



Veränderte Kindheit – veränderte Raumwahrnehmung?

**Über die Rolle neuer Medien im Geographieunterricht und
Kinderzimmer**

Herbert Wagner

Zitieren dieses Artikels:

Wagner, H. (1997). Veränderte Kindheit – veränderte Raumwahrnehmung. Über die Rolle neuer Medien im Geographieunterricht und Kinderzimmer. *Geographie und ihre Didaktik*, 25(1), S. 1-19. doi 10.60511/zgd.v25i1.323

Quote this article:

Wagner, H. (1997). Veränderte Kindheit – veränderte Raumwahrnehmung. Über die Rolle neuer Medien im Geographieunterricht und Kinderzimmer. *Geographie und ihre Didaktik*, 25(1), pp. 1-19. doi 10.60511/zgd.v25i1.323

Veränderte Kindheit - veränderte Raumwahrnehmung?

Über die Rolle neuer Medien in Geographieunterricht und Kinderzimmer¹⁾

von HERBERT WAGNER (Bad Bentheim)

1. Wahrnehmung: Zum interdisziplinären Charakter der Fragestellungen und Zugänge

Die Wahrnehmungsfähigkeit und -bereitschaft ist - es klingt beinahe banal - bei Menschen individuell verschieden. Was der eine wahrnimmt, übersieht vielleicht der andere, mißt ihm keine Bedeutung bei. Zahlreiche Mißverständnisse in der individuellen und gesellschaftlichen Kommunikation ließen sich vermeiden, bestehende Konflikte entschärfen, verfügten alle Menschen über identische Wahrnehmungsmuster. Allerdings wäre die kulturelle Betrachtungsweise und Interpretation der Welt auch farbloser.

Etlliche Prädispositionen determinieren in einem analytisch und empirisch nicht genau entschlüsselbaren Verhältnis die Wahrnehmung und damit auch die Raumwahrnehmung, die ein wichtiger und spezieller Teil der allgemeinen Wahrnehmung ist:

NEU	HGD	NEU
Es lohnt sich,		
Mitglied im Hochschulverband für Geographie und ihre Didaktik (HGD) zu sein!		
Neben den anderen Vorteilen, die Sie als Mitglied bereits genießen, erhalten Sie ab sofort:		
20 % Rabatt auf alle Bände der Buchreihe		
"Geographiedidaktische Forschungen" (GDF)		
10 % Rabatt auf alle Programme der HGD-Software		
Eine Liste der lieferbaren Bände der GDF finden Sie auf der letzten Heftseite. Informationen über die Software erhalten Sie bei der Bezugs- und Informationsanschrift für GDF und Software:		
Prof. Dr. Schrettenbrunner Universität Erlangen-Nürnberg Lehrstuhl für Didaktik der Geographie Regensburger Str. 160 90478 Nürnberg		Tel. 0911 5302-523/524 oder Tel. 0911 5302-587 Fax 0911 4010212 e-mail: schrett@ewf.uni-erlangen.de
NEU	HGD	NEU

- Genetische Prädispositionen
Nicht jeder Mensch ist, sozusagen ‘von Hause aus’, mit den qualitativ gleichen Erbinformationen ausgestattet.
- Organische Prädisposition
Gehirnphysiologische Aktivitäten ‘funktionieren’, wie Beispiele aus der Behindertenpädagogik belegen, krankheitsbedingt bei einer größeren Gruppe von Menschen nicht so, wie sie ‘funktionieren’ müßten.
- Soziale Prädisposition
Insbesondere familial unterschiedliche Wahrnehmungsmuster, die durchaus sozialschichtenspezifisch sind, sind hier zu nennen.
- Kulturelle Prädisposition
Lebensstile und gesellschaftlich über Medien und Sozialkontakte vermittelte Images über das, was es gemeinhin wahrzunehmen gilt und was tunlichst tabuisiert werden sollte.

Die Kurzbeschreibung dieser medizinisch-soziologisch-pädagogisch- und kulturwissenschaftlichen ‘Gemengelage’ macht deutlich, daß eine Vielzahl von Zugängen unterschiedlicher Disziplinen zur Erforschung von Raumwahrnehmung existiert (vgl. VERNON 1977), disperse theoretische Erklärungsmuster inbegriffen. Was wird wahrgenommen und was nicht - und warum bzw. warum nicht? Wie verläuft ein Wahrnehmungsprozeß, und welche (stereotypen) Muster prägen sich als Gedächtnisleistung ein? Sind wahrnehmungssteuernde Individual- oder Gruppeninteressen von Bedeutung, und welche handlungsorientierten Schlüsse ergeben sich aus der Nicht-/Wahrnehmungsbereitschaft? Fragen über Fragen, die zumindest eines unterstreichen: Eine monokausale Erklärung, die perzeptive Funktionalität also eindimensional auf einen Indikator zu begrenzen, erscheint kaum möglich.

Der Schule kommt für die Ausprägung von Wahrnehmungsfähigkeit und -bereitschaft eine zwar wichtige Vermittlungsfunktion zu, jedoch darf nicht übersehen werden, daß es andere, mächtigere und anhaltender wirkende Sozialisationsinstanzen gibt, zu denen auch die sogenannten Neuen Medien gehören (vgl. HEYSE / WICHTERICH 1988). Insofern ist Schule nicht *die* zentrale, sondern nur eine unter vielen gesellschaftlichen und sich individuell auswirkenden Sozialisationsinstanzen.²⁾ Wesentliche individuelle Wahrnehmungsabläufe sind bis zur Einschulung durch die frühkindliche Sozialisation bereits grundlegend vorstrukturiert (vgl. PIAGET / INHELDER 1971), so daß eine ‘Reparatur’, d. h.

eine durchgreifende Änderung oder Heilung durch die Schule aussichtslos erscheint.

