

Bachelorarbeit

zum Thema

Architektur und Wohlbefinden

Betrachtung therapeutischer Umwelten

- Am Beispiel von Krankenhäusern -

aus architekturpsychologischer Sicht

1. Gutachter: Prof. Dr. Matthias Morfeld
2. Gutachter: Prof. Dr. Michael Kraus

Kontaktadresse:

Matthias Schauber

~~Altes Dorf 31~~

~~39576 Stendal~~

~~Email: matthiasschauber@gmx.de~~

~~Mobil: 0175/1262089~~

~~Matrikelnr.: 20073327~~



Die Medizin hat mittlerweile die soziokulturellen und psychosozialen Zusammenhänge mit Krankheiten erkannt. Die Architekten tun gut daran, diese Zusammenhänge auch auf die Raumgestaltung mit einzubeziehen

(Rudolf Schrickler, 2003, S. 31)

Danksagung

Im Rahmen meiner Bachelorarbeit, die sich maßgeblich auf die Recherche von Literatur stützt, ist es verständlich, dass ich mich den Leuten zu Dank verpflichtet fühle, die mir bei der Beschaffung wichtiger Literatur behilflich waren. Ohne die Akzeptanz und Unterstützung dieser Personen wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen.

In diesem Sinne möchte ich auch meinem Bruder Simon danken, der mir durch sein Studium an der Universität Tübingen und durch seinen unermüdlichen Einsatz, den Zugang zu grundlegenden Texten verschafft hat. Auch recht herzlichen Dank gilt hier Herrn Prof. Dr. Richter, der mich durch die Nennung grundlegender Schlüsselbegriffe, auf wichtige Felder dieses Themas aufmerksam gemacht hat.

Ein ganz besonderes Dankeschön gilt an dieser Stelle auch Frau Dr. Flade und Frau Dr. Walden, die mir nicht nur entscheidende Hinweise gaben, sondern mir auch Grundlagentexte zur Verfügung stellten.

Meinem Bachelorbetreuer Herrn Prof. Dr. Morfeld gebührt beseelten Dank für den mannigfaltigen Einsatz in Form von Ideen, Diskussionen und Verbesserungen und für die Offenheit für ein nicht ganz so konventionelles Bachelorarbeitsthema.

Insbesondere meinem Bruder und meiner Schwester möchte ich vielen Dank für die Durchsicht und Korrektur dieser Arbeit ausdrücken.

Herrn Prof. Dr. Kraus danke ich für seine Bereitschaft, die zweite Begutachtung dieser Bachelorarbeit zu übernehmen.

Ohne die Unterstützung meiner Eltern wäre mein Studium, geschweige denn diese Arbeit, kaum möglich gewesen. Daher an dieser Stelle vielen Dank für den großzügigen Beistand und für die Ermöglichung dieses Studiums.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	1
1. Einleitung	3
2. Definition: Architekturpsychologie	4
3. Das Umwelt-Mensch-Gefüge	5
3.1 Die Feldtheorie nach Kurt Lewin	6
3.2 Das Dreiebenen-Konzept der Mensch-Umwelt-Regulation nach Alfred Lang ...	8
4. Im Auge des Betrachters: Architektur und Ästhetik	10
5. Territorialität	12
6. Der Persönliche Raum	15
7. Grundlagen und Erscheinungen der Perzeption	16
8. Wahrnehmungspsychologische Aspekte	17
8.1 Mensch und Raum	17
8.2 Mensch und Farbe	19
8.3 Mensch und Licht	22
9. Die Gestaltpsychologie	23
9.1 Gestaltgesetze	24
9.1.1 Das Gesetz der Prägnanz	24
9.1.2 Das Gesetz der Einfachheit	24
9.1.3 Das Gesetz der Ähnlichkeit und Nähe	24
9.1.4 Das Gesetz der Kontinuität	25
9.1.5 Das Gesetz des Aufgehens ohne Rest	25
9.1.6 Das Gesetz der Einstellung	26
9.1.7 Das Gesetz der Geschlossenheit	26
10. Voraussetzungen für eine gute Genesung	27
11. Einrichtungen zur Wiederherstellung der Gesundheit	27
12. Innenarchitektur	29
12.1 Ausgewählte Räumlichkeiten	29
12.1.1 Anmeldung/Empfang	29
12.1.2 Wartezimmer/-Zonen	30
12.1.3 Patientenzimmer	32
12.1.4 Arztzimmer	34

12.1.5 Untersuchung/-Behandlungsraum	35
12.1.6 Kinderräume	37
12.1.7 Korridor	39
12.1.8 Leitsysteme	40
13. Blick nach draußen	45
13.1 Therapeutische Gärten/Parks	45
14. Resümee	47
15. Literaturverzeichnis	48
16. Abbildungsverzeichnis	56

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Frage, wie therapeutische Umwelten aus architekturpsychologischer Sicht konzipiert und gestaltet werden müssten, so dass sich dessen Nutzer auch wohl fühlen. Das Hauptaugenmerk liegt hierbei auf den Patienten, da diese aufgrund ihrer Erkrankung eine besondere Rolle einnehmen. Aber auch die Angestellten einer solchen Einrichtung sollen nicht gänzlich vernachlässigt werden. Der hier behandelten Fragestellung, wird stellvertretend für alle anderen therapeutischen Umwelten, an Krankenhäusern nachgegangen, da diese aufgrund ihrer Kapazität an Patienten und Angestellten, die größten therapeutischen Einrichtungen in unserem Gesundheitssystem darstellen. Die Betonung hinsichtlich der Gestaltung liegt hier auf müssten, da nach wie vor bei der Entstehung von therapeutischen Milieus, lediglich funktionale und ökonomische Aspekte herangezogen und soziale sowie psychologische weitgehend vernachlässigt werden. Dass dies sehr kontraproduktiv ist, zeigen diverse Studien, die sich mit den Auswirkungen von gebauten Umwelten auf das Wohlbefinden und den Genesungsprozess der Patienten, wie auch auf die Mitarbeitermotivation auseinandergesetzt haben.

Schlagwörter: Architektur-Architekturpsychologie-Ästhetik-Architektursoziologie-Gesundheitswesen-Gesundheitsarchitektur-Intensivstation-Krankenhaus-Strukturqualität-Soziologie-Therapeutische Umwelten-Wartezimmer-Wohlbefinden

Abstract

This thesis deals with the question of how therapeutic environments need to be designed and styled - from an architectural - psychological view - so patients and employees will feel good in such environment. The main focus is put on the patients, as they, due to their illness, play a special role as users. However, the employees of such facilities are not to be neglected either. Using the example of hospitals in place of all therapeutic facilities, as they are considered the biggest therapeutic facilities of our health care system, the problem of therapeutic environments is discussed. The emphasis with regard to the design, needs to be put on the verb "should", for in most cases functional and economical aspects in establishing therapeutic environments are considered, whereas social and psychological ones are widely disregarded. Several studies dealing with the effects of artificially built environments on the well-being and recovery of patients as well as on the motivation of employees have proven such thinking to be counterproductive.

Keywords: architecture-psychology of architecture-esthetics-architectural sociology-public health sector-health architecture-intensive care-hospital-structural quality-sociology-therapeutic environments-waiting room-well-being

Résumé

Le présent travail se penche sur la façon dont l'environnement thérapeutique devrait être conçu et formé du point de vue de l'architecture psychologique afin que ses utilisateurs s'y sentent bien. Notre attention se portera principalement sur les patients, puisque ceux-ci jouent un rôle particulier en raison même de leur maladie. Néanmoins, il importe de ne pas négliger les employés d'une telle structure. La question traitée ici s'attache à représenter tous les milieux thérapeutiques sur le modèle des hôpitaux, puisque ceux-ci sont les plus grandes structures thérapeutiques de notre système de santé, en raison de leur capacité d'accueil de patients et d'employés. L'accent sera mis sur le conditionnel « on devrait » étant donné qu'aujourd'hui comme avant, les aspects économiques et purement fonctionnels jouent un grand rôle dans le processus de formation des milieux thérapeutiques alors que les aspects sociaux et psychologiques sont considérablement négligés. Ce côté contre-productif a été montré par diverses études portant sur les conséquences de milieux construits sur le bien-être et le processus de convalescence des patients ainsi que sur la motivation des employés.

Mots-clés: architecture-architecture psychologique-esthétique-architecture sociologie-secteur public de la santé-architecture de la santé-précaution intensive-hôpital-qualité structurale-sociologie-environnement thérapeutique-pièce attendant-etre bien

Riassunto

Il presente lavoro si occupa della domanda su come si dovrebbero concepire e realizzare gli ambienti adibiti a trattamenti terapeutici dal punto di vista della psicologia dell'architettura, avendo come fine il benessere dei fruitori. Al centro dell'attenzione vengono posti i pazienti che, proprio a causa della loro malattia, hanno un ruolo particolare. Tuttavia anche gli impiegati di una tale struttura non dovrebbero essere del tutto trascurati. La questione qui trattata viene riferita anche a tutti gli altri ambienti terapeutici, agli ospedali, in quanto questi rappresentano, a causa della loro capacità di pazienti e di impiegati, le più grandi strutture all'interno del nostro sistema sanitario. L'accento viene posto su quello che dovrebbe essere fatto in quanto all'origine di ambienti atti alla terapia vengono portati avanti solo gli aspetti funzionali ed economici, mentre quelli sociali e psicologici vengono ampiamente trascurati. Il fatto che tutto ciò sia largamente contro produttivo e dimostrato da diversi studi che si sono occupati degli effetti degli ambienti edificati sul benessere e sul processo di guarigione dei pazienti ed anche sulla motivazione degli impiegati.

Parole chiave: architettura, psicologia dell'architettura, estetica, sociologia dell'architettura, settore della sanità pubblica, architettura della sanità, reparto di cure intensive, ospedale, qualità delle strutture, sociologia, ambienti terapeutici, mezzi terapeutici, sala d'attesa, benessere

1. Einleitung

Nach wie vor werden Menschen, insbesondere die dort Arbeitenden und die Patienten bei der Konzeption von Krankenhäusern nicht berücksichtigt. Auch ist man seit jeher der falschen Annahme aufgesessen, dass ein gut organisierter und funktionierender Ablauf zu idealen gemeinschaftlichen Zuständen führt (Breckner, 2007; Kunz, 1981; Schultz, 2007; Forman, Stoller & Horsburgh, 1995). Planer und Architekten bedienen sich aufgrund ökonomischer Gegebenheiten und mangels Wissen primär technisch-medizinischen Daten und selten sozialer oder sogar psychologischer Erkenntnisse (Breckner, 2007; Kunz, 1981; Ulrich, 1991). Bei der Gestaltung therapeutischer Räumlichkeiten, wie zum Beispiel Patientenzimmern oder auch Wartebereichen, sollten die *sozialen Umwelten* berücksichtigt werden, da diese auf ihre jeweiligen Nutzer einwirken. Ein räumliches Konzept, das die unterschiedlichsten Umwelten integriert, trägt mit hoher Wahrscheinlichkeit zur Gesundheitsförderung bei (Breckner, 2007; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Greb, 2005; Teichert, Sprekelmeyer & Steinberg, 2003; Ulrich, 1991; Douglas & Douglas, 2004; Fottler, Ford, Roberts, Ford & Spears, 2000; Stokols, 1992). Wenn therapeutische Umwelten und hier in erster Linie Krankenhäuser für Menschen nicht nur geschaffen, sondern auch möglichst effektiv genutzt werden sollen, dann müssen sie sich selbstverständlich auch an die Umwelt(en) der jeweiligen Menschen vor Ort anpassen (Breckner, 2007; Forman, Stoller & Horsburgh, 1995; Stokols, 1992). So hängt die Wahrnehmung des Raums und mit ihm seine Empfindungen unter anderem auch vom Alter ab. Allein aus diesem Grund ist es schon erforderlich, beispielsweise eine Pädiatrie anders zu gestalten als eine Gerontologie (Bussmann, 2003). Letztendlich haben auch Farben, Lichtverhältnisse und die Möblierung einen Einfluss auf die Verwendung eines Bereichs für different soziale Umwelten. Dies bedeutet konkret, dass sich die Architektur von therapeutischen Umwelten egal ob Krankenhaus oder Pflegeheim, sich allen Sinnen der Wahrnehmung bedienen muss, umso einem möglichst breitem Spektrum an unterschiedlichsten Milieus gerecht zu werden (Breckner, 2007; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Greb, 2005; Jonas & Chez, 2004). Die vorliegende Arbeit versucht, die Bedürfnisse der Patienten und Angestellten solcher therapeutischer Umwelten, aus architekturpsychologischer Sichtweise heraus zu beleuchten. Beginnend mit der Klärung des Gegenstandes (Kapitel 2) und den grundlegendsten Bedürfnissen von Menschen in gebauten Lebensbereichen (Kapitel 3 bis Kapitel 6), schließen sich wahrnehmungspsychologische Erkenntnisse an (Kapitel 7 und 8). An letztere knüpft die Gestaltpsychologie mit ihren Gestaltgesetzen (Kapitel 9), da sie mit die Grundlage für das Verständnis von architekturpsychologischen Maßnahmen bildet bzw. bilden. In den Kapiteln 10 und 11 erfolgt die Beschreibung von Kriterien, die für eine erfolgreiche Genesung wichtig sind. Da sich die Patienten während ihrer Behandlung und die Angestellten während ihrer Arbeitszeit überwiegend innerhalb der jeweiligen Einrichtung aufhalten, wer-

den in Kapitel 12 dementsprechend relevante therapeutische Räumlichkeiten näher beschreiben. Abgerundet wird die Thematik mit der Beschreibung therapeutischer Gärten bzw. Parks.

2. Definition: Architekturpsychologie

Architekturpsychologie ist ein sehr facettenreiches Feld, so dass hierzu unterschiedliche Definitionen vorzufinden sind. Wirft man diesbezüglich einen Blick in den Dorsch (2004; vgl. Harloff, 1993; Bär, 2008), so wird man hier auf den Begriff *Ökologische Psychologie* verwiesen und dass unter diesen mindestens fünf unterschiedliche Bedeutungen fallen. Als Gemeinsamkeit wird dort aufgeführt, dass alle um wissenschaftlich-psychologische Analysen oder um Verbesserungen von Menschen zu ‚natürlichen‘ und sozialen Umwelten bemüht sind (vgl. Dorsch, 2004). Die für diese Arbeit relevante Bedeutung stellt hierbei die erste Definition dar.

Sie besagt, dass die Ökologische Psychologie als Teilgebiet der Psychologie verstanden werden kann und diese sich vor allem durch ihre Spezialisierungen in Form von Mensch-Umwelt-Beziehungen aller Art, von den anderen Teilbereichen abhebt (vgl. Dorsch, 2004; Bär, 2008; Harloff, 1993). Gleichbedeutend damit sind die Begriffe ‚Ökopsychologie‘ und ‚Umweltpsychologie‘. Grundlegende Antriebe zur Konzeption der ökologischen Psychologie kamen unter anderem von Kurt Lewin (1963) und dessen Feldtheorie¹. Im späteren rückten dann vermehrt praktisch psychologische Fragestellungen in den Mittelpunkt, besonders in der Architekturpsychologie (vgl. Dorsch, 2004; Bär, 2008; Richter, 2004).

Bär (2008) ergänzt, dass ein entscheidender Grund für die Konzeption der ökologischen Psychologie Schwierigkeiten waren, die sich bei der Gestaltung von Krankenhäusern und therapeutischen Einrichtungen ergaben (Bär, 2008). Die hieraus entstandene interdisziplinäre Zusammenarbeit von Architekten, Medizinern und Psychologen führte letztlich zur Bildung der Architekturpsychologie (Bär, 2008). In der gegenwärtigen Fachliteratur wird jedoch besonders hervorgehoben, dass beim Wohnen eine intensive Beziehung zur Umwelt eingegangen wird, die sich unter anderem in psychologischen Verläufen bemerkbar macht (Bär, 2008; vgl. Richter, 2004; Nelgen, 2009). Dies bedeutet, dass abhängig¹ von der individuellen körperlichen Veranlagung und Verfassung eines Menschen dieser die Umwelt anders wahrnimmt und sich ihr gegenüber auch anders verhält und benimmt (Bär, 2008; Nelgen, 2009).

Nach Flade (2008) ist Architekturpsychologie die Wissenschaft, die sich mit dem Erleben und Verhalten von Menschen in „planvoll entworfenen und hergestellten Räumen“ befasst (Flade, 2008, S. 14; vgl. Richter, 2004, S. 29). Darüber hinaus ist es ihr Bestreben, durch psychologische Ergebnisse zur Schaffung von optimalen Umwelten beizutragen und gleichzeitig nicht günstige Umweltfaktoren zu minimieren bzw. wenn möglich zu beseitigen (Flade, 2008). Die

¹ Auf diese soll in einem eigenen Kapitel gesondert eingegangen werden.

Architekturpsychologie befasst sich aber nicht nur mit künstlichen Umwelten², sondern auch mit der natürlichen Umwelt³.

Hieraus lässt sich schon das primäre Ziel der Architekturpsychologie erkennen, nämlich die Umwelten humaner zu konzipieren (Flade, 2008). Die Wichtigkeit dieser Disziplin resultiert allein schon aus der Erkenntnis, dass Menschen ca. 90% ihres Lebens in gebauten Umwelten verbringen (Evans & McCoy, 1998, zit. nach Flade, 2008; vgl. Nelgen, 2009). Hingegen meinte bereits Stringer schon 1973, dass Architektur und Psychologie in gewisser Weise ein und dasselbe sind, da sie sich mit denselben Angelegenheiten befassen. So haben Psychologen wie auch Architekten gewisse Gemeinsamkeiten. Zum einen in der Gestaltung der Auftraggeber-Auftragnehmer-Interaktion, denn beide neutralisieren diese allzu häufig (Stringer, 1973). Der Psychologe tut dies, indem er darauf achtet, dass die zu untersuchende Person möglichst nicht versteht was er tut, da er befürchtet dass seine Untersuchung ansonsten verfälscht wird. Der Architekt begeht dies dadurch, dass er den Benutzern fertige Objekte präsentiert, ohne dass diese großartig darauf Einfluss nehmen können. Somit werden Gebäude geschaffen, ohne jeglichen Bezug zu deren Nutzern (Stringer, 1973).

Im folgenden Kapitel soll nun auf das hier bereits erwähnte Mensch-Umwelt-Gefüge sowie auf zwei Theorien hierzu eingegangen werden.

3. Das Umwelt-Mensch-Gefüge

Zwischen Umwelt und Mensch gibt es konzentrierte *Wechselbeziehungen*. Seit jeher nutzten Menschen beispielsweise Höhlen als Behausung, so dass hier durchaus von einer natürlichen Prägung des menschlichen Erlebens und Verhaltens gesprochen werden kann (Richter, 2004). Der entscheidende Punkt kam zu jener Zeit, als die Menschen anfangen, durch die Errichtung eigens geschaffener Lebensbereiche (z.B. Häuser) die natürlichen Umwelten umzugestalten und anzupassen. Insbesondere auf gebaute Umwelten, so Richter (2004), muss man sich eine „dialektische transaktionale Beziehung“ vorstellen. Nach dieser Ansicht liegt die Annahme nahe, dass die Menschen neben der Erzeugung ihrer eigenen künstlichen Umwelt, auch durch sie selbst als Wesen reproduziert werden (Richter, 2004, 2006; Bär, 2008; Monz & Monz, 2001). Gemäß den Definitionen und Ausführungen in Kapitel 1 und 2, kann die Mensch-Umwelt-Einheit als dialektische Sichtweise zumindest als heuristische Grundlage für den vielschichtigen Gegenstand der Architekturpsychologie verstanden werden (Richter, 2004; vgl. Gebeßler, 2007).

Der Mensch kann daher als eine „biopsychosoziale Einheit“ gesehen werden, die sich aus insgesamt drei Ebenen zusammensetzt (Bär, 2008). Die erste Ebene ist die *Genomebene*, die als phylogenetisches Depot angesehen wird. Dies bedeutet konkret, dass sie

² Die von Menschen geschaffene, gebaute Umwelt.

³ Organische und anorganische Elemente wie z.B. Boden, Luft, Klima usw.

als konstanter Träger für die organische Form des Menschen fungiert (Bär, 2008). Das *Gedächtnis* als zweite Ebene ist als ontogenetisches Depot zu begreifen, das nur das Individuum für sich tangiert und hierbei als Träger für die innere seelische Führung dient (Bär, 2008). Als äußeres und kulturelles Depot ist die dritte Ebene, die *physische Umgebung* zu verstehen, die vor allem durch die gebaute Umwelt zum Ausdruck kommt (Bär, 2008). Somit ist die Mensch-Umwelt-Interaktion ‚Wohnen‘ eine einzigartige soziale und physische Situation, die ständigen Wandlungen unterworfen ist. Dies gilt natürlich auch in gewissem Maße für einen Krankenhausaufenthalt wo sich durch die verschiedensten Änderungen, wie zum Beispiel Genesungsverlauf oder Einzug eines neuen Mitpatienten, ständig Anpassungsleistungen gefordert werden. Im anschließenden Kapitel sollen nun zur Veranschaulichung zwei wichtige Theorien und ihre Vertreter erläutert werden.

