaften wie folgt durch Mensch-Umwelt-Interaktionen: "The environmental sciences, as we understand them, have four identifying and defining characteristics: they deal with the environment ordered and defined through human actions; they grow out of pressing social problems; they are multidisciplinary in nature; they include the study of people as integral parts of every problem. In short: the environmental sciences are concerned with human problems in relation to an environment in which people are both victims and conquerors".

In einem neueren Lehrbuch definieren Steg und de Groot (2019, 2) Umweltpsychologie bereits mit dem Fokus auf umweltgerechtem Verhalten, das nicht nur der Umwelt/Natur nützt, sondern auch die Lebensqualität des Menschen steigert: "We define environmental psychology as the discipline that studies the interplay between individuals and their built and natural environment. This means that environmental psychology examines the influence of the environment on human experiences, behaviour and wellbeing, as well as the influence of individuals on the environment, that is, factors influencing environmental behaviour, and ways to encourage pro-environmental behaviour."

1.3. Institutionalisierung der Umweltpsychologie

Zu Beginn der akademischen Entwicklung der Umweltpsychologie in Deutschland gab es mehrere psychologische Institute (z.B. Hamburg, Heidelberg, Tübingen, Bochum), an denen Umweltpsychologie regelmäßig vertreten wurde und teilweise auch in Prüfungsordnungen eingegangen war.

Gerade die Umweltpsychologie gehört in Deutschland – im deutlichen Gegensatz zur Situation in vielen europäischen und außereuropäischen Ländern – zu den wenig explizit vertretenen Fächern, was angesichts der gesellschaftlichen Relevanz des Themas verwundern mag. Dies trifft vor allem für die Universitäten zu, wo die Umweltpsychologie, selbst als Teil von Fächern wie Allgemeine Psychologie, Sozial-, Entwicklungs- oder auch Differentielle Psychologie und Organisationspsychologie, heute weniger als noch vor 20 Jahren präsent ist, dafür aber an den Fachhochschulen und Hochschulen für angewandte Forschung (z.B. Dortmund, Bochum, Darmstadt, Bielefeld, Eberswalde) im Rahmen der Psychologieausbildung mehr Raum einnimmt. An Hochschulen mit einem Angebot Wirtschaftspsychologie sind zunehmend Schwerpunkte mit Umweltpsychologie zu finden. Universitäre Ausbildungs- und Forschungsschwerpunkte mit eigenen Professuren gibt es heute an den Universitäten Magdeburg und Koblenz-Landau.

Zeitschriften Umweltpsychologie: International sind für die Umweltpsychologie die Zeitschrift *Environment and Behavior* (seit 1969) und das *Journal of Environmental Psychology* (seit 1981) führend. Die einzige in Deutschland gegründete Zeitschrift ist seit 1997 „Umweltpsychologie“ (publ. in deutscher und englischer Sprache). Zu erwähnen ist auch die Zeitschrift *GAIA* (seit 1991), die sich von Anfang an als inter- bzw. transdisziplinäre Zeitschrift definiert hat und vor allem Themen zur nachhaltigen Entwicklung, zur inter- und transdisziplinären Forschung und Wissenschaftsentwicklung in deutscher und englischer Sprache publiziert und zu lebhaften Diskussionen anregt.

Mit wachsender Bedeutung globaler Umweltprobleme und insbesondere des Klimawandels finden sich psychologische Forschungsbeiträge inzwischen auch in vielen weiteren Zeitschriften (z.B. *Journal of Applied (Social) Psychology*, *Science*, *Global Environmental Change*, *Nature Climate Change*, *Journal of Climate Change*, *Sustainability*, *Energy Research and Social Science*, *Renewable and Sustainable Energy Review*), sodass eine wachsende Multidisziplinarität auch in bisher traditionell naturwissenschaftlich orientierten Zeitschriften zu erkennen ist.

Wichtig sind auch die immer häufiger erscheinenden Überblicksartikel oder *Special Issues* u.a. im *American Psychologist* (z.B. Clayton et al. 2016; Nielsen et al., 2021; Swim, Clayton und Howard 2011), die als Ergebnis von Task Forces der American Psychological Association (APA) wichtige Forschungsreviews produziert haben und so die Rolle der Psychologie für die Bewältigung globaler Umweltprobleme, insbesondere des Klimawandels, aber auch der Gestaltung nachhaltiger Stadtumwelten oder nachhaltiger Mobilität für einen großen Rezipientenkreis zugänglich machen (z.B. Gifford 2014; Gifford, Steg und Reser 2011).

Bei der APA ist auch die Umweltpsychologie vertreten in der „Division 34: Society for Environmental, Population and Conservation Psychology“. Als Division 4 ist *Environmental Psychology* auch Teil der IAAP (International Association of Applied Psychology). Wichtige internationale Fachgesellschaften sind u.a. seit 1968 EDRA (Environmental Design Research Association) und – mit europäischem Ursprung – seit 1981 IAPS (International Association

for People-Environment Studies), die Mitglieder aus 40 Ländern hat. Eng verbunden mit EDRA und IAPS ist MERA (Man-Environment Relations Association) in Japan, ähnliche Fachgesellschaften gibt es auch in anderen Teilen der Welt.

Die Fachgruppe Umweltpsychologie veranstaltet alle zwei Jahre eine inzwischen internationale Konferenz und ist seit 2013 Mitglied von EAEP (European Association of Environmental Psychology). Bereits 1993 hat sich eine Gruppe umweltengagierter Psychologiestudierender zur „Initiative Psychologie im Umweltschutz“ (IPU e.V.) zusammengeschlossen, aus deren Kreis sich seinerzeit die ersten Herausgeberinnen und Produzentinnen der Zeitschrift „Umweltpsychologie“ rekrutierten, bevor diese ab 2000 vom Pabst-Verlag übernommen wurde.

In den seit 2015 immer häufiger publizierten Beiträgen in der monatlich erscheinenden Mitgliederzeitschrift der APA „Monitor on Psychology“ werden sowohl Task-Force-Ergebnisse als auch programmatische Themen insbesondere zur Klimakrise aufgegriffen, um die Bedeutung psychologischer Forschung für die Analyse und Bewältigung von *mitigation* und *adaptation* in Bezug auf den Klimawandel und psychologische Beiträge zu einer nachhaltigen Entwicklung deutlich zu machen und einzufordern. Neuerdings sind PsychologInnen auch zur Mitarbeit bei der Erstellung des sechsten IPCC Berichts 2021/2022 einbezogen worden.

2. Umweltpsychologie: Historische Entwicklung

Die moderne akademische Umweltpsychologie (*environmental psychology*) entwickelte sich seit den 1960er Jahren zunächst in Großbritannien, Skandinavien und den USA und ist inzwischen in sehr vielen Ländern auf allen Kontinenten zu finden, z.T. mit umfangreichen Lehr- und Forschungsprogrammen an den Universitäten und Einbindung in zahlreiche multinationale und europäische Forschungsprojekte. Immer häufiger findet man umweltpsychologische Ansätze auch in Anwendungsfeldern, z.B. Bauen und Wohnen (Schulbau, Gestaltung von Kindergärten, Altenwohnheimen, Krankenhäusern und anderen therapeutischen Einrichtungen, von Arbeitsumwelten, wie Büroräumen, oder Wohnplanungen für spezifische Nutzergruppen). Neuere Anwendungsfelder finden sich im Energiebereich (erneuerbare Energien, Energiesparen, Akzeptanz von Windkraftanlagen etc.) sowie zu Fragen einer sozial-ökologischen Stadtplanung und einer nachhaltigen Mobilitätsplanung im Zuge des →Klimawandels. Dabei stehen inzwischen Fragen der Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung (→Nachhaltigkeit) im Vordergrund verbunden mit der Frage, was psychologische Konzepte und empirische Forschungsergebnisse zur Antwort auf die „Großen gesellschaftlichen Herausforderungen“ und zur Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung beitragen können.

2.1. Historische Wegmarke

Am Graduate Center der City University of New York entstand als eine der wichtigen Wegmarken die einflussreiche Anthologie *Environmental psychology: Man and his physical setting*, herausgegeben von Proshansky, Ittelson und Rivlin (1970). Sie definieren das Feld der Umweltpsychologie als „die Erforschung menschlichen Verhaltens in Bezug auf die vom Menschen geordnete und definierte Umwelt“ (siehe Kasten „Definitionen“). Obwohl es auch bereits andere Bezeichnungen wie z.B. „architectural psychology“, „ecological psychology“ oder „social ecology“ gab, hat sich „environmental psychology“ bald als integrierender Dachbegriff durchgesetzt für die multidisziplinären Ansätze von verhaltensbezogenen, nutzerorientierten Architektur- und Planungswissenschaften (darin: Stadt-, Wohn-, Verkehrs-, Landschafts-Planung) einerseits und den (zum Teil noch jungen) umweltbezogenen

Verhaltens- und Sozialwissenschaften (U.-Psychologie, U.-Soziologie, Sozialökologie, Humangeographie) andererseits. Das die Anthologie ergänzende Lehrbuch von Ittelson, Proshansky, Rivlin und Winkel (1974) sowie die programmatischen Beiträge von Craik (1970), Milgram (1970) und Wohlwill (1970) charakterisieren exemplarisch diese (moderne) Geburtsphase der Umweltpsychologie in den USA. Für die frühe englische Tradition einer „architectural psychology“ stehen etwa die Lehrbücher von David Canter (1970; 1977).

Auch wenn die Geburtsstunde der heutigen Umweltpsychologie in vielen Publikationen auf den Beginn der 1960er Jahre festgelegt wird, darf nicht übersehen werden, dass sich erste Wurzeln einer Umweltpsychologie bereits Anfang des 20. Jahrhunderts finden lassen. Diese Ansätze, die aus heutiger Sicht erstaunlich umfassend und modern waren, konnten jedoch zu dieser Zeit in der Psychologie, die durch ein naturwissenschaftlich determiniertes Ideal einer experimentellen Erfassung von Verhalten dominiert war, keinerlei Resonanz finden.

2.2. Heidelberger Wurzeln

In einem deutschen Handbuch der Umweltwissenschaften darf der Hinweis auf den Mediziner und Psychologen Willy Hellpach (1857-1955) nicht fehlen, der an der Universität Heidelberg lehrte und forschte und nachweislich als erster den Begriff „Umweltpsychologie“ gebraucht hat.

1924 unterschied Hellpach im renommierten „Abderhaldens Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden“ in seinem Kapitel „Psychologie der Umwelt“ zwischen drei Umwelten: der „natürlichen“, der „mitseelischen“ und der „kultürlichen“ Umwelt (Hellpach 1924). Modern gesprochen fasste er also unter „Umwelt“ sowohl die natürliche wie die gebaute, aber auch die soziale Umwelt zusammen und konzipierte damit bereits einen durchaus modernen Umweltbegriff, der Natur und Kultur bzw. gebaute Umwelt im Zusammenhang mit Individuum und Gesellschaft sah.

Bereits 1911 hatte er unter dem Titel „Die geopsychischen Erscheinungen“ ein Buch vorgelegt, das seit 1935 unter dem Titel „Geopsyche“ erschien und noch 1977 in 8. Auflage zu finden war. In der „Geopsyche“ werden viele Fragestellungen zur Beziehung zwischen Mensch und Natur, insbesondere auch zwischen Mensch und Landschaft aufgeworfen, die erst langsam Teil der empirischen Umweltwissenschaft geworden sind (siehe dazu Kruse 2012). Neben einem ersten **Lehrbuch der Sozialpsychologie (Hellpach 1951, 3. Aufl.)** befasste sich Hellpach folgerichtig auch mit der kultürlichen und gebauten Umwelt in seinem Werk „Mensch und Volk der Großstadt“ (1939).