2. Raumwahrnehmung: Zwischen physiognomischer Gestaltung und sozialer Interaktion

Zu oft wird in den verschiedensten Wissenschaftsdisziplinen die Erforschung der Raumwahrnehmung noch auf morphologische Strukturen beschränkt (vgl. KÖHLER 1981). Äußere Gestaltmerkmale wie Linien und Rundungen, kreisförmige Segmente und blockartige Muster von Materiellem stehen dabei im Mittelpunkt der Betrachtung (vgl. LOCKOWANDT 1993). Die geometrischen Figuren sind zwar gegenständlich, in der Wohnung, im Straßen- oder Landschaftsbild vorhanden, werden in ihrer Verteilung und Dichte aber unterschiedlich wahrgenommen. Der Bogen spannt sich von der schlichten Nichtwahrnehmung bis hin zu einer sehr selektiven Wahrnehmung, bei der nur Teile des Gesamten erfaßt werden. Die augenblicklich wahrgenommene, gesehene physiognomische Gestaltung einer Stadtsilhouette oder einer Hügellandschaft trifft auf individuell Vor- und Unbewußtes, auf gespeicherte Ähnlichkeitsstrukturen im Bewußtsein und Unterbewußtsein der wahrnehmenden Person. So setzt der nach Jahren wiederholte Anblick einer Urlaubslandschaft einen visuellen und kognitiven Vergleich mit dem im Gehirn abgespeicherten Bild aus früheren Jahren in Gang, 'Aha'-Erlebnisse und vielleicht Wohlgefühle auslösend.

Die visuelle Identifizierung einer schon einmal gesehenen Urlaubslandschaft mag ein eher funktionaler Aspekt sein, bei dem die Physiognomie allenfalls noch auf mittlerweile eingetretene bauliche und andere Landschaftsveränderungen abgesehen wird. Der mit der Identifizierung einhergehende oder ihr unmittelbar folgende Identifikationsprozeß spricht hingegen mehr an als nur das rein visuelle Wiedererkennen (vgl. MILLER 1986). Glücksgefühle, nach den Reises Strapazen am Ziel zu sein, Erwartungshaltungen und Vorfreude darauf, alte Urlaubsfreunde wiederzutreffen oder - ganz simpel - die erleichternde Feststellung, daß es die im letzten Urlaub häufig besuchte Trattoria noch gibt, weisen auf eine an Emotionen und soziale Interaktion gebundene symbolische Ortsbezogenheit hin, die im Immateriellen, im Geiste ausgeprägt ist.

3. Affektivität: Zum Landschaftserleben früherer Generationen

Die Raumwahrnehmung selbst ist, ungeachtet ihrer weiterhin bestehenden biophysiologicalen Verarbeitungsvorgänge, gesellschaftlich vermittelt und kulturhi-

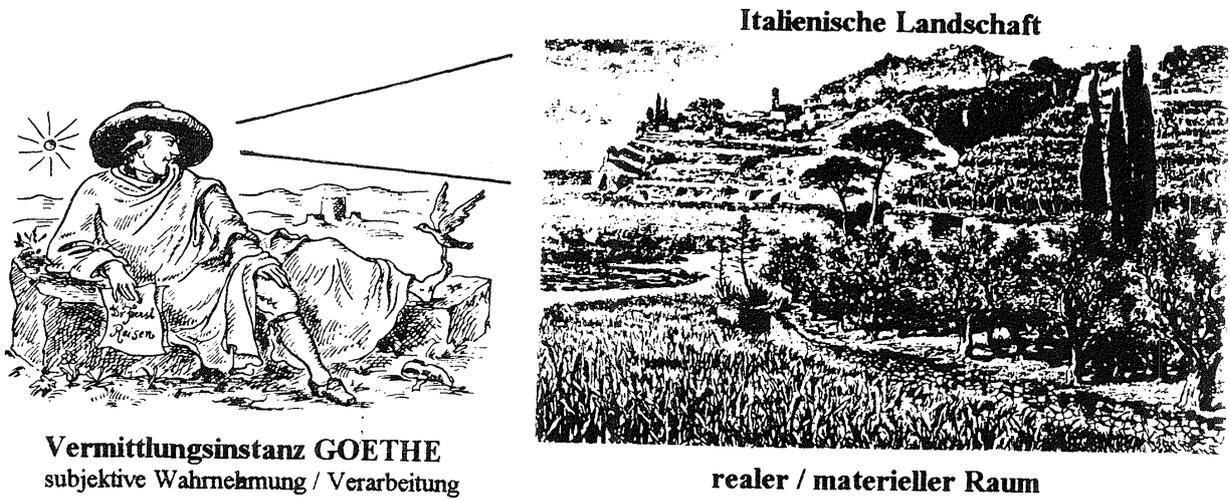
storisch beeinflusst (vgl. TZSCHASCHEL 1986). Eingebunden in die Anfänge geographisch-historischer, biologischer und ethnographischer Wissenschaft, sind die den Entdeckern und reisenden Naturforschern/Völkerkundlern/Geographen einstmals vorbehaltenen Natur- und Landschaftsschilderungen fremder (exotischer) Räume für Länderkunde und länderkundlich geprägten Geographieunterricht genutzt worden. Nahezu zwangsläufig wurden damit auch die bei den 'reisenden Geographen' vorhandenen selektiven Wahrnehmungsmuster, Emotionen und Vorurteile in die Schule transportiert und dienten dort bis in die siebziger Jahre hinein zum Aufbau spezifischer, kolonial und fremdländisch diskriminierender Vorurteile über Landschafts-, Länder- und vor allem Menschenbilder. Der „leicht erregbare Bantu“, der „vulkanische Kubaner“ und „der gelegentlich in jäher Raserei umschlagende Malaie“ hätten es „ohne Hilfe“ der Weißen nicht vermocht, „eine sorgfältig bebaute Kulturlandschaft zu schaffen“ - hieß es in Erdkundebüchern.³⁾

Die Analyse derartiger eurozentrischer Aussagen gelingt, wenn die verwendeten Adjektive in ihrer Funktion als Attribute, die auf die Gefühlswelt der Leser und Zuhörerschaft zielen, verstanden werden. Das Landschaftserleben früherer Generationen war in vielleicht stärkerem Maße als heute - worauf HARD bereits 1969 hinwies - von Emotionen geprägt und auf die Affektivität ausgerichtet. Eine Affektivität, die bei den Lesern und Zuhörern - und nur die Medien Buch, Karte, Bild, Erzählung standen anfänglich zur Vermittlung zur Verfügung - Motivation erzeugen und Wahrheitsgehalt legitimieren sollte.