3.1 Die Feldtheorie nach Kurt Lewin

Als Kurt Lewin (1890-1947) in den 1930ern Jahren seine Feldtheorie konzipierte, entwarf er damit eine für die Psychologie neuartige Sichtweise bezüglich des Verhaltens (Ehmig & Richter, 2004; Seeliger & Dufter, 2009; Lück, 1999). So ging Lewin in seiner Theorie davon aus, dass das Verhalten mit all seinen Komponenten von mannigfaltigen Faktoren abhängt, die synchron vorherrschen und letztlich das *psychologische Feld* darstellen. Dieses Feld ist als ein *psychologisches Bezugssystem* zu verstehen, das individuell bedeutsame Faktoren für einen Menschen zu einem gegebenen Zeitpunkt wiederspiegelt (Ehmig & Richter, 2004; Seeliger & Dufter, 2009). Diese Theorie war mit die Erste, der ein ganzheitlicher Ansatz zugrunde lag, da das Verhalten einer Person von der Gesamtsituation, also dem psychologischen Feld aus, analysiert werden muss. Dies bedeutet, dass das Verhalten nicht anhand einer einzelnen Verhaltenssequenz erklärt werden kann (Ehmig & Richter, 2004; Seeliger & Dufter, 2009). Was aber genau muss man sich unter dem psychologischen Feld vorstellen? Darunter ist, wie eingangs bereits erwähnt, ein Bezugssystem zu verstehen, das für jeden Menschen zu einem gewissen Zeitpunkt von Bedeutung ist. Somit wird der Lebensraum jedes Einzelnen abgebildet. Es schließt hierbei nicht nur die äußere Situation eines Menschen ein, sondern auch die innere (Ehmig & Richter, 2004). Die verschiedenen Elemente dieses Bezugssystems sind miteinander verwoben, so dass sich bei einer Elementveränderung alle anderen Elemente auch ändern. Eine solche Veränderung kann hierbei durch eine externe nicht psychologische Einwirkung hervorgerufen werden wie beispielsweise eine Frequenz, die auf das Trommelfell trifft oder aber durch innere psychologische wie zum Beispiel eine Veränderung des Empfindens. Darüber hinaus gibt es aber auch fremde Einflüsse, ohne selbst Bestandteil des Feldes zu sein (Ehmig & Richter, 2004). Solche Elemente können beispielsweise Wünsche, Ziele und Bedürfnisse sein. Diese sollen hier nur repräsentativ genannt werden, da es weitaus mehr gibt. Den Zusammenhang dieser Elemente wurde von Lewin unter anderem wie folgt beschrieben. Das psychologische

Feld eines Menschen ist von einer fremden Hülle von Tatsachen umgeben, die autonom von psychologischen Gesetzen sind. Die Grenze setzt sich hierbei aus physikalischen und sozialen Faktoren zusammen, von denen der Mensch beeinflusst wird (Ehmig & Richter, 2004). Anhand dieser Veranschaulichung unternimmt Lewin den Versuch, die *Verhaltenssteuerung* zu erläutern. Dies bedeutet, dass hieraus interpretiert werden kann, in welcher Situation sich potenzielle Handlungswahrscheinlichkeiten behaupten können. Er geht weiter der Annahme nach, dass entsprechende *Quasibedürfnisse* (Handlungsziele) ausschlaggebend für eine Handlung sind (Ehmig & Richter, 2004). Sie werden primär durch eine Vorannahme generiert, für die Erreichung eines Ziels etwas tun zu müssen. Zum Beispiel mit dem Auto zur Arbeit fahren. Eine wichtige Grundlage für die Umweltwahrnehmung bildet das *Umweltmodell*. In diesem Modell, so Lewin, besitzen die Objekte und Ereignisse in der Umwelt einen *Aufforderungscharakter*. Darunter ist zu verstehen, dass es bestimmte Situationen gibt, die der gegenwärtigen Bedürfnisbefriedigung nützlich sind und daher wahrgenommen werden (Ehmig & Richter, 2004; Seeliger & Duffer, 2009). Das ist der Grund dafür, warum die Umwelt nicht neutral betrachtet wird. Als Beispiel kann hier der Hunger genannt werden. So werden jemandem nur dann viele Restaurants auffallen, wenn er einen großen Hunger verspürt. Gemäß Lewin veranlassen uns also die Dinge der Umwelt zu bestimmten Handlungen (Ehmig & Richter, 2004). Die Intensität dieser Aufforderung kann hierbei sehr different sein, da sie von der Stärke des Bedürfnisses abhängt. Werden sehr widersprüchliche Aufforderungstypen aus der Umwelt wahrgenommen, so kann es zu psychischen Konflikten kommen. Letztlich ist der Aufforderungscharakter das zentrale Moment in der Feldtheorie. Dieser ist immer im Gesamtkontext mit dem psychologischen Feld verknüpft und somit in ein „Handlungsganzes eingebettet“ (Ehmig & Richter, 2004, S. 32; Seeliger & Duffer, 2009). Die Wirkung des psychologischen Feldes hat Lewin (1917) in seinen Aufzeichnungen „Kriegslandschaften“ niedergeschrieben, wo er als Soldat im ersten Weltkrieg diente. So wurde an der Front der geografisch kürzeste Weg selten als kürzester empfunden. Denn wenn man nahegelegene Orte erreichen wollte, dann wurden alle leicht begehbaren Wege zu unüberwindbaren Barrieren. Unter diesen Umständen werden nun die Strecken als geeignet empfunden, die Deckung bieten (Ehmig & Richter, 2004). Hierbei kommt es nicht darauf an, wie umständlich der Weg tatsächlich ist. In diesem Moment scheint dieser aus psychologischer Sicht als kürzester, so dass er auch als solcher empfunden wird und eventuelle Umwege als solche nicht wahrgenommen werden. Auffassungen hinsichtlich eventueller Handlungen und Richtungen innerhalb eines *psychologischen Raumes* kann das bereits erwähnte Umweltmodell geben (Ehmig & Richter, 2004). Der ‚Raum‘ als solcher steht hierbei allerdings für Bereiche, die potenzielle Eventualitäten von Aktionen und Ereignissen für einen Menschen widerspiegeln. Innerhalb dieser kann es eventuelle negative aber auch positive Erfahrungen geben. Zum einen gibt es Zielgebiete mit Aufforderungscharakter, die dann einer positiven Valenz entsprechen und zum anderen Abschreckungsgebiete, die dann folglich eine negative Valenz aufweisen

(Ehmig & Richter, 2004). Alle weiteren Bereiche, die nicht in eine dieser beiden Kategorien eingeordnet werden können, stellen „instrumentelle Handlungsmöglichkeiten“ dar, die von einem Abschreckungsgebiet weg oder zu einem Zielgebiet hinführen sollen (Ehmig & Richter, 2004, S. 34). Ferner gibt es nach Lewin aber auch sogenannte *Ersatzhandlungen*. Diesen bedient man sich immer dann, wenn das ursprüngliche Handlungsziel, aus welchen Gründen auch immer, nicht erreicht werden kann. Es werden dann ähnliche Ziele fokussiert, um eine Bedürfnisbefriedigung zu erlangen (Ehmig & Richter, 2004). Anhand dieser Ausführungen wird deutlich, dass sich das psychologische Feld mit seinen Elementen, im Zuge der persönlichen Entwicklung, kontinuierlich wandelt und somit über das ganze Leben hindurch einer Dynamik unterworfen ist. Mit seiner Feldtheorie hat Lewin maßgeblich zur Entwicklung der ökologischen Perspektive innerhalb der Psychologie beigetragen. Viele seiner Nachfolger haben diese Theorie aufgegriffen und modifiziert (Ehmig & Richter, 2004). Im anschließenden Kapitel soll daher stellvertretend und im Rahmen des Mensch-Umwelt-Gefüges auf einen dieser Vertreter eingegangen werden.

3.2 Das Dreiebenen-Konzept der Mensch-Umwelt-Regulation nach Alfred Lang

Nach Lang (1922) durchlaufen Mensch-Umwelt-Einheiten ständig Aktualisierungen. In diesen werden neue Bedeutungsinhalte geschaffen. Diesen Entwicklungsprozess bezeichnet Lang (1922) als *Semiose* (Lang, 1922, zit. nach Schulze & Richter, 2004). Wenn man die Welt als ein Sammelsurium von unterschiedlichsten Mensch-Umwelt-Einheiten versteht, dann ist das menschliche Verhalten innerlich, d.h. biologisch und psychologisch-kognitiv und extern, d.h. materiell und sozial-kulturell bedingt (Schulze & Richter, 2004). Desweiteren hinterlässt das menschliche Handeln innere Abdrücke im Gedächtnis sowie äußere Abdrücke in der Umwelt. Diese können dann unter Umständen in einem sich selbst regulierendem geschlossenen System, das folgende eigene und auch das fremde Verhalten beeinflussen. Die uns umgebende Welt kann somit, wie auch unser persönliches Gedächtnis, nach Lang als ein geordnetes System das mit Bedeutungsinhalten gefüllt ist, verstanden werden (Schulze & Richter, 2004). Diese drei menschlichen Speicher sind gemäß Lang, das Genom, das Gedächtnis und das Gebaute. Das *Genom* dient hierbei als Träger unserer lebenden Form. Das *Gedächtnis*, ontogenetisch entwickelt, fungiert ebenfalls als Träger für die internen psychischen Dispositionen. Letztlich das *Gebaute*, also alle Objekte und Räume, die durch den Menschen geschaffen wurden, dient als äußerer und zugänglicher kultureller Speicher bzw. als unser konkretes Gedächtnis (Lang, 1922, zit. nach Schulze & Richter, 2004, S. 50; Bär, 2008). Die ersten beiden bedürfen wohl keinen weiteren Ausführungen, das letztere jedoch soll hier noch etwas näher erläutert werden. So misst Lang dem Gebauten die drei Leistungen der Sprache zu. Diese sind die *Repräsentation*, der *Ausdruck* und die *Wirkung*. Ein Zaun kann beispielsweise etwas abgrenzen, ein Vorhang drückt zum Beispiel aus, wer in einen Raum hineinschauen darf und wer nicht und ein eigenes Zimmer bewirkt eine Örtlichkeit, in der man ungestört sei kann. Nach diesem Verständ-

nis ist der Mensch als *bio-psycho-soziale* Einheit zu interpretieren (Hollitscher, 1969, zit. nach Schulze & Richter, 2004). Im Zusammenhang mit dem Wohnen bringt Lang drei Größen hervor, die sehr speziell und sozial regulatorisch charakterisiert sind. Die erste Größe stellt die *Aktivation* dar. Hierunter versteht Lang eine Kraft der physischen Umwelt, die in ihrem Spektrum von Anregung bis hin zu Beruhigung auf unser gegenwärtiges Empfinden einwirkt (Schulze & Richter, 2004; Bär, 2008). Sehr oft werden unbewusst oder auch nur teilbewusst die regulatorischen Wirkungen erlebt. Sich gänzlich entziehen kann man sich diesen aber nicht. Sie kommen zum Beispiel dann zum Vorschein, wenn man von einem imposanten Gebäude überwältigt ist oder bei einem Picknick in der Natur völlige Entspannung verspürt. Auch im Wohnbereich findet man solche aktivierenden und beruhigenden Bereiche. Eine Küche zum Beispiel, die zu einem geselligen beisammensitzen mit anderen einlädt oder ähnliches (Schulze & Richter, 2004). In diesem Umfeld ist es auch leichter, sich diese mannigfachen Bereiche einzurichten und sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Stimmung, aktivieren zu lassen, oder zurückzuziehen. In der externen Umwelt hingegen, worunter auch das Krankenhaus zweifelsfrei fällt, ist man diesen Einflüssen unter Umständen ohne jegliche Selbstbestimmung und ohne jeglichen Einfluss ausgeliefert (Schulze & Richter, 2004). Mitunter kann eben auch eine ungünstige bauliche Konzeption, einen negativen Einfluss auf die Gesundheit bzw. den Genesungsprozess haben, wie bereits Ullrich (1984) mit seiner Studie eindrucksvoll belegte (Schulze & Richter, 2004). Die *Interaktion* bildet die zweite Größe in diesem Modell. Denn wie bereits erwähnt haben gebaute Umwelten zugleich auch eine sozial-regulative Funktion. Diese entsteht durch gewisse räumliche Merkmale und arrangiert so das Integrieren eines Einzelnen in eine Gruppe sowie das sich Zurückziehen in einen persönlichen Bereich (Schulze & Richter, 2004; Bär, 2008). Im Wesentlichen bewegen sich die Menschen in einem Spektrum zwischen diesen beiden Punkten der Interaktion und der Autonomie, da sich niemand völlig aus- noch andere komplett eingrenzen kann. Diese Regulation bleibt natürlich nicht ohne qualitative und quantitative Folgen für die menschliche Kommunikation und Kooperation (Schulze & Richter, 2004). Die Größe *Entwicklung* ist die Letzte in diesem Schema. Sie unterscheidet sich zu den ersten beiden dahingehend, dass sie einen *dynamischen Anteil* beinhaltet. Diese Dynamik besteht in einer länger anhaltenden Regulation der sozialen und personalen Identität. Sie korreliert daher auch mit Gesichtspunkten der Persönlichkeitsentwicklung wie zum Beispiel dem Selbstkonzept oder der Selbstpflege. Alles in allem lässt sich festhalten, dass diese Konzeptionen mit dem Wunsch verbunden sind, sich in seinem wandelbaren Selbstverständnis nach außen darstellen zu können, d.h. sich zu bestimmten Gruppen zu bekennen oder sich von diesen abzuheben (Schulze & Richter, 2004; Bär, 2008). Diesbezüglich können die Besitztümer der Menschen als äußere Bedeutungsträger eine erweiterte Kommunikationsmöglichkeit darstellen, um das Innere nach außen zu tragen, um somit die Mitmenschen zu beeinflussen.

4. Im Auge des Betrachters: Architektur und Ästhetik

Generell setzt sich ein Gebäude aus mehreren Komponenten zusammen, die durch ihre Beziehung zueinander dann eine Einheit darstellen und somit auch die unterschiedlichsten Proportionen hervorrufen, die dann vom jeweiligen Betrachter als gelungen oder weniger gelungen empfunden werden (Flade, 2008; Kahl, Walter & Zinke, 2006). Dieses Empfinden ist Gegenstand der *Ästhetikforschung*. Diese besagt, dass ästhetisches Verhalten gegenüber Umwelten oder Objekten als weitgehend zweckfrei gilt. Dies bedeutet, dass Umwelten vor allem deswegen wert geschätzt werden, da sie entweder schön aussehen oder schön riechen usw. und nicht oder nicht primär als zweckmäßig oder nützlich erscheinen bzw. sind (Flade, 2008; Seeliger & Dufter, 2009). Dieses „Zweckfreie“ tritt aber nicht immer auf. In einer Studie von Marans & Spreckelmeyer (1982) konnte festgestellt werden, dass die Angestellten eines Bürogebäudes dieses weniger ästhetisch fanden, als die gelegentlich erscheinenden Besucher. Dieses Ergebnis wird dahingehend interpretiert, dass die dort tätigen Angestellten weit mehr auf funktionale Faktoren achten, als die Besucher. Das zeigt, dass das ästhetische Empfinden durch eine negative Einschätzung hinsichtlich der Zweckmäßigkeit beeinträchtigt werden kann (Flade, 2008). Ferner wurden ‚objektive Kriterien‘ in der Ästhetikforschung zunächst von Berlyne (1971) und später dann von Kaplan & Kaplan (1989) identifiziert. So konnte Berlyne herausfinden, dass durch gewisse Reizqualitäten das ästhetische Empfinden beeinflusst wird, die dann mit einem inneren Beurteilungssystem abgeglichen werden (Flade, 2008). Damit sich also Bewunderung einstellen kann, muss ein heterogenes Vergleichsergebnis resultieren, das Irritation und zugleich Erregung hervorruft (vgl. Nasar, 1994). Letzteres sollte hierbei aber nicht über eine gewisse Grenze hinausgehen. Etwas wird meist dann als schön wahrgenommen, wenn der Eindruck entsteht, dass die umgebende Umwelt komplex ist und sich in einem gesunden Verhältnis klar hervorhebt (Flade, 2008; vgl. Nasar, 1994). Dass die Intensität dieser Erregung sehr subjektiv ist, zeigt die Tatsache, dass es zu unterschiedlichen Geschmacksstilen und Vorlieben kommt. In dem bereits erwähnten Modell von Berlyne wird die ästhetische Wirkung als Information verstanden, die nicht zu komplex sein darf, um den ‚Operationsspeicher‘ nicht zu überfüllen (Flade, 2008, S. 113). Ebenso darf die Information auch nicht zu spärlich sein, da sich die Menschen sonst nicht ausreichend gefordert fühlen. Eine zu eintönige und einfach konstruierte Welt wird als langweilig und fad wahrgenommen, was zu einer *diversiven Exploration*⁴ führen kann (Flade, 2008). Der Gegenpart hierzu ist die *spezifische Exploration*, nach der Berlyne die Erkundung anregender Objekte und Umwelten versteht. In der Ästhetiktheorie wird aber nicht nur beschrieben, auf welchen Grundlagen der ästhetische Eindruck entsteht, sondern auch, warum

⁴ Diese entsteht durch ein zu geringes Erregungslevel, worauf Menschen mit der Suche nach Anregung reagieren.

diese Grundlagen von enormer Bedeutung sind (Flade, 2008). Der Evolutionstheorie bedienen sich hierbei Kaplan & Kaplan (1989), die besagt, dass die Bevorzugung gewisser Umwelten mit der Stammesgeschichte der Menschheit zusammenhängt. Hiernach werden von Menschen solche Umwelten präferiert, die ein Überleben am ehesten erscheinen lassen (Flade, 2008). Demnach können Umwelten sehr unterschiedlich schnell begriffen werden. Entscheidend sind diesbezüglich die zwei Faktoren „unmittelbare Wahrnehmung und Informationsverarbeitung“ sowie „die Erfassung der Umwelt ohne oder mit Mobilität bzw. Erkundung“ (Flade, 2008, S. 113). Aus diesen zwei Variablen lassen sich insgesamt vier Merkmale zur Präferenz von Umwelten ableiten. Demnach werden solche Umwelten bevorzugt, die gut überschaubar und erkennbar sind und nicht irreführend und chaotisch. Die ferner zusammenhängend sind und Mystery besitzen sowie nicht zu simpel und nicht zu komplex sind (Flade, 2008, S. 114). Was genau ist nun unter diesen Charakteristika zu verstehen? Die *Erkennbarkeit* steht hier in enger Verbindung mit der Informationsverarbeitung. Erkennbarkeit ist somit gegeben, wenn es dem Betrachter nicht schwer fällt, sich orientieren zu können. Unter *Mystery* lassen sich Begriffe wie beispielsweise geheimnisvoll oder Ungewissheit verstehen, die dem Beobachter signalisieren, dass durch weitere Erkundung mehr Informationen erfahren werden können (Flade, 2008). *Zusammenhängend* meint, dass zum Beispiel die innere Organisation eines Gebäudes einen gewissen Zusammenhalt aufweist. Dies ist dann der Fall, wenn einzelne Teile mit einander verbunden sind und somit ein gemeinsames Ganzes ergeben. Die *Komplexität* ergibt sich hierbei aus der Menge an Einzelelementen. Dies bedeutet, je größer und differenzierter diese sind, desto komplexer ist eine Umwelt bzw. ein Gebäude (Flade, 2008). Um diese Variablen zu erreichen bzw. zu beeinflussen, kann man unterschiedliche Gestaltungsfaktoren wie beispielsweise Farben, Licht oder Formen (s. Kapitel 8.2, 8.3 und 9) heranziehen. Im Hinblick auf die Komplexität fand Stamps (2000) heraus, dass diese primär durch die Anzahl der Richtungsänderungen bzw. Ecken bestimmt wird (Stamps, 2000, zit. nach Flade, 2008). In Bezug auf die Variable Mystery konnte er feststellen, dass diese überwiegend vom Helligkeitsgrad beeinflusst wird. So sind dunklere Gebäude oder auch Räume weit mehr geheimnisvoller als helle (Flade, 2008). Abschließend sei hier noch erwähnt, dass Stamps (2000) auch die Ästhetik über die Variablen Massigkeit und Wuchtigkeit untersuchte. So fand er heraus, dass sich der Eindruck von Massigkeit dann einstellt, wenn eine Verringerung der Gebäudefläche gegeben ist. Diese kann jedoch durch vertikale wie auch horizontale Unterteilungen, sowie durch frontal gepflanzte Bäume reduziert werden (Flade, 2008; Kahl, Walter & Zinke, 2006). Jedoch reichen diese Erklärungen, die hier unter die Rubrik *formale Ästhetik* fallen, allein aber nicht aus, um zu erläutern, warum Menschen dies oder jenes als schön empfinden bzw. sich in einer Umgebung wohl oder unwohl fühlen. Daher muss hier auch die Inhaltsebene berücksichtigt werden, sowie es die *symbolische Ästhetik* macht (Nasar, 1997, zit. nach Flade, 2008). Hier wird unter anderem auch deutlich, warum Menschen durch die Natur per se oder durch natürliche Elemente angeregt werden. Dies

geschieht dadurch, dass die Natur als Repräsentant für Originalität und Reinheit steht. Der gute Effekt der Natur auf das ästhetische Empfinden, konnte bereits von Im (1984) nachgewiesen werden. Ebenso können Wasser und Pflanzenwelten der unterschiedlichsten Art (z.B. Bäume, Brunnen oder Blumen) bei der Verschönerung von gebauten Umwelten behilflich sein (Im, 1984, zit. nach Flade, 2008). Aber nicht nur die hier abgehandelte Ästhetik ist ein wichtiges Element zur Erzeugung von Wohlbefinden in künstlichen Umwelten, sondern auch die *Territorialität*. Auf diese soll im kommenden Kapitel eingegangen werden.

5. Territorialität

Territorien sind ihrem Wesen nach in dem Sinne allgegenwärtig, als sie den Menschen individuell oder in Gruppen umgeben und der Mensch sich diesen nicht gänzlich entziehen kann. Häufig werden mit Territorien riesige Gebiete oder Flächen assoziiert wie zum Beispiel Städte (Gifford, 2002; Flade, 2008; Dieckmann, Flade, Schuemer, Ströhlein & Walden, 1998; Dorsch, 2004). Doch die Territorien von Individuen sind sehr viel kleiner. Diese beschränken sich schon meist auf ein Zimmer oder einen Wohnblock (Gifford, 2002; Dieckmann et al., 1998; Bourne & Eckstrand, 2001). Da das Verständnis von Territorien sehr weitreichend ist, ist es nicht einfach eine einheitliche *Definition* hierfür zu finden. Eine mögliche könnte folgende sein:

„Territorialität ist ein von einer Person oder einer Gruppe gehaltenes Muster von Verhalten, das auf einer wahrgenommenen, versuchten oder tatsächlichen Steuerung eines definierbaren physischen Raums, Objektes oder einer Idee basiert und das eine gewohnte Verteidigung, Personalisierung oder auch Markierung miteinschließen kann“ (Gifford, 2002, S. 120; Flade, 2008; Dieckmann et al., 1998).

Markierung meint hier ein Objekt oder eine Substanz an eine Stelle zu setzen, um seine territorialen Absichten anzuzeigen. Mit *Personalisierung* sind jene Mittel gemeint, mit denen auf eine bestimmte Art die eigene Identität angezeigt wird. Da es wie eingangs bereits erwähnt eine Menge von Territorien weltweit gibt, ist es wichtig zu wissen, wie diese funktionieren. Das setzt aber voraus, dass man ein angemessenes Klassifikationssystem hierfür zugrundeliegen hat (Gifford, 2002). Eines der meistbekanntesten Klassifikationssysteme in der Fachliteratur ist das dreigliedrige System von Altman (1975). Der Schlüsselbegriff hierbei stellt den Grad an Privatsphäre, Verbund oder Zugänglichkeit dar, der in jedem Typ vorkommt (Gifford, 2002; Christl & Richter, 2004; Bourne & Eckstrand, 2001). So sind die *Primären Territorien* meist Räume und dadurch gekennzeichnet, dass sie von einer Person oder einer Gruppe auf einer relativ permanenten Basis kontrolliert werden und wesentlich für ihr tägliches Leben sind. Ein Beispiel dafür kann das Schlafzimmer sein. Aus psychologischer Sicht haben die primären Territorien die höchste psychologische Relevanz für ihre Inhaber (Gifford, 2002; Flade, 2008; Christl & Richter,

2004; Dieckmann et al., 1998; Dorsch, 2004). Weniger wichtig sind hingegen die *Sekundären Territorien*, da sie nur eine gemäßigte Bedeutung besitzen. Ein Beispiel hierfür kann der persönliche Schreibtisch bei der Arbeit sein. Die *Öffentlichen Territorien* sind für jedermann zugänglich, so dass man hier leicht mit der Allgemeinheit in Kontakt treten kann. Hierzu zählen zum Beispiel der Strand, Gehwege oder auch Züge (Gifford, 2002; Flade, 2008; Christl & Richter, 2004; Dieckmann et al., 1998; Dorsch, 2004). Im Gegensatz zu primären Territorien, die im Allgemeinen für externe Personen geschlossen sind, sind öffentliche Territorien allen externen Personen, die nicht ausdrücklich ausgeschlossen werden, zugänglich. Darüber hinaus beschreibt Altman noch zwei weitere Arten, obwohl diese nicht allgemein als Territorien betrachtet werden. Zum einen nennt er noch *Objekte*, da diese einigen der Kriterien für Territorien entsprechen. Denn wir markieren, personalisieren, verteidigen und kontrollieren beispielsweise unsere Bücher, Mäntel, Fahrräder und Rechner (Gifford, 2002). Als weiteres führt er noch *Ideen* an, da wir diese beispielsweise durch Patente und Kopierrechte versuchen zu schützen. Ferner existieren Gesetze gegen Plagiate und Softwareautoren, die damit versuchen, ihre Programme zu schützen (Altman, 1975).

