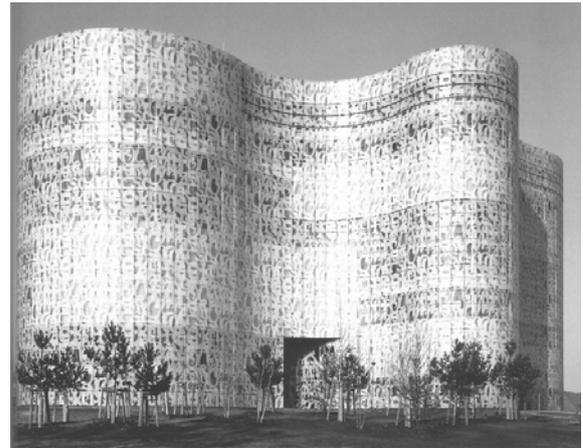


- Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften
 - Fachrichtung Psychologie
 - Professur für Arbeits- und Organisationspsychologie
-

Die Universitätsbibliothek im Medienzeitalter: »Ort der Konzentration« oder »Ort der Kommunikation«?

Michael Dufter & Peter G. Richter¹



DRESDNER ARBEITEN ZUR ARCHITEKTURPSYCHOLOGIE

Zusammenfassung

Symbolische Wirkung der Innenraumgestaltung auf das Erleben und Verhalten in Bibliotheken

Schlüsselwörter: Architektur
 Bibliothek
 Behavior Setting
 Symbolik
 Ästhetische Präferenzen

Erleben und Verhalten der Leserinnen und Leser in den Universitätsbibliotheken von Dresden und Cottbus wurden miteinander verglichen. Dabei wurden insgesamt rund 650 Bibliotheksnutzer (überwiegend Studierende) an ihrem Leseplatz nach ihrem Nutzungsverhalten, ihrer Aktivierung, ihrer Stimmung, sowie ihrem ästhetischen Urteil befragt. Soziodemographische Daten und Persönlichkeitseigenschaften (Big Five) wurden kontrolliert.

Die unterschiedlichen Bibliothekskonzeptionen in Dresden und Cottbus, die ihren Ausdruck in einer gegensätzlichen architektonischen Gestaltung der Lesebereiche finden, sollten sich nach den impliziten Vorstellungen der Planer auch im jeweiligen Behavior Setting abbilden. Entsprechend der symbolischen Ausstrahlung ihrer Innenräume sollte die *Sächsische Landesbibliothek – Staats - und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB)* eher ein »Ort der Konzentration« und das *Informations-, Kommunikations- und Medienzentrum der BTU Cottbus (IKMZ)* eher ein »Ort der Kommunikation« sein.

Die empirischen Untersuchungsergebnisse zeigten trotz ähnlichem Setting merkliche Unterschiede im Nutzungsverhalten und in der symbolischen Beurteilung zwischen beiden Bibliotheken. Beim Vergleich instrumenteller und qualitativer Kriterien wurde die Bibliothek mit dem eher traditionellen Formenkanon (SLUB) dabei von den Lesern signifikant besser bewertet als die Bibliothek mit der stärker innovativ anmutenden Gestaltung (IKMZ). Möglicherweise ist die Bevorzugung von Bauten, die einem sozial festgelegten Gebäudetypus besser entsprechen, ein generelles Phänomen bei der Beurteilung moderner Architektur.

Abstract

About the effect of aesthetics and symbolism on experience and behavior in libraries

Key words: architecture
 libraries
 behavior setting
 symbolism
 aesthetic preferences

The research focuses on experience and performance of female and male users in the contemporary university libraries of Dresden and Cottbus. About 650 users in total (mainly students) are surveyed, with data collection centered upon the reading areas. Questionnaires were implemented regarding the type and degree of library use, the level of activation, the actual mood, as well as aesthetic and symbolic evaluation. Variables of social-demography and personality (Big Five) were controlled.