Der Landschaftsbegriff des Traditionsstranges „ästhetische Geographie“, der ebenso wie der Landschaftsbegriff der Länderkunde in die „geographische Landschaft“ mit einfloß (vgl. SCHULTZ 1980), ist besonders von Literaten und Künstlern geprägt worden. Mensch-Natur-Schilderungen, Landschaftsmalerei und -photographie wurden, worauf schon RATZEL hinwies, als „künstlerische Aufgabe“ gesehen. Es ist nicht auszuschließen, daß die der Schilderung des „einmaligen Landschaftscharakters“ vorausgehende Fremdwahrnehmung des Dichters oder Malers zur Eigenwahrnehmung ganzer Generationen wurde, die fremdes Landschaftsempfinden und -erleben (stereotyp) literarisch bzw. künstlerisch vorgeprägt serviert bekamen und ihre eigene Wahrnehmungsselektivität danach ausrichteten.⁴⁾

Berühmtestes Beispiel dürften wohl die Landschaftsschilderungen in GOETHEs 'Italienischer Reise' sein (vgl. LEHMANN 1967). GOETHE, und vor und nach ihm etliche literarische und künstlerische 'Landschaftsmaler', haben an einem

Abb. 1 Raumwahrnehmung früherer (Geographen-) Generationen



Transmission ↓ **Adjektive**



Attribution
Zuschreibung bestimmter Eigenschaften
der italienischen Landschaft / Bevölkerung

Leser (Zuhörer)
auditiv (Hörensagen); visualisiert (Text, Illustration, Kunstwerk)

klassischen 'Italienbild' mitgewirkt, das langlebig in Erdkundebüchern und Reiseführern existierte und zu einem Klischee 'italienischer Verhältnisse' geriet. Komplementär zur Kunst entstanden bei Lesern und Zuhörern, sozusagen vor deren 'geistigem Auge', stark subjektiv gefärbte Bilder über 'Land und Leute'.

4. Transferleistung I, historisch: Emotionale und individualisierende Aspekte im Geographieunterricht

Das Sinnerleben der fremdländischen Kultur, der Landschaft und der Menschen erfolgte mangels geeigneterer Medien im Geographieunterricht vergangener Epochen ausschließlich über das Gespräch (Wort), die Schrift (Text/ Illustration) und vereinzelte Bilder (Zeichnung/Kunstwerk/Photo). Die Suggestionskraft der (Reise-) Erzählung mußte so stark sein, daß die Zuhörer-/Leserschaft affektive Wirkungen verspürte. Auf der auditiven und textlich-visuellen Ebene konnte sich ein 'Gebanntsein' entwickeln, in dessen Folge ein brennendes Interesse an fremden Landschaften und Kulturen spürbar war. Zugleich wurde, da Erzählungen, Texte und Bilderskizzen genügend Freiraum ließen, die Phantasie ungeheuer angeregt. Jedem lesenden/zuhörenden Individuum war es möglich, außenbeeinflusste Suggestivkräfte zu entfalten, fremde, nie gesehene Raumbilder per Imagination selbst zu erzeugen bzw. zu komplettieren (vgl. KASACK 1951). Eigenbilder vieler Individuen *über* bestimmte Landschaftsszenarien etc. verschmolzen assoziativ - so vage die konkrete Ausgestaltung im Einzelfall auch sein mochte - zu einem gemeinsamen Ganzen. Wer GOETHE verstand und seine Schilderungen in Italien konkret wiederzuentdecken glaubte, befand sich auf der 'gleichen Wellenlänge' im Kommunikationssystem. Er interpretierte die gleiche literarische Ikonographie, verstand deren gleiche semiotische Bedeutung und übersetzte sie, übertrug sie auf sich und seine soziale Umwelt.

Reale und für real gehaltene, suggerierte und von Phantasmen durchsetzte Raumbilder entstanden (vgl. BURCKHARDT 1994). War die eigene oder familiäre ökonomische Situation auch bescheiden und gab die Mittel dazu nicht her - der Wunsch, es den Entdeckern oder Literaten gleichzutun und Beschriebenes/Gemaltes/Photographiertes vor Ort in eigener Anschauung zu erleben und nachzuempfinden, wurde gleichwohl geweckt und ließ Traumbilder, Reisen in der Einbildung und das Ausmalenkönnen fiktiver, noch nicht entdeckter und in Besitz genommener Landschaften zu. Insoweit wurden durch den Geographieunterricht Wunschartigkeiten offeriert und verstärkt, deren reale Befriedigung nur wenigen, vor allem den wirtschaftlichen und sozialen Eliten, gelang.

Das Bewußtsein über die hiesige gesellschaftliche Realität, der die ihre Traumwelten illuminierende Leser-/Zuhörerschaft ausgesetzt war, ermöglichte bereits recht früh Fluchtmöglichkeiten zu exotischen Gefilden oder nur in der Phantasie existierenden, fiktiven Landschaften. Die auch im Geographieunterricht vermittelte 'Fernweh-Anfälligkeit' bot so insbesondere jugendlichen Pubertierenden die Möglichkeit zum Abbau psychogener Spannungszustände, zu Abenteuer und Bewährung in einer für sie fremden und fiktiven, über Buch oder Bild nur im Gehirn erzeugten Traumwelt und Traumlandschaft.⁵⁾

Das 'Springen' zwischen fiktivem und realem Raum, der tagträumerische Zustand, hier und doch ganz weit weg zu sein, erfordert den (ständigen) Vergleich zwischen einem freien Paradies und dem familial vielleicht autoritären Patriachat. DEFOEs Robinsohn oder TWAINs Sawyers hatten es besser, weil sie nicht von Vater und Mutter bevormundet und vielleicht entmündigt wurden. Dennoch ist - ein Kunstgriff menschlicher Psyche - dem Träumenden nach der Rückkehr aus dem 'Paradiese' in die Alltagswelt bewußt, daß das eine Fiktion, was andere Realität ist. Dieser Mechanismus beim Einbringen überzeichneter, poetisch ausgemalter und emotional besetzter Erlebnisberichte im länderkundlichen Geographieunterricht⁶⁾ enthielt oftmals noch zusätzliche Funktionen. Während die Traumfunktion durch den anwesenden Lehrer und die Mitschüler - ganz im Gegensatz zur individuellen häuslichen und ungestörten Lektüre - eingeschränkt und ein eher einheitliches Landschaftsbild vermittelt wurde, mündete der bewußte (ausgesprochene) oder unbewußte (appellatorisch-assoziative) Vergleich der fremden mit der eigenen Kultur/Landschaft in drei geopolitisch wichtigen Werturteile:

- Die im Unterricht vorgestellte fremde Kultur/Landschaft ist der eigenen unterlegen und bedarf der ökonomischen und sozialen, politischen und militärischen „Hilfe“ (koloniale Ausbeutung).
- Die fremde Kultur/Landschaft erscheint der eigenen in ganz bestimmter Hinsicht überlegen und bedarf des vorsichtigen oder aggressiven Umgangs mit ihr (angstauslösendes Bedrohungspotential).
- Die fremde Kultur/Landschaft wird im Vergleich zur eigenen als ebenbürtig angesehen; es bedarf keiner Prävention/Intervention (gleichberechtigte Partnerschaft).