Es gibt mehrere Möglichkeiten ein Territorium zu verletzen bzw. in dieses einzudringen. Die offensichtlichste Form ist das *Eindringen (Intrusion)*, in die ein Außenseiter physisch in das Territorium eindringt, oft mit der Absicht, die Kontrolle von seinem gegenwärtigen Eigentümer zu übernehmen (Gifford, 2002; Dieckmann et al., 1998). Die zweite Form des Verstoßes ist die *Übertretung*, was durch ein temporäreres Eindringen in ein persönliches Territorium gekennzeichnet ist. Normalerweise ist hier das Ziel nicht das Eigentum, sondern die Absicht Ärger oder Schaden anzurichten. In diese Kategorie fallen Ereignisse wie zum Beispiel Vandalismus oder Überfälle (Gifford, 2002). Die dritte Form der Verletzung ist die *Kontaminierung*, in der der Verletzer jemand anderen durch das Platzieren von etwas Schrecklichem in dessen Territorium verletzt. Beispiele hierfür wären ein großes Chemieunternehmen, das giftigen Abfall in den Boden gibt, oder "ein Hausgast, der die Küche dreckig hinterlässt" (Gifford, 2002, S. 122; Dieckmann et al., 1998). Hinsichtlich dieser Verletzungsmöglichkeiten gibt es aber auch bestimmte Arten, sich gegen diese zu wahren bzw. zu verteidigen. Diesbezüglich unterscheidet Knapp zwei grundsätzliche Arten der Verteidigung (Knapp, 1995). Zum einen die *Präventivverteidigung*, wie sie durch Markierungen in Form von Mänteln, Handtüchern, Zeichen oder Zäunen getroffen werden kann (Gifford, 2002; Bourne & Eckstrand, 2001). Man erwartet hier einen Verstoß und handelt dementsprechend, um einen solchen bereits im Vorfeld zu vermeiden. Andererseits können gewisse Reaktionen nach einer Verletzung auftreten, diese sogenannten *Verteidigungsreaktionen* stellen die Zweite Art nach Knapp dar. Beispiele hierfür wären das Türen zuschlagen oder das körperliche Handgreifen auf den Eindringling durch die verletzte Person (Gifford, 2002). Als dritter Typ ist noch die *soziale Grenzverteidigung* zu erwähnen. Diese besteht aus einem ein von Gastgebern und Besuchern gemeinsamen Ritual. So wollten bei-

spielsweise in den 1920er Jahren Buschmänner in Afrika, erst einen Grenztausch zur Begrüßung abhalten, bevor sie Außenstehende die Einreise bzw. das Betreten in ihre Gebiete erlaubten. Das Äquivalent in der entwickelten Welt ist das Zollamt an der Grenze. Soziale Grenzvereidigungen dienen dazu, gewollte Besucher von ungewollten durch soziale Interaktion zu trennen (Gifford, 2002). In Bezug auf die *Geschlechter* konnte herausgefunden werden, dass es hier Unterschiede gibt. In einer Feldstudie wurde beispielsweise das territoriale Verhalten von Männern und Frauen an einem Strand untersucht. So konnte beobachtet werden, dass „Sonnenbader“ ihr Territorium mittels Handtücher, Radios oder Regenschirmen markieren (Gifford, 2002). Die Ergebnisse zeigten, dass Frauen kleinere Territorien beanspruchen als Männer. Ebenso benötigen geschlechtsgemischte und größere Gruppen weniger Platz, als geschlechtseinheitliche und kleinere Gruppen. Jedoch muss hier korrekterweise angemerkt werden, dass die Teilnehmer nicht zufällig den verschiedenen Arten von Gruppen zugeteilt wurden und somit nicht sicher gesagt werden kann, dass die Gruppengröße zum Beispiel Unterschiede in der Größe von Territorien verursacht (Gifford, 2002). Letztendlich ist Territorialität das Ergebnis von „persönlichen, sozialen, physischen und kulturellen Faktoren“ (Gifford, 2002, S. 125).

Für den Kontext Krankenhaus bedeuten diese Erkenntnisse, dass ein Krankenhausaufenthalt abgesehen von dem offensichtlichen Grund (Krankheit oder Verletzung bzw. der dort Tätigen) auch deswegen als unangenehm empfunden wird, da die Art und Weise, wie der Platz in Krankenhäusern verwaltet wird, unbekannt und unvertraut ist (Gifford, 2002). Das bedeutet konkret, dass sich Menschen notgedrungen in eine Einrichtung bzw. Umwelt begeben, wo sie kein feststehenden Bereich haben, was unmittelbar das Bedürfnis nach Kontrolle und Sicherheit beeinflusst (Gifford, 2002; Welter, 1997). Selbst wenn einem Patienten ein privates Zimmer oder sein eigenes Bett zugewiesen wird, ist er gezwungen, sein Verhalten untergeordnet in einem für ihn sekundären Bereich durchzuführen, das er eigentlich gewöhnt ist, in seinem primären Territorium zu tun (Gifford, 2002). Daher sollte, wo immer machbar, den Patienten *Personalisierung* und *Kontrolle* erlaubt sein. Dies wären beispielsweise abschließbare Schränke und Tafeln sowie Ablageflächen zum Anbringen von persönlichen Photographien, Büchern und anderen bedeutungsvollen Besitztümern (Gifford, 2002). Dass das Einrichten von persönlichen Territorien einen nützlichen Effekt haben kann, beweisen Studien die in Pflegeheimen durchgeführt wurden. In Doppelzimmern steigerten sich sichtbar die individuellen Markierungen durch die Bewohner, so dass das Zimmer in zwei separate Räume unterteilt wurde, was mit einem höheren Selbstbewusstsein und einem höheren Empfinden für Adäquatheit der Bewohner einherging (Gifford, 2002; Welter, 1997). Letztendlich können viele räumliche Anordnungen, trotz einiger vorhandener Barrieren, so verbessert werden, dass sich jeder in diesem Gebäude wohler fühlt. Aktive Umweltgestaltungen schließen Territorialität mit ein, was zu einem bedeutenden Anstieg der Lebensqualität beitragen kann (Gifford, 2002; Welter, 1997).

6. Der Persönliche Raum

Wenn Menschen sozial interagieren, geschieht dies nicht ohne eine gewisse Entfernung. Diese Distanz wird als *persönlicher Raum* (*personal space*) bezeichnet (Dieckmann, Flade, Schuemer, Ströhlein & Walden, 1998; Bourne & Ekstrand, 2001; Flade, 2008). Dieser Abstand bzw. dieser persönliche Raum ist uns aufgrund seiner kontinuierlichen Existenz nicht immer bewusst, zumal er auch von unseren Interaktionspartnern meist respektiert und somit nicht überschritten wird. Hierbei ist dieser aber nicht statisch, sondern passt sich je nach Situation, in der wir interagieren, flexibel an (Dieckmann et al., 1998). Diese Distanzregelung erfüllt hierbei ihre Aufgabe in Ergänzung mit anderen nonverbalen Kommunikationsmöglichkeiten, wie zum Beispiel der Körpersprache in Form von Gestik und Mimik. Auch wird durch diese Distanzierung, die Kapazität und die Güte an Informationen im Vorfeld eingeschränkt (Dieckmann et al., 1998). Ferner bedeutet dies im Umkehrschluss, dass die Art der Tätigkeiten, die die Interaktionspartner eingehen durch die Distanz vorbestimmt bzw. eingeschränkt sind. In diesem Zusammenhang werden vier Distanzzonen unterschieden, die mehr oder weniger kulturübergreifend anzutreffen sind (Hall, 1979 zit. nach Dieckmann et al., 1998; Bourne & Ekstrand, 2001; Christl & Richter, 2004; Flade, 2008). So wird bei einer Nähe von 0-45 cm⁵, wie sie beispielsweise beim Küssen oder Kämpfen gegeben ist, von der *intimen Distanz* gesprochen. Bei einer Nähe von 45-120 cm schließt sich die *personale Distanz* an, die sich zum Beispiel bei der Interaktion mit Bekannten wieder findet. Die *soziale Distanz* ist meist bei unpersönlichen Interaktionen wie beispielsweise Geschäftstagen gegeben und spielt sich in einer Entfernung von 120-360 cm ab (Hall, 1979 zit. nach Dieckmann et al., 1998; Bourne & Ekstrand, 2001; Christl & Richter, 2004; Flade, 2008). Alles was über die Strecke von 360 cm hinausgeht, wird als *öffentliche Distanz* klassifiziert. Der persönliche Raum unterstützt primär die Menschen in ihrer *Kommunikation* und *Kontrolle*, da sie durch die Schaffung von Distanz und Nähe bestimmte Signale an ihre Umwelt bzw. Interaktionspartner senden können. Er verschafft somit nicht nur Sicherheit, sondern bewahrt zudem die kognitive Leistungsfähigkeit und Handlungsfreiheit (Schultz-Gambard, 1990a, zit. nach Dieckmann et al., 1998; Bourne & Ekstrand, 2001, Christl & Richter, 2004; Flade, 2008; Bär, 2008). Wird in diesen persönlichen Raum eingedrungen, also die Distanz verletzt, führt dies zu einem Anstieg der Erregung und zu Unbehagen, worauf dann unterschiedliche Reaktionen wie zum Beispiel Rückzug oder Flucht zu beobachten sind. Diese haben den Sinn, eine wieder annehmbare und somit erträgliche Distanz herzustellen (Dieckmann et al., 1998; Bourne & Ekstrand, 2001). Im Hinblick auf die Planung von Krankenhäusern bedeutet dies, dass solche humanen Distanzierungsmöglichkeiten berücksichtigt werden müssen, denen die Patienten aufgrund der bereits erläuterten Kontroll- und Kommunikationsbedürfnisse nachkommen wollen

⁵ Die Distanzangaben beziehen sich auf die US-amerikanische Kultur.

(Dieckmann et al., 1998). Ein solches *soziopedales Raumarrangement* bietet den Patienten die Möglichkeit miteinander zu interagieren und sich näherzukommen. Dies kann natürlich am besten in Mehr- oder Zweibettzimmern realisiert werden. Das Pendant hierzu wäre ein *soziofugales Raumarrangement* in Form von Einzel- oder architektonisch ungünstig zugeschnittenen Zimmern, das dem Bedürfnis nicht gerecht wird (Dieckmann et al., 1998). Ebenso muss hier darauf geachtet werden, dass gewisse Gruppen einen anderen Bedarf an persönlichem Raum haben und diesen auch ein entsprechender persönlicher Raum entgegengebracht werden muss. So halten beispielsweise Menschen die körperlich beeinträchtigt sind einen größeren Raum ein als zum Beispiel Autisten. Für letztere muss der Raum so gestaltet sein, dass dieser die Möglichkeit zur „intra- und interindividuellen Konfliktlösung“ zu lässt (Dieckmann et al., 1998, S. 55). Für den Kleinkinder- und Jugendbereich muss berücksichtigt werden, dass Kleinkinder einen sehr niedrigen Distanzbedarf haben und dieser vom dritten bis zum 20. Lebensjahr stetig zunimmt (Dieckmann et al., 1998). Eine wichtige Rolle spielt die jeweilige Kultur, so dass beispielsweise in lateinamerikanischen Ländern eher Kontakt gesucht als vermieden wird. Somit bezeichnet man diese auch als ‚Kontaktkulturen‘. Im Gegensatz hierzu stehen Kulturen, wie zum Beispiel der nordeuropäische Kulturkreis, die als ‚Nichtkontaktkulturen‘ gelten (Dieckmann et al., 1998, S. 55).

7. Grundlagen und Erscheinungen der Perzeption

Die Perzeption dient vor allem dazu, sich *Informationen* über die Beschaffenheit der Umwelt einzuholen, da diese unerlässlich für das Leben sind. Ganz gleich welcher Aktivität ein Mensch nachgeht, muss er durch das Hören und Sehen signalisieren, was sich um ihn herum abspielt (Goldstein, 2002; Bourne & Ekstrand, 2001; Zimbardo & Gerrig, 2004; Kebeck, 1997; Oerter & Montada, 2002). Diese Aufgabe wird durch die Sinnesorgane übernommen. Ebenso ist die Wahrnehmung wichtig, damit Menschen auf ihre Umgebung adäquat *reagieren* können. Letztendlich bewirkt die Wahrnehmung das erforderliche persönliche Erfahren der Umwelt, was es uns ermöglicht, in dieser zu handeln (Goldstein, 2002; Bourne & Ekstrand, 2001; Zimbardo & Gerrig, 2004; Kebeck, 1997). Eine explizite Erforschung der menschlichen Wahrnehmung und deren Verständnis können dazu beitragen, dass gewisse Wahrnehmungseinschränkungen, die zum Beispiel aufgrund von Krankheit oder Unfall existieren, mit bestimmten Hilfsmitteln gelindert werden können (Goldstein, 2002). Um diese aber auch erfolgreich umsetzen zu können, ist es somit erforderlich, die Wahrnehmungsprozesse zu begreifen. Wie eingangs schon erwähnt, erfolgt die Wahrnehmung hierbei über die Sinnesorgane (Sehen, Hören, Tasten, Schmecken, Riechen). Sie stellen daher „unverwechselbare Qualitäten in unserem Erleben“ dar (Goldstein, 2002, S. 3; Gebeßler, 2007). Die Sinne arbeiten hierbei unter Einbezug von Transduktoren und Rezeptoren. Letztere sind spezifische Nervenzellen, die physikalische Stimuli in elektronische

Mitteilungen transformieren. Von weiteren Nervenzellen, die mit den Rezeptoren verknüpft sind, werden diese elektrischen Mitteilungen weiter an das Gehirn geleitet (Bourne & Ekstrand, 2001; Goldstein, 2002; Pinel & Pauli, 2007; Zimbardo & Gerrig, 2004; Kebeck, 1997). Die Rezeptoren können aufgrund unterschiedlicher Stimulationen, die zu ihrer Erregung notwendig sind, in drei Kategorien eingeteilt werden. Zum einen in die Gruppe der *Photorezeptoren*, die sich im Auge befinden und sehr lichtempfindlich sind. Zum anderen gibt es die *Mechanorezeptoren*, die sich unter anderem auf der Haut befinden und gegenüber mechanischen Kräften sensibel reagieren (Bourne & Ekstrand, 2001; Goldstein, 2002; Pinel & Pauli, 2007; Kebeck, 1997). Und letztlich die *Chemorezeptoren*, die auf chemische Substanzen ansprechen und dadurch Geschmack und Geruch vermitteln. All diese physikalischen Stimuli werden von den entsprechenden Sinnesorganen in elektrische Signale umgewandelt und an das Gehirn weitergeleitet, so dass dieses innere Repräsentationen der äußeren Welt erstellen kann (Bourne & Ekstrand, 2001; Goldstein, 2002; Pinel & Pauli, 2007; Zimbardo & Gerrig, 2004).

8. Wahrnehmungspsychologische Aspekte

8.1 Mensch und Raum

Die Welt wird von den Menschen als dreidimensional erlebt. Dies ist so alltäglich, dass diesem Phänomen in unserer heutigen Zeit fast keine bis nur noch sehr geringe Aufmerksamkeit zu Teil wird (Kebeck, 1994; Oerter & Montada, 2002). Das *räumliche Wahrnehmen* ist aber nicht nur das dreidimensionale Erleben per se, sondern auch die Befähigung zur Distanzwahrnehmung. Ferner kann räumlich auch dort gesehen werden, wo sie objektiv gar nicht gegeben ist, nämlich auf dem Computer oder dem Fernseher (Kebeck, 1994; Wohlschläger & Prinz, 2006). Die Stimuli, die dem optischen Apparat zur Raumwahrnehmung zugeführt werden, sind sehr different. Dass Groß dieser Stimuli jedoch, ermöglicht die Raum- und Distanzwahrnehmung bereits mit einem Auge (*monokulare Tiefenwahrnehmung*) (Kebeck, 1994, S. 60; Goldstein, 2002, S. 227; Bourne & Ekstrand, 2001, S. 104; Wohlschläger & Prinz, 2006, S. 68). Diese sind auch zu einem erheblichen Teil daran beteiligt, dass räumliche Relationen in zweidimensionalen Abbildungen, wie beispielsweise auf Bildschirmen, erzeugt werden können. Ein nicht unerheblicher Teil der eingehenden Informationen kann zwar aus den visuellen Stimuli entnommen werden, bedarf aber zusätzlich einer subjektiven Interpretation, d.h. die Einbeziehung von Erfahrungen, um zu einer Einordnung der räumlichen Beziehungen zu gelangen (Kebeck, 1994; Goldstein, 2002; Bourne & Ekstrand, 2001; Walden, 1998). Dies wird deutlich, wenn man sich vergegenwärtigt, dass die Größe eines Gegenstandsbildes, das auf der Netzhaut entsteht, im Vergleich zum Gegenstand selbst variabel ist, da es von verschiedenen Faktoren, wie zum Beispiel der Entfernung abhängt. Nimmt die Entfernung also kontinuierlich zu, so wird das Netzhautbild im-

mer kleiner (Kebeck, 1994; Goldstein, 2002; Wohlschläger & Prinz, 2006). Werden aber Objekte wahrgenommen, die aus früheren Erfahrungen her vertraut sind, dann können die räumliche Position und die Entfernung anhand der Größe des Objektes auf der Netzhaut eingeschätzt werden. Darüber hinaus beinhaltet das visuelle Feld meist eine Vielzahl von Objekten, so dass ein Abgleich zwischen den Größenverhältnissen relativ gut durchgeführt und Informationen über die Entfernung und die räumliche Anordnung gewonnen werden können (Kebeck, 1994; Goldstein, 2002). Diese Einschätzung ist aber nicht ganz unproblematisch, da die relative Größe als alleiniger Anhaltspunkt schnell zu Fehleinschätzungen führen kann. Das ist dann der Fall, wenn die aus Erfahrung angenommene Größe nicht der realen Größe des Objektes entspricht (Kebeck, 1994; Goldstein, 2002). Ähnliches kann bei der Einschätzung der *Höhe im Gesichtsfeld* und der *Überlagerung von Flächen* passieren. Die Gegenstandshöhe im Gesichtsfeld hängt hierbei mit der Distanz des Beobachters zusammen. Für die Distanzeinschätzung dient der *Horizont* als Fixpunkt. Je weiter nun ein Objekt an der Horizontlinie ist, desto weiter weg erscheint es. Objekte oberhalb dieser Horizontallinie, wie zum Beispiel Flugzeuge, werden umso näher empfunden, „je höher ihre Position im visuellen Feld ist“ (Kebeck, 1994, S. 63; Goldstein, 2002, S. 229). Wird ein Objekt in diesem Feld aber durch ein anderes überlagert (Interposition), dann entsteht der Eindruck, als liege es hinter diesem Objekt. Die hier beschriebenen Phänomene können bei gezielter Beeinflussung in Experimenten, zu beträchtlichen Wahrnehmungstäuschungen führen (Kebeck, 1994; Goldstein, 2002). Dies sind jedoch nicht die einzigen Faktoren, von denen man auf die räumliche Positionierung schließen kann. Auch die Helligkeitsverteilung und die *Schatten* im Gesichtsfeld können Orientierungspunkte darstellen. Das ist dadurch möglich, dass dreidimensionale Objekte auf ihrer Oberfläche eine gewisse Licht- und Schattenproportion aufweisen, die vom jeweiligen Standort der Lichtquelle abhängen (Kebeck, 1994; Bourne & Ekstrand, 2001). Aufgrund unterschiedlicher Oberflächenbeschaffenheit ergibt sich eine entsprechende Schattenform. Ein weiteres Gesetz in der Tiefenwahrnehmung stellt die sogenannte *Linearperspektive* dar. Sie kommt dann zum Vorschein, wenn gleichmäßig nebeneinander verlaufende Strukturen mit zunehmendem Abstand betrachtet werden. So entsteht der Eindruck, dass beispielsweise der Abstand innerhalb zweier Bahnschienen immer geringer wird und letztlich die beiden Schienen sich in einem Punkt miteinander vereinen (Kebeck, 1994; Goldstein, 2002). Die bisher erläuterten Stimuli, die zur Einschätzung der Räumlichkeit und Orientierung beschrieben wurden, haben alle Gemein, dass sie dann zum Tragen kommen, wenn der Betrachter wie auch die wahrzunehmenden Objekte, sich fest an einem Standort befinden, d.h. sie also nicht in Bewegung sind (Kebeck, 1994; Goldstein, 2002). Jedoch können mehr Informationen eingeholt werden, wenn man mobil in seiner Umwelt agiert. Das hat zur Folge, dass sich das Netzhautbild des Objektes andauernd verrückt. Da wie bereits erwähnt, die Größe des Netzhautbildes mit der Distanz zum Objekt variiert, können somit durchaus Rückschlüsse auf die Weite und die räumlichen Relationen gezogen werden (Kebeck,

1994; Goldstein, 2002). Die Abbildung eines Gegenstandes auf der Netzhaut wird umso intensiver verschoben, je kürzer die Distanz zu diesem Gegenstand ist. Diese Veränderung wird auch als *Bewegungspallaxe* bezeichnet. Zudem werden durch diese Verschiebung bestimmte Bewegungswahrnehmungen erzeugt, die aufgrund der Weite resultieren (Kebeck, 1994; Goldstein, 2002; Bourne & Ekstrand, 2001; Wohlschläger & Prinz, 2006). So entsteht beispielsweise der Eindruck, dass Objekte, die dem Betrachter näher sind als dem Fixpunkt im optischen Feld, sich mit einer höheren Geschwindigkeit konträr zu eigenen Bewegungsrichtung bewegen, als Gegenstände in weiterer Distanz und mit der gleichen Richtung des Betrachters (Kebeck, 1994; Goldstein, 2002). Aber nicht nur die Masse an monokularen Stimuli, sondern auch das *binokulare* Wahrnehmen, also das Sehen mit beiden Sinnesorganen, spielt eine wichtige Rolle für die Raumwahrnehmung. Erst dieses ermöglicht die uneingeschränkte Stärke des Raumempfindens (Kebeck, 1994; Goldstein, 2002; Pinel & Pauli, 2007; Bourne & Ekstrand, 2001; Wohlschläger & Prinz, 2006). Der Grund hierfür besteht darin, dass die Vielzahl der wahrgenommenen Objekte in beiden Augen minimal different dargestellt wird. Dies kommt dadurch zustande, dass die Augen unterschiedlich angeordnet sind und daher zwei entgegengesetzte Bilder entstehen. Der Grad an *Disparität*, der so zwischen dem rechten und linken Netzhautbild eines Objektes entsteht, ist von der Distanz des Gegenstandes abhängig (Kebeck, 1994; Goldstein, 2002; Bourne & Ekstrand, 2001; Wohlschläger & Prinz, 2006). Das allein genügt aber schon, um einen räumlichen Eindruck zu erzeugen.