The theoretically propounded hypothesis suggests that both libraries contrary in conceptual and architectural design reveal a difference in behavior setting. According to their symbolic effect *Dresden State and University Library (SLUB)* is more likely to be a »place of concentration«, *Cottbus Information-, Communication- and Media Center (IKMZ)* a »place of communication«.

Though similar behavior settings in both libraries the empirical results show remarkable differences in behavior and judgment. In comparing instrumentality and aesthetic judgment the library with the more traditional appearance (SLUB) was rated higher than the one with the more innovative design (IKMZ). This may indicate a general pattern of judging modern architecture giving the better assessment to the building which fits best to a preliminary image.

Inhaltsübersicht

1. Thema	1
2. Beschreibung der Untersuchungsobjekte	3
2.1 Exkurs: Typologie von Bibliotheksbauten	4
2.2 Die SLUB als »Ort der Konzentration«	13
2.3 Das IKMZ als »Ort der Kommunikation«	15
3. Theorie und Fragestellung	17
3.1 Experten-Laien-Kommunikation	17
3.2 Behavior Setting	18
3.3 Person-Umwelt-Passung	21
4. Methoden	22
4.1 Untersuchungsinstrumente	22
4.1.1 <i>Architektonische Facetten</i>	22
4.1.2 <i>Bewertung</i>	23
4.1.3 <i>Erleben</i>	23
4.1.4 <i>Nutzungsverhalten</i>	23
4.1.5 <i>Psychische Beanspruchung</i>	23
4.1.6 <i>Stimmungslage</i>	25
4.1.7 <i>Persönlichkeit</i>	27
4.2 Untersuchungsdurchführung	27
5. Ergebnisse	28
5.1 Kommunikationshypothese	29
5.2 Differenzierungshypothese	31
5.2.1 <i>Bewertung</i>	31
5.2.2 <i>Erleben</i>	33
5.2.3 <i>Verhalten</i>	35
5.3 Filterhypothese	36
5.3.1 <i>Soziodemographische Merkmale</i>	36
5.3.2 <i>Persönlichkeit</i>	37
6. Diskussion	39
6.1 Die Differenzierung des Settings als Entwurfsmethode	40
6.2 Ästhetische Präferenzen als Folge von Prägung in der frühen Kindheit	41
7. Ausblick	43
8. Literaturverzeichnis	44
9. Bildnachweis	48
Anhang	50

Die Universitätsbibliothek im Medienzeitalter: »Ort der Konzentration« oder »Ort der Kommunikation«?

Eine architekturpsychologische Studie zur symbolischen Wirkung von Innenraumgestaltung auf das Erleben und Verhalten der Leserinnen und Leser¹ in Universitätsbibliotheken durch den Vergleich zweier zeitgenössischer Zentralbibliotheken:

- *Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB)*
- *Informations-, Kommunikations- und Medienzentrum der BTU Cottbus (IKMZ)*

von Michael Dufter & Peter G. Richter

„Was ist für Sie die Bibliothek des 21. Jahrhunderts? Welche Brückenschläge wünschen Sie sich zwischen dem Hort wissenschaftlicher Gelehrsamkeit und den Schnittstellen heutiger Informationsbedürfnisse?“

„Man kann sich natürlich diesem Trend weder entziehen noch wäre es irgendwie sinnvoll. Ich glaube, dass dieses Verschmelzen verschiedener Bedürfnisse an solchen kulturellen Gebäuden, ob das Museen oder Bibliotheken sind, absolut gerechtfertigt ist. Gerade deshalb muss es in so einem Gebäude - neben allem Bedürfnis nach Kommunikation - Räume geben, die ein tradiertes Verständnis von Ruhe beim Lesen ermöglichen. Es muss beides möglich sein, sonst verlieren wir etwas, was vielleicht genau die ambivalente Qualität dieses Ortes ausmacht: die Bibliothek als Ort der Ruhe und Konzentration, die Bibliothek als Ort der Arbeit und Kommunikation.“
(MANFRED ORTNER im Interview in Müller & Sigel, 2006)