2.3. Weitere Vorläufer

Als einer der frühen Väter der Umweltpsychologie wird meist auch Kurt Lewin mit seiner Feldtheorie genannt (1963). Er hatte vorgeschlagen, Verhalten (V) als eine Funktion (f) von Person (P) und Umwelt (U) zu begreifen: $V=f(P,U)$. Allerdings ist zu betonen, dass Lewin immer schon eine Interdependenzbeziehung zwischen Person und Umwelt annahm und damit P und U in der funktionalen Gleichung keine unabhängigen Variablen sind.

Bis heute meist eher implizit als explizit prägend ist auch der Einfluss des Biologen Jakob von Uexküll, der „Umwelt“ als eine „speziesspezifische Merk- und Wirkwelt eines Organismus“ von einer (extraindividuellen oder externen) „Umgebung“ unterschied (v. Uexküll 1909; 1921; v. Uexküll und Kriszat 1934). Damit wird Umwelt als relationaler Begriff immer auf einen Organismus bezogen, wodurch die Perspektive einer bedeutungsvollen subjektbezogenen Erfahrung in den Mittelpunkt gerückt wird.

Um es mit den Prämissen der *Aneignungskonzeption* – der kulturhistorischen Schule der Psychologie von Wygotski, Leontiew und Lurija – zu formulieren: In dem Maße, wie der Mensch sich – phylogenetisch und ontogenetisch – Umwelt durch Arbeit, durch täglichen Umgang und durch Sprache aneignet, wird der so wirkende Mensch durch die Entwicklung bestimmter Fertigkeiten und Fähigkeiten selbst ein anderer (C.-F. Graumann 1990). Diese bisher nur vereinzelt in der umweltpsychologischen Forschung thematisierte und operationalisierte Mensch-Umwelt-Konzeption, die bereits 1976 das übergreifende Thema

eines großen internationalen umweltspsychologischen Kongresses „Appropriation of space“ in Frankreich war (Korosec-Serfaty 1978), wäre angesichts der zunehmenden Virtualisierungen von Umwelt und der sich entsprechend herausbildenden Erlebnis- und Umgangsformen in diesen Welten ein vielversprechender theoretischer Ansatz.

Der „ökopsychologische Ansatz“ als der Versuch, in Deutschland den Begriff der „Ökologischen Psychologie“ zu etablieren (siehe Kruse, Graumann und Lantermann 1990), geschah in der Absicht, das Zusammenwirken der verschiedenen Einflussfaktoren vor dem Hintergrund zu verstehen, dass aus psychologischer Sicht die physische Umwelt des Menschen immer in ein soziales und kulturelles Umfeld eingebettet ist und beides nicht voneinander losgelöst betrachtet werden kann. Daher finden sich Begriffsbestimmungen wie soziophysische, soziokulturelle und auch sozialökologische Umwelt (siehe dazu C.-F. Graumann und Kruse 2008).

Während in der Frühzeit der modernen Umweltspsychologie Themen wie Wahrnehmung, Bewertung, Orientierung im Raum, also grundlegende kognitive Prozesse und mit dem damals größten Forschungsumfang Probleme des räumlichen Verhaltens und der Bewegung, z.B. personaler Raum, Territorialität, Privatheit (Altman 1975; Kruse 1974; Kruse und Graumann 1978) im Vordergrund standen, hat sich das Spektrum der Umweltspsychologie bald dadurch erweitert, dass sich die Aufmerksamkeit auf lokale Probleme der vom Menschen gemachten Umwelt richtete: auf Umweltverschmutzung (z.B. Luftverschmutzung und *littering*), aber auch auf typische urbane Stressoren wie Lärm und *crowding*. Die erste Energiekrise Anfang der 1970er Jahre führte ebenfalls zu ersten Untersuchungen über Bedingungen des Energiesparens (→Energie). Im Mittelpunkt stand die Frage, wie umweltschützendes, umweltgerechtes Verhalten (*pro-environmental behavior*) gefördert werden kann. Es war diese Perspektive, die 1997 in Deutschland auch den Anlass für die Gründung der Zeitschrift „Umweltspsychologie“ gab, mit dem Schwerpunkt einer „Umweltschutzpsychologie“.

Erst in den 1990er Jahren wurde immer häufiger auch die natürliche Umwelt zum Thema, mit Fragen nach dem Schutz unserer natürlichen Lebensgrundlagen, den Bedingungen von Naturschutz, aber auch dem Blick auf globale Umweltbedingungen (z.B. →Klimawandel, Verlust biologischer Vielfalt [→Diversität]) (→Geowissenschaften) und dem Bewusstsein, dass diese globalen Probleme zwar letztlich globale Lösungen verlangen, aber immer auch auf lokale Antworten menschlichen Verhaltens und seiner Determinanten verweisen (Kruse 1995). In den USA hat dafür neuerdings der Begriff *conservation psychology* eine gewisse Verbreitung erfahren (Clayton 2012; Clayton und Myers 2015).

2.4. Vielfältige Anlässe für die Entwicklung der modernen Umweltspsychologie

Die Entwicklung der Umweltspsychologie in den 1960er Jahren (nur) auf ein wachsendes Umweltbewusstsein zurückzuführen, wäre zu kurz gegriffen. Die Begründungen und Anlässe sind weitaus vielfältiger:

- (1) Wissenschaftsimmanent und grundlagenwissenschaftlich betrifft es die Psychologie insgesamt, insbesondere die Sozialpsychologie, darüber hinaus aber auch die Soziologie und andere Sozialwissenschaften: Die Entdeckung, dass soziale Beziehungen und soziale Verhältnisse bisher ohne jeden Bezug zum räumlich-materialen Kontext – als Rahmenbedingung, als Medium und Objekt (nicht nur) sozialen Verhaltens – erforscht wurden.
- (2) Die „Umweltlosigkeit“ der Verhaltens- und Sozialwissenschaften traf auf die „Verhaltens- und Nutzerblindheit“ der Architektur (Gebäude-, Stadt-Landschaftsplanung etc.), in denen Wahrnehmung, Erleben und Verhalten der Menschen, für die gebaut und geplant wurde, nicht vorkam. Immer stärker wurde der

Ruf nach nutzerorientierter Architektur und Umweltplanung. Ein weiterer Fokus betraf die Frage nach der Identität von Städten, zunächst analysiert auf der Basis von „kognitiven Landkarten“ (siehe z.B. Lynch 1960), dann aber auch mit Zeitbudget-Analysen und weiteren Verhaltensbeobachtungen bis hin zu Fragen nach dem Zusammenhang zwischen Stadtidentität und der Identifikation der Bürger mit ihrer Stadt (Schneider 1992). Die Rolle von „Ortsidentität“ (Low und Altman 1992) gewinnt in neuerer Zeit immer mehr Aufmerksamkeit als eine Determinante von (vor allem) urbaner Lebensqualität, die umwelt- und naturschützendes Verhalten begünstigt (z.B. Lewicka 2011) (→Raum).

- (3) In den 50er Jahren wurden mehrere Problemlagen immer offensichtlicher: Steigende Bevölkerungsdichte, unzureichende Wohnbedingungen nach dem Wiederaufbau in zerstörten Nachkriegsländern (Satellitenstädte, Schlafstädte), die durchgängige Maxime autogerechter Stadtplanung, welche die Lebensqualität der Städter (Fußgänger, spielende Kinder) immer mehr einschränkte – eine Entwicklung, die Mitscherlich (1965) als „Unwirtlichkeit unserer Städte“ brandmarkte.
- (4) Schließlich die wachsende „Entdeckung“ von Umweltproblemen, z.B. Luft→verschmutzung, Wasser→verschmutzung, Lärmbelastung, *crowding*, die meist von lokalen Umweltproblemen in den 80er Jahren ausgehend immer häufiger die globalen Dimensionen vieler Umweltprobleme deutlich werden ließen (→Geowissenschaften), verbunden mit der Erkenntnis, dass der Mensch nicht nur Opfer dieser Belastungen, sondern auch ihr Verursacher ist. Rachel Carson hat das mit ihrem Bestseller „Silent Spring“ (1962) ins Bewusstsein ihrer Zeitgenossen gebracht.

Die vielfältigen Wurzeln der Umweltpsychologie können hier nicht umfangreicher aufgezeigt werden (siehe dazu etwa das erste internationale Handbuch der Umweltpsychologie von Stokols und Altman 1987; Update: Bechtel und Churchman 2002). Zu betonen ist jedoch die prinzipielle Multidisziplinarität der Umweltpsychologie. Diese wird bereits in der Anthologie von Proshansky et al. (1970) deutlich, explizit aber auch im ersten deutschen Handbuch der Umwelt- bzw. Ökologischen Psychologie (Kruse, Graumann und Lantermann 1990), wo in jeweils eigenständigen Kapiteln die Wurzeln aus den Sozialwissenschaften, der Human→geographie, der →Ethnologie (Kulturwissenschaften) und auch der Ethologie (Tierverhaltensforschung) deutlich werden, nicht zuletzt aus der Architektur und weiteren Planungswissenschaften (Bauen und Wohnen, Stadt- und Landschaftsplanung, Verkehrsplanung). So sollte man bis heute das Bild eines multidisziplinären Unternehmens vor Augen haben, das durch viele Konzepte und auch Begriffe charakterisierbar ist, für das sich *environmental psychology* als integrierender Begriff durchgesetzt hat.

3. Forschungs- und Handlungsfelder der Umweltpsychologie

Im Mittelpunkt der Umweltpsychologie stehen die vielfältigen Formen, Modalitäten und Prozesse von Mensch-Umwelt-Wechselwirkungen. Diese Problemstellungen nur in einem Teilbereich der Psychologie zu bündeln und diese dann neben Allgemeiner Psychologie, Sozialpsychologie oder Entwicklungspsychologie als weitere Bindestrichpsychologie oder gar nur als angewandte Psychologie zu klassifizieren, wäre eine verkürzte und nicht haltbare Sichtweise. Die Einbeziehung von soziophysischen Umweltbedingungen, als Bedingung der Möglichkeit von Verhalten überhaupt, ist in jeder Teildisziplin der Psychologie relevant – mal mehr, mal weniger.

Umweltpsychologie ist somit eine notwendige Perspektive, die sich durch alle psychologischen Teildisziplinen zieht, wie es bereits Mitte der siebziger Jahre beispielhaft elaboriert wurde (C.-F. Graumann 1978). Eine analoge Prämisse gilt auch für das Thema →„Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ (BNE), die eben nicht ein neues

Unterrichtsfach ist (wie manche Lehrerinnen und Lehrer befürchten), sondern eine Querschnittsaufgabe, die sich durch (fast) alle Unterrichtsfächer ziehen kann bzw. muss.

Zu den *grundlagenwissenschaftlichen* Themenfeldern der Umweltpsychologie gehören grundlegend die Bedingungen von Umweltwahrnehmung, -interpretation und -orientierung, Risikowahrnehmung und -beurteilung, Erleben, Emotion und Motivation, Ortsidentität; umweltbezogene Sprache, Information und Kommunikation (zum Thema "Sprache und Mobilität" siehe etwa Caviola und Sedlaczek 2020); aber auch räumliches Verhalten und soziale Interaktion (personaler Raum, Territorialität, räumliche Anordnung von Gruppen, *crowding* (Dichte und Enge), Privatheit, Nachbarschaft und Wohnen; Mensch-Naturverhältnisse (→Raum; Verkörperung). Diese Themen bildeten vor allem zu Beginn der modernen Umweltpsychologie einen umfangreichen Schwerpunkt der Forschung (Altman 1975; Kruse und Graumann 1978). Die ersten Lehrbücher der Umweltpsychologie dokumentieren ausführlich diese frühen Schwerpunkte (Bell, Fisher und Loomis 1978; Gifford 1987; Hellbrück und Fischer 1999; Ittelson et al. 1974; Proshansky, Ittelson und Rivlin 1970).