8.2 Mensch und Farbe

Das Wahrnehmen der Farben erfolgt über die Netzhaut der Augen bzw. über deren Rezeptoren, die Zapfen und Stäbchen. Sie transformieren die für den Menschen sichtbaren Wellenlängen des Lichtes in „physiologische Erregung um“ (Nüchterlein, 2004, S. 168; Bourne & Ekstrand, 2001; Goldstein, 2002; Kebeck, 1994; Pinel & Pauli, 2007; Schmidt, 1999; Wohlschläger & Prinz, 2006). Die *Stäbchen* haben hierbei die Aufgabe, Grautöne und Helligkeitsunterschiede wahrzunehmen. Die *Zäpfchen* sind für die Diskriminierung von Farbtönen und das Buntempfinden zuständig. Dementsprechend stellt die Farbwahrnehmung eine spezielle optische Empfindung dar, die durch eine für den Menschen sichtbare Strahlung hervorgerufen wird (Rodeck, 1998, zit. nach Nüchterlein, 2004; Bourne & Ekstrand, 2001; Goldstein, 2002; Kebeck, 1994; Pinel & Pauli, 2007; Schmidt, 1999; Wohlschläger & Prinz, 2006). Aus psychologischer Sicht heraus hängt die individuelle Farbwahrnehmung aber nicht nur vom Licht und der Funktion der Augen bzw. des Gehirns ab, sondern auch von zum Beispiel Erfahrungen oder kulturellen Einflüssen. In Europa beispielsweise steht die Farbe Schwarz für Trauer, in Japan dagegen Weiß. Letztlich ist es ein dynamischer Prozess zwischen der Auseinandersetzung von Individuum und der Lebensumwelt, auf dem die Wahrnehmungen und die Farbvorstellungen basieren (Nüchterlein, 2004; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Carpman & Grant, 1993; Walden,

1998). Die Bedeutung, die eine Farbe für einen Menschen haben kann, hängt von mehreren Faktoren ab. So kommt es darauf an, wie sie auf die verschiedenen Sinne wirkt, persönlich erlebt und womit sie assoziiert wird (Nüchterlein, 2004; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Carpman & Grant, 1993; Walden, 1998). Über Jahre hinweg hat sich so eine *Symbolik* der Farben entwickelt, deren Bedeutungen unter anderem aus Generalisierungen affektiver Farbwirkungen entstanden sind. Mit den unterschiedlichsten Farben können die unterschiedlichsten Emotionen einhergehen. Welche Emotion ausgelöst wird, hängt von der im Gehirn existierenden Assoziation ab, die jederzeit verändert und gelöscht werden kann (Nüchterlein, 2004; Bär, 2008). Bei mehreren Farbeinwirkungen bestimmt der *Farbkomplex* welche Assoziationen ausgelöst werden. Ferner werden Farben mit Gemütszuständen, Geschmacksbildern und Formen assoziiert (Nüchterlein, 2004). Farbe kann im Prinzip zweierlei Arten von Informationen vermitteln. Zum Einen kann sie als *Informationsportal* genutzt werden und Informationen über die Welt liefern, in der ein Mensch lebt und gleichzeitig eine gewisse *Energie* vermitteln, die sich möglicherweise auf den Organismus auswirkt (Nüchterlein, 2004; Jonas & Chez, 2004). So können beispielsweise Blutdruck oder Puls durch Farben beeinflusst werden. Durch eben diese Kraft wird die Wahrnehmung verstärkt, so dass neue Energien freigesetzt werden und somit motivierend und stimulierend wirken und damit die Stimmung unter Umständen beeinflussen (Nüchterlein, 2004; Oberascher, 2002; Wichelhaus, 2000). Farben können aber auch im Hinblick auf das Wohlbefinden wahrgenommen werden. Beispielsweise vermitteln sie in einem bedrückten Umfeld Geborgenheit. Ferner weisen sie auch einen gewissen *Therapiewert* auf, da es Erkenntnisse über verschiedene Farben und deren beruhigende und anregende psychosomatische Effekte gibt (Nüchterlein, 2004; Bär, 2008; Greb, 2005; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Lipp, Rohregger, Waltjen, Belazzi & Fechner, 2005; Oberascher, 2002; Jonas & Chez, 2004). Diverse Studien fanden heraus, dass Blinde sogar Farbreize in farbigen Räumen empfinden können. Auch in der Farbtherapie geht man der Annahme, dass durch spezifische Schwingungskräfte der Farben die Wiedererlangung des Wohlbefindens unterstützt werden kann (Nüchterlein, 2004; Greb, 2005). Sie tragen sehr dazu bei, dass sich Menschen mit einem Raum identifizieren. Durch die persönliche Einrichtung bzw. Gestaltung schaffen sich Menschen ihren eigenen Raum und nehmen ihn, mit beeinflusst durch die Farben, als weit oder eng wahr (Nüchterlein, 2004; Bär, 2008). Denn das eigene Raumempfinden kommt durch das Erleben aller Sinne und Gefühle zustande und ist neben dem Körperbau auch von den Bewegungen und Verhaltensweisen im Raum abhängig. Eine entsprechende Raumatmosphäre kann sich somit auch auf die Stimmung niederschlagen (Nüchterlein, 2004; Wichelhaus, 2000). So wird beispielsweise in einem Wartezimmer meist nicht gesprochen oder nur geflüstert. Darüber hinaus trägt die Farbe zur Raumbegrenzung bei. Vom Boden geht eine wichtige „motorische Leitfunktion“ aus, da dieser visuell, affektiv und den Tastsinn betreffend bewertet wird und somit Sicherheit oder Unsicherheit vermittelt (Nüchterlein, 2004, S. 176). Nach der Bodenwahrneh-

mung geht der Mensch in Richtung Raummittelpunkt. Er stellt hierbei eine melodische Beziehung zur Bodenfarbe und der vorhandenen Möblierung her, nachdem letztere überprüft wurde. Im Anschluss daran werden meist die Wände anspruchsvoll betrachtet. Die Begutachtung kann entweder zu Wohlempfinden oder zu Unwohlsein führen (Nüchterlein, 2004). Hieran gekoppelt ist eine sogenannte „sensorische Leitfunktion“, die bewirkt, ob ein Mensch einen Raum beispielsweise als eng oder als weit empfindet. Im Anschluss wird die Aufmerksamkeit auf die Decke gelenkt und von dort über die Wände wieder zum Ausgangspunkt Boden (Nüchterlein, 2004, S. 177). Folglich ist erkennbar, dass für das Raumerlebnis per se Farben keinen festen Bestandteil ausmachen. Dies liegt daran, dass der Gesamteindruck hierfür maßgebend ist. Die Komponenten Boden, Decke und Wand haben wie bereits erwähnt bei der Raumgestaltung eine wichtige Funktion. Der *Boden* bildet die Basis, von der Halt und Schutz ausgehen soll. Das empfinden eines Bodens ist von der Farbe, der Form, der Musterung sowie von der Beschaffenheit abhängig (Nüchterlein, 2004). So kann beispielsweise die Festigkeit und das Aussehen das Gehgefühl dahingehend beeinflussen, ob dieses weich oder hart empfunden wird. Auch kann eine gewisse Musterung die Laufrichtung unbewusst beeinflussen. Um ein entsprechendes Verhältnis zu schaffen, bieten sich hier helle Farben in Verbindung mit einer glatten Oberfläche an (Nüchterlein, 2004). *Wände* können als begrenzendes Element und je nach Gestaltung offen oder geschlossen wirken bzw. als einengend oder weit wahrgenommen werden. So wird die *Raumqualität* nicht nur durch Farbe, Material und die visuelle Form bestimmt, sondern auch durch dessen Größe und Verhältnis von Öffnungen der Wände (Nüchterlein, 2004). Die Türfarben als Wandbestandteile sollten dazu beitragen, dass das Gefühl des Hinaus- und Hineingehens aufrecht erhalten bleibt. Dienen die Wände zum Beispiel als Gestaltungsbestandteile, dann sollten eventuelle Muster wandähnlich gestaltet und Platz für Phantasien sein (Nüchterlein, 2004). Nach oben hin bildet die *Decke* den Abschluss des Raumes, so dass es hier auf die Verknüpfung von Wand- und Deckenfarben ankommt. So kann eine Decke im Vergleich zur Wand nur dann leicht und hell wirken, wenn ein harmonischer Farbübergang von der Wand zur Decke besteht (Nüchterlein, 2004). Im Hinblick auf die Atmosphäre ist natürlich auch die Deckenform nicht außer Acht zu lassen. Welche Farbe letztendlich verwendet wird, hängt neben der Funktion des Raumes auch von der Farbbedeutung ab. So stehen beispielsweise die Farben Gelb, Orange und Rot unter Anderem für Freude und Reichtum (Heller, 2002, zit. nach Nüchterlein, 2004; vgl. Frieling, 1994). Damit zum Beispiel Rot seine Wirkung richtig entfalten kann, sollten hohe Wände und ausreichend Platz vorhanden sein. Nach bisherigem Stand hat sich für ein harmonisches Raumambiente Orange bewährt, da es eine gute Kombination zwischen einem grell wirkenden Gelb und einem warmen Rot darstellt (Nüchterlein, 2004; vgl. Frieling, 1994; Carpman & Grant, 1993). Natürlich muss man sich auch ins Bewusstsein rufen, dass eine potentielle Farbwahl nie ganz frei von aktuellen Zeiteinflüssen und Kunstrichtungen bleibt. Im Endeffekt kommt es darauf an, sich in einem Raum geborgen zu fühlen, so dass hier

vor allem die Farbgebung, die Möbel und natürlich die Raumgröße melodisch aufeinander abgestimmt sind (Nüchterlein, 2004; Lipp et. al., 2005; Oberascher, 2002; Carpman & Grant, 1993). Farben in Räumen tragen nicht nur wesentlich zum Gesamteindruck bei, sondern wirken sich auch positiv auf das Wohlbefinden, die Leistung und die Motivation eines Menschen aus (Nüchterlein, 2004; Lipp et. al., 2005; Oberascher, 2002; Jonas & Chez, 2004). Sie kann bei einer entsprechenden Raumeinteilung in unterschiedlich aufgabenbezogene Farbbereiche, als Orientierungsunterstützung fungieren. Ebenso haben sie einen gewissen Signal- und Aufforderungscharakter. Hierzu zählen die Farben Gelb (Warnfarbe), Rot (Alarmfarbe), sowie Blau (Ordnungs- und Gebotsfarbe) und Grün (Sicherheitsfarbe) (Nüchterlein, 2004, S. 180; vgl. Frieling, 1994; Carpman & Grant, 1993; Wichelhaus, 2000). Damit gewisse Verhaltensweisen des Stehens oder Gehens gezielt beeinflusst werden können, ist es erforderlich, die hierfür vorgesehenen Farben mit der Bodenbeschaffenheit abzustimmen. Grün kann beispielsweise angenehm zum Verweilen und Stehen beitragen (Nüchterlein, 2004; vgl. Frieling, 1994). Da Farben ihre Wirkung aber letztlich nur durch das Licht entfalten bzw. wahrgenommen werden können, wird dieses nun im anschließenden Kapitel behandelt.

8.3 Mensch und Licht

Das Licht kann als eine „elektromagnetische Energie“ verstanden werden, die zu sehen ist, auch wenn die meisten dieser Kräfte wie zum Beispiel Laserstrahlen für das menschliche Auge nicht sichtbar sind (Bourne & Ekstrand, 2001, S. 83; Goldstein, 2002, S. 42; Pinel & Pauli, 2007, S. 168; Zimbardo & Gerrig, 2004, S. 128). Das Licht besteht hier bei aus unterschiedlichen Komponenten, die unter anderem auch unter dem Begriff Photonen oder Wellenlänge geführt werden. Das Spektrum an Wellenlängen, die das visuelle System in neuronale Signale umwandeln, ist erstaunlich gering (Bourne & Ekstrand, 2001; Goldstein, 2002; Pinel & Pauli, 2007; Zimbardo & Gerrig, 2004). Lichtquellen besitzen zudem zwei entscheidende Eigenschaften. Die erste Eigenschaft ist die *Lichtstärke*, d.h. die Anzahl an Quanten pro Sekunde. Die andere Eigenschaft ist die *Dichte* der Quanten, d.h. die Menge an Quanten pro Sekunde, die auf jede Wellenlänge entfallen (Bourne & Ekstrand, 2001; Pinel & Pauli, 2007; Zimbardo & Gerrig, 2004). Die Quanten laufen hierbei in einer Geraden, bis sie auf ein Objekt stoßen. Ist dieses Objekt durchlässig, dann geht der Großteil dieser Teilchen durch ihn hindurch. Ist er aber intransparent, dann wird ein gewisser Teil der Quanten von diesem einverleibt und der Rest zurückgeworfen (Bourne & Ekstrand, 2001; Goldstein, 2002; Kebeck, 1994). Als *Reflexionsgrad* wird hier die Proportion von Quanten, die von der Oberfläche des Objektes reflektiert werden, zu denen die sich auf der Oberfläche befinden, bezeichnet. Dieser kann je nach Art der Wellenlänge different sein. Somit stellt der Reflexionsgrad einen entscheidenden Faktor in der Wahrnehmung einer Oberfläche dar (Bourne & Ekstrand, 2001; Kebeck, 1994). Die richtige Beleuchtung erzeugt ein angenehmes Ambiente und unterstützt anfallende Aufgaben. Gerade in thera-

peutischen Einrichtungen muss die Beleuchtung unterschiedlichen Tätigkeiten und Ansprüchen gerecht werden (Carpman & Grant, 1993; Hertzsch & Wischer, 2007; Lipp et. al., 2005; Schneider, 2004; Jonas & Chez, 2004). So bedürfen die Angestellten eine helle und ausladende Beleuchtung, die keine Schatten wirft, um ihre Arbeit adäquat bewerkstelligen zu können. Patienten hingegen benötigen vor allem am Abend lediglich eine geringe Beleuchtung zum Lesen, zur Konversation oder einfach nur für den Toilettengang (Carpman & Grant, 1993). Daher sollte hier ein spezielles Lichtsystem, bestehend aus Tageslicht (große Fenster) und indirekter Beleuchtung vorhanden sein, das die Patienten ihren individuellen Lichtbedürfnissen anpassen können. Licht kann ebenso wie Farbe Räume größer oder kleiner erscheinen bzw. die Patienten gesund oder auch krank aussehen lassen (Carpman & Grant, 1993; Greb, 2005). Daher wäre es wünschenswert, wenn die Lichtsysteme folgende Gesichtspunkte berücksichtigen. Es sollte eine *allgemeine Beleuchtung* vorhanden sein, die eine Regulation für unterschiedliche Ansprüche ermöglicht (Carpman & Grant, 1993; Hertzsch & Wischer, 2007; Oberascher, 2002). Auch sollte die Beleuchtung so angebracht werden, dass sie der Patient wie auch das Personal bedienen bzw. erreichen kann (z.B. Patient vom Bett aus). Eine eigene Leselampe sollte an jedem Bett angebracht sein, die in ihrer Höhe und Ausrichtung von den Patienten verändert werden kann (Carpman & Grant, 1993). Es wäre angebracht, den Gang zwischen Bett und Badezimmer mit gedimmtem Licht auszuleuchten. Ebenso wäre es von Vorteil, wenn künstliches Licht so gut wie möglich dem Tageslicht nahe kommt. Letztlich sollte ein ausgewogenes Verhältnis zwischen künstlichem und natürlichem Licht bestehen (Carpman & Grant, 1993; Greb, 2005; Hertzsch & Wischer, 2007).

9. Die Gestaltpsychologie

Die *Gestaltpsychologie* ist eine Disziplin, die sich damit auseinandersetzt, wie Menschen visuelle Stimuli im Gehirn zu einem Objekt oder Bild zusammenfügen (Bär, 2008; Kahl, Walter & Zinke, 2006; Schramm & Richter, 2004; Goldstein, 2002; Wohlschläger & Prinz, 2006; Dorsch, 2004). Im Mittelpunkt steht der Zusammenhang zwischen dem Stimulus und dem Empfinden. Hierbei gehen die Gestaltpsychologen von der Annahme aus, dass optische Stimuli in ihrer einfachsten Form wahrgenommen werden (Bär, 2008; Schramm & Richter, 2004; Goldstein, 2002). Der Wahrnehmungsvorgang an sich wird gegenwärtig in drei Stufen untergliedert. Die erste Stufe stellen die *Empfindungen* dar, denen dann in der zweiten Stufe, dem *Organisationsprozess*, der entsprechende Sinn verliehen wird (Bär, 2008; Wohlschläger & Prinz, 2006; Metzger, 1986). Letzterer ist wiederum unterteilt in die Bereiche Tiefenwahrnehmung, Bereichsgliederungen und *Gestaltgesetze*. Ziel dieser Gesetze ist es zu beschreiben, wie Menschen bestimmte Erscheinungen, auf welche Art und aus welchem Anlass als Gestalt erleben (Bär, 2008; Schramm & Richter, 2004; Goldstein, 2002; Wohlschläger & Prinz, 2006). Hier sollen nun

im Anschluss die wichtigsten Gestaltgesetze im Hinblick auf die Wahrnehmung von Architektur erläutert werden.

9.1 Gestaltgesetze

9.1.1 Das Gesetz der Prägnanz

Beim Prägnanzgesetz⁶ heben sich verschiedene Elemente voneinander ab und werden zugleich vor einem Hintergrund wahrgenommen (s. Abb. 1). Es entsteht letztlich eine Rangfolge mit ungleichen ‚guten‘ Gestalten (Bär, 2008, S. 149; vgl. Kebeck, 1994; Goldstein, 2002; Bourne & Ekstrand, 2001; Wohlschläger & Prinz, 2006; Dorsch, 2004; Metzger, 1986). Obwohl sich die Körper im Hinblick auf ihre Seitenanzahlen nicht diskriminieren, vermittelt doch jeder für sich eine Botschaft hinsichtlich Regelmäßigkeit, Einfachheit und Symmetrie.

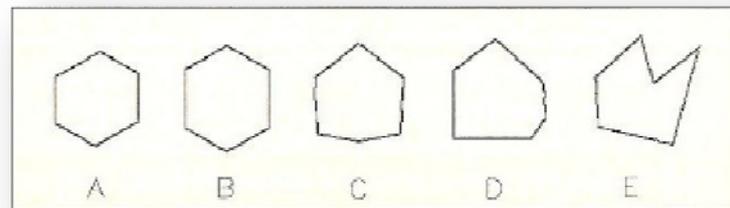


Abb. 1: Rangfolge unterschiedlicher Körper.

9.1.2 Das Gesetz der Einfachheit

Hierunter fällt auch das Gesetz der Prägnanz, da Menschen dazu tendieren, Gestalten in möglichst simple geometrische Elemente zu differenzieren (Bär, 2008; Schramm & Richter, 2004; Goldstein, 2002; Metzger, 1986). Darunter ist zu verstehen, dass Reizmuster so wahrgenommen werden, dass die sich daraus ergebende Struktur so einfach wie möglich ist.

9.1.3 Das Gesetz der Ähnlichkeit und Nähe

Dieses Gesetz sagt aus, dass unter sonst gleichen Bedingungen, die unmittelbar in der Nähe liegenden Reizelemente als *zusammengehörig* wahrgenommen werden (Bär, 2008; Schramm & Richter, 2004; Goldstein, 2002; Wohlschläger & Prinz, 2006; Metzger, 1986). Dies gilt ebenso für die Elemente, die sich einander ähnlich sind. Auch dieses Gesetz veranschaulicht schön das Gestaltprinzip, nach dem das Ganze mehr als die Summe seiner Teile ist. Hier ergibt sich aus dem Gesamtbild des Reizes der Entschluss, welche Elemente zu Figuren zusam-

⁶ Wird in der Literatur auch als das Gesetz der guten Gestalt bezeichnet.

mengefasst werden und welche nicht (Bär, 2008; Schramm & Richter, 2004; Wohlschläger & Prinz, 2006; Dorsch, 2004).

9.1.4 Das Gesetz der Kontinuität⁷

Das Gesetz der Kontinuität besagt, dass Menschen die Tendenz dazu haben, bestimmte Reizelemente wie zum Beispiel Punkte, die durch ihre Verbindung beispielsweise in einer geschwungenen Kurve angeordnet sind, als *zusammenhängend* wahrzunehmen (Bär, 2008; Schramm & Richter, 2004; Wohlschläger & Prinz, 2006; Dorsch 2004; Metzger, 1986).

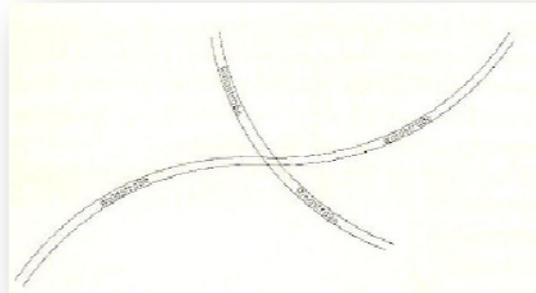


Abb. 2: Das Gesetz der Kontinuität am Beispiel einer Straßenkreuzung.

9.1.5 Das Gesetz des Aufgehens ohne Rest

Das Gesetz des Aufgehens ohne Rest veranschaulicht, dass Menschen einen gewissen Bedarf an *Harmonie* in ihrer Wahrnehmung haben, da es den allermeisten nicht leicht fällt, Elemente voneinander abgegrenzt zu sehen (Bär, 2008; Schramm & Richter, 2004; Kebeck, 1994; Metzger, 1986). Dies ist in Abbildung 3 gut zu erkennen. Hier sind in A sechs gleichlange und senkrecht angeordnete Striche in unterschiedlichen Abständen zu sehen. Man tendiert nun dazu, anstatt dieser sechs Striche, drei Säulen wahrzunehmen, wie dies in B veranschaulicht wird. Die Darstellung C hingegen verursacht bisweilen Unbehagen, da an den Seiten jeweils ein gewisser Rest übrig bleibt (Bär, 2008; Schramm & Richter, 2004; Kebeck, 1994; Metzger, 1986).

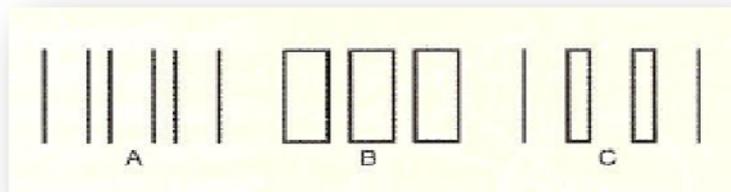


Abb. 3: Das Gesetz des Aufgehens ohne Rest am Beispiel von sechs senkrechten Strichen.

⁷ Auch als das Gesetz der guten Fortsetzung bezeichnet.