1. Thema

In Abgrenzung vom Begriff *Umweltpsychologie (environmental psychology)*, der in der deutschsprachigen Fachliteratur heute eher im Sinne von „*Umweltschutzpsychologie*“ (Kaminski, 2004, S. 662) verwendet wird, steht die *Ökologische Psychologie (ecological psychology)* allgemein für alle jene verhaltenswissenschaftlichen Ansätze, die das Erleben und Verhalten von Individuen und Gruppen in ihren jeweiligen „*sozial bedeutsamen Lebensbedingungen*“ (Kruse, 1994, S. 1505) erfassen. Die ökologische Sicht in der Psychologie war bereits in der Feldtheorie von Kurt Lewin (1963) angelegt und wurde zunehmend als Gegenkonzept zur traditionellen Psychologie verstanden. Nach Hellbrück und Schlittmeier (2008, S. 70) galt die Forschungskritik dabei vor allem einer streng experimentell ausgerichteten Methodik: „*Pointiert gesagt, wirft die ökologisch orientierte Psychologie der Allgemeinen Psy-*

¹ Die Verwendung der rein männlichen Form für allgemeine Personenbezeichnungen wie Leser, Nutzer, Besucher erfolgt im Weiteren ausschließlich aus Gründen der Lesbarkeit.

chologie vor, zu einem großen Teil Laborartefakte zu untersuchen, die der Komplexität des Lebens nicht gerecht werden. Umgekehrt beklagen Vertreter der Allgemeinen Psychologie den zu „weichen“ methodischen Ansatz ökologisch orientierter Psychologen und das häufige Fehlen einer Prüfung alternativer Hypothesen.“

Die *Architekturpsychologie* befasst sich als Teildisziplin der Ökologischen Psychologie mit den praktisch-psychologischen Fragestellungen im Zusammenhang mit unserer urbanen Umwelt. Graumann und Kruse (2008, S. 4) sprechen von einer „*Wechselwirkung*“ zwischen Mensch und Umwelt. Der Mensch ist also nicht nur Gestalter seines Lebensraums, sondern wird umgekehrt auch durch sein Umfeld geprägt. Moderne Bautätigkeit steht heutzutage leider generell in der Kritik, durch ihre uniforme Gestaltung dem menschlichen Maß nicht mehr gerecht zu werden. Diese architekturpsychologische Studie möchte das Augenmerk deshalb wieder auf zeitgenössische Bauten lenken, die in der Fachwelt (bei aller Kritik) übereinstimmend als herausragende Beispiele moderner Architektur gewürdigt werden. Die Wahl fiel auf die *Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB)* und das *Informations-, Kommunikations- und Medienzentrum der BTU Cottbus (IKMZ)*. Beide Zentralbibliotheken sind im Zuge der Neustrukturierung der ostdeutschen Universitäten nach der Wiedervereinigung Deutschlands entstanden. Ihre Entwurfskonzepte wurden jeweils im Rahmen eines internationalen Wettbewerbs ermittelt. Obwohl beide Bauten als wissenschaftliche Bibliotheken ähnliche funktionelle Anforderungen zu erfüllen haben, wurden für SLUB und IKMZ dennoch recht gegensätzliche architektonische Lösungen gefunden. Neben rein ästhetischen Aspekten scheinen sich dabei auch konzeptionelle Überlegungen der Universitäten und implizite Theorien über die Bibliotheksnutzer auf die architektonische Gestaltung übertragen zu haben. Die Grenze zwischen Funktion und Ästhetik ist in der Architektur fließend, weswegen die zeitgeschichtliche Einordnung und die künstlerische Interpretation traditionell dem Fächerkanon der Bau- und Kunstgeschichte überlassen werden. Die Architekturpsychologie tut sich dagegen schwer, dem ästhetischen Anspruch von Architektur mit psychologischen Methoden gerecht zu werden.