Zu den *anwendungsbezogenen* Handlungsfeldern gehören z.B. Stadt- und Raumplanung, Wohnen und Mobilität (z.B. Verkehrsmittelwahl); Design und Evaluation von Arbeitsplätzen, Schulen, Wohnungen, öffentlichen Gebäuden und öffentlichen Plätzen; Umwelt→verschmutzung, *Littering*; Konsumverhalten (→Nachhaltige Produktion und nachhaltiger Konsum), Ernährung; Freizeitverhalten; Bedingungen umweltschonenden Verhaltens, Klimaschutz (→Klimawandel), Energienutzung und -sparen u.a.m. (Management von Ressourcen, Akzeptanz von Windkraft) (→Energie); Wirkungen von Naturerleben und Bedingungen von Naturschutz (→Umweltrechtswissenschaften).

Der Bereich „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BNE) ist für beide Themenfelder relevant, wurde aber erst mit den wachsenden Problemen von Umweltverschmutzung, globaler Umweltprobleme und nachhaltiger Entwicklung nach der Rio-Konferenz 1992 bzw. vor allem nach der UN-Konferenz zur Nachhaltigen Entwicklung in Johannesburg 2002 wirklich in Angriff genommen.

Umweltpsychologie ist damit weit mehr als eine angewandte Psychologie, wie oft vorschnell definiert wird. Solche Verkürzungen und Etikettierungen sind (jedoch) verständlich aus der Sicht derjenigen, die sich als Umweltpsychologinnen und -psychologen für die Praxis professionalisieren und entsprechend verkaufen und etablieren wollen (zu dieser Diskussion siehe C.-F. Graumann 2002).

Handlungsfelder der Umweltpsychologie lassen sich pointierend differenzieren nach den beiden großen Anwendungsfeldern:

- (1) *Nutzergerechte Gestaltung der Umwelt*, um den „Bedürfnissen von Menschen“ gerecht zu werden: in Form von Räumen, Wohnungen, Arbeitsplätzen, institutionellen Umwelten (Kindergärten, Schulen, Hochschulen, Krankenhäusern, Heimen etc.), dazu Planung von Wohnvierteln, Städten, urbanen Plätzen, ländlichen Räumen, Verkehrsplanung (Verkehrsmittel, Straßen), Freiraumplanung, Grünplanung, Landschaftsplanung usw., und zwar immer auch bezogen auf Nutzergruppen, wie Kinder, Älter, Frauen etc.
- (2) *Änderung des menschlichen Verhaltens* und seiner Einflussfaktoren, um den „Bedürfnissen“ von Umwelt und Natur gerecht zu werden, in Richtung auf umweltfreundliches Handeln bzw. nachhaltiges Verhalten und seiner Determinanten, immer häufiger auch bezogen auf konkrete Kontexte (Haushalt, Arbeitsplatz, Organisation, öffentlicher Raum...) (→Nachhaltigkeit).

Für beide Problem- und Anwendungsfelder sind umfassende Kenntnisse und empirische Forschungsergebnisse zu Mensch-Umwelt-Wechselwirkungen relevant. So kann der nachhaltige Umgang mit neuen Energieformen sowohl durch die Einrichtung und Gestaltung nutzergerechter Energieinfrastruktur (etwa im häuslichen Bereich oder in einer *smart city*) erleichtert wie auch durch Information und Bildungsmaßnahmen zur Förderung von Verantwortung und „Energiebewusstsein“ und energiesparenden Lebensstilen von Individuen oder Gruppen beeinflusst werden (→ Energie; Nachhaltigkeit).

4. Methoden der Umweltpsychologie

Da Umweltpsychologie im Schnittfeld von Psychologie, Soziologie, Ökonomie, Geowissenschaften, Physik, Biologie, Ökologie und weiteren Nachbardisziplinen arbeitet, ist der Anspruch einer interdisziplinären Betrachtung und Zusammenarbeit gegeben. Seit Beginn der Entwicklung der Umweltpsychologie in den 1960er Jahren lag *ein* Schwerpunkt auf der Entwicklung von Methoden zur Erfassung von Wahrnehmung, Erleben, Verhalten und Handeln im Alltagskontext. Spezielle umweltpsychologische Methoden wurden entwickelt, zu denen Beobachtungsmethoden wie auch Methoden der Feldforschung (Feldstudien wie Feldexperimente) gehören. Spezielle Methoden zu einzelnen Problembereichen und Handlungsfeldern wurden weiterentwickelt und validiert. Große Bedeutung hat auch die Entwicklung von Simulationsmethoden zur Erfassung von Umweltrepräsentationen (z.B. Landschaftsbilder) oder zur Evaluation von Umweltqualität (einen guten Überblick gibt Gifford 2015). Neuerdings gibt es verstärkte Anstrengungen, individuelle Persönlichkeitsmerkmale und Lebensstile zu erfassen (z.B. „Verbundenheit mit der Natur“, *connectedness to nature*; Verantwortungsbewusstsein, Achtsamkeit), die ein natur- und umweltschonendes und insgesamt ein nachhaltiges Verhalten begünstigen (Hunecke 2013). Seit dem fundierten Appell von Paul Stern (2000), sich vor allem auf „environmentally significant behavior“ zu konzentrieren, also Umweltverhalten mit hohem Impact, gibt es zunehmend Ansätze, Umweltverhalten und seine Wirkungen ein- oder multidimensional zu erfassen (Gatersleben 2018). Dazu gehört auch die Entwicklung der Skala *General Ecological Behavior* (GEB), mit der auf der Basis des Campbell Paradigmas versucht wird, durch einen engen Zusammenhang zwischen Einstellung und Verhalten umweltschützendes Verhalten eindimensional zu erfassen (Kaiser und Wilson 2000).

5. Umweltprobleme als Verhaltensprobleme

„One essential way psychology can contribute to addressing the climate crisis is by gaining more nuanced understanding of behavior change and applying such insights to policies and messaging that drive significant and sustained change“ (Greenbaum 2020, 53).

→Klimawandel, Verlust biologischer Vielfalt (→Diversität), zunehmende Degradation fruchtbarer Böden, von Trinkwasser und der Ozeane, das Verschwinden tropischer Wälder: Seit Mitte des letzten Jahrhunderts wächst die Erkenntnis, dass diese globalen Umweltveränderungen, die seinerzeit als „ökologische Krise“ zusammengefasst wurden, zum größten Teil anthropogen sind, d.h. auf Aktivitäten von Menschen zurückzuführen sind: Auf →Produktion und Konsum, Bauen und Wohnen, Landbewirtschaftung, Energieverbrauch, Mobilität u.a.m. Die ökologische Krise wurde damit als „Krise der Zivilisation“ oder „Krise der Kultur“ entlarvt, oder genauer, als Krise des Verhältnisses des Menschen zu seiner Umwelt, das sich im Handeln von Individuen und Gruppen manifestiert und im – kollektiven

– Handeln von Kommunen, Nationen und der internationalen Staatengemeinschaft wirksam wird. Inzwischen gewinnt die Auffassung zunehmend an Gewicht, dass die Mensch-Natur-Verhältnisse eine Dimension erreicht haben, in denen der Mensch zu einer geophysikalischen Kraft geworden ist und damit ein neues geologischen Erdzeitalter begonnen hat. Von Crutzen und Stoermer (2000) als →„Anthropozän“ bezeichnet, ist dieser (durchaus kontrovers diskutierte) Begriff inzwischen in den Alltagsdiskurs eingegangen und verweist damit umso deutlicher auf die Aktivitäten des Menschen, die Umwelt und Natur nicht nur sich aneignen, ordnen und prägen, sondern eben zunehmend „nicht erneuerbar“ zerstören.

Damit liegt ein zweifacher Perspektivwechsel vor: Zum einen werden Umweltprobleme als Ergebnis komplexer Wechselwirkungen zwischen Mensch und Umwelt, d.h. als Ergebnisse individuellen und kollektiven Handelns erkannt; zum anderen werden diese Wechselwirkungen als nicht-nachhaltig diagnostiziert und als Problem definiert, d.h. als Zustände und Entwicklungen, gegen die man etwas unternehmen sollte, wenn man es für wert und wichtig hält, die Erde als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen auch in Zukunft zu erhalten, d.h. also sie nachhaltig zu gestalten.

Umweltprobleme als Probleme von menschlichem Verhalten bzw. Handeln zu konzipieren, die auf eine Lösung drängen, verlangt nicht nur Grundlagenforschung und angewandte Forschung, sondern eine problemlösungsorientierte Forschung – das, was z.B. Kates et al. (2001) als *sustainability*-Forschung benannt haben. Inzwischen setzt sich der Begriff „transformativ“ mehr und mehr durch für Forschung, die geeignet ist, die Basis für eine Große Transformation zu erarbeiten (Schneidewind 2018; Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen 2011).

Dabei kommt der Mensch in drei Rollen in den Blick: (1) als *Verursacher* von Umweltveränderungen; (2) als *Betroffener* von Umweltveränderungen; (3) als *change agent* bzw. proaktiver Gestalter einer nachhaltigen Entwicklung z.B. durch *mitigation* und *adaptation* Maßnahmen etwa bei der Bewältigung des →Klimawandels. Demzufolge ist es notwendig, die kritischen Mensch-Umwelt bzw. Mensch-Natur-Verhältnisse genauer zu erforschen, das heißt spezifische Verhaltensweisen und ihre Determinanten zu identifizieren, die man schließlich evidenzbasiert in konkreten Kontexten und bei spezifischen Zielgruppen fördern oder beeinflussen kann, um nicht-nachhaltiges Verhalten in nachhaltigeres verändern zu können.

Das umweltschädigende Verhalten in den Mittelpunkt zu stellen, wurde schon vereinzelt Anfang der 1970er Jahre propagiert, etwa, wenn Maloney und Ward (1973) „maladaptive behavior“ als Ursache von Umweltproblemen diagnostizieren, das es zu verändern gelte. Ihr Ansatz (und dieser sollte in der verhaltensorientierten Veränderungsforschung über viele Jahre die Forschungstradition der Sozial- und Verhaltenswissenschaften bestimmen) galt der Messung von „Umweltbewusstsein“ unter der Annahme, dass es eine hohe Korrelation zwischen Wissen, Einstellungen bzw. Werthaltungen und Verhalten geben müsste (siehe dazu Schahn, Holzer und Amelang 1988).

5.1. Vom Wissen zum Handeln?

Die Auffassung, dass man nur das Wissen vermehren oder Einstellungen stärken müsse, um umweltgerechter, klimagerechter, naturgerechter zu handeln, ist nach wie vor weit verbreitet (siehe die häufige Verwendung des Slogans „Vom Wissen zum Handeln“). Sie führt zur Bereitstellung von unüberschaubaren Mengen von Informationsmaterial zum Klimawandel, zu Wasserproblemen, zur Biodiversitätsverlust, zur Landbewirtschaftung usw., explizit oder implizit mit der Erwartung, dass Information und Aufbau von Wissen quasi automatisch zu einem veränderten Verhalten führen werde. Viele Interventionsstudien haben jedoch immer wieder bestätigt, dass die Korrelation zwischen Wissen (allein bzw. im Vergleich zu weiteren

Bedingungen) und Handeln besonders gering ist (0.3-0.4) und damit nicht mehr als 16% der Varianz im umweltschonenden Verhalten aufklären kann (Abrahamse et al. 2005; Bamberg und Möser 2007). Es reicht also nicht aus, immer mehr Wissen zu verbreiten und dann auf eine direkte Umsetzung in entsprechendes Handeln zu bauen, oder Einstellungen zu beeinflussen und auf eine Konsistenz von Einstellung und Verhaltens zu hoffen. Wissen ist zwar eine notwendige Bedingung – man sollte wissen, was man tun kann – aber längst keine hinreichende Bedingung (Funke 2017; Kruse 2003).