9.1.6 Das Gesetz der Einstellung

‚Einstellungen werden oft als die gelernten Tendenzen eines Individuums definiert, auf bestimmte Zielreize – Menschen, Ideen oder Gegenstände – mit positiven oder negativen Bewertungen zu reagieren, mit denen wiederum bestimmte Gefühle und Überzeugungen zusammenhängen‘ (Zimbardo, 1999, S. 215 zit. nach Bär, 2008, S. 153; Schramm & Richter, 2004; Metzger, 1986). Die Abbildung 4 soll hierbei veranschaulichen, dass anhand unserer individuellen Einstellungen, die uns umgebenden Reizmuster differenziert wahrgenommen werden.

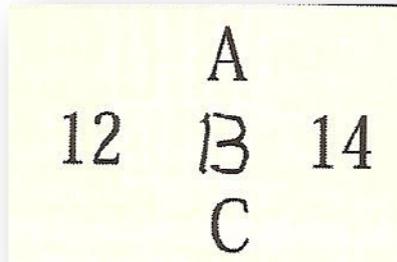


Abb. 4: Die mittige Zahl wird je nach Betrachtung, als 13 oder als B gelesen.

9.1.7 Das Gesetz der Geschlossenheit

Dieses besagt, dass Flächen, die von Linien eingeschlossen werden sowie Linien, die eine gute Kontur bilden, als unabhängige Elemente oder auch als eigenständige „Untereinheiten“ einer umfassenden größeren Gestalt vernommen werden (s. Abb. 5) (Kreitler, 1980 zit. nach Bär, 2008; Schramm & Richter, 2004; Kebeck, 1994; Wohlschläger & Prinz, 2006; Dorsch, 2004; Metzger, 1986).

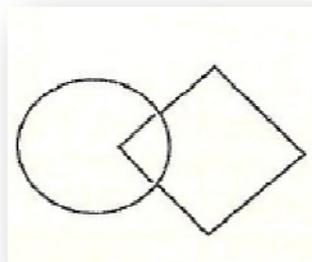


Abb. 5: Obwohl sich die Linien kreuzen, können zwei vereinte Formen wahrgenommen werden.

10. Voraussetzungen für eine gute Genesung

Dass therapeutische Umwelten frei von Belastungsfaktoren aller Art sein sollten, versteht sich per se. So hat Ulrich (1997) den Versuch unternommen, verschiedene Ansätze in der Theorie der unterstützenden Gestaltung zusammenzuziehen. Die Basis bildet hier das sogenannte *Stress-Konzept* (Flade, 2008; Gebeßler, 2007; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003). Nach diesem manifestiert sich der Stress in physiologischen und psychologischen Symptomen sowie in Verhaltensänderungen wie zum Beispiel erhöhtem Blutdruck oder Suchtverhalten. So sind nach Ulrich unterstützende Umwelten dahingehend beschaffen, dass sie den erkrankten Menschen nicht noch zusätzlich belasten (Flade, 2008; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Schultz, 2007; Ulrich, 1991; Arneill & Devlin, 2002). Das ist aber meist nicht der Fall, da der Faktor Umwelt gegenwärtig noch zu wenig Berücksichtigung findet. So kann es dann paradoxerweise sein, dass Umwelten, die eigentlich für die Genesung gedacht sind, umschlagen in gesundheitsdestruktive Umwelten. Als Beispiel seien unzureichende Privatheit oder Lärm genannt (Flade, 2008; Gebeßler, 2007; Wischer, 2007; Stokols, 1992). Daher sollten sich therapeutische Umwelten an den folgenden Leitlinien orientieren.

- Herstellung von Umweltkontrolle zum Beispiel durch Kopfhörer um Radio oder Musik hören zu können
- Lärmschutz und Vermeidung von Hellhörigkeit
- Beseitigung von Reizarmut durch positive Ablenkungen (z.B. Musik)
- Soziale Unterstützung (z.B. durch Sofa im Patientenzimmer für den Besuch)

So gelangt Ulrich (2000) zur der Feststellung, dass unter Berücksichtigung dieser Leitlinien, die Patienten weniger depressiv sind und auch weniger Pflege und Medikamente benötigen, was zu einem kürzeren Aufenthalt und zu einer schnelleren Entlassung führt (Flade, 2008).

11. Einrichtungen zur Wiederherstellung der Gesundheit

Bereits in den 1950er Jahren wurden die ersten Überlegungen zur Umgestaltung therapeutischer Umwelten für kranke Menschen angestellt. Dies waren zuerst Psychiatrien und Heilanstalten (Bailey et al., 1961, zit. nach Flade, 2008). Weit aus später, aber von grundlegender Bedeutung, war die Feststellung von Anthony und Watkins, dass „die Beziehungen zwischen Gesundheitswesen und Architektur noch unterentwickelt seien“ (Anthony & Watkins, 2002, zit. nach Flade, 2008, S. 223). Das bedeutet explizit, dass die Medizin und klinische Psychologie immer noch auf die Diagnose und Therapie kranker Menschen fixiert sind und dabei die *Umgebung* außer Acht lassen, in denen sie krank geworden sind und letztendlich wieder gesund werden sollen. Dies bedeutet im Klartext, dass es bis dato noch nicht bzw. nicht ausreichend ge-

lungen ist, die Gesundheit auch als Mensch-Umwelt-Beziehung zu begreifen und daraus entsprechende Interventionen zu konzipieren (Flade, 2008; Schultz, 2007).

Während es bei den ersten Krankenhäusern darauf ankam, möglichst den Überblick über die vielen Kranken zu bewahren, sind es heute im Wesentlichen zwei Fragen, die im Mittelpunkt des Interesses stehen. Die Erste beschäftigt sich damit, welchen Einfluss die *Krankenhausgestaltung* auf die medizinische Versorgung hat (Flade, 2008). Die Zweite versucht den Einfluss von *räumlich-baulichen Umweltbedingungen* des Krankenhauses auf die Patienten und den Genesungsprozess zu erfassen. Die Erste macht klar, dass hier nicht nur Patienten, sondern auch die Beschäftigten einer solchen Einrichtung gemeint sind (Flade, 2008; Douglas & Douglas, 2004; Gebeßler, 2007; Monz & Monz, 2001). Trites et al. (1970) wiesen der Architektur eines Krankenhauses für die Arbeitserleichterung der dort Bediensteten eine besondere Stellung nach. Sie zeigten auf, dass die Arbeitsbedingungen sowie die Zufriedenheit durch die räumliche Lage der Krankenzimmer beeinflusst wird (Trites et al., 1970, zit. nach Flade, 2008). So zogen sie in ihrer Studie drei architektonisch unterschiedliche Anordnungen zum Vergleich heran. Diese waren eine Ein-Korridor- und eine Zwei-Korridor-Anordnung, an der die Patientenzimmer entlang der Korridore aufgereiht waren sowie ein radiales Muster (Flade, 2008). Es zeigte sich, dass die *Ein-Korridor-Anordnung* am unbeliebtesten unter dem Pflegepersonal und die *radiale Anordnung* am beliebtesten war. Dies wird auf die Tatsache zurückgeführt, dass bei radialen Zuschnitten weniger Zeit für die Wegbewältigung zu den Patienten benötigt wird. Die dadurch eingesparte Zeit kann somit in die Pflege der Patienten und in individuelle Zuwendung investiert werden (Flade, 2008). Stern (2003) fand in einer Befragung in Form von offenen Interviews unter Patienten und deren Angehörigen heraus, dass es zu deren Bedürfnisbefriedigung seitens der Krankenhäuser, eine emotionale wie auch eine instrumentelle Dimension gibt (Stern, 2003, zit. nach Flade, 2008). Eine weitere Studie, die für viel Aufsehen gesorgt hat, ist die von Ulrich (1984) in der die Effekte von Bedingungen in einem Patientenzimmer auf den Genesungsprozess nach einer Operation unter dem Aspekt der optischen Verbindung zur Außenwelt untersucht wurden (Flade, 2008; Douglas & Douglas, 2004). Er nahm hierzu zwei Gruppen, die unterschiedliche Ausblicke von ihrem Krankenbett aus hatten. Die eine Gruppe sah nur eine nackte Steinmauer, während die andere auf eine Baumgruppe schaute. Ein Vergleich der beiden Gruppen ergab, dass letztere weit früher wieder entlassen und auch vom Pflegepersonal als angenehmer empfunden wurden. Ferner benötigten sie auch weniger Schmerzmittel (Flade, 2008; Douglas & Douglas, 2004; Bär, 2008). Somit stellt die Natur einen einflussreichen Therapiefaktor im Krankenhauskontext dar. Schon der bloße Anblick von Grün hat einen wohltuenden Effekt. Kann der Anblick auf die Natur nicht realisiert werden, so sollte zum Ausgleich eine ausreichende Innenbegrünung vorhanden sein (Flade, 2008; Bär, 2008; Douglas & Douglas, 2004; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Krampen, 1993). Bereits Devlin (1992) zeigte deren positive Wirkung in einer Untersuchung. So wiesen die Patienten

einer psychiatrischen Einrichtung nach einer Renovierung erheblich weniger stereotypes Verhalten auf. Dieses positive Resultat wurde primär den dort angebrachten Pflanzen zugeschrieben (Devlin, 1992, zit. nach Flade, 2008; Krampen, 1993). Hier setzt auch das Modell von Pennebaker & Brittingham (1982) an. Es nimmt an, dass sich die Wahrnehmung nicht nur auf die Umwelt, sondern auch auf die innere Befindlichkeit bezieht und eine Umwelt mit wenig Reizen dazu beiträgt, dass auf die innere Befindlichkeit mehr geachtet und folglich über mehr körperliche Beschwerden und schlechtere Gesundheit berichtet wird (Pennebaker & Brittingham, 1982, zit. nach Flade, 2008). Folglich verschlechtern stimulusarme Krankenhaus-Umwelten womöglich das Befinden. Krankenhausbauten gehören daher mit zu den schwierigsten Bauvorhaben, da meist ein sehr langer Zeitraum zwischen Planung und Bezug liegt. Ebenso ist diese Phase, durch sich immer wieder ändernde politische, gesellschaftliche, technische sowie medizinischen Veränderungen geprägt (Nickl-Weller & Nickl, 2009).

12. Innenarchitektur

Befinden sich die Patienten aufgrund ihrer Erkrankung in einem Zustand von Dissonanz, sollte bei der Gestaltung therapeutischer Umwelten ein „heilende[s] und harmonisierende[s] Umfeld“ erreicht werden (Monz & Monz, 2001, S. 28; Douglas & Douglas, 2004; Schultz, 2007; Breckner, 2007). Um ein Gefühl von Einklang und Ordnung zu erzeugen, müssen insbesondere den Patienten vertraute Grundformen verwendet werden. Hierunter fallen beispielsweise das Rechteck oder der Kreis. Neben diesen wirken auch die vier Elemente harmonisch (Monz & Monz, 2001; Haueter, 2008). Dieses Identifizieren und Vertrauen kann durch die Verwendung bekannter Materialien natürlichen Ursprungs wie beispielsweise Holz oder Glas unterstützt werden.

12.1 Ausgewählte Räumlichkeiten

12.1.1 Anmeldung/Empfang

Nach dem die Patienten eine eventuell lange Anreise hinter sich gebracht und den Weg über den Haupteingang zur *Anmeldung* bzw. zum Empfang gefunden haben, ist dies der erste Eindruck, der sich ihnen vom Inneren des Gebäudes bietet (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Greb, 2005; Schneider, 2004; Schrickler, 2003; Seiche-Nordenheim, 2007). Jedoch ist dieser zumeist nicht sehr human, da die Anmeldung oftmals aus einem Pförtner besteht, der abgeschirmt hinter einer Glasscheibe sitzt und durch eine rauschende Gesprächsanlage zu einem spricht, was die unpersönliche Atmosphäre noch hervorhebt (Monz & Monz, 2001). Das wäre sicherlich in den meisten Einrichtungen nicht der Fall, wenn man sich über den *Symbolcharakter* dieses hoch frequentierten Bereichs bewusst wäre. Sie vermittelt nicht nur die Philosophie, die in diesem Hause vertreten wird, son-

dem auch die Lebenseinstellung und die Denkweise (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Gebeßler, 2007; Greb, 2005; Schneider, 2004). Letztendlich signalisiert sie dem Patienten unterschwellig, womit er hier zu Rechnen hat und wie ernst er genommen wird. Daher ist die ideale Lage der Anmeldung bzw. des Empfangs so auszuwählen, dass die Patienten beim Betreten durch den Haupteingang geradewegs auf sie zusteuern, so dass hierfür fast keine Beschilderungen (s. Kapitel 12.1.8) notwendig sind. Auch sollten die Patienten hier schon auf eine freundliche Person stoßen die sie empfängt, oder wenn dies nicht möglich ist, auf ein Symbol zum Beispiel ein Willkommensschild (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Gebeßler, 2007; Schricker, 2003; Seiche-Nordenheim, 2007). Unterschwellig kann hier schon durch die Form der Anmeldung den Leidenden verdeutlicht werden, dass sie hier willkommen sind. Am besten eignet sich hierfür eine offene kreisförmige Anmeldung. Von rechteckigen und geradlinigen Anmeldungen ist aus architekturpsychologischer Warte heraus abzuraten, da selbige durch ihre Winkel meist eine abstoßende Haltung vermitteln bzw. wie eine Blockade zwischen zwei Personen darstellt (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993; Schricker, 2000). Da die Patienten beim Betreten der Klinik bzw. der Praxis nicht nur die Anmeldung und die eventuelle Arbeitskraft dahinter wahrnehmen, ist es natürlich erforderlich, auch für einen entsprechenden *Hintergrund* zu sorgen. Dieser kann, bei guter Gestaltung, den ersten Eindruck der Patienten positiv beeinflussen (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993; Seiche-Nordenheim, 2007). Da es die unterschiedlichsten Menschengrößen gibt, sollte die Anmeldung im wahrsten Sinne des Wortes immer auf der Höhe ihrer Patienten sein. Das bedeutet, dass der Empfang entweder in seiner Größe regulierbar oder einzelne Aufnahmeplätze existieren sollten, die eine Aufnahme auch im Sitzen beispielsweise für Kinder oder Rollstuhlfahrer ermöglichen (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993; Seiche-Nordenheim, 2007). Letztere bieten sich allein deshalb schon an, weil hierdurch eine eventuelle Massenabfertigung vermieden wird, was den Patienten wie auch den Angestellten Stress erspart, sowie die Privats- und Intimsphäre der Patienten schützt. Zu Empfehlen ist nach Möglichkeit, die Einrichtung einer in Front von der Anmeldung befindliche „akustische Schutzzone“, in der die Erkrankten private Informationen mit ihren Angehörigen austauschen können (Monz & Monz, 2001, S. 29; Carpman & Grant, 1993). Um den ohnehin hohen Stresspegel der Patienten nicht noch weiter auszureizen, ist es für die meisten schon eine erhebliche Erleichterung, wenn sie ausreichende *Ablagemöglichkeiten* für ihre Taschen vorfinden sowie über genügend Beinfreiheit beim Warten verfügen.

12.1.2 Wartezimmer/-Zonen

Warten ist meist negativ assoziiert, abgesehen von freudigen Ereignissen wie zum Beispiel auf die bevorstehende Hochzeit (Monz & Monz, 2001). Bei einem Arztbesuch oder auch im Krankenhaus geht es meist mit Angst vor der bevorstehenden Behandlung oder Besprechung mit

dem Arzt einher. Diese Angst kann sich in ihrem Erleben extrem steigern, wenn vor allem auf etwas Negatives gewartet wird (Monz & Monz, 2001; Ulrich, 1991). So nutzen dann die meisten Patienten diese Zeit, sich ihren Kopf über die unterschiedlichsten Dinge, die mit ihrer Erkrankung im Zusammenhang stehen, zu zerbrechen. Das Erregungsniveau des Patienten erreicht dann seinen Höhepunkt, wenn dieser von einer Schwester aufgerufen oder sogar vom Arzt persönlich aus dem Wartezimmer abgeholt wird. Hinzu kommen erschwerend die Unwissenheit aufgrund von Informationsmangel sowie der manchmal vorherrschende raue Alltagston (Monz & Monz, 2001). Daher ist die Wartezeit in den allermeisten therapeutischen Einrichtungen ja sogar menschenunwürdig. Diese für den Patienten meist passive und zum Teil auch verlorene Zeit, sollte deshalb in eine aktive und schöne Zeit umgewandelt werden. Erst recht, wenn man sich die Studie von Piecha und Schlosser (2008) vor Augen führt, die herausfanden, dass die Art der Warteraumgestaltung Einfluss auf die Einschätzung der ärztlichen Kompetenz haben kann. So sollte das Wartezimmer aus architekturpsychologischen Erwägungen heraus im Eingangsbereich der Praxis bzw. der Ambulanz eines Krankenhauses sowie nicht allzu weit von der Anmeldung bzw. dem Empfang liegen. Das hat schon für die dortigen Angestellten den Vorteil, dass der interne Betriebsablauf so gut wie nicht gestört wird (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993; Schultz, 2007; Schricker, 2000). Dort wo der Raum es zulässt, ist die Aufteilung in *mehrere einzelne Wartebereiche* oder Zonen vorzunehmen. Diese werden der Privatsphäre der Patienten (s. Kapitel 5 und 6) am ehesten gerecht. Zur Orientierung für die Patienten im Hinblick auf den Krankenhauskontext sowie zur Erleichterung des Personals, empfiehlt es sich die Räume so zu gestalten bzw. zu kennzeichnen, dass die Patienten hinsichtlich ihrer Zugehörigkeit (ambulant, stationär oder Neuaufnahme) unterschieden werden können (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Schricker, 2003). Eine besondere Stellung nehmen hier die Areale für die *liegend Wartenden* ein. Da diese häufig das Bett nicht verlassen dürfen bzw. können, sollte dafür gesorgt sein, sie hinreichend vor fremden Blicken abzuschirmen. Daher ist bei der Gestaltung solcher Bereiche darauf zu achten, dass der Hinterkopf bzw. Rücken ausreichend abgeschirmt ist beispielsweise durch ein „Schutzschild“, um den Patienten ein Gefühl von Sicherheit zu vermitteln (Monz & Monz, 2001, S. 32; Carpman & Grant, 1993). Auch ist der Blickwinkel zu berücksichtigen, den der Liegende hierbei einnimmt. Eine optisch anreizende Umgebung zum Beispiel durch die Decke oder der Wand, kann gegebenenfalls dazu führen, dass die Patienten entweder zum intensiven Denken angeregt werden oder aber in einen träumerischen fast schon dissoziativen Zustand verfallen (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993; Mutzenbach, 2003; Pross-Löhner, 1998). Durch Abschirmungen mit halbrundem Zuschnitt oder aber durch Wände wird dies erreicht und vermittelt den Patienten ein Gefühl von Schutz und Geborgenheit. Im Hinblick auf ältere oder auch körperlich sehr eingeschränkte Patienten, sind anstelle von harten Stühlen, sogenannte Ohrensessel zu bevorzugen (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993). Ebenso empfehlen sich klei-

ne transportable Tische, die die Patienten individuell für bestimmte Sachen zum Ablegen nutzen können. Zur Ablenkung für Patienten, die einem längeren Krankenhausaufenthalt ausgesetzt sind, eignen sich speziell im Wartebereich, Arbeits- und Spieltische, die für Abwechslung sorgen und zum Zeitvertreib einladen (Monz & Monz, 2001; Schneider, 2004). Je mehr Möglichkeiten die Patienten zum Zeitvertreib haben, desto besser. So können die unterschiedlichsten Ansprüche und Bedürfnisse eventuell befriedigt oder zumindest angesprochen werden. In der heutigen Entscheidung der Patienten für eine Klinik, spielt das persönliche Image der jeweiligen Einrichtung immer mehr und mehr eine entscheidende Rolle (Monz & Monz, 2001; Schneider, 2004; Bussmann, 2003; Braun & Vedder, 2003; Forman, Stoller & Horsburgh, 1995; Arneill & Devlin, 2002). Auch wenn die Patienten als Laien nicht wirklich oder nur zum Teil die medizinische Kompetenz eines Krankenhauses beurteilen können, so basiert deren Entscheidung für eine Einrichtung doch meist auf deren *Ausstattung* und deren Image. Da ein häufiger Zeitvertreib das Lesen darstellt, könnten beispielsweise mehrere kleine *Lesebereiche* eingerichtet werden, die mit entsprechenden Lesemöglichkeiten ausgestattet sind (Monz & Monz, 2001). Dies könnte durch eine Ausleihe ergänzt werden. Je nachdem wie kreativ und abwechslungsreich ein Wartebereich also gestaltet ist, kann dieser aus einer langen und nervenaufreibenden Wartezeit, eine attraktive Freizeitgestaltung erzeugen. Selbstverständlich bedarf dies einer jeweiligen Überprüfung der Realisierungsmöglichkeit (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993).