5. Sozialer Wandel: Veränderte Kindheit - veränderte Raumwahrnehmung?

Mittlerweile sind Jahrzehnte vergangen. Nach dem Reiz-Reaktions-Schema mögen biophysiological Wahrnehmungsprozesse noch in der gleichen Weise wie früher ablaufen⁷⁾, indessen, die geopolitischen Ansprüche existieren hier nicht mehr, allenfalls noch bei Nationalstaatkonflikten. Der gesellschaftliche Wandel und der Wandel geographischer Paradigmen sind unübersehbar und im Geographieunterricht deutlich spürbar.

Festzustellen sind auch Veränderungen bei den Adressaten geographiedidaktischer Bemühungen, den Schülern.⁸⁾ Ihre Kindheit hat sich im Vergleich zu früher einschneidend verändert (vgl. PREUSS-LAUSITZ 1993). Die „stille“ Revolution erfaßt die Bedingungen des Aufwachsens von Kindern und Jugendlichen, hier in Stichworten skizziert:

- Traditionelle Lebensformen wie die der (Klein-)Familie lösen sich zunehmend auf. Immer mehr Kinder leben in Ein-Kind-Familien, Singlehaushalten und/oder sind sogenannte Scheidungswaisen.
- Die durchfunktionalisierte und zugebaute Umwelt schränkt die Spielmöglichkeiten der Kinder besonders im öffentlichen Raum der (Groß-)Städte immer mehr ein. Normative Restriktionen beschränken die früheren Spielräume.
- Durch die vermehrte Ausstattung der Wohnungen mit Kinderzimmern werden ‘Rückzugsräume’ als ‘Fluchtmöglichkeiten’ vor dem Alltag ‘draußen’ offeriert. Viele Aktivitäten finden zuhause und/oder in szenen- und cliquengebundenen Revieren statt.
- Die Verfügbarkeit über spezielle, jugendtypisch genutzte Medien (CD-Player, Walkman) erhöht die Chancen zu fremdbeeinflußten Abhängigkeitspotentialen von Medienkonzernen, Musikmarkt und Filmindustrie. Informationen werden zu Sekundär- oder Tertiärinformationen, zur Naturerfahrung aus zweiter oder dritter Hand.

Es ist durchaus vorstellbar, daß die unter dem Terminus „veränderte Kindheit“ gefaßten Bedingungen kindlichen/jugendlichen Aufwachsens heute zukünftig eine veränderte Raumwahrnehmung zur Folge haben. Schließlich ist es ein erheblicher Unterschied, ob Kinder/Jugendliche in ihrer Freizeit die für sie fremden Räume in der weiteren Nachbarschaft entdecken und für ihre Zwecke in Besitz nehmen, sich dabei auch körperlich und spielerisch aktiv verhalten oder lediglich im heimischen Kinderzimmer verbleiben und das elektronische/digitalisierte

Konsumangebot der Medien in passiv-rezeptiver Weise und, wie GERGELY (1986) betont, als „Mikrowelten“ nutzen. Regte die auditive, textliche oder zeichnerische Darstellung fremder Kulturen/Landschaften noch die eigene Phantasie an, beschneidet das visualisierte science fiction- oder Gameboyspiel diese Möglichkeiten, indem es lediglich zum Nachvollzug der bildlich eindeutig vorgeprägten Digitalwelt aufruft (vgl. HENTIG 1985).

Der kindlichen/jugendlichen Lesesucht vergangener Jahrzehnte/älterer Generationen (vgl. JAIDE 1988): folgt ihr die jugendspezifische Spielsucht heutiger und zukünftiger Generationen in ebenfalls abgedunkelten Räumen? Entscheidend dürfte neben der Möglichkeit der Inanspruchnahme der Medien die Art des Umgangs mit ihnen sein. Ist die eigene Kindheit mangels geeigneter Sozialbeziehungen emotional und zeitlich sehr stark auf die Mediennutzung und „Spielzeugwelten“ (vgl. FRITZ 1989) fixiert⁹⁾, ergeben sich durch exzessiven Konsum stärkere Gefahren für eine veränderte Raumwahrnehmung (z. B. Erhöhung der Wahrnehmungsselektivität). Wenn das Kind/der Jugendliche hingegen die Medien nur zeitlich begrenzt benutzt, zudem in stabilen Sozialbeziehungen lebt und auch andere, vielfältige Aktivitäten mit primärer Naturerfahrung entfaltet, halten sich die Gefahren für eine veränderte Raumwahrnehmung in deutlichen Grenzen (z. B. Unterscheidung Traum-/Realwelt). Integration in Sozialgruppen versus Isolation am Gameboy, persönliche Kommunikation und Gruppenerlebnisse versus digitalisierter Infoaustausch im Internet deuten im Zusammenhang mit primärer (konkreter) oder sekundärer (vermittelter) Naturerfahrung an, daß sich hier die eigene psychische Konstitution und soziale Lebenslage in Zugang und Nutzungsdauer neuer Medien widerspiegelt.

6. Neue Medien: Virtuelle Welten im Cyber - Space

Die elektronische Revolution brachte und bringt in schneller Abfolge neue, vor Jahren nicht einmal erahnte Möglichkeiten der Mediennutzung hervor. Erzählte früher die Großmutter persönlich die Gute-Nacht-Geschichte, erscheint heute selbst der einst so beliebte Kassettenrecorder veraltet. CD-Player und, für den Untersuchungsgegenstand wichtiger, der im Kinderzimmer stehende Personalcomputer als Multimediamaschine zeigen den technischen, aber auch den sozialen Fortschritt (?) an. Worin liegt die gesteigerte Attraktivität der neuen Medien; liegt sie nur an der Technikgläubigkeit, in einer geschickt verbrämten Konzern- und Marktstrategie?