Umgekehrt kann man auch vom Verhalten ausgehen und zusehen, was dies dann mit „Wissen“ und „Einstellungen“ macht (siehe z.B. Kruse 2013). So gibt es viele Forschungsbefunde, die zeigen, dass auch die Ausübung eines Verhaltens, oder Verhaltensänderungen durch Überredung, finanzielle Anreize, Imitation, sozialen Druck sowie auch nur durch einen „*nudge*“ (einen Anstupser; Thaler und Sunstein 2008) oder einfach durch eine passende Gelegenheit nachfolgend zu Einstellungsänderungen führen können. Bem (1972) konnte zeigen, dass Personen von der Beobachtung ihres eigenen freiwilligen Verhaltens (z.B. man esse morgens Schwarzbrot, treibe täglich 10 Minuten Sport) auf eine zugrundeliegende Einstellung schließen (Selbstwahrnehmungstheorie). Allerdings ist bei einer induzierten Verhaltensänderung, z.B. durch einen ständig wiederkehrenden *nudge*, auch ein Bumerangeffekt bzw. Reaktanz möglich (Bsp.: die Diskussionen um *opt-in* oder *opt-out* beim Thema Organspende). Doch die im engeren Sinn induzierten Verhaltensänderungen (z.B. ein Umzug in eine andere Stadt, oder der Einzug in ein Passivhaus) machen nicht nur neues Verhalten notwendig, sondern können auch zu Wissenserwerb und Einstellungsänderungen führen.

So bleibt festzuhalten: Die Rolle von Wissen und Einstellungen wird nach wie vor überschätzt, auch wenn viele öffentliche Mittel in diese Ansätze und in kostenloses Informationsmaterial im Internet investiert werden. Es gibt genügend Belege, dass nur eine Kombination von Bedingungen (z.B. Information *zusammen* mit Motivation, Selbstverpflichtung und Handlungsanreizen und dazu entsprechenden Handlungsgelegenheiten) wirksam ist. Besondere Bedeutung kommt dabei auch dem Feedback über das eigene Handlungsergebnis zu (oder dieses auch im Vergleich mit dem Ergebnis von anderen Akteuren wie z.B. meinen Hausbewohnern oder meinen Klassenkameraden; s.u.).

5.2. Multiple Bedingungen umweltrelevanten und nachhaltigen Verhaltens und von Mensch-Umwelt-Wechselwirkungen

Inzwischen gibt es eine ganze Reihe von Handlungsmodellen, die über Wissen und Einstellungen hinaus auch weitere Determinanten für individuelles Verhalten berücksichtigen (z.B. Theorie des geplanten Verhaltens, Normaktivierungstheorie und deren Weiterentwicklungen). Das Verhalten von Menschen gegenüber ihrer Umwelt, gegenüber Natur oder dem Klimawandel ist danach nicht so einfach zu fassen, vorherzusagen oder zu verändern, etwa nach dem Grundsatz: „Ich bin doch auch ein Mensch und weiß, wie Menschen ticken“. Entgegen dieser Populärpsychologie sollen einige wichtige Prämissen festgehalten werden, die notwendig und nützlich sind, um wissenschaftlich fundiertes Vorgehen von alltagspsychologischem Aktivismus zu differenzieren:

(a) Handeln findet auf verschiedenen *Ebenen* (z.B. individuell und kollektiv) und in konkreten Lebenswelten oder Settings statt (als Individuum, Familie, Arbeitsgruppe, Schulklasse, Universität, Kommune, Region und Nation bis hin zu internationalen Konferenzen).

(b) Manche Handlungen können *unmittelbare* (direkt wahrnehmbare) oder *mittelbare* (z.B. verzögerte) Wirkung haben, oder auch *direkt* wirksam sein (z.B. Autofahren) oder auch *indirekt* (Wählen bestimmter Parteien, Spenden für Umweltgruppen, Umzug in eine neue Umwelt). In einer einflussreichen Kategorisierung unterscheidet Stern (2000) zwischen Umweltaktivismus (aktive Teilnahme an Umweltaktionen wie z.B. *Fridays for Future*), nicht-aktivem politischen Engagement (Spenden, Petitionen unterschreiben), konkretem Verbraucherverhalten in privaten Haushalten und weiterem signifikantem Umweltverhalten von Individuen (z.B. in Unternehmen, Organisationen).

(c) Zu unterscheiden sind auch verschiedene Verhaltens*qualitäten*: Etwa situationsbedingtes spontanes Verhalten (Spontankäufe), weit voraus geplante Urlaubsreisen, oder auch lang (aus)geübte, nicht mehr hinterfragte Verhaltensgewohnheiten (z.B. Verkehrsmittelwahl).

(d) Relevant ist auch die Unterscheidung zwischen leicht ausführbaren (*low cost*) Verhaltensweisen (z.B. Mülltrennung) oder schwierigen, mit hohen Kosten oder großem Verzicht verbundenen (*high-cost*) Verhaltensweisen (z.B. Verzicht auf Flugreisen). Die Tendenz in der Forschung, sich vorzugweise mit leicht zu verändernden Verhaltensweisen zu beschäftigen und damit auch entsprechend deutliche Wirkungen zu erzielen, ist bekannt und wird entsprechend häufig kritisiert.

Wenn es nicht nur um spezifische Verhaltensweisen, sondern um die Veränderung von Mensch-Umwelt-Wechselwirkungen insgesamt geht, kann man diese mit Gifford (2011) plakativ (gleichwohl sehr fundiert empirisch belegt) als „Drachen der Untätigkeit“ bezeichnen, oder auch die Vielzahl möglicher Einflussfaktoren zunächst einmal nach drei Gruppen von Einflussfaktoren unterscheiden:

(1) *Personale* (oder individuelle) Faktoren:

Z.B. begrenzte Wahrnehmbarkeit vieler Umweltzustände, insbesondere auch weit entfernt liegender Regionen und Ereignisse; „Naturvergessenheit“, fehlende Kontingenzen zwischen Ursachen und Wirkungen, schwieriger Umgang mit komplexen, intransparenten Systemen und unsicheren Ereignissen, Risikowahrnehmung und -beurteilung, aber auch Werthaltungen und Einstellungen, typische Attributionsmuster von interner oder externer Ursachenzuschreibung; habituelle Motivationen (z.B. Egoismus, Altruismus) oder temporäre Emotionen und Affekte (Angst vor Verlusten, Wut oder Panik), habituelle Verhaltensweisen, aber auch wahrgenommenes Feedback eigener Handlungsergebnisse.

(2) *Interpersonale* (oder soziale) Faktoren:

(Wahrgenommene) soziale Normen und Werte einer Bezugsgruppe oder der Gesellschaft insgesamt; soziale Interaktionen und Kommunikation, *face to face* oder auch – und immer bedeutsamer – medienvermittelt; soziale Medien und Netzwerke, Modellverhalten anderer, Konflikte zwischen Interessengruppen usw.

(3) *Externe* Faktoren:

Geographische, ökonomische, situative, infrastrukturelle, institutionelle Rahmenbedingungen, Handlungsgelegenheiten (ÖPNV-Verfügbarkeit, energiesparende Geräte) und Handlungsangebote (Jobticket), Barrieren (kein ÖPNV, ungünstiger Fahrplan, Parkraumeinschränkungen, oder auch Mangel an Bio- und regionalen Produkten), Handlungsanreize, Belohnungen monetärer oder nicht-monetärer (z.B. sozialer) Art.

Ist es in der Psychologie üblich, vor allem die individuellen und sozialen Bedingungen zu berücksichtigen, so verlangt das Konzept der Mensch-Umwelt-Beziehungen, eben gerade die Wechselwirkung zwischen individuellen oder gruppen- und kulturspezifischen Faktoren einerseits und den faktischen und wahrgenommenen Gegebenheiten der gebauten, der technischen und der natürlichen Umwelt sowie ihrer soziopolitischen, rechtlichen und ökonomischen Bedingungen andererseits in den Mittelpunkt zu stellen. Am allgemeinen Handlungsmodell (Abb.1), das seinerzeit in der Schweiz als Rahmen für die Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen entworfen wurde, lässt sich diese Wechselwirkung schematisch gut nachvollziehen.

Hier Abb. 1 einfügen

Abbildung 1: Allgemeines Handlungsmodell (angelehnt an Kaufmann-Hayoz und Gutscher 2001, 23). Das hier gezeigte Handlungsmodell (es bezieht sich auf überlegtes Handeln, nicht auf automatisiertes oder erzwungenes Verhalten) sieht eine konstante Wechselwirkung vor zwischen der Innenstruktur des Akteurs (sei es eine einzelne Person, eine Gruppe oder eine ganze Organisation) und seiner Außenstruktur.

Je mehr empirische Erkenntnisse über diese Wechselwirkungen vorliegen, können evidenzbasierte Ansätze zu wirksamen Transformationen nachhaltigen Handelns geplant und initiiert und vorzugsweise auch in längerfristigen Untersuchungen validiert werden.

5.3. Gestaltung nachhaltigen Handelns durch Interventionen

In aktuellen Diskussionen spielen die Themen Umweltschutz, Ressourcenverbrauch (→Wachstum; →Anthropozän), Verlust biologischer Vielfalt (→Diversität) und nachhaltige Entwicklung (→Nachhaltigkeit) eine wichtige Rolle. Umweltschutz betrifft das Handeln von Menschen, die mit ihren täglichen Entscheidungen Einfluss auf die Umwelt nehmen: Welche Verkehrsmittel benutzen wir für die verschiedenen Alltagswege? Welche Nahrungsmittel bevorzugen wir? Wie viel und welchen Müll produzieren wir wöchentlich (→nachhaltige Produktion und nachhaltiger Konsum)?

Nachhaltige Entwicklung stellt die Frage danach, wie begrenzte Ressourcen so genutzt werden können, dass sie dauerhaft zur Verfügung stehen (z.B. Holz und die dazu notwendige Forstwirtschaft, aber auch fair gehandelte Tropenhölzer, Textilien und Modeartikel). Wie können wir sicherstellen, dass unser Lebensstandard nicht durch Umweltverschmutzung und Arbeitsausbeutung in ärmeren Ländern ermöglicht wird? Wie können möglichst alle Länder der Welt gleichermaßen von Ressourcen wie Wasser und Luft profitieren (Stichwort: globale Gerechtigkeit)? Wie können mehrere Generationen davon profitieren (Stichwort: Generationengerechtigkeit)? Wie groß ist der persönliche „ökologische Fußabdruck“ (d.h. wie viele Planeten bräuchten wir, wenn alle so leben würden wie ich? Hier ein Link zum Selber-Testen: www.fussabdruck.de).

Dass unsere in vielen Bereichen nicht-nachhaltigen Lebens- und Konsumstile geändert werden müssen, wird inzwischen immer mehr anerkannt. Wie aber lassen sich solche Veränderungen initiieren und möglichst langfristig stabilisieren?