12.1.3 Patientenzimmer

Menschen verbringen rund ein Drittel ihres Lebens mit Schlafen. Daher verwundert es auch nicht, wenn hierfür eine Menge an Geld ausgegeben und an der Gestaltung des Schlafzimmers nicht gespart wird. Ganz anders verhält es sich hier im Krankenhauskontext, da stehen die Betten eher nach funktionalen Aspekten und sind einheitlich bzw. karg und schlicht (vgl. Monz & Monz, 2001; Labryga, 2006). Hier muss betont werden, dass es doch recht anspruchsvoll ist, das Design und die Funktionalität unter einen Hut zu bringen. Wie bereits in Kapitel 5 ausgeführt, ist es wichtig, dass die Patienten ihre eigene Territorialität entwickeln und auch ausleben können. Hierzu zählt natürlich auch das *Bett*, das meist als Hauptaufenthaltsort fungiert (Monz & Monz, 2001; Rysler, 1996). Bei jeglicher Gestaltung der Betten bzw. des persönlichen Bereiches um das Bett herum, ist darauf zu achten, dass es das Umfeld der Patienten repräsentiert und sich ihre Hautfarbe bzw. ihr Teint hierdurch anders erscheinen sowie sie selber beeinflussen kann. Hier ist in erster Linie das Licht sehr wichtig, das die Patienten selbstständig bedienen und im Hinblick auf die Lichtintensität auch regulieren können (Monz & Monz, 2001; Braun & Vedder, 2003; Labryga, 2006). Der Idealfall wäre eine „technische Funktionsleiste“, die es erlaubt, die unterschiedlichsten Funktionen wie zum Beispiel Musik hören oder Telefonate durchführen zu können. Eine persönliche Steckwand, die es ermöglicht, persönliche Fotos oder

Genesungsglückwünsche anzubringen, kann das *Ichgefühl* zusätzlich positiv unterstreichen (Monz & Monz, 2001, S. 42; Pross-Löhner, 1998; Labryga, 2006; Walden, 2006). Um den Patienten ihr Kontrollgefühl nicht ganz zu nehmen, kann es für viele schon sehr hilfreich sein, wenn die Möglichkeit besteht, das Zimmer bzw. dessen *Möbel* individuell zu stellen. Das kann am besten dann realisiert werden, wenn keine festen Einbaumöbel integriert sind und die medizintechnische Apparatur per se mit in der Bausubstanz eingeschlossen ist (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993; Ulrich, 1991; Schricker, 2003). Sofern es der Platz erlaubt, wäre es auch denkbar, hier transportable Raumteiler einzusetzen, die zusätzlich mit Fächern ausgestattet sind, um gerade bei längeren Aufenthalten die unterschiedlichen Gegenstände und Utensilien verstauen zu können (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993). In Bezug auf die Positionierung der Krankenbetten, ist eine individuelle Aufstellung unter psychologischen, lichttechnischen und funktionalen Aspekten weit aus praktikabler als beispielsweise eine „Diagonalaufstellung“. Diese wäre auch für das Personal keine Beeinträchtigung. Durch die verschiebbaren Betten, sind die Patienten von allen Seiten zugänglich und benötigte medizintechnische Gerätschaften können immer und überall aufgestellt werden (Monz & Monz, 2001, S. 43; Carpman & Grant, 1993; Rysler, 1996). Der Raum sollte letztendlich zwei wesentlichen Aspekten gerecht werden. Zum einen sollte eine *persönliche Abgrenzung* des oder der Patienten möglich sein und zum anderen sollte die Gelegenheit bestehen, sich bei Bedarf, einem *sozialen Kontext* zuzuwenden. Auch könnte wieder im Hinblick auf die territoriale Befriedung der Patienten, der jeweilige Schrank mit Rollen ausgestattet sein, um ihn einerseits als Zimmerteiler zu verwenden und andererseits dem Kontrollgefühl nachzukommen. (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993; Gebeßler, 2007; Schultz, 2007; Hill, 1973; Arneill & Devlin, 2002). Dies wird zusätzlich durch die Installation persönlicher Symbole am Schrank verstärkt, vor allem dann, wenn die Patienten keine räumliche Veränderung wünschen. Im Hinblick auf die Farbe des Zimmers ist nach wie vor immer noch Weiß dominierend, auch wenn in letzter Zeit ein Trend in Richtung anderer Farben stattgefunden hat. Hier kommen meist Hellgelb oder Hellgrün zum Einsatz (Monz & Monz, 2001; Mutzenbach, 2003). Leider bleibt es oft bei der Verwendung dieser zwei Farben. So sollten auch hier die unterschiedlichsten Farben integriert werden, allein schon um einen *Wiedererkennungswert* für die Patienten zu erzielen. Darüber hinaus kann dies, wie bereits schon einmal erwähnt, zu einer besseren Orientierung führen (Monz & Monz, 2001; Schricker, 2003). Damit die Farben zum therapeutischen Prozess sinnvoll beitragen, müssen sie harmonisch bzw. kräftig sein. Dies heißt auch, dass keine destruktiven Körper wie zum Beispiel Ecken verwendet werden. Es wäre somit denkbar, die Zimmer je nach Krankheitsbild farblich zu gestalten, um den persönlichen psychischen Befinden Rechnung zu tragen (Monz & Monz, 2001; Steinemann, 2004; Breckner, 2007). Eine nicht zu unterschätzende Bedeutung kommt hierbei auch der Zimmertür zu. Sie kann bereits durch eine entsprechende farbliche Gestaltung zur *individuellen Identifikation* mit dem Zimmer beitragen. Ist eine farbliche Verzierung nicht

möglich, kann dies selbstverständlich auch durch die Anbringung von auswechselbaren Namensschildern erfolgen (Monz & Monz, 2001). Der wohl wichtigste Bereich im Zimmer eines Patienten ist das Blickfeld, das sich ihm von seinem Bett aus bietet. Diese optischen Bereiche gilt es natürlich sehr bedacht und sensibel zu gestalten. Im Deckenbereich kann so beispielsweise ein bewegliches und mit gewissen Materialien verziertes Mobiles dazu beitragen, dass der Patient mit seinem Blick dort entlang schweift, was eventuelle Gedankengänge oder Träume veranlasst (Monz & Monz, 2001; Pross-Löhner, 1998). Dies gilt natürlich auch für die Wand bzw. die Wände. Gerade die Bereiche, die sich in unmittelbarer Augenhöhe der Erkrankten befinden, sind verstärkt zu berücksichtigen. Hier können zum Beispiel verschiedene Farbflächen, die je nach Wunsch der Patienten auswechselbar sind, zur Qualität der Raumatmosphäre beitragen und durch ihre therapeutische Wirkung die Stimmung der Patienten beeinflussen (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993; Pross-Löhner, 1998; Ulrich, 1991; Teichert, Sprekelmeyer & Steinberg, 2003). Da der Mensch mit allen Sinnen wahrnimmt und empfindet, ist es wichtig, dass nicht nur der visuelle Sinn, sondern beispielsweise auch der akustische Sinn aktiviert wird. Letzterer kann zum Beispiel durch eine Musikanlage angesprochen werden, die den Patienten ermöglicht, die nach ihrem Geschmack und in ihrer Lautstärke passende Musik zu hören (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993; Schrickler, 2000). Bei der ganzen patientenfreundlichen Gestaltung darf aber nicht vergessen werden, dass weniger auch manchmal mehr ist. Dies bedeutet, dass für die Patienten im Hinblick auf eigenständiges Handeln und Gestalten, ausreichend *Flächen* zur Verfügung stehen sollten, die die Patienten nach ihrem eigenen Belieben frei ausgestalten können (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993; Pross-Löhner, 1998). Abschließend dürfen die Bedürfnisse der Besucher nicht vernachlässigt werden, da nur zufriedene und entspannte Besucher sich positiv auf die Patienten auswirken. Dies meint konkret, dass neben den hier gerade beschriebenen Aspekten für die Patienten auch allgemeine Dinge wie ausreichend Sitzgelegenheiten oder eine Garderobe vorhanden sein sollten (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993).

12.1.4 Arztzimmer

Das Arztzimmer zählt mit zum internen Bereich einer Praxis oder einer Station. Seine räumliche Lage ist daher von großer Bedeutung. Hingewandt zum halböffentlich Empfangs- und Wartebereich, trägt dies zu einem einwandfreien und effizienten Arbeitsablauf aller Mitarbeiter bei. Da es aber zugleich das persönliche Arbeitszimmer des Arztes darstellt, ist die räumliche Gestaltung auch auf diesen auszurichten (Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Monz & Monz, 2001; Greb, 2005; Schrickler, 2000). Wie schon beim Eingangs- und Wartebereich (s. Kapitel 12.1.2) zuvor, ist auch hier dem Aspekt der Individualität nachzukommen. Welcher Zuschnitt am besten geeignet ist, hängt von den verschiedensten Komponenten ab und sollte bei der Planung oder Umgestaltung von Architekt und Arzt zusammen erarbeitet werden, so dass den in-

dividuellen Vorstellungen des Arztes nachgekommen werden kann (Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Greb, 2005; Schrickler, 2000). Unabhängig davon gibt es aber allgemeine Dinge, die beachtet werden sollten. So ist nicht nur der individuelle Stil des Arztes, sondern auch die architekturpsychologische Wirkung des Raumes auf die Patienten ein Faktor der bei der Planung berücksichtigt werden muss (Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Monz & Monz, 2001; Schrickler, 2000). Aus psychologischer Sicht muss der Raum deshalb „eine freundliche Distanz ausstrahlen, um dem Patienten die häufig vorhandene Beklemmung zu nehmen und ihn positiv auf das Gespräch einzustimmen“ (Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003, S. 57). Wie schon im Wartebereich kommt auch hier der Möblierung, insbesondere der Sitzmöblierung, eine zentrale Rolle zu, da der Arzt an diesem Ort seinen administrativen Aufgaben, sowie wichtigen Patientengesprächen nachgeht. Dass die dortigen Stühle oder Sessel bequem sein sollten versteht sich per se. Auch ist darauf zu achten, dass mehrere Sitzmöglichkeiten vorhanden sind (Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003), so dass bei Bedarf nicht erst noch zusätzliche Stühle herbeigeschafft werden müssen. Die hierfür verwendeten Farben und Materialien müssen natürlich auf die Gesamtkonzeption hin abgestimmt werden. Dies gilt ebenso für den Schreibtisch. Bei ihm ist besonders darauf zu achten, die Tischplatte bzw. die Schreiboberfläche an die jeweiligen Lichtverhältnisse anzupassen, um Blendeffekte zu vermeiden (Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003). Auch ist die Platzierung der Möbel unter psychologischen Aspekten sehr wichtig. Steht beispielsweise der Schreibtisch des Therapeuten vor einem Fenster, wodurch dieser im Lichtschatten sitzt und der Patient ins Licht blickt, kann dies bei letzterem zu einem Gefühl des Verhört Werdens führen. Somit kommt kein intimes Gespräch zustande. Es ist daher darauf zu achten, dass eine rechtwinklige Anordnung zum Fenster prinzipiell vorzuziehen ist (Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Monz & Monz, 2001). Nach Möglichkeit ist auch das Vorhandensein von medizinischen Geräten und einer Liege zu vermeiden. Ist das nicht darstellbar, dann sollte zumindest ein abgetrennter Besprechungsbereich vorhanden sein, der es ermöglicht, ungestört Gespräche zu führen. Zur visuellen Abtrennung eignen sich zum Beispiel Schrankelemente oder Paravents (Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Schrickler, 2000).

12.1.5 Untersuchung/-Behandlungsraum

Egal wann und wo sich ein Patient einer Untersuchung unterziehen muss, das psychische *Erregungsniveau* ist meist immer das Gleiche. Es ist gekennzeichnet von Verunsicherung und Angst (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993; Arneill & Devlin, 2002). Dies kann noch gesteigert werden, wenn sich die Patienten für eine notwendige Untersuchung entkleiden müssen. Neben dieser ohnehin schon schambesetzten Situation kommt dann sehr oft noch das aufregende Suchen nach einer geeigneten Entkleidungs- und Ablagestelle hinzu (Monz &

Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993). Meist endet dies dann so, dass die Patienten auf einer Liege liegen, die sich entweder mit dem Rücken zur Tür befindet, was dem Kontrollbedürfnis zuwider läuft. Oder sie liegen sogar mit dem Gesicht zur Tür gewandt, was dann aber meist beim Öffnen dieser beispielsweise durch die Sprechstundenhilfe mit nicht gewollten Blicken einhergeht (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993). Beides lässt das Stressniveau nur unnötig weiter ansteigen. In anderen Fällen sind zwar aufgrund des Platzes Umkleidekabinen vorhanden, diese sind dann aber oft so klein und minimalistisch eingerichtet, dass auch dort das Umkleiden unter Umständen zur Tortur wird. Ihr kann aber schon mit geringem Aufwand effektiv entgegengewirkt werden (Monz & Monz, 2001). Eine Möglichkeit, um die Privat- und Intimsphäre der Patienten zu wahren, besteht beispielsweise im Anbringen eines Sichtschutzes direkt vor den Kabinen, so dass die Patienten beim Heraustreten nicht gleich fremden Blicken ausgesetzt sind. Dies kann noch durch das Vorhandensein eines Spiegels und einer bequemen Sitzgelegenheit für eventuelle Begleitpersonen abgerundet werden (Monz & Monz, 2001). Um ein eventuelles Gefühl der Enge erst gar nicht entstehen zu lassen, ist es wichtig, dass die kleinen Umkleidekabinen von den Patienten selbst auf- und abgeschlossen werden können. Ebenso positiv wirkt sich im nichteinsehbaren Teil eine Verglasung aus, da hierdurch ein optischer Kontakt nach draußen aufrechterhalten wird (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993; Schrickler, 2000, 2003). Dieses Empfinden lässt sich mit Hilfe von Türen, die mit nicht durchsichtigen Fenstern versehen sind unterstützen, da diese Offenheit symbolisieren. Bequeme Sitze, gedämpftes Licht sowie lockere Hintergrundmusik erzeugen auf kleinstem Raum Entspannung und Wertschätzung (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Greb, 2005; Schrickler, 2000). Um kurze Wartezeiten zu überbrücken, ist die Auslage von Lektüren und Zeitschriften zu empfehlen. Je nach Größe der jeweiligen Einrichtung ist selbstverständlich auch an Kabinen zu denken, die für behinderte Patienten bzw. für Patienten mit Begleitung geeignet sind (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993). Können aufgrund des fehlenden Platzes keine geeigneten Umkleidekabinen aufgestellt bzw. installiert werden, so sollte doch zumindest ein spezifischer Platz ausgewiesen sein, der den Kranken signalisiert, wo sie sich umkleiden können und darüber hinaus ihre Privat- und Intimsphäre schützt bzw. ihre Kleidung angemessen verwahrt (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993). Damit das Schamgefühl respektiert und nicht verletzt wird, kann durch eine bewusste und simple Wegführung wie zum Beispiel Besprechung-Umkleiden-Untersuchung schon viel erreicht werden. Ist eine solche Wegführung nicht realisierbar, dann wäre es wünschenswert, dass die Patienten zur Verdeckung ihrer nackten Körperteile und zum Schutz vor unerwünschten Blicken, entweder einen Baumwollkittel oder einen „Einmaluntersuchungskimono“ erhalten (Monz & Monz, 2001, S. 49; Carpman & Grant, 1993). Hierbei beeinflussen belebende Farben ebenso das Seelenleben positiv wie die im Raum befindlichen Farben. Letztendlich ist es gleichgültig, ob sich die Untersuchung mithilfe von medizinischem Gerät in einer ambulan-

tem oder stationärem Setting abspielt. Gleichbleibend ist nur, dass neben den funktionalen Ansprüchen aus Sicht der Beschäftigten, immer auch das Wohlbefinden der Patienten unter anderen Aspekten berücksichtigt werden muss (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Greb, 2005; Schricker, 2003). Hierbei ist selbstverständlich darauf zu achten, dass der eigentliche Untersuchungsradius zur Gewährleistung medizinischer Ergebnisse sich an der Größe und an der Tätigkeit des Arztes sowie dem Zweck der Untersuchung zu orientieren hat. Der zusätzliche Einsatz von entspannender Musik und wohlduftenden Ölen, reduziert auf gestalterische Art eine umfassende und belastende Untersuchung, die mit Angst einhergeht (Monz & Monz, 2001; Greb, 2005; Schricker, 2003; Wischer, 2007; Arneill & Devlin, 2002).

12.1.6 Kinderräume

Bei der Konzeption von Kinderkliniken oder Kinderabteilungen gilt nach Seiche-Nordenheim (2007, S. 163) vor allem eines: ‚Aufrechterhaltung von Kommunikation und Interaktion bei unbedingter Vermeidung von Isolation‘. Um dieser Forderung gerecht werden zu können, bietet sich hier eigentlich nur der Entwurf eines *offenen Mittelbereiches* an, um den die Zimmer herum angeordnet sind (s. Abb. 6). Ansonsten gelten die gleichen Anforderungen wie bei den Erwachsenen (z.B. Fenster für Tageslicht usw.). Ausnahme bildet da lediglich eine *innenliegende Verglasung* zum Mittelbau hin (Seiche-Nordenheim, 2007). Es ist jedoch darauf zu achten, dass dort bestimmte Bedienelemente wie zum Beispiel Fenstergriffe zum Öffnen der Fenster, oder Jalousien zum Verdunkeln, kindergerecht montiert bzw. bedienbar sind (vgl. Seiche-Nordenheim, 2007; Labryga, 2006).

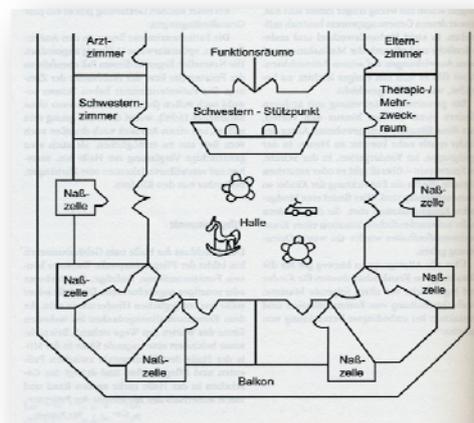


Abb. 6: Aufteilung einer kindergerechten Station
(Seiche-Nordenheim, 2007, S.164).

Das Ende dieses offenen Bereichs zum Gebäudeinneren hin, bildet idealerweise der *Pflegestützpunkt*, um so die ‚Halle‘ jederzeit einsehen zu können. Die Halle selbst sollte nach Möglichkeit frei von Barrieren sein, die dem Kommunikationsgedanken hinderlich sind. Dies wäre beispielsweise der Fall, wenn eine tragende Säule in der Mitte der Halle stünde. Das würde den Sichtkontakt zwischen den Pflegekräften und den Patienten behindern (Seiche-Nordenheim, 2007; Labryga, 2006). Die Konstruktion einer solchen Halle bringt unter anderem folgende Vorteile mit sich. Dem Pflegepersonal werden lange und mühsame Wege erspart. Es kann sowohl die Halle, als auch die Patientenzimmer einsehen. Kinder die noch Bettruhe einhalten müssen, können so vom Bett aus durch die Verglasung an den Ereignissen in der Halle teilnehmen und werden dadurch nicht ausgegrenzt (Seiche-Nordenheim, 2007). Oder sie ziehen sich bei Bedarf durch Herunterlassen einer Jalousie zurück. Die von den Kindern oft gefürchteten langen Flure fallen weg, was angstreduzierend wirkt. Ebenso ist es den Kindern möglich, durch die vorhandenen Glasscheiben einen kontinuierlichen Blickkontakt zu den Pflegekräften zu halten. Dies hat einen nicht zu unterschätzenden Effekt von Sicherheit (Seiche-Nordenheim, 2007). Im *Patientenzimmer* sollte nach Möglichkeit ein zusätzlicher Raum für Familienangehörige und für die ‚familienbezogene Pflege‘ vorhanden sein, da besonders Eltern und Angehörige von Kindern eine wichtige soziale Unterstützung beim Genesungsprozess darstellen. Bisher wird dieser Aspekt aber in Deutschland leider nicht anerkannt (Seiche-Nordenheim, 2007; Gerber, 2007; Labryga, 2006). Auch ist die Lage der Zimmer nach außen hin, um einen natürlichen Lichteinfall und einen Blick ins Grüne zu gewährleisten, ein sehr wichtiger Aspekt, da dieser heilungsunterstützend wirkt. Ferner bewirkt das Beobachten können von Tages- und Jahreszeiten eine Reduzierung des Isolationsempfindens (Seiche-Nordenheim, 2007; Gebeßler, 2007; Gerber, 2007; Ulrich, 1984; Schultz, 2007; Arneill & Devlin, 2002). Die Belegung der Zimmer sollte möglichst eine gerade Bettenanzahl aufweisen, um ein gutes Auskommen zu erleichtern.

Gerade bei psychischen oder psychosomatischen Erkrankungen ist es wichtig, dass die Kinder spielen können bzw. auf lange Sicht hin kreativ gefördert werden, daher sollte ein *Spielzimmer*, inklusive Spielsachen, unbedingt vorhanden sein. Kann ein solches nicht realisiert werden, so wäre es auch möglich, einen bereits vorhandenen Raum (z.B. Therapieraum) mehrfach zu benutzen (Seiche-Nordenheim, 2007; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Labryga, 2006; Rivlin, 1972). Um den Eltern der Kinder einen angemessenen und effektiven Rückzugsort zur Regeneration und zum „Abschalten“ anbieten zu können, wäre ein *Elternzimmer* von Vorteil. Dieses sollte alternativ angenehme Sitzmöglichkeiten, eine Liege und die Chance Getränke zubereiten zu können, enthalten. Ebenso hilfreich erweist sich ein Telefonanschluss und ein Internetzugang, allein schon um mit dem Arbeitgeber Kontakt halten zu können (Seiche-Nordenheim, 2007; Carpman & Grant, 1993; Labryga, 2006). Oftmals ist es den besuchenden Eltern nicht möglich, die Geschwister des erkrankten Kindes daheim oder durch Externe betreuen zu lassen. Darüber hinaus halten es die meist jüngeren Geschwister nicht allzu lang am

Bett ihres erkrankten Geschwisters aus. Somit wäre ein *Kindergarten* eine echte Alternative, um den Eltern einen Stress und vor allem sorgenfreien Besuch zu ermöglichen. Denn die positive Atmosphäre der Eltern überträgt sich dann auch wiederum positiv auf das Kind, was dessen Genesungsprozess sicherlich nicht zum Nachteil sein dürfte (Seiche-Nordenheim, 2007; Carpman & Grant, 1993). Es konnte festgestellt werden, dass durch alle Altersgruppen hindurch bei Kindern die Trennungs- und Verlassenheitsängste am Größten vor den Operationssälen sind (Seiche-Nordenheim, 2007). Somit müsste hier aus architekturpsychologischer Sicht, eine Räumlichkeit zur Verfügung stehen, die es den Eltern erlaubt, so lange bei ihrem Kind zu verweilen, bis dieses narkotisiert ist. Darüber hinaus kann so der Forderung von Psychologen nachgekommen werden, dass Kinder als letztes beim Narkosevorgang und als erstes beim Aufwachen ihre Eltern sehen sollten (Seiche-Nordenheim, 2007). Um unweigerlich entstehende Wartesituationen so kurz und angenehm wie möglich zu gestalten, sollten die vorgesehenen Zonen hierfür auch entsprechend bei der Gestaltung berücksichtigt werden. So haben sich vor allem Aquarien als sehr hilfreich erwiesen, da diese Ruhe vermitteln und ablenken. Auch Spielzeug für kleine Wartende kann optimal zur Ablenkung dienen (Seiche-Nordenheim, 2007; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003).

12.1.7 Korridor

Am besten lassen sich architekturpsychologische Konzepte natürlich bei einem Neubau realisieren. Da diese aber immer seltener sind bzw. einer Renovierung aus finanziellen Aspekten heraus meist eher der Vorzug gegeben wird, muss primär hier angesetzt werden (Monz & Monz, 2001). Da *Korridoren* bei der Orientierung eine entscheidende Bedeutung insbesondere für die Desorientierung zukommt, gilt es besonders hier aktiv zu werden. Was sich hierbei als sehr nützlich erwiesen hat, ist die Aufteilung eines langen Flurs in mehrere kleinere Abschnitte. Umgesetzt werden kann dies schon allein durch eine entsprechende Wandgestaltung (Monz & Monz, 2001; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Gebeßler, 2007). Ferner beeinflusst die Farbauswahl die emotionale Stimmung. Beispielsweise kann mithilfe eines „lichten Blaus“ der Eindruck erweckt werden, dass die Wände weiter zurücktreten oder durch den Einsatz eines leuchtenden Rots das lange Ende eines Flures optisch verkürzt werden. Diese Wirkung lässt sich zusätzlich durch den Einsatz bestimmter Bodenbeläge verstärken (Monz & Monz, 2001, S. 37; Schneider, 2004) *Fenster* können helfen, eine visuelle Verbindung mit externen Orientierungspunkten herzustellen, und so zusätzliche Informationen zur Orientierung liefern (Forman, Stoller & Horsburgh, 1995).