Diese Studie möchte sich deshalb vor allem empirisch mit der *symbolischen Raumwirkung* von Architektur auf das Erleben und Verhalten der Bibliotheksbesucher befassen. Die Raumsymbolik soll im Folgenden als eine Ebene der Wahrnehmung und des Erlebens der Umwelt verstanden werden, die über das rein dinglich-physikalisch Materielle hinaus und auf das „*Dahinterstehende*“, die Bedeutung, hinweist (Richter, 2009). Neben der Erfüllung der reinen Funktion spielen dabei auch vielfältige emotionale, kognitive und ästhetische Aspekte eine Rolle.



Abb. 1: Le Corbusier & Pierre Jeanneret - Doppelhaus auf dem Weißenhof, Stuttgart 1927. Mode und Technik in Gestalt der jungen Dame und des Sportcoupés von Daimler-Benz wirken heute im Vergleich zum Gebäude wie deplazierte Museumsstücke. Allein die Architektur der Klassischen Moderne der 20iger und 30iger Jahre hat auch heute noch das Visionäre der damaligen Zeit behalten.

2. Beschreibung der Untersuchungsobjekte

Gesellschaftliche Veränderungen werden immer dann besonders deutlich, wenn ein Paradigmenwechsel in der Baukultur stattfindet (Abb. 1). Die Architektur des 20. Jahrhunderts hat vor allem das innovative Element architektonischer Visionen betont, wie Harries (1998) in seinem Buch *„The Ethical Function of Architecture“* anklingen lässt: *„Die Baukunst muss das Utopische zumindest stückweise enthalten.“* In Zeiten des Wandels gab es aber immer auch Tendenzen, auf bewährte Bauformen zurückzugreifen. Das Spannungsfeld zwischen Tradition und Moderne ist nach Meinung der Autoren auch am Beispiel von SLUB und IKMZ ablesbar. Während die SLUB einen tradierten Formenkanon neu interpretiert, versucht das IKMZ technische Innovation auch architektonisch zu thematisieren. Die Architektur der beiden Bibliotheken wird im Folgenden auf der Grundlage einer qualitativen Literaturrecherche (Preisgerichtsbeurteilung; Erläuterungstext der Architekten; bibliothekseigene Veröffentlichungen; Tageszeitungen; Fachpresse) kurz dargestellt. Für eine ausführlichere Beschreibung siehe Wandelt (2003) und Jaeger (2006)!

2.1 Exkurs: Typologie von Bibliotheksbauten

Die primäre Funktion der Bibliothek als Archiv hat eine vielfältige Wandlung durchgemacht. Bibliotheken waren Studienort weniger privilegierter Gelehrter, mussten dem Ansturm des Bildungsbürgertums standhalten und unterliegen heute der Tendenz zur Individualisierung.

2.1.1 Altertum

Die ältesten Sammlungen von Keilschrift-Tontafeln (6. Jh. v. Chr.) in Mesopotamien und Ägypten dienten als Archive zur Aufbewahrung von Verträgen, Weiheinschriften oder Grundstückslosen. Erst in der griechischen Antike entwickelte sich die Bibliothek zu einem Ort, der dem Studium philosophischer oder naturwissenschaftlicher Schriften gewidmet war. Die Bibliotheken trugen entscheidend zur Ausbreitung des hellenistischen Geistes und der Entwicklung der Wissenschaften in Europa bei. Die bedeutendste Bibliothek des Altertums war die Bibliothek von Alexandria. Sie wurde während der Herrschaft von Ptolemaios I. Soter (322-283 v. Chr.) gegründet. Die große Bibliothek im Museion wurde 47 v. Chr. im Krieg mit Julius Cäsar zerstört, die kleine im Serapeion überdauerte noch bis 391 n. Chr. Im Römischen Reich wurde die Tradition der griechischen Bibliotheken übernommen und erreicht in der Kaiserzeit ihren Höhepunkt (z.B. Hadrians-Bibliothek in Athen, 131 n. Chr.).