Gemäß der hier gewählten Perspektive von Mensch-Umwelt-Verhältnissen ist es sinnvoll, zunächst einmal zwischen *situationsbezogenen* (materialspezifischen) und *personenbezogenen* Strategien zu unterscheiden (siehe Mosler und Tobias 2007) und dabei

darauf zu achten, wie beide Strategien miteinander interagieren bzw. sinnvoll zusammenwirken können.

Situationsbezogene Maßnahmen gestalten externe Bedingungen z.B. durch technisches Design, Spartasten, smart homes, Passivhäuser, Einführung von Elektroautos und gut verfügbarem ÖPNV, verkehrsberuhigte Straßen, gesonderte Radwege, Lebensmittelkennzeichnung als „bio“ oder „regional“, Hinweise und *nudges*, um etwa energiesparendes Verhalten zu fördern und energieverbrauchendes Verhalten zu erschweren. Solche umweltbezogenen Maßnahmen können als Push- und Pull-Faktoren eingesetzt werden und sind letztlich leichter zu implementieren, als wenn wir an das Verantwortungsbewusstsein von Individuen appellieren. Sie werden aber erst dann effektiv und effizient, wenn sie nutzer- und nutzungsorientiert gestaltet sind. Das heißt: man muss etwas über Mensch-Umwelt-Beziehungen wissen.

Bei den *personenbezogenen* Ansätzen (individuell oder kollektiv) kann man noch einmal zwischen eher verhaltensorientierten und eher einstellungs- bzw. kognitiven Ansätzen unterscheiden. Verhaltensorientierte Maßnahmen versuchen Verhalten zu erleichtern oder zu erschweren, (a) *bevor* es ausgeführt wird (*antezedente* Maßnahmen; z.B. Hinweisschilder, Erleichterung der Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs, reduzierte PKW-Parkplätze) oder (b) *nach* der Ausführung z.B. eines energiesparenden oder verschwenderischen Verhaltens (*konsequente* Maßnahmen), durch Belohnung oder Bestrafung oder auch nur ein wirksames Feedback.

Kognitive Ansätze zielen – *antezedent* – z.B. auf Wissensvermittlung (zum Energiesparen), geben Tipps, nutzen Broschüren, arbeiten im weiteren Sinn mit Informations- und Bildungsmaßnahmen. Ein weiteres Instrument sind *Selbstverpflichtungen*, entweder öffentlich oder privat, bestimmte Sparziele zu erreichen, z.B. Kohlendioxid (CO₂) zu reduzieren, auf den privaten PKW zu verzichten u.a.m. Selbstverpflichtungen allein, z.B. von Unternehmen, sind, wie inzwischen weithin bekannt ist, meistens unwirksam: Sie verfehlen ihr Ziel. Daher sind beim Einsatz dieser Instrumente die Verbindungen mit konkreten Zielsetzungen wichtig (z.B. zum Energieverbrauch, Einsparen von PKW-Kilometern, CO₂-Reduktion), die mehr oder weniger anspruchsvoll bzw. leicht oder schwer erreichbar sein können. Bei solchen Interventionsmethoden zeigt sich, dass insbesondere die Verbindung mit Verbrauchs- bzw. Erfolgsmeldungen als *konsequente* Maßnahmen eine wichtige Rolle spielen. Dabei sind verschiedene Formen von *Rückmeldungen* erfolgreich, auf die hier beispielhaft etwas näher eingegangen werden soll.

Rückmeldungen

Zu unterscheiden sind individuelle oder kollektive Rückmeldungen (für den Erfolg einer ganzen Gruppe, z.B. einer Schulklasse). Der Vergleich mit anderen Personen (der Freundin, den Nachbarn, Bewohnern anderer Städte oder Länder) spielt in unserer Gesellschaft eine große Rolle. Dadurch entstehen (wahrgenommene) soziale Normen, die einen Einfluss auf das eigene Verhalten haben (können). So nutzt man diese für vergleichende Rückmeldungen z.B. über Energieverbräuche (etwa im Vergleich zum vergangenen Jahr oder im Vergleich mit Nachbarn in vergleichbaren Haushalten oder im selben Viertel, um damit möglicherweise das Einsparverhalten zu steigern. Wahrgenommene oder explizit kommunizierte soziale Normen dienen dabei als Information, welches Verhalten als wünschenswert erscheint.

Allerdings kommt es hier nicht selten zu unerwünschten Effekten: Nimmt eine Person wahr, dass ihr Energieverbrauch niedriger ist als jener der Vergleichsperson oder -gruppe, so kann dies zur Folge haben, dass sie in Zukunft weniger sparsam ist. Wird allerdings diese Rückmeldung gekoppelt mit einer Information, dass dieser niedrige Verbrauch wünschenswert ist – damit also eine präskriptive (oder injunktive) Norm aufgebaut, kann dieser Bumerangeffekt vermieden werden (Schultz et al. 2007).

Je nach zugrunde gelegtem, theoretischen Handlungsmodell (z.B. Theorie des geplanten Verhaltens, Normaktivationsmodell) stehen unterschiedliche Einflussfaktoren für umweltschützendes und nachhaltiges Verhalten im Vordergrund. Es sollen zwei besonders wichtige Faktoren herausgehoben werden: *soziale Normen* und *Gewohnheiten*.

Soziale Normen

Normen sind sehr wichtige Treiber für individuelles und kollektives Verhalten. Neben der „persönlichen“ Norm, die für das eigene Verhalten mitbestimmend ist, hat sich vor allem die Unterscheidung von Cialdini et al. (1991) nach deskriptiven (Ist-Normen) und injunktiven oder präskriptiven (Soll-Normen) als fruchtbar für Projekte zur Müllvermeidung und zum Energiesparen erwiesen. *Deskriptive* Normen informieren über das Verhalten anderer, das was alle oder die meisten tun. *Injunktive* Normen signalisieren, welches Verhalten von allen erwünscht ist. Die Wahrnehmung oder auch der Hinweis auf eine blitzsaubere Umwelt (z.B. eine Wiese im Park) kann als deskriptive Norm bereits bewirken, dass Passanten kein Papier wegwerfen im Vergleich zu einer Wiese, in der schon ein bisschen Müll herumliegt und die weiteres Wegwerfverhalten stimuliert. Noch wirksamer ist allerdings eine Situation, in der auf die deskriptive Norm hingewiesen wird („Alle Gäste, die bisher hier in diesem Zimmer übernachtet haben, haben ihr Handtuch wiederverwendet“) kombiniert mit einer injunktiven Norm („Mit der Wiederverwendung ihres Handtuchs können Sie etwas für die Umwelt tun“; Goldstein, Cialdini und Griskevicius 2008). Derzeit bemängeln umweltspsychologische Experten, dass soziale Normen, ihre Entwicklung und Aktivierung noch viel zu wenig in der Praxis berücksichtigt werden.

Gewohnheiten

Ein großer Teil unseres Alltagsverhaltens wird durch Gewohnheiten (*habits*) bestimmt. Gewohnheiten sind automatisierte Verbindungen zwischen Zielen und einer Kette von Handlungsmustern, verbunden mit situationsspezifischen Hinweisreizen. Das beginnt mit den nicht mehr hinterfragten täglichen Routinen beim Aufstehen und Frühstück, bei der automatischen Wahl des Verkehrsmittels – wenn das Auto vor der Tür steht –, aber auch dem Fuß auf dem Gaspedal, wenn die Strecke frei ist. Auch der Verbrauch von Wasser und Energie im Haushalt sowie viele Konsumententscheidungen laufen meistens gewohnheitsmäßig ab. Positiv betrachtet können Gewohnheiten viel Zeit und kognitiven Aufwand sparen, bieten Regelmäßigkeiten und Struktur im Alltag. Aber: Gewohnheiten sind schwer zu verändern. *Breaking bad habits* ist daher eine permanente Herausforderung für die Beeinflussung von umweltschädigenden klimarelevanten Verhaltensweisen, wie z.B. die Nutzung fossiler Brennstoffe.

Ein wichtiger Forschungsschwerpunkt betrifft die Verkehrsmittelwahl. Die weitverbreitete Meinung, durch ausreichende monetäre Anreize (Ökoticket, Freifahrtscheine) ließe sich der Gebrauch des privaten PKW zugunsten der ÖPNV-Nutzung langfristig verändern, lässt sich empirisch nicht bestätigen. Zur längerfristigen Veränderung von Gewohnheiten können massivere Veränderungen von Kontexten hilfreich sein, etwa der Umzug in eine andere Stadt als Gelegenheit oder auch Zwang, automatisierte Verhaltensweisen aufzubrechen (Bamberg 2010; Klöckner und Matthies 2004).

5.4. Schlussfolgerungen

Bisher sind die verschiedenen Interventionsformen vor allem in den Bereichen Energiesparen und Müllvermeidung empirisch untersucht worden. Inzwischen rückt auch das Mobilitätsverhalten (Verkehrsmittelwahl, ÖPNV-Nutzung) in den Vordergrund (Bamberg 2010).

Mit der Bedeutung des Klimawandels als anthropogenes Problem kommen ständig neue Herausforderungen auf den Einzelnen und die Gesellschaft insgesamt zu (z.B. durch neue Energieformen und -infrastrukturen, durch die Notwendigkeit neuer Mobilitätsmuster), wobei die neuen Handlungsmöglichkeiten auch Handlungsbarrieren mit sich bringen. Gefragt sind Transformationen zu einer nachhaltigen Entwicklung und damit eben auch neue Lebensstile bzw. konkrete Verhaltensänderungen in vielen Handlungsfeldern. Legen wir das übergeordnete Konzept der Umweltpsychologie „Thematisierung der Wechselwirkung von Mensch und Umwelt“ zugrunde, dann haben vorliegende Metaanalysen (Abrahamse et al. 2005; Obaldiston und Schott 2012; Steg und Vlek 2009) gezeigt, dass die Vermittlung von Wissen kaum zu Verhaltensänderungen führt, sondern nur eine kontext- und zielgruppenspezifische Kombination von Maßnahmen erfolgversprechend ist. Vor allem ist eine integrierte Sichtweise unerlässlich, die sich auf das Zusammenwirken von technischen oder baulichen und gestalterischen Verhaltensangeboten bzw. Verhaltensbarrieren konzentriert. Hier können beispielsweise kognitive, soziale und normative Verhaltensdeterminanten einschließlich verschiedener Formen von (monetären oder sozialen) Anreizen und verschiedene Feedbackformen eingesetzt werden.

Aus diesem Anspruch wird schon deutlich, dass solche integrierten Interventionen (sei es im Energiebereich oder für ein verändertes Mobilitätsverhalten) sinnvoll nur durch interdisziplinäre Zusammenarbeit und durch transdisziplinäre Einbeziehung wichtiger Akteure (z.B. *policy designer*, kommunale Entscheider, Pioniere des Wandels) geplant werden können.

Zum anderen sind dazu jedoch auch Langzeitstudien erforderlich, um nicht nur kurzfristige Verhaltensänderungen zu initiieren und diese dann auch als (Forschungs-)Erfolg zu präsentieren, wohl wissend, dass damit keine Aussagen über die langfristige Stabilität der Veränderung möglich sind. Gerade beim Einsatz von finanziellen Anreizen (kostenlose Monatskarten, Rabatte auf Stromentgelte) ist nachgewiesen, dass die gewünschten Verhaltensänderungen (Stromsparen, ÖPNV-Nutzung) nur solange anhalten, wie die *Anreize* verfügbar sind und anschließend wieder zusammenbrechen, wenn nicht weitere begleitende Maßnahmen die Stabilisierung des gewünschten Verhaltens gefördert haben (Bamberg und Möser 2007). Daraus folgt notwendig auch die Möglichkeit zu mehr systematischen Evaluationen geplanter Veränderungen.