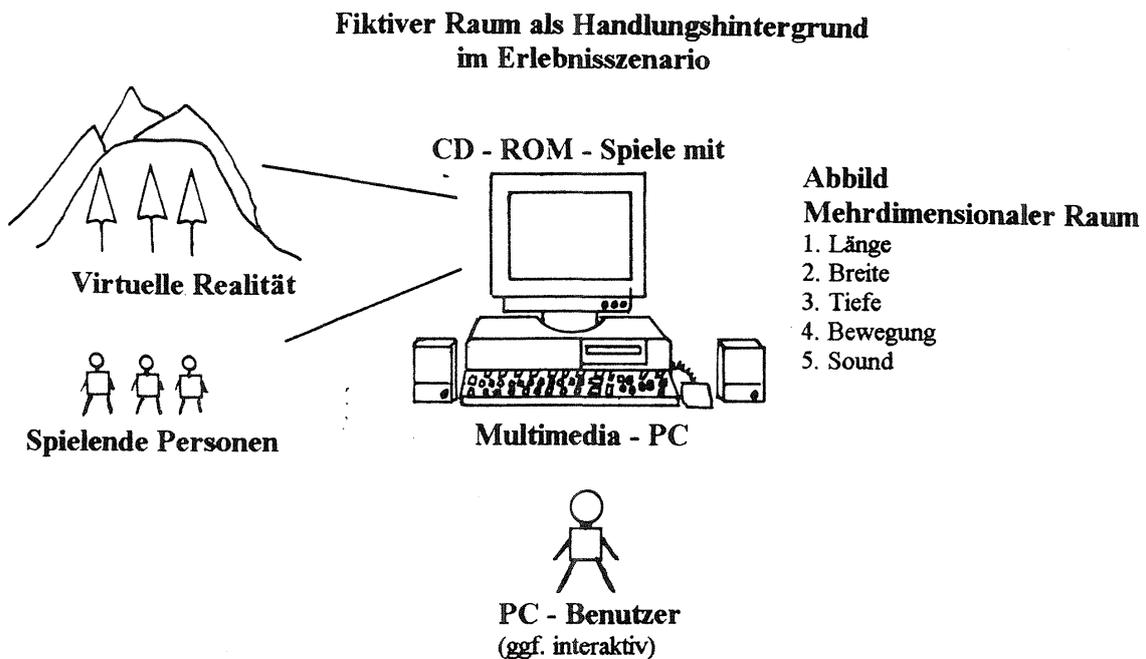
Im Gegensatz zu den von außen angeregten, aber eigenerzeugten Traumwelten übernimmt heutzutage die EDV-Technik bestimmte psychische Leistungen im visuellen Aufbau der Gedankenwelt und erzeugt dafür neue (vgl. RHEINGOLD 1995). Die Darstellung künstlicher Welten via Farbbildschirm läßt wenig Spielraum für eigene Phantasie, dagegen viel Spielraum für strategische Konzepte, den Computer, das Spielprogramm zu überlisten (vgl. SCHÄFER 1989). Integriert in eine neue Form kindlicher/jugendlicher Spielwelt, ermöglichen die neuen Medien gänzlich andere, stärkere psychische Eindrücke hinterlassende Fluchtmöglichkeiten aus dem grauen Alltag (vgl. BUNDESZENTRALE... 1993). Virtuelle Welten sind bunt, kurzlebig, bedingt steuer- und beherrschbar, verheißen Abenteuer und stellen sich doch - anscheinend - als gefahrlos, als Spiel eben für den Benutzer dar. Reale Welten besitzen beileibe nicht diese Buntheit, sind langlebig, fremdbestimmt und nicht steuer- und beherrschbar, verwirklichen öde Normalität und sind mitunter gefahrvoll.

Entscheidend kommt hinzu, daß die fiktiven Ersatzwelten in bisher unbekannter Weise durch das Ansprechen biologischer Streßrezeptoren psychische Streßmomente auslösen, die im 'normalen' kindlichen Spiel weitgehend fehlen. Schließlich werden die neuen EDV - Scheinwelten nicht nur in bekannter dreidimensionaler Qualität Länge, Breite, Tiefe konstruiert und programmiert (vgl. DEUTSCHER SPARKASSENVERLAG 1993; DAIMLER BENZ AG 1995), sondern in einer Bewegungsschnelligkeit, die Schwindel verursacht. Der Multimedia-PC mit Soundkarte und Stereo-Lautsprecherboxen verspricht dazu räumlich dimensionierte Klangerlebnisse, die das 'Eintauchen' in die virtuelle Realität vollends zu einem beeindruckenden Erlebnis werden lassen.

Die künstlichen Räume in den zeitlich begrenzten, jederzeit reproduzierbaren Traum-, Schein- und Ersatzwelten waren anfänglich noch sehr platt konfiguriert. Unbeholfen hopsende Männchen, Monster oder Titanen der „jump and run“ - Kategorie benutzten geometrische Grundrißräume für ihr Handlungsszenario. Der technische Fortschritt ermöglichte indessen die Darstellung nahezu perfekter Landschaftsszenarien als Hintergrundschema für die im Mittelpunkt des Spielinteresses stehende Handlung (vgl. WAFFENDER 1993; BAUER 1995). Mag die Programmierung der Raumbilder auch der realen Welt entlehnt worden sein, in den virtuellen Welten wird sie durch die Phantasmen ihrer Konstrukteure und Programmierer absichtlich verfälscht, gerade so, wie es dem Spielverlauf zuträglich ist. Unwahrscheinlich wirkende Landschaftsszenarien, die es gefahrvoll und schnell zu durchheilen gilt, existieren im Abenteuerraum der zum Teil interaktiven

Spiele. Die irrealer Raumdarstellung wird so Mittel zum Zweck, streßauslösende Abenteuererlebnisse zu generieren, die Hormonproduktion und die Schweißsekretion des Spielers zu forcieren.

Abb. 2 Raumwahrnehmung zukünftiger Generationen I ?



Durch die Vermischung realer mit fiktiven Räumen und die Erzeugung irrealer Landschaftsszenarien - MALDONADO (in MEURER 1994) nennt sie „illusorische Räume“ - werden psychogene Spannungsmomente des kindlichen/jugendlichen Spieltriebs unterstützt. Stimulation durch Simulation lautet die gewinnträchtige Devise (vgl. THÜRMELE 1993). Letztlich ist schwer unterscheidbar: Was ist wahr, was ist falsch; was ist real, was unreal? Selbst die Architektur bedient sich aus konkreter anwendungsbezogener Perspektive heraus zur Sichtbarmachung ihrer zunächst nur gedachten, einprogrammierten virtuellen Räume dieser Vermischungsfunktion.