Durch den Einsatz unterschiedlicher *Bodenbeläge*, wird nicht nur eine räumliche Abgrenzung erreicht, sondern ebenfalls die Orientierung unterstützt. So kann zum Beispiel durch den graphischen Aufwand von Schwingungen und Punkten die Wegführung unterstützt werden (Monz & Monz, 2001; Schricker, 2003). Mithilfe *indirekter Beleuchtung* ist es möglich, speziell in

sonst unbelichteten Ecken und Nischen, die Innenarchitektur hervorzuheben. Durch den Einsatz von Bodenbeleuchtungen wird nicht nur die Orientierung erleichtert, sondern auch wichtige Areale hervorgehoben (Monz & Monz, 2001; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Carpman & Grant, 1993). Bei den Korridoren sollte darauf geachtet werden, dass blendfreies und nach Möglichkeit energiesparendes Licht eingesetzt wird. Licht kann sehr effizient sein, da dessen richtiger Einsatz beispielsweise an Wänden oder Decken ein entsprechendes Ambiente erzeugt sowie bestimmte Gefühle hervorruft bzw. beeinflusst (Monz & Monz, 2001; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Greb, 2005). Die *Möblierung* eines Flures kann ebenfalls zur Anregung beitragen. So können zum Beispiel verschiedene Sitzgruppen oder Bänke zum Hinsitzen und Besinnen anregen oder Schaukästen die sich in Augenhöhe befinden, von der Krankheit und dem Klinikalltag ablenken. Eine weitere Möglichkeit einen langen Korridor visuell zu verkürzen bestünde darin, diesen mithilfe von beleuchteten Wandabschnitten, eine Art Tunnelleindruck zu kreieren (Monz & Monz, 2001). Auch eine Möglichkeit Bereiche zu gliedern ist, Decken unterschiedlich hoch anzubringen bzw. abzusenken. Ferner kann durch den Einsatz von Licht eine unterschiedliche Raumhöhe und Tiefe generiert werden sowie durch die Verwendung von unterschiedlichen Materialien wie zum Beispiel Stein, Metall oder auch Glas ein abwechslungsreicher Anblick geboten werden (Monz & Monz, 2001; Schrickler, 2003).

Bei langen Korridoren ist meist eine Vielzahl von Türen vorhanden. Diese können durch den Einsatz unterschiedlicher Farben und Materialien sowie durch Integration in die entsprechenden Bereiche zur Unterstützung der Orientierung beitragen (Monz & Monz, 2001; Carpman & Grant, 1993; Kada, 2007). Der Idealfall wäre, dass ohne Beschriftung zu erkennen ist, welche Eingänge für die Patienten und die Besucher zugänglich sind und welche nicht. Auch sollte hier so viel Platz vorhanden sein, dass Liegendwartende in einem intimgeschützten Bereich warten können und keinen fremden Blicken ausgesetzt sind (Monz & Monz, 2001). Ferner lässt sich durch den Einsatz von Symbolik, der Kontakt nach draußen herstellen. Nützlich sind hierzu der Einsatz von zum Beispiel Brunnen oder Wasserläufen. Diese Feinheiten tragen dazu bei, die Patienten von ihren zum Teil negativen Gedanken abzulenken. Bei einer frühzeitigen Planung, so Monz und Monz (2001; vgl. Schrickler, 2000), lassen sich die dadurch anfallenden Mehrkosten auf einem verträglichen Level halten. Korridore können demnach mehr sein, als nur Wege zur Verbindung zweier Punkte. Durch entsprechende Aufwertung motivieren sie die Patienten am öffentlichen Leben des Krankenhauses teil zu nehmen (Rysler, 1996).

12.1.8 Leitsysteme

Das Zurechtfinden bzw. die Orientierung beginnt eigentlich schon bei der Anreise mit den unterschiedlichsten Verkehrsmitteln, da nur ein verhältnismäßig kleiner Prozentsatz der Patienten mit dem Rettungswagen eingeliefert wird. Der überwiegende Teil erreicht die Einrichtung per Auto (Carpman & Grant, 1993). Aber nicht nur mit dem Auto, sondern je nach Lage und Ver-

kehrsanbindung der Einrichtung, nutzen viele die Anfahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln wie beispielsweise Bus oder Taxi. Daher muss bei der Planung einer solchen Einrichtung, jede dieser Transportmöglichkeiten bedacht werden und entsprechende Haltestellen für Bus und Taxi sowie ausreichende Parkplätze für PKW zur Verfügung stehen (Carpman & Grant, 1993). Die Anreize, das Parken sowie das Anmelden und das Beziehen des Zimmers sind unter natürlichen Umständen, einfach zu bewerkstelligende Aufgaben. Sie bekommen aber eine ganz andere Qualität, wenn sie unter körperlich beeinträchtigende Erkrankungen und Stress vollbracht werden müssen (Carpman & Grant, 1993; Forman, Stoller & Horsburgh, 1995). Deshalb ist es besonders wichtig, solchen Menschen in dieser Hinsicht Unterstützung zugeben. Schmiege und Marquardt (2007) haben auf dem Hintergrund umfangreicher empirischer Erhebungen in 30 entsprechenden Einrichtungen einen Kriterienkatalog *Demenzfreundliche Architektur* entwickelt, der bei der Gestaltung von Alten-, Pflegeheimen und darüber hinaus angewandt werden kann. Daher ist es architekturpsychologisch wichtig zu wissen, dass von der äußeren natürlichen Umgebung, unbewusste psychologische Botschaften an die Patienten und Besucher ausgehen können (Carpman & Grant, 1993; Reizenstein, 1985). Somit wäre es von Vorteil, wenn die *Parkplätze* oder *Parkdecks* nicht nur mit Nummern versehen sind, sondern auch Auskunft über eventuell anfallende Gebühren geben sowie auf Parkplätze für speziell körperbeeinträchtigte Menschen hinweisen. Letztere sollten selbstverständlich in unmittelbarer Nähe des Haupteinganges liegen, um weite und somit anstrengende Wege zu vermeiden (Carpman & Grant, 1993). Da Patienten sowie Besucher auch häufig mit dem Bus anreisen, ist darauf zu achten, dass die *Bushaltestelle* in unmittelbarer Nähe des Haupteinganges liegt, um den Patienten eine gute Orientierungsmöglichkeit zu bieten sowie ihre Wegstrecke zu reduzieren (Carpman & Grant, 1993). Die Bushaltestelle sollte hierbei so konzipiert werden, dass genügend Sitzplätze vorhanden sind und die Wartenden vor Wind und Wetter geschützt sind. Letztendlich soll sie ein Gefühl von Sicherheit vermitteln, vor allem für die die bei Nacht reisen (Carpman & Grant, 1993). Der Weg von Zuhause bis zum Haupteingang der Einrichtung ist psychologisch gesehen, ein hochkomplexer Vorgang der eine genaue Umweltwahrnehmung voraussetzt. Wenn also keine unterstützenden Orientierungspunkte, wie zum Beispiel Schilder oder Wegweiser vorhanden sind, kann es sein, dass sich nicht ortskundige Patienten im wahrsten Sinne des Wortes verloren vorkommen, was ihren Stress- und Aktivierungsgrad erheblich ansteigen lässt (Carpman & Grant, 1993; Monz & Monz, 2001; Neill, 1991; Schneider, 2004). Das ist unnötiger Stress im Vorfeld eines Aufenthaltes, der sich negativ auf die Patienten auswirken kann. Daher muss dieser auf jeden Fall vermieden werden, indem die einzelnen Trakte und Haupteingänge deutlich hervorgehoben werden, damit sie gut zu unterscheiden bzw. zu finden sind (Carpman & Grant, 1993; Monz & Monz, 2001; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Seiche-Nordenheim, 2007).

Die äußerliche und innerliche Eindeutigkeit von Wegweisern ist somit sehr wichtig. Die Beschilderungen sollten daher leicht verständlich und an die Bedürfnisse der jeweiligen Nutzer angepasst sein (Carpman & Grant, 1993; Kada, 2007; Fottler, Ford, Roberts, Ford & Spears, 2000). Denn nur verständliche Schilder und Wegweiser, können Verunsicherung, Frustration und Zeitverlust ersparen. Folglich sind die Beschilderungen und Hinweise je nach Einzugsgebiet, nicht nur in der Landessprache, sondern in den jeweils betreffenden Sprachen zu versehen (Carpman & Grant, 1993; Seiche-Nordenheim, 2007). Genauso wichtig ist es, den einzelnen Gebäuden verständliche Namen bzw. Bezeichnungen zu geben, um die Ankommenden nicht zu verwirren und ihnen somit eine bessere Orientierung zu ermöglichen. Hierbei hat sich gezeigt, dass Patienten und Besucher mit einfacheren Bezeichnungen wie beispielsweise „Allgemeinkrankenhaus“, besser zurecht kommen als mit komplexen Benennungen wie zum Beispiel „medizinischer Pavillon“ (Carpman & Grant, 1993, S. 40; Reizenstein, 1985). Folgende Aspekte können bei der Gestaltung von äußeren Leitsystemen sehr hilfreich für die Patienten sein. So sollte unter anderem die *Bezeichnung* immer konstant gleich bleiben. So dürfte beispielsweise nicht einmal „Röntgen“ und ein anderes Mal „Nuklearmedizin“ ausgewiesen sein, wenn beides Mal das Selbe gemeint ist. Auch dürften lediglich nur *kurze und knappe Hinweise* verwendet werden, zum einen um Verwirrungen zu vermeiden und zum anderen, damit auch Autofahrer die Möglichkeit haben, diese während der Vorbeifahrt kurz zur Kenntnis nehmen zu können (Carpman & Grant, 1993). Ferner muss die *Formulierung* so verständlich sein, dass sie von allen Nutzern gleich verstanden werden kann. So ist diese nach Möglichkeit positiv zu formulieren (Carpman & Grant, 1993). Jedoch sind solche Faktoren so gut wie nutzlos, wenn weitere wichtige Aspekte wie zum Beispiel der Anbringungsort, die Farbe oder die Form nicht berücksichtigt werden. Daher sollten die Hinweise draußen etwas *tiefer* angebracht sein als im Gebäude selbst, umso auch den Autofahrern das Lesen zu ermöglichen. Hinweise lassen sich am einfachsten wahrnehmen, wenn sie in einem 60° Winkel angebracht sind (Carpman & Grant, 1993). In Bezug auf die Farbgebung ist zu bedenken, dass sich Rot-Grün nicht eignet, obgleich diese gute Signalfarben sind. Patienten oder auch Besucher, die unter einer Rot-Grün Blindheit leiden, würden sonst vor erheblichen Problemen gestellt (Carpman & Grant, 1993; Mutzenbach, 2003). Unter anderem sind folgende Farbkombinationen generell zu empfehlen: Schwarz auf Gelb, Schwarz auf Weiß, Gelb auf Schwarz oder auch Weiß auf Blau etc. Natürlich muss auch die *Größe des Schriftzuges* angemessen sein. Er sollte auf Hinweisschildern außerhalb des Gebäudes wesentlich größer sein, als innerhalb (Carpman & Grant, 1993). Dies ist insofern wichtig, da Hinweisschilder ab einer bestimmten Geschwindigkeit von Autofahrern nicht mehr gelesen werden können. Auch müssen die äußeren Schilder bei Dunkelheit gut zu erkennen sein. Darum sollten sie durch indirekte Beleuchtung (um Blendung zu vermeiden) ausreichend angestrahlt oder alternativ mit leuchtenden Schriftzügen versehen werden (Carpman & Grant, 1993). Um den Patienten schon von weitem zu signalisieren, ob es sich um ein wichtiges

oder weniger wichtiges Schild handelt, kann dies durch die *Größe und Form* gut unterstützt werden. Landschaftliche und architektonische Merkmale helfen bei der Entwicklung von Leitsystemen, da die Menschen meist solche optischen Hinweise zur Orientierung heranziehen (Carpman & Grant, 1993). So kann aus architekturpsychologischer Warte festgehalten werden, dass die Architektur einer Einrichtung, die Anordnung von Gebäuden und andere architektonische Merkmale eine wichtige Rolle spielen, um potentiellen Staus und Verwirrungen entgegenzuwirken (Carpman & Grant, 1993). Da eine gute Orientierung auch nach dem Aussteigen bzw. vom Parkplatz weg vorhanden sein muss, sind beispielsweise ein übersichtlicher Haupteingang, eine adäquate Beleuchtung, farblich hervorgehobene Bereiche oder auch Standortkarten wesentliche Bestandteile eines guten Leitsystems (Carpman & Grant, 1993; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Schrickler, 2003). Da die Patienten und deren Angehörige in Krankenhäusern ihre Zeit meist damit verbringen, sich Gedanken über eine anstehende Operation oder Therapie zu machen, sind sie oft nicht in der Lage, ihre Aufmerksamkeit auf Wegstrecken oder bestimmte Hinweisschilder zu lenken (Carpman & Grant, 1993). Sie sind dann teilweise so gestresst und gedankenverloren, dass sie sich nicht einmal mehr die einfachsten Wege merken können, erst recht nicht in einer unvertrauten Umgebung. Das Zurechtfinden in einem Gebäude umfasst hierbei die verschiedensten Vorgänge wie zum Beispiel das Visuelle, das Gedachte und all jenes, was Menschen sonst noch tun, um von einem Ort zu einem anderen zu gelangen (Carpman & Grant, 1993). Demnach kann das Zurechtfinden in fünf Vorgänge untergliedert werden. Erstens zu wissen wo man sich im Moment befindet; sich seines Zieles bewusst sein; den für sich geeignetsten Weg zu kennen und diesem auch zu folgen; das Erkennen des Ziels beim Erreichen sowie das Zurückfinden (Carpman & Grant, 1993, S. 66). Die meisten Krankenhäuser oder Gesundheitseinrichtungen jedoch, sind nicht so konstruiert oder gestaltet, dass eine einfache Orientierung oftmals möglich ist. Da die Patienten krankheitsbedingt sowieso schon unter psychischem Stress stehen und zumeist physisch eingeschränkt sind, kann eine unzureichende oder verwirrende Beschilderung das Erleben des Patienten weiter negativ färben (Carpman & Grant, 1993). Da Menschen zur Orientierung umweltspezifische Punkte mit einbeziehen, setzt sich ein gutes Leitsystem aus architekturpsychologischer Sicht aus einer *Kombination* von Standortplänen, Verzeichnissen, markanten Zeichen, Licht und Gebäudedesign (Fenster, Türen, Aufzüge etc.) zusammen, um eine gute Orientierung zu ermöglichen (Carpman & Grant, 1993, S. 66). Dieser Aspekt darf im Interesse der Patienten und der jeweiligen Einrichtung nicht vernachlässigt werden bzw. muss unbedingt stärker in das Bewusstsein von Planer und Architekten rücken. Denn dass Desorientierung stressinduzierend wirkt und somit Bluthochdruck, Hilflosigkeit, Kopfschmerzen und Erschöpfung nach sich zieht, ist nicht erst seit gestern bekannt und kann nicht im Sinne einer zeitnahen und erfolgreichen Genesung sein (Carpman & Grant, 1993; Reizenstein, 1985).

Eine Herausforderung für Patienten und Besucher nach passieren des Haupteinganges, stellt meist die Suche nach dem richtigen Abteil bzw. Flur dar (Carpman & Grant, 1993; Forman, Stoller & Horsburgh, 1995). Aus Sicht der Nutzer, die sich zum ersten Mal in einem Gebäude aufhalten, stellt die Suche nach dem richtigen Weg eine weitaus größere Herausforderung da, als das Ziel selbst (Carpman & Grant, 1993). Diese Herausforderung kann mittels eines *Flur- und Raumzahlen Schemata* konstruktiv unterstützt und somit angenehmer gestaltet werden. Hierzu sollte schnell erkennbar sein, dass zum Beispiel gerade Zahlen miteinander in Beziehung stehen und gewisse Gebäudebereiche miteinander verbinden wie zum Beispiel Flur sechs eines Gebäudes mit Flur acht eines anderen Gebäudes (Carpman & Grant, 1993). So sind die Zimmernummern als Plan bereits beim Verlassen des Haupteinganges bzw. des Foyers anzubringen. Je nach *Höhe* der Anbringung (hoch oder tief) ist somit schnell auszumachen, ob sich der jeweilige Raum oberhalb oder unterhalb des Haupteingangsbereiches befindet. Ferner ist es hilfreich, wenn beispielsweise die Stockwerke mit den jeweils betreffenden Zahlen versehen werden d.h. dass die Zimmer in der dritten Etage auch alle mit einer drei beginnen (30, 31 oder 301, 302 usw.) (Carpman & Grant, 1993). Die Zimmer- und Raumnummern müssen bereits am Eingang des jeweiligen Bereiches oder Flurs als Verzeichnis angebracht sein, damit sich Nutzer, die zum ersten Mal anwesend sind, sich leichter einen Überblick machen und somit schneller zurechtfinden können (Carpman & Grant, 1993).

Eine weitere Unterstützungsmöglichkeit zur Orientierung und Wegfindung bieten *farbliche Markierungen* bzw. Hervorhebungen. Diesbezüglich wurden über Jahrzehnte hinweg Farblinien entlang des Bodens eingesetzt, die die Patienten und Besucher direkt zu ihrem gewünschten Ziel leiten sollten (Carpman & Grant, 1993; Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Forman, Stoller & Horsburgh, 1995). Jedoch reichen diese farblichen Hilfslinien zur Lösung des Orientierungsproblems allein nicht aus. Deshalb schon nicht, da es nahezu unmöglich ist, in großen Gesundheitseinrichtungen mit einer entsprechenden Raumanzahl solche farblichen Leitlinien die zu wichtigen Räumlichkeiten weisen anzubringen, ohne dabei Verwirrung zu stiften (Carpman & Grant, 1993; Forman, Stoller & Horsburgh, 1995). Abgesehen davon würden sie dann in Konflikt mit andern wichtigen Zeichen oder architektonischen Gestaltungspunkten treten. Daher lassen sich solche farblichen Leitlinien am besten nur in kleinen Einrichtungen als *Ergänzung* zu einem bereits bestehenden System realisieren (Carpman & Grant, 1993). Jedoch sollte eine geringe Anzahl solcher farblichen Hilfsmittel aufgrund ihrer Effektivität in großen Einrichtungen verwendet werden. Hierbei ist nur darauf zu achten, dass diese sich farblich von den anderen Grundfarben abheben, so dass sie einwandfrei zu erkennen sind (Carpman & Grant, 1993). Ebenso sind bei der Verwendung solcher farblichen Leitlinien folgende Punkte zu beachten. Es dürften nur *kontrastreiche* Farben verwendet werden, die zu maximal zwei größeren Zielbereichen hinführen. Auch muss das Farbschema *einheitlich* und *konstant* in der gesamten

Einrichtung verwendet werden. Natürlich sind dann diese Farben zur Gestaltung oder Verzierung nicht mehr zu verwenden (Carpman & Grant, 1993; Bohn, 2000).

13. Blick nach draußen

13.1 Therapeutische Gärten/Parks

Studien konnten zeigen, dass Menschen einen Natur bzw. Landschaftsblick einem städtischen Vorziehen. Ebenso belegen sie, dass der Anblick von Fotos mit Landschaftsaufnahmen Stress reduzierend sein kann und sogar Entspannung bzw. Wohlbefinden fördert (Bär, 2008; Carpman & Grant, 1993; Flade, 2008; Ulrich, 1997, 1984, 1991; Verderber, 1986; Douglas & Douglas, 2004; Abraham, Sommerhalder, Bolliger-Salzmänn & Abel, 2007; Forman, Stoller & Horsburgh, 1995). Dies legt die Vermutung nahe, dass Aussichten in die Natur einen Erholungseffekt haben können. Gemäß dieser Studie wirkt sich der Anblick von Natur bei gestressten Patienten schmerzlindernd aus, da dieser ein ‚Gefühl von Freude‘ bewirkt und gleichzeitig stressige bzw. negative Gedanken blockiert (Carpman & Grant, 1993, S. 199; Flade, 2008; Ulrich, 1984; Douglas & Douglas, 2004; Schultz, 2007). Grünanlagen sind aus psychologischer Sicht sehr wichtig, da sie den Patienten und Angestellten ermöglichen, sich für eine bestimmte Zeit zurückzuziehen und dem Krankenhausalltag für kurze Zeit den Rücken kehren können (Carpman & Grant, 1993; Flade, 2008; Abraham, Sommerhalder, Bolliger-Salzmänn & Abel, 2007). Ebenso stellt eine entsprechende Grünanlage auch eine *symbolische Bedeutung* dar, da sie den Patienten und Angestellten, wie auch den Besuchern vermittelt, dass sie den Bedürfnissen ihrer Patienten einfühlsam entgegen tritt sowie Komfort und Ästhetik, neben medizinischer Kompetenz, als Teil des Genesungsprozesses versteht (Carpman & Grant, 1993). So fand eine weitere Studie heraus, dass 91% der Patienten sich eine Außenanlage zum spazieren oder sitzen wünschten. Ein entsprechender Außenbereich muss hierbei keine spezifischen Designs aufweisen. Was sich jedoch positiv bemerkbar macht ist der Einsatz von *Wasser* in Form von Teichen, Bachläufen oder Brunnen. Auf folgende Punkte sollte aber aus Interesse an den Patienten geachtet werden (Carpman & Grant, 1993; Ulrich, 1979, 1984, 1991; Abraham, Sommerhalder, Bolliger-Salzmänn & Abel, 2007; Forman, Stoller & Horsburgh, 1995). Mit einer grünen Wiese, ein paar Pflanzen und Bänken ist es mit der Gestaltung des Außenbereichs nicht getan. Menschen haben unterschiedliche Naturwahrnehmungen und somit auch verschiedene Naturvorlieben (Carpman & Grant, 1993; Abraham, Sommerhalder, Bolliger-Salzmänn & Abel, 2007). Nach etlichen Untersuchungen bezüglich der Umweltwahrnehmung, ließen sich einige *Kriterien* identifizieren, die einen bevorzugten Platz ausmachen. Hiernach sind solche Stellen beliebt, die einen Grad an *Komplexität* und ein Gefühl der *Begrenztheit* liefern und doch auch verständlich und harmonisch sind (Carpman & Grant, 1993; Flade, 2008). Denn wenn Patienten in die Natur sehen und dort viele interessante Dinge entdecken können, dann haben sie für sich auch einen

Grund weiter in die Natur zu blicken bzw. sich zu bewegen. So bietet zum Beispiel eine reich bepflanzte Grünanlage mehr optisch interessante Dinge als eine weniger bepflanzte Anlage (Carpman & Grant, 1993; Nasar, 1994). Das trifft auch für Anlagen zu, in denen mehr Wege für Spaziergänge und Sitzgelegenheiten existieren. So beanspruchen Menschen also die unterschiedlichsten „optischen Vorlieben“, was das Betrachten bzw. sich Aufhalten in der Natur betrifft. Als sehr beliebt haben sich *Sitzgruppen* erwiesen, die sich gegenüber bzw. im Kreis stehen und die von Sträuchern und Bäumen umgeben sind (Carpman & Grant, 1993). Diese Anordnung erlaubt den Patienten zu kommunizieren und gleichzeitig durch das umgebende Grün die Privatsphäre zu wahren. Daher muss das Bestreben sein, soviel Bäume wie möglich zu pflanzen. Das gilt natürlich auch für Sitzgruppen, die hierarchisch von „Öffentlich“ bis „Privat“ angelegt sein sollten (Carpman & Grant, 1993, S. 203; Flade, 2008; Abraham, Sommerhalder, Bolliger-Salzmann & Abel, 2007). Ebenso sollten Baum- und Straucharten ausgewählt werden, die zu den unterschiedlichsten Jahreszeiten blühen, um eine farbliche Abwechslung über das Jahr zu erreichen. Die Sitzgelegenheiten müssen dementsprechend platziert und gepolstert sein, damit das Schauen und Unterhalten angenehm wird. Wo es angemessen erscheint, sind freie Stellen zu lassen, um den Patienten eine aktive Nutzung (z.B. Gymnastik, Yoga, Frühspport usw.) zu ermöglichen. Die Wege müssen so angelegt und beschaffen sein (z.B. sehr feiner Splitt) damit auch Rollstuhlfahrer und Patienten mit Gehhilfen sie problemlos nutzen können (Carpman & Grant, 1993). Damit die Patienten die Anlage(n) aber auch nutzen, ist es wichtig, dass sie über deren Existenz Bescheid wissen und einen einfachen Zugang dorthin haben (vgl. Abraham, Sommerhalder, Bolliger-Salzmann & Abel, 2007). Studien zeigten, dass die am häufigsten genutzten Grünanlagen sich in der Nähe von Bereichen befanden, die stark frequentiert waren (z.B. Haupteingang) (Carpman & Grant, 1993). Daher sollte die Anlage von allen wichtigen Bereichen innerhalb des Gebäudes gesehen und wenn möglich, von dort aus auch erreicht werden können. Bei größeren Anlagen sind Karten und Wegweiser zu empfehlen. Auch Wegbeleuchtungen sind relevant, damit abends noch spaziert werden kann (Carpman & Grant, 1993). Da viele Patienten in Form von Rollstühlen oder Krücken eingeschränkt sind, ist darauf zu achten, dass die Türen leicht zu Öffnen sind bzw. über elektrische Türöffner verfügen.