6. Menschen im Kollektiv

Zum Abschluss dieses Kapitels möchten wir einige Beispiele guter Praxis vorstellen, die sich mit *Menschen im Kollektiv* beschäftigen. Lange Zeit hat sich die Umweltpsychologie nämlich überwiegend mit individuellen umweltschonenden Verhaltensweisen beschäftigt und vorzugsweise auch mit kognitiven Einflussfaktoren. Dem Individuum das Gewicht richtiger (z.B. klimagerechter) Konsumentenscheidungen aufzubürden, ist schon länger in der Kritik (z.B. Grunwald 2012). Doch nicht zuletzt durch die Diskussion der „Großen Herausforderungen und dem Diskurs zur Großen Transformation“ (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen 2011) und damit verbundenen Ansprüchen an eine transformative Forschung sind die Fragestellungen vielfältiger und umfassender

geworden. Ein wichtiger Trend ist die Konzentration auf kollektive Verhaltensweisen und auf den größeren sozialen und politischen Kontext. Dazu bedarf es der Entwicklung neuer Konstrukte, etwa die Betonung *sozialer Identität* als Ergebnis der Mitgliedschaft in einer Gruppe (wir Radfahrer, wir Vegetarier), die in vielen Alltagssituationen einen häufig unterschätzten Einfluss auf das Verhalten hat (Fritsche et al. 2018b; 2018a; Römpke et al. 2017).

Daher sei abschließend diese Perspektive aufgegriffen und „fünf Beispiele guter Praxis“ angeführt, die van der Linden et al. (2015) ausgehend von Befunden der Risikoforschung, als Beitrag der Psychologie zur Erhöhung des öffentlichen Interesses und Engagements in Bezug auf den Klimawandel vorgeschlagen haben: a) Klimawandel als ein *Problem hier und jetzt* thematisieren; b) den Klimawandel als *kollektive Herausforderung* ansehen; c) relevante soziale Normen kreieren und durchsetzen; d) Lösungsansätze so kommunizieren (Framing), dass sie als persönlicher Gewinn verstanden werden können; e) an langfristigen, überdauernden Werten und Wirkungen anknüpfen. Nachfolgend ein paar Ausführungen zu diesen Empfehlungen.

a) Ausgehend von den Befunden der Risikoforschung, dass die meisten Menschen mit den statistischen Daten und den unsicheren Prognosen zum Klimawandel kognitiv überfordert sind und daher negative Emotionen und Reaktionen überwiegen, wird als politische Konsequenz empfohlen, sowohl das „intuitive“ wie das „rationale“ Entscheidungssystem (Kahneman 2011) anzusprechen und mit leicht verständlichen Narrativen und Metaphern zu arbeiten, die es den Menschen erlauben, den Klimawandel als *persönliche Erfahrung* zu sehen, die auch schon *im Hier und Jetzt* erfolgt.

b) Statt den Klimawandel als persönliches Problem zu verstehen, auf den man individuell antworten muss, empfehlen die Autoren, den Klimawandel als *kollektive Aufgabe* zu sehen, auf die man nicht allein, sondern als Gruppe wirksam reagieren kann. Wie auch weiter oben beschrieben, kann der Vergleich mit anderen auf der Basis von deskriptiven Normen („es gibt eine hohe wissenschaftliche Übereinstimmung zum anthropogenen Ursprung des Klimawandels“) oder präskriptiven Normen („man muss etwas gegen den Klimawandel tun“) eine wirksame Strategie sein, um die Bereitschaft zum Handeln zu stärken.

c) Viele Menschen gehen davon aus, dass der Klimawandel räumlich und zeitlich so weit entfernt ist, dass sie davon (noch) gar nicht betroffen sind. Aufgabe der Politik muss es daher sein, diese psychologische Distanz zu verringern und Klimawandel als *lokales und persönliches Risiko* mit den richtigen *frames* und Narrativen verständlich zu machen, um die konkrete Handlungsbereitschaft zu erhöhen und entsprechende soziale Normen zu etablieren.

d) Noch einmal wird das „Framing“ bemüht, um den Klimawandeldiskurs nicht mit zukünftigen Verlusten zu assoziieren, sondern *positive Gewinne* in den Vordergrund zu stellen, um damit umweltschonende Einstellungen zu aktivieren, die Maßnahmen für „mitigation“ und „adaptation“ unterstützen.

e) Schließlich geht es darum, nicht (nur) mit kurzfristig wirksamen extrinsischen Anreizen (z.B. monetäre Vorteile) zu arbeiten, sondern *stabile intrinsische Motivationen* zu fördern, die langfristige Maßnahmen der Politik zur Bewältigung des Klimawandels unterstützen („to make climate great again“).

Diese durch viele empirische Befunde unterstützten Empfehlungen an den Umgang der Politik mit der Bevölkerung erscheint hier als eine Art Kontrastprogramm zu den immer noch überwiegend individuumzentrierten oder auf kleinere Gruppen ausgerichteten Ansätzen der umweltpsychologischen Forschung. Doch auch da zeichnen sich Veränderungen ab (siehe Jubiläumsheft der Zeitschrift „Umweltpsychologie“, Röderer und Ittner 2017).

7. Ausblick: Zukunft der Umweltpsychologie

Im Gegensatz zur geringen Institutionalisierung der Umweltpsychologie in Deutschland wird die Zukunft der Umweltpsychologie international durchweg positiv betrachtet. Zum einen werden die Umweltprobleme, vor allem der Klimawandel, immer deutlicher erfahrbar und so kann sich jenseits der Klimaleugner die Erkenntnis durchsetzen, dass wir es mit *anthropogenen Problemen* zu tun haben, die durch das Handeln, die vielfältigen individuellen und kollektiven Aktivitäten des Menschen und der Menschheit zustande kommen.

Nicht nur der Klimawandel, auch der Verlust biologischer Vielfalt, die zunehmende Degradation von Böden und der Verlust sauberen Wassers sind keinesfalls Probleme der Umwelt, sondern Probleme der Gesellschaft in ihrem Umgang mit natürlichen, vor allem mit nicht oder nur in sehr langen Zeiträumen erneuerbaren Ressourcen, mit der Produktion von Treibhausgasen sowie mit anderen Verschmutzungen und Zerstörungen der Biosphäre. Die Aufmerksamkeit muss sich daher auf Mensch-Umwelt- und Mensch-Natur-Verhältnisse richten, die sich letztlich immer in direkt oder indirekt wirksamen Verhaltensweisen niederschlagen.

Bei diesen „Verhältnissen“ ist der Mensch sowohl Verursacher wie auch Betroffener, aber schließlich ebenso *change agent*, d.h. der Bewältiger, der proaktiv eine Verminderung oder Verlangsamung z.B. der Klimaerwärmung oder auch der Bodendegradation bewirken kann, aber sich auch anpassen muss an die veränderten Bedingungen des Lebensraumes, die in den verschiedenen Regionen der Welt ganz unterschiedlich ausfallen und wahrgenommen werden. Um diese Verhältnisse wissenschaftlich angemessen zu erfassen, bedarf es der Beteiligung der klassischen Umwelt-Naturwissenschaften und der Verhaltens- und Sozialwissenschaften, sofern sie Mensch-Umweltverhältnisse adressieren, d.h. zusammengefasst der *Mensch-Umwelt-Wissenschaften* (Nielsen et al. 2021).

Gemäß dem weithin anerkannten Leitbild der *Nachhaltigen Entwicklung* (→Nachhaltigkeit) als politische Richtschnur des 21. Jahrhunderts sind umfassende *Transformationen* auf allen Ebenen (Individuum, Familie, Unternehmen, Kommune, Bundesland, Nation bis zu internationalen Abkommen) notwendig, die nur durch eine Veränderung von Mensch-Umwelt-Verhältnissen erreicht werden können.

Nachhaltige Entwicklung ist damit eine Aufgabe für die Gesellschaft und die Gesellschaften weltweit, die kulturspezifisch unterschiedlich im Ergebnis einen *Kulturwandel* bewirken müssen, der sich derzeit z.B. als Energiewende, Mobilitätswende, Agrarwende, Konsumwende, Ernährungswende usw. manifestiert.

Um diese Wenden nachhaltig zu gestalten, gilt es, die Wechselwirkung zwischen technischen, institutionellen, ökonomischen Maßnahmen einerseits und verhaltensändernden „Interventionen“ z.B. durch Aufklärung, Kommunikation und Persuasion, durch Normenentwicklung und Gewohnheitsveränderungen andererseits zu erreichen. Interdisziplinäre und transdisziplinäre Analysen von Mensch-Umwelt-Beziehungen liefern die evidenzbasierte Grundlage für derartige Gestaltungen und Problemlösungen („problemlösungsorientierte Forschung“).

Als Fazit lässt sich festhalten: Mit einem Konzept der „Mensch-Umwelt-Wissenschaften“ hat die Umweltpsychologie grundlegend und angewandt als Teil einer „problemlösungsorientierten Forschung“ prinzipiell viel dazu beizutragen. Dieses wird auch zunehmend erkannt und anerkannt. Eine stärkere institutionelle Repräsentanz an deutschen

Universitäten, eine umfangreichere Beteiligung an Lehre und Ausbildung und weitere (proaktive) Bemühungen um eine verstärkte Sichtbarkeit könnten den Stellenwert der Psychologie für die evidenzbasierte Bewältigung der großen (globalen) Umweltprobleme zunehmend deutlich machen.

Literaturverzeichnis

- Abrahamse, Wokje, Linda Steg, Charles Vlek und Talib Rothengatter. 2005. „A Review of Intervention Studies Aimed at Household Energy Conservation“. *Journal of Environmental Psychology* 25 (3): 273–91. doi, 10.1016/j.jenvp.2005.08.002.
- Altman, Irwin. 1975. *The environment and social behavior*. Monterey, CA: Brooks/Cole.
- American Psychological Association. 1992. „Ethical principles of psychologists and code of conduct“. *American Psychologist* 47 (12): 1597–1611.
- . 2010. *Publication manual of the APA. Sixth edition*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Bamberg, Sebastian. 2010. „Alltagsmobilität und Verkehrsmittelwahl“. In *Spezifische Umwelten und umweltbezogenes Handeln. Enzyklopädie der Psychologie. Umweltpsychologie Bd. 2: Spezifische Umwelten und umweltbezogenes Handeln*, herausgegeben von Volker Linneweber und Ernst-Dieter Lantermann, 549.592. Göttingen: Hogrefe.
- Bamberg, Sebastian und Guido Möser. 2007. „Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour“. *Journal of Environmental Psychology* 27: 14–25.
- Bechtel, Robert B. und Churchman, Arza, Hrsg. 2002. *Handbook of Environmental Psychology*. New York: Wiley.
- Bell, Paul A., Jeffrey D. Fisher und R. J. Loomis. 1978. *Environmental Psychology*. Philadelphia: Saunders.
- Bem, Daryl J. 1972. „Self-perception theory“. In *Advances in experimental social psychology Vol. 6*, herausgegeben von Leonard Berkowitz, 1–62. New York: Academic Press.
- Canter, David V. 1970. *Architectural psychology*. London: RIBA Enterprises.
- . 1977. *The Psychology of Place*. London: Architectural Press.
- Carson, Rachel (1962). *Silent spring*. Houghton Mifflin Company.
- Caviola, Hugo und Andrea Sabine Sedlaczek. 2020. „Grenzenlose Mobilität und fließender Verkehr: Eine kritische Sprachreflexion“. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society* 29 (3): 161–69. doi, 10.14512/gaia.29.3.6.
- Cialdini, Robert B., Carl A. Kallgren und Raymond R. Reno. 1991. „A Focus Theory of Normative Conduct: A Theoretical Refinement and Reevaluation of the Role of Norms in Human Behavior“. In *Advances in Experimental Social Psychology*, 24:201–34. Elsevier. doi, 10.1016/S0065-2601(08)60330-5.
- Clayton, Susan D., Hrsg. 2012. *The Oxford handbook of environmental and conservation psychology*. Oxford: Oxford University Press.
- Clayton, Susan D., Patrick Devine-Wright, Janet Swim, Mirilia Bonnes, Linda Steg, Lorraine Whitmarsh und Amanda Carrico. 2016. „Expanding the role for psychology in addressing environmental challenges“. *American Psychologist* 71 (3): 199–215. doi,

10.1037/a0039482.