7. Transferleistung II, futurologisch: EDV-technische Aspekte im Geographieunterricht

Geographie und Geographiedidaktik können sich fachlich und unterrichtlich den außerhalb ihrer Wissenschaft stattfindenden Innovationen im Bereich neuer

Medien nicht entziehen und verschließen (vgl. KLOSS 1987; HEMMER in SCHRETTENBRUNNER 1989). Sie haben die Existenz virtueller Welten im Cyber-Space zur Kenntnis zu nehmen und sie in ihrem disziplinären Sinne zu instrumentalisieren. Es ist dabei wohl selbstverständlich, wenn die negativen Effekte der neuen Medien nicht übernommen und durch den Geographieunterricht weiterverbreitet werden sollten. Statt dessen sollten die sich bietenden technischen Möglichkeiten im Hinblick auf den fachlichen und geographiedidaktischen Nutzen überprüft und angenommen, ergänzt und weiterentwickelt werden.¹⁰⁾

Im Bereich neuer Medien kann derzeit weder monster- noch gewaltverherrlichenden Computerprogrammen eine reelle didaktische Chance zugesprochen werden.¹¹⁾ Demgegenüber gibt es Programme, die die kindliche/jugendliche Kreativität in nahezu einmaliger Weise herauszufordern imstande sind. Darunter befinden sich

a) Simulationsprogramme

wie „SIM CITY 2000“, mit denen raumplanerische Funktionalität spielerisch vorgeübt werden kann (vgl. REISGIS in WESTERMANN-VERLAG 1995);

b) Generierungsprogramme

wie „LANDSCAPE EXPLORER“ oder „VIRTUAL REALITY MOUNTAIN GENERATOR“, die zu (fraktalen) Landschaftskonstruktionen nach eigenen Vorgaben auffordern;

c) Konstruktionsprogramme

wie „V-WORLD/3 D“ oder „CAD FÜR KIDS“, deren spielerische Funktion besonders in der architektonischen Möblierung künstlicher Landschaften (sog. virtueller Realitäten) besteht;

d) Bearbeitungsprogramme

wie „MORPHING-KIT TOOLS“ (Photo-Morph), mit denen eingescannte Photos realer Welten zu irrealen, virtuellen Welten kombiniert (verfälscht) werden;

e) Adventureprogramme

wie „THE SECRET OF MONKEY ISLAND“, die relativ gewaltfrei historisch-geographische Abläufe spielerisch nachempfinden (vgl. JOST in FRIEDRICH-VERLAG 1995);

f) Informationsprogramme

wie „PC GLOBE“ oder „GEO PLAY NAMIBIA“, die eher geographisch-lexikalische Länderkundeinformationen vermitteln und als Reiseführer zu Reiseabenteuern animieren sollen;

g) Geographiedidaktische Lehr-/Lernprogramme

wie „HUNGER IN AFRIKA“ (vgl. MARZINZIK in WESTERMANN-VERLAG 1995) oder „WEGA ÜBER DEUTSCHLAND“, die eine Zwischenstellung zwischen Simulations- und Informationsprogrammen einnehmen.

Durch die preisgünstige Einführung von CD-ROM-Technik, schnelleren Pentium-Prozessoren, größeren Festplattenkapazitäten und größerer RAM-Bestückung ist es möglich, den gerade für die grafische Darstellung der virtuellen 3-D-Welten benötigten erheblich größeren Megabyte-Anforderungen gerecht zu werden. Zwar mag die Ausstattung der Schulen mit grafikfähigen Rechnern derzeit aufgrund fiskalischer Restriktionen noch der privaten Multimedia-Ausstattung der Kinderzimmer hinterherhinken. Bei zukünftigen Neuausstattungen dürften jedoch 'Techniksprünge' zu erwarten sein, die sich an der Multimediafähigkeit orientieren und damit sofort den Einsatz jetzt vielleicht in den Schulen noch nicht lauffähiger PC-Programme ermöglichen.

'Zukunftsmusik' versprechen dagegen technische Medien zu sein, die aus der Rüstungstechnologie (Flugsimulation/Panzerschießtechnik) stammen, dort in immer größerem Umfang eingesetzt werden und nunmehr für den privaten Multimedia-Konsumenten zur Verfügung stehen (vgl. RHEINGOLD 1995). Mit Hilfe bestimmter Peripheriegeräte (Datenhandschuh, -helm) ist es möglich, nahezu in Echtzeit vollkommen in die EDV-Scheinwelt 'einzutauchen'. Während beim Blick auf einen handelsüblichen PC-Monitor der metrische und soziale Abstand zum Medium gewahrt bleibt, andere (reale) 'Welten' links und rechts des Gerätes (z. B. die Wohnzimmerlampe oder Tapete) der Betrachtung zugänglich sind, verliert sich jetzt der visuelle Abstand des PC-Benutzers zum Medium: Er ist (interaktiver) Bestandteil der virtuellen Welt geworden. Ermöglicht von zwei direkt vor den Augen positionierten 3 D-Stereo-Displays, unterstützt durch HiFi-Kopfhörer und Cyber-Pucks (Steuerkugeln), erlebt der ansonsten 'blinde' PC - Benutzer die optischen und akustischen Täuschungen. Er sieht nicht nur den Grand Canyon, er ist in ihm und kann dort spazieren gehen. Blickt er zur Seite oder nach hinten - ein besonderes eye-tracking-Verfahren ermöglicht es - sieht er Felswände und Schluchten in fotorealistischer Qualität von hoher Auflösung. Blickt er zu Boden, sieht er seine Füße/Schuhe auf felsigem Untergrund stehen.

Ein Cyber-Space in 3 D-Qualität tut sich auf, dessen Landschaftsvorlagen realistisch oder virtuell sein können. Ohne einen Schritt vor die Haustür getan zu haben, befindet sich der PC - Benutzer 'in Amerika' oder sonstwo und 'erlebt' die computergenerierte Animation.

8. Ausblicke

Die Frage, ob Schüler heute durch die Neuen Medien eine andere Raumwahrnehmung besitzen, kann schon deshalb empirisch nicht eindeutig beantwortet werden, weil die Raumwahrnehmung früherer Schülergenerationen nicht (ausreichend) getestet worden und damit ein direkter Vergleich nicht möglich ist. Alle sozialen und psychologischen, pädagogischen und technischen Indikatoren weisen jedoch auf langfristig zu sehende Änderungen in der individuellen Raumwahrnehmung hin, je mehr der Einsatz künstlich erzeugter Landschaften zur alltäglichen Selbstverständlichkeit wird. Voraussetzung zu beschränkten fachlichen Beiträgen für die sich neu entwickelnde „Imaging Science“¹²⁾ (vgl. RANDOW 1995) ist es für die Geographiedidaktik, die von JÜNGST et al. (1984) vor über zehn Jahren entwickelten Ansätze über 'innere und äußere Landschaften' unterrichtlich miteinzubeziehen und auszubauen.