14. Resümee

Wie in dieser Arbeit deutlich wird, wirkt sich die räumliche Gestaltung auf die Psyche der Menschen aus. Ferner kann sie entweder Stress und Unbehagen auslösen oder aber auch Wohlbefinden und Sicherheit signalisieren (Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Monz & Monz, 2001). Aus diesem Grund kommt vor allem den therapeutischen Umwelten eine besonders große Bedeutung zu. Sie sollten so konzipiert sein, dass durch ihre Gestaltung das Wohlbefinden ihrer Nutzer gefördert sowie Stress reduziert wird (Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Forman, Stoller & Horsburgh, 1995; Gerber, 2007). Daher muss die Umgebung solch heilender Institutionen, als Hilfe zur Förderung des Genesungsprozesses genutzt werden. Wie hier bereits erörtert, können besonders die Natur, das Tageslicht und die Farben zur Erzeugung einer positiven Grundstimmung bei den Patienten, wie auch bei den Mitarbeitern beitragen (Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003; Gerber, 2007; Jonas & Chez, 2004). Da Menschen kontinuierlich optischen Reizen ausgesetzt sind, wirken insbesondere die Architektur und das Design auf sie ein. Somit ist es Aufgabe der Planer und Architekten, sich diesen psychologischen Aspekten bewusst zu werden und den Patienten bei ihrem Genesungsverlauf konstruktiv zu unterstützen (Damaschke, Scheffer & Schossig, 2003). Bei der Konzeption therapeutischer Umwelten, müssen daher vermehrt die Patienten und Angestellten im Mittelpunkt stehen. So ist beispielsweise die Wahl einer Klinik nicht nur von der fachlichen Komponente abhängig, sondern auch von der Art der Gestaltung (Bussmann, 2003). Dass dies zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht bis unzureichend geschieht, zeigt die Recherche nach erfolgreich umgesetzten Beispielen bei Monz und Monz (2001). Sie fiel schwieriger aus als sie erwartet hatten, so dass sie dies als „Spiegel“ für ein unzureichendes Gestaltungsbewusstsein in gesundheitsfördernden Einrichtungen, bei Trägern und Bauherren über die tatsächliche Beeinflussung des Raumes auf den Menschen sehen. Für die Zukunft wäre es somit wünschenswert, dass hier ein Umdenken erfolgt. „Denn Räume die eher an Gesundheit als an Krankheit erinnern, tragen am ehesten zu einer raschen Genesung und Entlastung des Gesundheitssystems bei“ (Ingrid Breckner, 2007, S. 85).

15. Literaturverzeichnis

- Abraham, A., Sommerhalder, K., Bolliger-Salzman, H. & Abel, T. (2007). *Landschaft und Gesundheit. Das Potential einer Verbindung zweier Konzepte*. Berlin: Universität, Institut für Sozial- und Präventivmedizin.
- Altman, I. (1975). *The environment and social behavior. Privacy, personal space, territory, crowding*. Monterey: Brooks/Cole.
- Arneill, A.B. & Devlin, A.S. (2002). Perceived quality of care: The influence of the Waiting Room Environment. *Journal of Environment Psychology*, 22, 345-360.
- Baskaya, A., Wilson, Ch. & Özcan, Y. (2004). Wayfinding in an Unfamiliar Environment - Different Spatial Settings of Two Policlinics. *Environment and Behavior*, 36 (6), 839-867.
- Bär, P. (2008). *Architekturpsychologie. Psychosoziale Aspekte des Wohnens*. Gießen: Psychosozial Verlag.
- Berlyne, D.E. (1971). *Aesthetics and psychobiology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Bohn, F. (2000). Wo möchten Sie später einmal wohnen? Bauen für alte Menschen heisst Bauen für alle Menschen. *Schweizer Ingenieur und Architekt*, 48, 15-19.
- Bourne, L.E. & Eckstrand, B.R. (2001). *Einführung in die Psychologie* (3., Auflage). Eschborn bei Frankfurt am Main: Verlag Dietmar Klotz.
- Braun, T & Vedder, P. (2003). Licht als Therapie. In: Ines Teichert, Ralf Sprekelmeyer & Markus Steinberg. *Praxis und Klinik. Gestaltung Funktion Ökonomie* (S. 56-63). Paderborn: Bonifatius.
- Breckner, I. (2007). Individual- und Sozialpsychologische Aspekte der Gesundheitsarchitektur. In: Christine Nickl-Weller (Hrsg.), *Health Care der Zukunft. Eine Herausforderung für Architektur, Medizin und Ökonomie* (S. 77-86). Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Bussmann, J. (2003). Definition. In: Ines Teichert, Ralf Sprekelmeyer & Markus Steinberg. *Praxis und Klinik. Gestaltung Funktion Ökonomie* (S. 9). Paderborn: Bonifatius.
- Carpman, J. & Grant, M.A. (1993). *Design That Cares. Planning Health Facilities for Patients and Visitors* (2nded.). (pp. 35-216). American Hospital Publishing.

- Damaschke, S., Scheffer, B. & Schossig, E. (2003). *Arztpraxen. Planungsgrundlagen und Architekturbeispiele* (2., überarbeitete Auflage). Leinfelden-Echterdingen: Verlagsanstalt Alexander Koch.
- Dieckmann, F., Flade, A., Schuemer, R., Ströhlein, G. & Walden, R. (1998). *Psychologie und gebaute Umwelten. Konzepte, Methoden, Anwendungsbeispiele*. Darmstadt: Institut Wohnen und Umwelt.
- Douglas, C. H. & Douglas, M. R. (2004). Patient-friendly hospital environments. exploring the patients' perspective. *Health Expectations*, 7, 61–73.
- Ehmig, J. & Richter, P.G. (2004). Die Feldtheorie (Kurt Lewin). In: Peter G. Richter (Hrsg.). *Architekturpsychologie. Eine Einführung* (S. 29-37). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Flade, A. (2008). *Architektur psychologisch betrachtet*. Bern: Hans Huber.
- Forman, A.D., Stoller, J.K. & Horsburgh, C.R. (1995). Healing by Design. *The New England Journal of Medicine*, 333, 735-740.
- Fottler, M.D., Ford, R.C., Roberts, V., Ford, E.W. & Spears, J.D. (2000). Creating a Healing Environment: The Importance of the Service Setting in the New Consumer-Oriented Healthcare System. *Journal of Healthcare Management*, 45 (2), 91- 106.
- Frieling, H. (1994). *Bewusster mit Farben leben. Ein Weg zur Selbstbestimmung des Menschen*. Göttingen: Muster-Schmidt.
- Gebeßler, R. (2007). Leben im Krankenhaus. Humanwissenschaftliche Aspekte. In: Robert Wischer und Hans-Ulrich Riethmüller, *Zukunftsoffenes Krankenhaus. Fakten, Leitlinien, Bausteine* (S. 140-143). Wien: Springer.
- Gerber, E. (2007). Innovation im Krankenhausbau. In: Christine Nickl-Weller (Hrsg.), *Health Care der Zukunft. Eine Herausforderung für Architektur, Medizin und Ökonomie* (S. 109-128). Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Gifford, R. (2002). *Environmental Psychology: Principles and Practice* (3rd ed.). Colville, WA: Optimal Books.
- Goldstein, E.B. (2002). *Wahrnehmungspsychologie*. (2., deutsche Auflage). Heidelberg: Spektrum, Akademischer Verlag.
- Greb, W. (2005). Architektur als Medizin. Design als Therapie. *First Class Health*, 1, 36-39.

- Harloff, H. J. (1993). *Psychologie des Wohnungs- und Siedlungsbaus. Psychologie im Dienste von Architektur und Stadtplanung*. Göttingen: Hogrefe.
- Haueter, H. (2008). Auf der grünen Wiese. *Tec21*, 38, 22-25.
- Hertzsch, E & Wischer, R. (2007). Sehen und Licht. In: Robert Wischer und Hans-Ulrich Riethmüller, *Zukunftsoffenes Krankenhaus. Fakten, Leitlinien, Bausteine* (S. 129-132). Wien: Springer.
- Hill, A. R. (1973). Sicht und Privatheit. In: David Canter (Hrsg.), *Architekturpsychologie. Theorie, Laboruntersuchungen, Feldarbeit* (S. 87-95). Düsseldorf: Bertelsmann.
- Imhof, T. (2004). Raumakustik in der Praxis: die Akustik eines Raumes ist ein wichtiger Wohlfühlfaktor. *Tec21*, 130 (36), 7-10.
- Jonas, W.B. & Chez, R.A. (2004). Toward Optimal Healing Environments in Health Care. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 10 (1), 1-6.
- Kada, K. (2007). Einschätzung zukunftssträchtiger Krankenhausarchitektur. In: Christine Nickl-Weller (Hrsg.), *Health Care der Zukunft. Eine Herausforderung für Architektur, Medizin und Ökonomie* (S. 33-38). Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Kahl, S., Walter, F. & Zinke, K. (2006). *Höhenwahrnehmung von Gebäuden. Methoden, Gestaltungsstufen und Expertise*. Forschungsbericht, TU Dresden, Fachrichtung Psychologie. (Verfügbar unter: http://www.architekturpsychologie-dresden.de/ddarbeiten/kahl_walter_zinke_hoehenwahrnehmung.pdf) [PDF-Datei]. (Zugriff am 15.01.2010).
- Kaplan, S. (1987). Aesthetics, Affect, and Cognition. Environmental Preference from an Evolutionary Perspective. *Environment and Behavior*, 19 (1), 3-32.
- Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature. A psychological perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kebeck, G. (1994). *Wahrnehmung. Theorien, Methoden und Forschungsergebnisse der Wahrnehmungspsychologie*. Weinheim und München: Juventa Verlag.
- Knapp, M.L. (1995). *Essentials of Nonverbal Communication*. Orlando: Harcourt School Publishers.

- Krampen, M. (1993). Zur Eindruckswirkung des Wohnens und Arbeitens in bepflanzten Räumen. In: Harloff, H. J. (Hrsg.). *Psychologie des Wohnungs- und Siedlungsbaus. Psychologie im Dienste von Architektur und Stadtplanung*. Göttingen: Hogrefe.
- Kunz, H. (1981). Bauen für und durch den Menschen. *Schweizer Ingenieur und Architekt*, 11, 211-214.
- Labryga, F. (2006). Der Pflegebereich. In: Phillip Meuser und Christoph Schirmer, *Neue Krankenhausbauten in Deutschland. Allgemeinkrankenhäuser und Gesundheitscentren* (S. 39-55). Band 1. Dom Publisher.
- Lipp, B., Rohregger, G., Waltjen, T., Belazzi, T. & Fechner, J. (2005). *Krankenhaus der Zukunft. Berichte aus Energie und Umweltforschung 20/2005*. Wien: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie.
- Lück, H.E. (1999). Kurt Lewin. In: Helmut E. Lück & Rudolf Miller (Hrsg.). *Illustrierte Geschichte der Psychologie* (S. 90-96). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Maderthaner, R. (1999). Ökopsychologische Bewertung des Raumes und der Landschaft. In: Schneider-Sliwa, R., Schaub, D. & Gerold, G. (Hg.), *Angewandte Landschaftsökologie. Grundlagen und Methoden* (S. 511-526). Berlin: Springer.
- Marans, R.W. & Spreckelmeyer, K.F. (1982). Measuring overall architectural quality. A component of building evaluation. *Environment and Behavior*, 14, 652-670.
- Metzger, W. (1986). *Gestalt-Psychologie. Ausgewählte Werke aus den Jahren 1950 bis 1982*. Kramer: Frankfurt am Main.
- Monz, A. & Monz, J. (2001). *Design als Therapie. Raumgestaltung in Krankenhäusern, Kliniken, Sanatorien*. Leinfelden-Echterdingen: Verlagsanstalt Alexander Koch.
- Mutzenbach, R. (2003). *Basal stimulierende Raum- und Umfeldgestaltung auf der Intensivstation*. Essen: Gesundheits- und Pflegewissenschaftliches Institut St. Elisabeth.
- Nasar, J. (1994). Urban Design Aesthetics. The Evaluative Qualities of Building Exteriors. *Environment and Behavior*, 26 (3), 377-401.
- Neill, M. (1991). Evaluation of a Conceptual Model of Architectural Legibility. *Environment and Behavior*, 23 (3), 259.
- Nelgen, C. (2009). Orte des guten Lebens schaffen oder: Was ist Architekturpsychologie? *Raum Mensch*, 3, 28-30.

- Nickl- Weller, C. & Nickl, H. (2009). *Masterpieces. Hospital Architecture + Design*. Braun Publishing.
- Nüchterlein, P. (2004). Raum und Farbe. In: Peter G. Richter (Hrsg.). *Architekturpsychologie. Eine Einführung* (S. 167-189). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Oerter, R. & Montada, L. (Hrsg.) (2002). *Entwicklungspsychologie* (5., vollständig und überarbeitete Auflage). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Oberascher, L. (2002). Colour and light. Orientation and well-being in health care facilities. In: *Proceedings of International Colour Association*. Slovenia: Meeting Color & Textiles.
- Ökologische Psychologie. (2004). In: Hartmut O. Häcker & Kurt-H. Stapf (Hrsg.). *Dorsch Psychologisches Wörterbuch* (S. 662). (14., überarbeitete und erweiterte Auflage). Bern: Verlag Hans Huber.
- Piecha, A. & Schlosser, A. (2008). *Der Einfluss der Warteraumgestaltung auf die Einschätzung der ärztlichen Kompetenz*. Forschungsbericht, TU Dresden, Fachrichtung Psychologie. (Verfügbar Unter: <http://www.architekturpsychologie-dresden.de/ddarbeiten.html> [PDF-Datei]). (Zugriff am 15.01.2010).
- Pinel, J.P.J. & Pauli, P. (Hrsg.) (2007). *Biopsychologie* (6., aktualisierte Auflage). München: Pearson Studium.
- Pross-Löhner, Ch. (1998). *Umfeldoptimierung für Patient, Pflegepersonal und Angehörige. Architektur im Intensivbereich - Teil 1*. (Verfügbar unter: www.zwai.net/pflege/Intensiv/Journal/Intensivpflege/Architektur_im_Intensivbereich_-_Teil_1/) [Zugriff am 02.03.2010]
- Pross-Löhner, Ch. (1998). *Umfeldoptimierung für Patient, Pflegepersonal und Angehörige. Architektur im Intensivbereich - Teil 2*. (Verfügbar unter: www.zwai.net/pflege/Intensiv/Journal/Intensivpflege/Architektur_im_Intensivbereich_-_Teil_2/) [Zugriff am 02.03.2010]
- Purcell, A. (1986). Environment Perception and Affect. A Schema Discrepancy Model. *Environment and Behavior*, 18 (1), 3-30.
- Reizenstein, C. J. (1985). Hospital Design and Wayfinding: A Video Simulation Study. *Environment and Behavior*, 17 (3), 296-314.

- Richter, P.G. (Hrsg.) (2004). *Architekturpsychologie. Eine Einführung*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Richter, P.G. (2006). *Architektur und Psychologie*. (Verfügbar unter: www.architekturpsychologie-dresden.de/ddarbeiten.html) [Zugriff am 24.02.2009]
- Rivlin, L.G. (1972). The Early History of a Psychiatric Hospital for Children. Expectations and Reality. *Environment and Behavior*, 4 (1), 33-73.
- Rysler, E. (1996). Die Architektur im Dienst der Patienten. *Schweizer Spital/Hôpital Suisse*. (Verfügbar unter: www.ryslor.com/Publikationen/Schweizer_Spital/arch_im_dienst_patient.html#top) (Zugriff am 11.03.2010)
- Seeliger, M. & Duffer, M. (2009). *Symbolische Raumwirkung von Architektur. Ästhetische Urteilsbildung in Abhängigkeit von Personenmerkmalen*. Forschungsbericht, TU Dresden, Fachrichtung Psychologie. (Verfügbar Unter: http://www.architekturpsychologie-dresden.de/ddarbeiten/fov_seeliger.pdf) [PDF-Datei]. (Zugriff am 15.01.2010).
- Seiche-Nordenheim, J. (2007). Gestaltung von Kinderkliniken. In: Christine Nickl-Weller (Hrsg.), *Health Care der Zukunft. Eine Herausforderung für Architektur, Medizin und Ökonomie* (S. 161-170). Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Stokols, D. (1992). Establishing and Maintaining Healthy Environments. Toward a Social Ecology of Health Promotion. *American Psychologist*, 47, 6-22.
- Stringer, P. (1973). Architekturpsychologie. Das Spiel ist das gleiche. In: David Canter (Hrsg.), *Architekturpsychologie. Theorie, Laboruntersuchungen, Feldarbeit* (S. 11-13). Düsseldorf: Bertelsmann.
- Schmidt, S. (1999). *Konzeptuelle Verarbeitung von Farbinformationen*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Schmiege, P. & Marquardt, G. (2007). *Kriterienkatalog Demenzfreundliche Architektur - Möglichkeiten der Unterstützung der räumlichen Orientierung in stationären Altenpflegeeinrichtungen*. Berlin: Logos.
- Schneider, A. (2004). Architektur und Design. Die Praxis zum Wohlfühlen. *Deutsches Ärzteblatt*, 5, 300.

- Schramm, A. & Richter, P.G. (2004). Prinzipien und Phänomene der Wahrnehmung. In: Peter G. Richter (Hrsg.). *Architekturpsychologie. Eine Einführung* (S. 71-91). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Schricker, R. (2000). Einrichtung einer Arztpraxis. Gestaltung als Therapie. *Deutsches Ärzteblatt*, 5, 8-14.
- Schricker, R. (2003). Grundlagen der Planung. In: Ines Teichert, Ralf Sprekelmeyer & Markus Steinberg. *Praxis und Klinik. Gestaltung Funktion Ökonomie* (S. 28-37). Paderborn: Bonifatius.
- Schultz, E. (2007). Architektur und Gesundheit. In: Robert Wischer und Hans-Ulrich Riethmüller, *Zukunftsoffenes Krankenhaus. Fakten, Leitlinien, Bausteine* (S. 144-145). Wien: Springer.
- Schulze, B. & Richter, P.G. (2004). Das Drei-Ebenen-Konzept der Mensch-Umwelt-Regulation (Alfred Lang). In: Peter G. Richter (Hrsg.). *Architekturpsychologie. Eine Einführung* (S. 49-58). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Teichert, I., Sprekelmeyer, R. & Steinberg, M. (2003). *Praxis und Klinik. Gestaltung Funktion Ökonomie*. Paderborn: Bonifatius.
- Ulrich, R.S. (1979). Visual landscapes and psychological well-being. *Landscape Research*, 4 (1), 17-23.
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224, 420-421.
- Ulrich, R.S. (1991). Effects of interior design on wellness: theory and recent scientific research. *Journal of Health Care Interior Design*, 3, 97-109.
- Ulrich, R.S. (1997). A theory of supportive design for healthcare facilities (Pre-Symposium Workshop). *Journal of Healthcare Design*, 9, 3-7.
- Ulrich, R.S. (2000). Effects of Healthcare Environmental Design on Medical Outcomes. In: *International Academy for Design and Health*, 49-59.
- Verderber, S. (1986). Dimensions of Person-Window Transactions in the Hospital Environment. *Environment and Behavior*, 18 (4), 450.

- Walden, R. (1998). Wohnzufriedenheit, Wohlbefinden und Wohnqualität. In: Friedrich Dieckmann, Antje Flade, Rudolf Schuemer, Gerhard Ströhlein & Rotraut Walden, *Psychologie und gebaute Umwelten. Konzepte, Methoden, Anwendungsbeispiele* (S. 75-113). Darmstadt: Institut Wohnen und Umwelt.
- Walden, R. (2006). Die Entwicklung eines Schemas zur Beurteilung der Qualität von Krankenhäusern. In: R. Rapp, P. Sedlmeier & G. Zunker-Rapp (Eds.), *Perspectives on Cognition. A Festschrift for Manfred Wettler (Perspektiven der Kognitionsforschung. Festschrift für Manfred Wettler)* (S. 243-268). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Welter, R. (1997). Architektur, Gewalt und Aggression in Kliniken. *System Familie*, 10, 88-91.
- Wheeler, L. (1985). Behavior and Design: "A Memoir". *Environment and Behavior*, 17, 133-144.
- Wichelhaus, B. (2000). Kunst als Medizin - "Kunstraum" Krankenhaus. *Musik-, Tanz- und Kunsttherapie*, 11 (3), 146-152.
- Wischer, R. (2007). Fühlen und Raumklima. In: Robert Wischer und Hans-Ulrich Riethmüller, *Zukunftsoffenes Krankenhaus. Fakten, Leitlinien, Bausteine* (S. 138-139). Wien: Springer.
- Wohlschläger, A. & Prinz, W. (2006). Wahrnehmung. In: H. Spada (Hrsg.), *Lehrbuch Allgemeine Psychologie* (3., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage) (S. 25-114). Bern: Verlag Hans Huber.
- Zimbardo, P.G. & Gerrig, R.J. (2004). *Psychologie* (16., aktualisierte Auflage). München: Pearson Studium.

16. Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Rangfolge unterschiedlicher Körper (Bär, 2008)
- Abb. 2: Das Gesetz der Kontinuität am Beispiel einer Straßenkreuzung (Bär, 2008)
- Abb. 3: Das Gesetz des Aufgehens ohne Rest am Beispiel von sechs senkrechten Strichen (Bär, 2008)
- Abb. 4: Das Gesetz der Einstellung (Bär, 2008)
- Abb. 5: Das Gesetz der Geschlossenheit (Bär, 2008)
- Abb. 6: Aufteilung einer kindergerechten Station (Seiche-Nordenheim, 2007)

Erklärung

Hiermit versichere ich, Matthias Schauber, dass die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne unerlaubte Hilfsmittel verfasst wurde sowie dass alle wörtlich oder sinngemäß entnommen Inhalte aus Veröffentlichungen, in dieser Arbeit im Literaturverzeichnis kenntlich gemacht worden sind.

Matthias Schauber

Stendal, im August 2010