- Clayton, Susan D. und Gene Myers. 2015. *Conservation psychology: Understanding and promoting human care for nature*. Zweite Auflage. New York: Wiley.
- Craik, Kenneth H. 1970. „Environmental psychology“. In *New Directions in Psychology 4*, herausgegeben von Kenneth H. Craik, 1–122. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Crutzen, Paul und Eugene F. Stoermer. 2000. „The ‚Anthropocene‘“. *Global Change Newsletter 41* (5): 17–18.
- Fritsche, Immo, Markus Barth, Philipp Jugert, Torsten Masson und Gerhard Reese. 2018a. „Die Psychologie der Großen Transformation muss (auch) eine Psychologie kollektiven Handelns sein“. *Umweltpsychologie 22* (1): 139–49.
- . 2018b. „A Social Identity Model of Pro-Environmental Action (SIMPEA)“. *Psychological Review 125* (2): 245–69. doi, 10.1037/rev0000090.
- Funke, Joachim. 2017. „How much knowledge is necessary for action?“. In *Knowledge and action*, herausgegeben von Peter Meusbürger, Benno Werlen und Laura Suarsana, 99–111. Heidelberg: Springer. doi, 10.1007/978-3-319-44588-5_6.
- Gatersleben, Birgitta. 2018. „Measuring Environmental Behaviour“. In *Environmental Psychology*, herausgegeben von Linda Steg und Judith I. M. de Groot, 155–66. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. doi, 10.1002/9781119241072.ch16.
- Gifford, Robert. 1987. *Environmental psychology. Principles and practice*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- . 2011. „The dragons of inaction: Psychological barriers that limit climate change mitigation and adaption“. *American Psychologist 66* (4): 290–302. doi, 10.1037/a0023566.
- . 2014. „Environmental Psychology Matters“. *Annual Review of Psychology 65* (1): 541–79. doi, 10.1146/annurev-psych-010213-115048.
- , Hrsg. 2015. *Research methods for environmental psychology*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Gifford, Robert, Linda Steg und Joseph P. Reser. 2011. „Environmental Psychology“. In *IAAP Handbook of Applied Psychology*, herausgegeben von Paul R. Martin, Fanny M. Cheung, Michael C. Knowles, Michael Kyrios, J. Bruce Overmier und José M. Prieto, 440–70. Oxford, UK: Wiley-Blackwell. doi, 10.1002/9781444395150.ch18.
- Goldstein, Noah J., Robert B. Cialdini und Vladas Griskevicius. 2008. „A room with a viewpoint: Using social norms to motivate environmental conservation in hotels“. *Journal of Consumer Research 35* (3): 472–82. doi, 10.1086/586910.
- Graumann, Carl-Friedrich, Hrsg. 1978. *Ökologische Perspektiven in der Psychologie*. Bern: Huber.
- . 1990. „Aneignung“. In *Ökologische Psychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen*, herausgegeben von Lenelis Kruse, Carl-Friedrich Graumann und Ernst-Dieter Lantermann, 124–30. München: Psychologie Verlags Union.
- . 2002. „Zwischen den Disziplinen. Dilemma und Chancen der Umweltpsychologie“. *Umweltpsychologie 6* (1): 154–61.
- Graumann, Carl-Friedrich und Lenelis Kruse. 2008. „Umweltpsychologie - Ort, Gegenstand, Herkünfte, Trends“. In *Grundlagen, Paradigmen und Methoden der Umweltpsychologie (=Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich C: Theorie und Forschung, Serie IX: Umweltpsychologie, Band 1)*, herausgegeben von Ernst-Dieter Lantermann und Volker Linneweber, 3–65. Göttingen: Hogrefe.

- Greenbaum, Zara. 2020. „APA 2020 Trends Report: Increasing action on climate change“. *Monitor on Psychology* 51 (1): 48–53.
- Grunwald, Armin. 2012. *Ende einer Illusion. Warum ökologisch korrekter Konsum die Umwelt nicht retten kann*. München: oekom.
- Hellbrück, Jürgen und Manfred Fischer. 1999. *Umweltpsychologie: Ein Lehrbuch*. Göttingen: Hogrefe.
- Hellpach, Willy. 1911. *Die geopsychischen Erscheinungen. Die Menschenseele unter dem Einfluß von Wetter und Klima, Boden und Landschaft (ab der 4. Auflage 1935 unter dem Titel „Geopsyche“)*. Leipzig: Engelmann.
- . 1924. „Psychologie der Umwelt“. In *Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Abt. VI: Methoden der experimentellen Psychologie. Teil C/I. Methoden der angewandten Psychologie (Band 1)*, herausgegeben von Emil Abderhalden, 109–218. Berlin: Urban & Schwarzenberg.
- . 1939. *Mensch und Volk der Großstadt*. Stuttgart: Enke.
- . 1951. *Sozialpsychologie. Ein Elementarlehrbuch für Studierende und Praktizierende*. 3. Auflage. Stuttgart: Enke.
- Hunecke, Marcel. 2013. *Psychologie der Nachhaltigkeit. Psychische Ressourcen für Postwachstumsgesellschaften*. München: oekom.
- Ittelson, William H., Harold M. Proshansky, Leanne G. Rivlin und Gary H. Winkel. 1974. *An introduction to environmental psychology*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Kahneman, Daniel. 2011. *Thinking, fast and slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Kaiser, Florian G. und Mark Wilson. 2000. „Assessing people’s general ecological behavior: A cross-cultural measure“. *Journal of Applied Social Psychology* 30 (5): 952–78. doi, 10.1111/j.1559-1816.2000.tb02505.x.
- Kates, Robert W., William C. Clark, Robert Corell, J. Michael Hall, Carlo C. Jaeger, Ian Lowe, James J. McCarthy, et al. 2001. „Sustainability science“. *Science* 292 (5517): 641. doi, 10.1126/science.1059386.
- Kaufmann-Hayoz, Ruth und Heinz Gutscher. 2001. *Changing Things - Moving People: Strategies for Promoting Sustainable Development at the Local Level*. Basel: Birkhauser.
- Klößner, Christian A. und Ellen Matthies. 2004. „How Habits Interfere with Norm-Directed Behaviour: A Normative Decision-Making Model for Travel Mode Choice“. *Journal of Environmental Psychology* 24 (3): 319–27. doi, 10.1016/j.jenvp.2004.08.004.
- Korosec-Serfaty, Perla, Hrsg. 1978. *The appropriation of space. Proceedings of the 3rd International Architectural Psychology Conference*. Strasbourg.
- Kruse, Lenelis. 1974. *Räumliche Umwelt: Die Phänomenologie des räumlichen Verhaltens als Beitrag zu einer psychologischen Umwelttheorie*. Berlin: de Gruyter.
- . 1995. „Globale Umweltveränderungen: Eine Herausforderung für die Psychologie“. *Psychologische Rundschau* 46: 81–92.
- . 2003. „Umweltverhalten – Handeln wider besseres Wissen?“ In *Nachhaltigkeit und globaler Wandel*, herausgegeben von Gotthilf Hempel und Meinrad Schulz-Baldes, 175–92. Frankfurt: Lang.
- . 2012. „Kann man Stimmung planen? Zur Phänomenologie und Psychologie gestimmter Räume“. In *Ausdruck und Gebrauch. Themenheft Raum und Erleben. Über Leiblichkeit, Gefühle und Atmosphären in der Architektur*, herausgegeben von

- Achim Hahn. Aachen: Shaker.
- . 2013. „Vom Handeln zum Wissen - ein Perspektivwechsel für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung“. In *Bildung für nachhaltige Entwicklung*, herausgegeben von Norbert Pütz, Martin K.W. Schweer und Niels Logemann, 31–57. Frankfurt: Peter Lang.
- Kruse, Lenelis und Carl-Friedrich Graumann. 1978. „Sozialpsychologie des Raumes und der Bewegung“. In *Materialien zur Soziologie des Alltags*, herausgegeben von K. Hammerich und M. Klein, 177–219. Opladen: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kruse, Lenelis, Carl-Friedrich Graumann und Ernst-Dieter Lantermann, Hrsg. 1990. *Ökologische Psychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen*. München: Psychologie Verlags Union.
- Lewicka, Maria. 2011. „Place Attachment: How Far Have We Come in the Last 40 Years?“ *Journal of Environmental Psychology* 31 (3): 207–30. doi, 10.1016/j.jenvp.2010.10.001.
- Lewin, Kurt. 1963. *Feldtheorie in den Sozialwissenschaften*. Bern: Huber.
- Linden, Sander van der, Edward Maibach und Anthony Leiserowitz. 2015. „Improving public engagement with climate change: Five ‚Best Practice‘ insights from psychological science“. *Perspectives on Psychological Science* 10 (6): 758–63. doi, 10.1177/1745691615598516.
- Low, Setha M. und Irwin Altman. 1992. „Place Attachment. A Conceptual Inquiry“. In *Place Attachment*, herausgegeben von Irwin Altman und Setha M. Low, 1–12. New York: Plenum Press. http://doi.org/10.1007/978-1-4684-8753-4_1.
- Lynch, Kevin. 1960. *The Image of the City*. Publication of the Joint Center for Urban Studies. Cambridge, MA: MIT Press.
- Maloney, Michael P. und Michael P. Ward. 1973. „Ecology: Let’s Hear from the People: An Objective Scale for the Measurement of Ecological Attitudes and Knowledge.“ *American Psychologist* 28 (7): 583–86. doi, 10.1037/h0034936.
- Mayring, Philipp. 2014. *Qualitative content analysis. Theoretical foundation, basic procedures and software solution*. Klagenfurt: Self Publishing.
- Mitscherlich, Alexander. 1965. *Die Unwirtlichkeit unserer Städte*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Mosler, Hans-Joachim und Robert Tobias. 2007. „Umweltpsychologische Interventionsformen neu gedacht“. *Umweltpsychologie* 11 (1): 35–54.
- Obaldiston, Richard und John Paul Schott. 2012. „Environmental Sustainability and Behavioral Science: Meta-Analysis of Proenvironmental Behavior Experiments“. *Environment and Behavior* 44 (2): 257–99. doi, 10.1177/0013916511402673.
- Pinker, Steven. 2004. *How the mind works*. New York: Penguin Books.
- Proshansky, H. M., L. G. Ittelson und L. G. Rivlin, Hrsg. 1970. *Environmental psychology: Man and his physical setting*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Proshansky, Harold M., William H. Ittelson und Leanne G. Rivlin. 1976. *Environmental psychology: People and their physical settings*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Röderer, Kathrin und Heidi Ittner. 2007. „20 Jahre Zeitschrift Umweltpsychologie – Rückblick und Ausblick zum Jubiläum“. *Umweltpsychologie* 21 (1): 4–7.
- Römpke, Anne-Kristin, Gerhard Reese, Immo Fritsche, Norbert Wiersbinski und Andreas Wilhelm Mues, Hrsg. 2017. *Outlooks on Applying Environmental Psychology*