Ein wesentliches Augenmerk wird dabei auf den „Verlust der Realität“ zu richten sein. Ist die (umweltbelastende) Schüler-/Lehrer-/Verbandsexkursion noch erforderlich, wenn man seine Ausflüge im Hörsaal, im Klassen- oder Wohnzimmer verwirklichen kann? Zwei hehre geographische Prinzipien sind es, die durch die Weiterentwicklung neuer Medien in besonderer Weise tangiert werden:

- Raumwahrnehmung ist nicht mehr an *real existierende Räume* und die Berichterstattung darüber gebunden, wenn es in zunehmenden Maße Metamorphose-Möglichkeiten am heimischen/schulischen PC gibt, irrealer Räume/Landschaftsdarstellungen entstehen und (spielerisch) nutzen zu lassen.
- Der hochgeschätzte Wert *originaler Begegnungen* und des Arbeitens „vor Ort“, ohnehin schon durch finanzielle Budgetierung (Klassen-/Wander-/ Studienfahrten) und die bestehende Vielfalt des aus eigener Anschauung Besichtigungswertens stark eingeschränkt, wird durch die Chance zum Cyber-Space vermutlich weiter absinken.

Das Ansprechen der möglichen Veränderungsprozesse bedeutet nicht, den außerdisziplinär und auf dem Medienmarkt stattfindenden Veränderungen geographischer Prinzipien a priori das Wort zu reden. Schließlich hat auch trotz

technischer Möglichkeiten zu Videokonferenzschaltungen weltweit die Teilnahme an Konferenzen, Kongressen, Exkursionen zugenommen, ist der Spezialreisemarkt der originalen Begegnungen eher gewachsen als geschrumpft. Anzunehmen ist, daß die Chancen zu einer schnelleren (kurzlebigeren?) und bunteren Medien- und Erlebnisvielfalt steigen werden. Inwiefern geographiedidaktische Auswirkungen in Frage kommen, ist z. Z. unabsehbar und erfordert in erheblichem Maße disziplinären Diskussions- und Klärungsbedarf. Die auf dem „Nachmittagsmarkt“ (SCHRETTENBRUNNER) der neuen Medien durch die Medienkonzerne betriebene „Geographie ohne Geographen“ (ISENBERG) äußert sich bereits heute durch eine Vielzahl geographisch interessanter Software-Programme. Daher gilt es, die technischen und fachdidaktischen Chancen zu nutzen, ohne die edukativen und fachlichen Risiken (vgl. DEUTSCHER GEWERKSCHAFTSBUND 1995) aus den Augen zu verlieren.

Anmerkungen

- 1) Modifizierte Fassung eines Vortrages auf dem 50. Deutschen Geographentag in Potsdam.
- 2) SCHRETTENBRUNNER (in WESTERMANN-VERLAG 1995) spricht vom „sog. Nachmittagsmarkt, bei dem nicht das harte Arbeiten oder intensive Trainieren im Vordergrund steht“, sondern „Spaß und ein bißchen Lernen“ (S. 7).
- 3) vgl. DIESTERWEG-VERLAG (VÖLKEL), Entwicklungshilfe als Weltproblem, Frankfurt / Main 1963.
- 4) In ihrer individuellen Wirkung nicht zu unterschätzen sind auch Interpretationen der Schlager- und der Volksmusik (Herz/Schmerz, Liebe/Sehnsucht, Wein/Gesang, Süden/Sonne), denen ebenfalls Landschaftsszenarien zugrunde liegen.
- 5) Als weiterführende Literatur wurden Abenteuerliteratur, Reise- und Pionierberichte, Jugendbücher, Biographien, Tagebücher etc. empfohlen.
- 6) Vgl. geographische Lesehefte wie „sachkundliche Arbeitshefte“ (DIESTERWEG-VERLAG), „Ganzschriften für die Schule“ und „Geographische Zeitfragen“ (HIRSCHGRABEN-VERLAG).
- 7) Nach der Reiz-Reaktions-Theorie werden Außenreize möglichst ungefiltert übernommen. Der Mensch reagiert nach erlernten Mustern von trial and error. Demgegenüber geht die Theorie des Radikalen Konstruktivismus davon aus, daß der wahrnehmende Mensch auf Reize nicht passiv, sondern aktiv agiert, selektiert und nicht-/handelnd eingreift (vgl. MILLER 1986).

- 8) Etliche Autoren der insbesondere von den Lehrerverbänden forcierten Diskussion über veränderte Kindheit übersehen, daß sich natürlich auch die (älter gewordene) Lehrerschaft verändert hat.
- 9) Die Zurverfügungstellung technischer Medien und Spielzeuge als Substitut für die nichtanwesenden Elternteile und deren mögliche emotionale/kommunikative Zuwendung. Kinder werden mit ihrem 'Spiel' alleingelassen, sich selbst überlassen oder auf eine Kommunikation mit Altersgenossen beschränkt. Ein kommunikativer Austausch zwischen den Generationen findet infolge Verständnislosigkeit nicht oder nur sehr ungenügend statt.
- 10) In seinem Diskussionsbeitrag auf dem 50. Deutschen Geographentag fordert TAUTFEST (Redaktion Geographie heute) die Veranstaltungsteilnehmer auf darüber nachzudenken, wie die Chancen zur Entwicklung geographischer Computerprogramme mit CD-ROM-Technik (reale Landschaftsdarstellung) genutzt werden können.
- 11) Gewalt würde den friedenspädagogischen Intentionen der Länder-Schulgesetze elementar widersprechen.
- 12) Geographie und Geographieunterricht sind bereits von jeher an Landschaftsästhetik und soziale Emotionalität gebundene, international berichtende Bilderwissenschaften gewesen.

Literatur

- BAER, Ulrich / DIETRICH, Knut / OTTO, Gunter (Hrsg.): Spielzeit. Spielräume in der Schulwirklichkeit. Friedrich Jahresheft XIII. - Velber 1995.
- BAUER, Christian: Virtual Reality - Die dreidimensionale Scheinwelt. Technologie - Nutzen - Wirtschaftlichkeit. - München 1995.
- BOLLMANN, Jürgen: Raumvorstellung und Kartenwahrnehmung. - In: BROGIATO, Heinz-Peter / CLOSS, Hans-Martin (Hrsg.): Geographie und ihre Didaktik. Festschrift für Walter SPERLING, Teil 2, Materialien zur Didaktik der Geographie 16, S. 349 - 362. - Trier 1992.
- BURCKHARDT, Martin: Metamorphosen von Raum und Zeit. Eine Geschichte der Wahrnehmung. - Frankfurt/New York 1994.
- BUNDESZENTRALE FÜR POLITISCHE BILDUNG (Hrsg.): Computerspiele. Bunte Welt im grauen Alltag. Ein medien- und kulturpädagogisches Arbeitsbuch. - Bonn 1993.