- Research*. Bd. BfN-Skript 460. BfN-Skripten. Bonn: Bundesamt für Naturschutz. doi, 10.19217/skr460.
- Schahn, Joachim, Erwin Holzer und Manfred Amelang. 1988. „Psychologische Beiträge zur Ermittlung und Beeinflussung des Umweltbewußtseins bei Erwachsenen“. In *Umweltpädagogik*, herausgegeben von Felix von Cube und Volker Storch, 176–95. Heidelberg: Edition Schindele.
- Schneider, Gerhard. 1992. „Identität von‘ und ‚Identifikation mit‘ städtischer Umwelt“. In *Umwelt und Verhalten: Perspektiven und Ergebnisse ökopsychologischer Forschung*, herausgegeben von Kurt Pawlik und Karl-Heinz Stapf, 169–202. Bern: Huber.
- Schneidewind, Uwe. 2018. *Die große Transformation. Eine Einführung in die Kunst gesellschaftlichen Wandels*. Frankfurt: Fischer.
- Schönflug, Wolfgang. 2000. *Geschichte und Systematik der Psychologie. Ein Lehrbuch für das Grundstudium*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Schultz, Wesley P., Jessica M. Nolan, Robert B. Cialdini, Noah J. Goldstein und Vidas Griskevicius. 2007. „The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms“. *Psychological Science* 18 (5): 429–34.
- Steg, Linda und Judith I. M. de Groot, Hrsg. 2019. *Environmental Psychology: An Introduction*. Second edition. BPS Textbooks in Psychology. Hoboken, NJ: Wiley.
- Steg, Linda und Charles Vlek. 2009. „Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda“. *Journal of Environmental Psychology* 29 (3): 309–17. doi, 10.1016/j.jenvp.2008.10.004.
- Stern, Paul C. 2000. „Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior“. *Journal of Social Issues* 56 (3): 407–24. doi, 10.1111/0022-4537.00175.
- Stokols, Daniel und Irwin Altman, Hrsg. 1987. *Handbook of environmental psychology*. New York: Wiley.
- Swim, Janet K., Susan Clayton und George S. Howard. 2011. „Human behavioral contributions to climate change: Psychological and contextual drivers“. *American Psychologist* 66 (4): 251–64. doi, 10.1037/a0023472.
- Thaler, Richard H. und Cass R. Sunstein. 2008. *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Uexküll, Jakob v. 1909. *Umwelt und Innenwelt der Tiere*. Berlin, Heidelberg: Springer. doi, 10.1007/978-3-662-24819-5.
- . 1921. *Theoretische Biologie*. Zweite, Gänzlich neu bearbeitete Auflage. Berlin: Julius Springer.
- Uexküll, Jakob v. und Georg Kriszat. 1934. *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen. Ein Bilderbuch unsichtbarer Welten*. Bd. 21. Verständliche Wissenschaft. Berlin: Julius Springer. doi, 10.1007/978-3-642-98976-6.
- Wilson, Margaret. 2002. „Six views of embodied cognition“. *Psychonomic Bulletin and Review* 9 (4): 625–36. doi, 10.3758/BF03196322.
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU). 2011. *Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation*. 2., veränd. Aufl. Berlin: Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen.
- Wohlwill, Joachim F. 1970. „The Emerging Discipline of Environmental Psychology“. *American Psychologist* 25 (4): 303–12. doi, 10.1037/h0029448.

Über die Autoren

Lenelis Kruse wurde 1942 in Berlin geboren. Sie begann 1962 das Studium der Psychologie an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, das sie 1966 mit dem Diplom abschloss. Sehr früh interessierte sie sich für das im akademischen Bereich neu entstehende Gebiet der Umweltpsychologie. 1972 promovierte sie bei Carl Friedrich Graumann mit einer Arbeit zur „Räumlichen Umwelt“, für die sie den Akademischen Preis der Universität Heidelberg erhielt. Es war dies die erste Dissertation in Deutschland im Bereich Umweltpsychologie (Kruse, 1974).

Nach einem post-doc-Studium als Research Associate am Graduate Center der City University of New York (1973-1974) habilitierte sie 1976 an der Universität Heidelberg mit einer Arbeit zur „Privatheit als Problem und Gegenstand der Psychologie“. Von 1978 bis 1985 erhielt sie ein Heisenberg-Stipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft. 1985 folgte sie dem Ruf an die Fernuniversität Hagen, wo sie bis zu ihrer Pensionierung 2007 lehrte. In dieser Zeit nahm sie auch Gastprofessuren an der Maison des Sciences d l'Homme in Paris und der Universität Fribourg (Schweiz) wahr.

Seit Mitte der 1980er Jahre war sie Mitglied in verschiedenen Gremien und Beiräten, die sich multi- und interdisziplinär mit Problemen der Umwelt und später mit nachhaltiger Entwicklung beschäftigten, z.B. als Mitglied des Wissenschaftsrates zur Begutachtung der gesamten Umweltwissenschaften an Universitäten, als Mitglied (1992-2000) des im Jahre der Rio-Konferenz etablierten Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU), als Mitglied der Deutschen UNESCO-Kommission und insbesondere (mehrere Jahrzehnte) als Mitglied des Deutschen Nationalkomitees für das UNESCO-Programm „Mensch und Biosphäre“. Als stellvertretende Vorsitzende des Nationalkomitees für die „UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung (2005-2014)“ wie auch als stellvertretende Vorsitzende des Nachhaltigkeitsbeirats Baden-Württemberg (2006-2012) und als Vorsitzende des Internationalen wissenschaftlichen Beirats des Wuppertal-Instituts (seit 2005 bis heute) war sie immer darauf gerichtet, die Rolle der Sozial- und Verhaltenswissenschaften und v.a. der Psychologie für die Analyse und Bewältigung von Umweltproblemen deutlich zu machen. Neben ihren Forschungsinteressen im Bereich Globale Umweltveränderungen und der Rolle der Psychologie für die Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung hat sie in Heidelberg mehrere Jahre im Sonderforschungsbereich „Sprache und Situation“ Untersuchungen zur Konstruktion von Geschlecht durch Sprache am Arbeitsplatz und in Führungspositionen durchgeführt.

Seit 1988 ist sie Honorarprofessorin am Psychologischen Institut der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg und lehrt dort bis heute sowohl im Masterstudiengang als auch für Hörer aller Fakultäten zu Schwerpunkten der Umweltpsychologie und zur nachhaltigen Entwicklung.

Joachim Funke wurde 1953 in Düsseldorf geboren. Er ist seit 1997 Professor für Allgemeine und Theoretische Psychologie am Psychologischen Institut der Universität Heidelberg. Promoviert wurde er 1984 an der Universität Trier. Im Jahr 1990 habilitierte er sich an der Universität Bonn. Funke war Gastprofessor an verschiedenen Universitäten, darunter Fribourg (Schweiz), Melbourne (Australien), Nanjing (China) und Szeged (Ungarn). Seine primären Forschungsinteressen liegen im Bereich von Denken, Kreativität und Problemlösen. Seine Forschungsideen wurden unter anderem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, von Bundesministerien und von der Europäischen Union finanziell unterstützt. Funke hat zahlreiche Artikel in internationalen Fachzeitschriften veröffentlicht, Kapitel zu Fachbüchern beigetragen und eigene Bücher herausgegeben und veröffentlicht.

Von 2010 bis 2014 war er Vorsitzender der Internationalen Expertenkommission für Problemlösen im Rahmen der weltweiten PISA-Studien der OECD. Auf ihn geht ein Wechsel im Verständnis von Problemlösen zurück, der die Perspektive von statischem zu dynamischen Problemlöseaktivitäten verschiebt. Von der ungarischen Universität Szeged wurde ihm 2015 für seine Verdienste um die computerbasierte Erfassung von Problemlöseprozessen der Titel eines Ehrendoktors verliehen. Von 2011 bis zu seinem Eintritt in den Ruhestand 2019 war Funke Sprecher des Akademischen Senats der Universität.

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. Lenelis Kruse

Prof. Dr. Joachim Funke (ORCID ID [0000-0001-9129-2659](https://orcid.org/0000-0001-9129-2659))

Universität Heidelberg

Psychologisches Institut

Hauptstr. 47-51

69117 Heidelberg, Germany

E-Mail LK: lenelis.kruse@psychologie.uni-heidelberg.de

E-Mail JF: joachim.funke@psychologie.uni-heidelberg.de

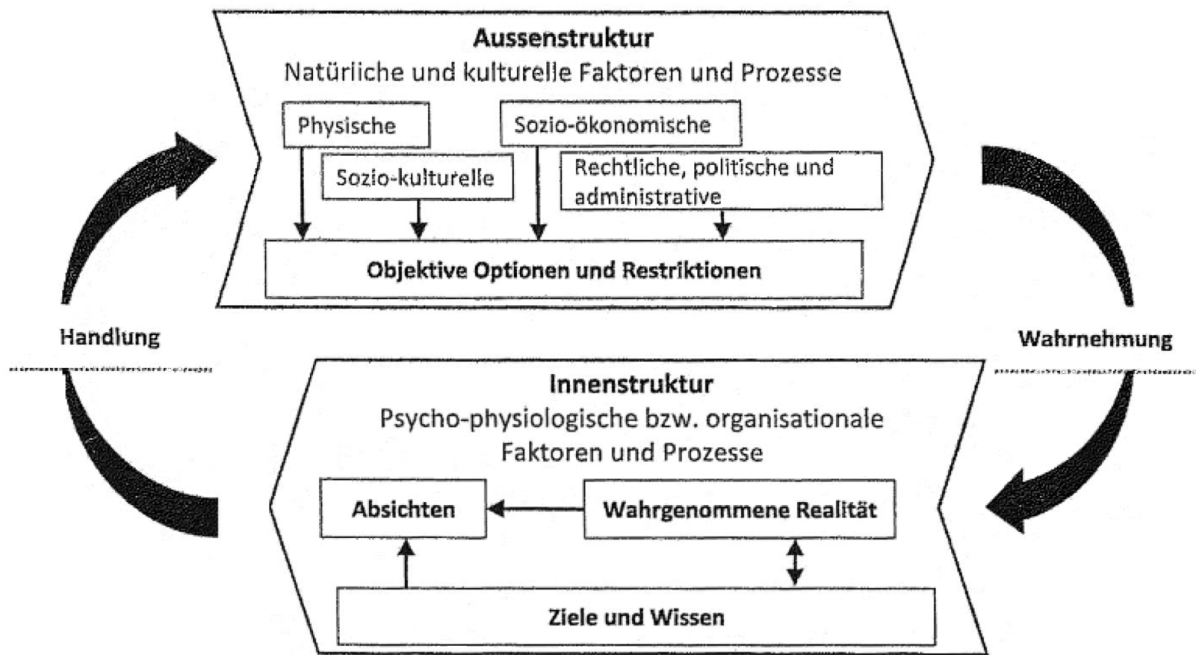


Abb. 1: Allgemeines Handlungsmodell (angelehnt an Kaufmann-Hayoz und Gutscher 2001, p. 23). Das hier gezeigte Handlungsmodell (es bezieht sich auf überlegtes Handeln, nicht auf automatisiertes oder erzwungenes Verhalten) sieht eine konstante Wechselwirkung vor zwischen der Innenstruktur des Akteurs (sei es eine einzelne Person, eine Gruppe oder eine ganze Organisation) und seiner Außenstruktur.