- DAIMLER BENZ AG (Hrsg.): Info-Highway: Virtuelle Welten. HighTec Report 1. - Stuttgart 1995.
- DEUTSCHER GEWERKSCHAFTSBUND (Hrsg.): Multi - Media ?! Leben und Arbeiten in der Mediengesellschaft. - Hannover 1995.
- DEUTSCHER SPARKASSENVERLAG (Hrsg.): Virtual reality - Eine Reise in künstliche Welten. - Stuttgart 1993.
- DOWNS, Roger M. / STEA, David: Kognitive Karten: Die Welt in unseren Köpfen. - New York 1982.
- FICHTINGER, Rudolf / GEIPEL, Robert / SCHRETTENBRUNNER, Helmut: Studien zu einer Geographie der Wahrnehmung. Der Erdkundeunterricht, H. 19. - Stuttgart 1974.
- FRIEDRICH - VERLAG (Hrsg.): 19 Computerspiele - Virtuelle Welten. Computer und Unterricht. 5. Jg., H. 19. - Velber 1995.
- FRITZ; Jürgen: Spielzeugwelten. Eine Einführung in die Pädagogik der Spielmittel. - Weinheim/München 1989.
- GERGELY, Stephan: Wie der Computer den Menschen und das Lernen verändert. - München 1986.
- HENTIG, Hartmut von: Das allmähliche Verschwinden der Wirklichkeit. Ein Pädagoge ermutigt zum Nachdenken über die Neuen Medien. - 2. Aufl., München/Wien, 1985.
- HEYSE, Helmut / WICHTERICH, Heiner (Hrsg.): Alte Schule und neue Medien. -Bonn 1988.
- JAIDE, Walter: Generationen eines Jahrhunderts. Wechsel der Jugendgenerationen im Jahrhundertrend. Zur Geschichte der Jugend in Deutschland 1871 - 1985. - Opladen 1988.
- JÜNGST, Peter (Hrsg.): Innere und äußere Landschaften. Zur Symbolbelegung und emotionalen Besetzung von räumlicher Umwelt. Urbs et regio - Kasseler Schriften zur Geographie und Planung, Bd. 34. - Kassel 1984.
- KASACK, Hermann: Reisen in der Phantasie. - In: GLAESER, Ernst (Hrsg.): Mit offenen Augen. Ein Reisebuch deutscher Dichter. - Stuttgart 1951.
- KLOSS, Bernd: Computereinsatz im Erdkundeunterricht. - Stuttgart 1987.
- KÖHLER, Cordelia: Stadterleben. Kritische Bemerkungen zu wahrnehmungs- und verhaltenstheoretischen Ansätzen und zur Praxis der gegenwärtigen Stadtgestaltung. Raumwissenschaft, Bd. 1. - Frankfurt 1981.

- KREIBICH, Barbara: Stadtplanungsprobleme aus Schülersicht. Eine Untersuchung zur Sozialisation der Umweltwahrnehmung im städtischen Wohnumfeld als Vorarbeit für ein Raumwissenschaftliches Curriculum-Forschungsprojekt. Der Erdkundeunterricht. - Stuttgart 1977.
- LEHMANN, Herbert: Goethe und Gregorovius vor der italienischen Landschaft. - Wiesbaden 1967.
- LOCKOWANDT, Oskar (Hrsg.): Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung. - 7. Aufl., Weinheim/Basel 1993.
- MEURER, Bernd (Hrsg.): Die Zukunft des Raumes - The future of Space. - Frankfurt/New York 1994.
- MILLER, Rudolf: Einführung in die ökologische Psychologie. - Opladen 1986.
- PIAGET, Jean / INHELDER, B.: Die Entwicklung des räumlichen Denkens beim Kinde. - Stuttgart 1971.
- PREUSS-LAUSITZ, Ulf (Hrsg.): Kriegskinder, Konsumkinder, Krisenkinder. Zur Sozialisationsgeschichte seit dem 2. Weltkrieg. - 3. Aufl., Weinheim 1993.
- RANDOW, Gero von: Die neue Macht des Auges. Bilder bewegen die Wissenschaft - Imaging Science. - In: Die Zeit, Nr. 14 vom 31. März 1995, S. 49 f. - Hamburg 1995.
- RHEINGOLD, Howard: Virtuelle Welten. Reisen im Cyberspace. - Reinbek 1995.
- SCHÄFER, Gerd E.: Spielphantasie und Spielumwelt. Spielen, Bilden und Gestalten als Prozesse zwischen Innen und Außen. - Weinheim/München 1989.
- SCHRETTENBRUNNER, Helmut (Hrsg.): Software für den Geographieunterricht. Geographiedidaktische Forschungen, Bd. 18. - Lüneburg 1989.
- SCHULTZ, Hans-Dietrich: Die deutschsprachige Geographie von 1800 bis 1970. Ein Beitrag zur Geschichte ihrer Methodologie. Abhandlungen des Geographischen Instituts Anthropogeographie, Bd. 29. - Berlin 1980.
- SIEMENS AG (Hrsg.): Simulation - Wirklichkeit auf Probe. Standpunkt Nr. 5. - Berlin/München 1994.
- THÜRMELE, Sabine: Virtuelle Realität. Ursprung und Entwicklung eines Leitbildes in der Computertechnik. - In: HOFFMANN, Ute: Wunschräume - Technikträume, WZB - Papers, S. 82 - 99, Berlin 1993.

TZSCHASCHEL, Sabine: Geographische Forschung auf der Individualebene. Darstellung und Kritik der Mikrogeographie. Münchener Geographische Hefte Nr. 53. - Kallmünz/Regensburg 1986.

VERNON, M. D.: Wahrnehmung und Erfahrung. - München 1977.

WAFFENDER, Manfred (Hrsg.): Cyberspace-Ausflüge in virtuelle Wirklichkeiten. - 2. Aufl., Reinbek 1993.

WESTERMANN-VERLAG (Hrsg.): Computer - Software für den Geographieunterricht. Praxis Geographie 25, H. 3., Braunschweig 1995.

ZIMMER, Dieter: Gewußt wohin. Die Karten im Kopf. - In: Zeitmagazin Nr. 43, S. 48 - 55, Hamburg 1993.