2.1.2 Mittelalter

Mit dem Niedergang und der Teilung des Römischen Reiches stagnierte die kulturelle Entwicklung in Europa. Während das Weströmische Reich im Sturm der Völkerwanderung unterging, wurde Ostrom für weitere Jahrhunderte zum Bewahrer der antiken Tradition. Im frühen Mittelalter wurden vor allem die Klöster zu Sammelstätten der Literatur, auch der verbliebenen Werke der heidnischen Antike. Klosterbibliotheken waren auch Schreibstuben, in denen seltene Werk kopiert und weiterverbreitet wurden. Die bedeutende Stellung der Bibliothek im Klosterleben kann man am Klosterplan von St. Gallen (ca. 820 n. Chr.) ablesen.

Dem Islam gelang es im Laufe seiner Verbreitung, erfolgreich an die Kultur der hoch zivilisierten Ländereien Ostroms und Persiens anzuknüpfen. Während das Erbe der Antike in Europa fast in Vergessenheit geriet, fand es eine neue Heimat an arabisch-islamischen Lehrstätten. Seit dem 8. Jh. war der Islam für rund 900 Jahre auf der iberischen Halbinsel präsent. In dieser Zeit kam es zu einem einzigartigen Miteinander von Muslimen, Christen und Juden und einer Blüte von Wissenschaft, Philosophie, Literatur und Kunst.

Aus der Zusammenlegung weltlicher Kollegien-Bibliotheken entwickelten sich im Hochmittelalter die Universitätsbibliotheken: z.B. Salamanca (1242), Paris (1257), Prag 1366).



Abb. 2: Biblioteca Laurenziana



Abb. 3: Stiftsbibliothek Melk

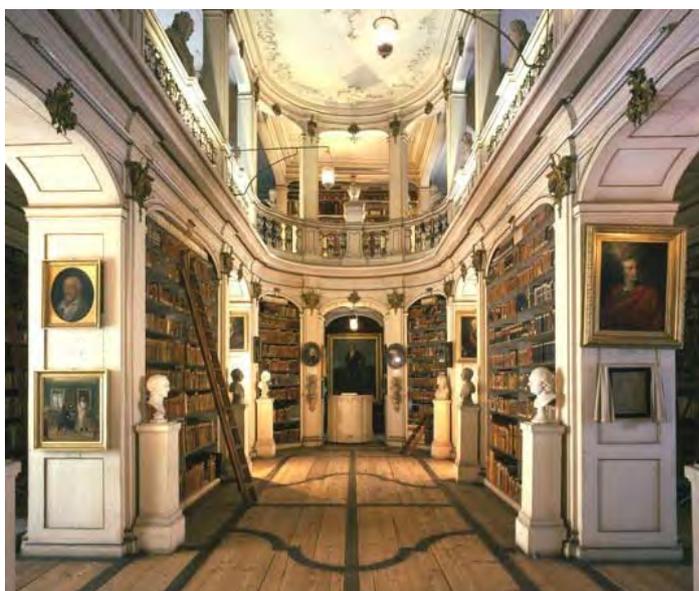


Abb. 4: Herzogin-Anna-Amalia-Bibliothek

2.1.3 Biblioteca Laurenziana (1524-34) (Abb. 2)

Humanismus und Renaissance brachten einen Aufschwung von Literatur und Wissenschaft. Kostbare Büchersammlungen entstanden so, für die bedeutende Baumeister mit der Gestaltung repräsentativer Bibliotheksräume betraut wurden. Beispiele sind die Laurenziana in Florenz, die Marciana in Venedig, die Vaticana in Rom, die Corvina in Ofen. Im Auftrag von Cosimo dem Älteren wurde die Biblioteca Laurenziana nach den Plänen von Michelangelo umgebaut. Kennzeichnend für dessen Werk ist die Dynamik der architektonischen Ordnung, die schon den kommenden Manierismus andeutet. Mit dem Fall von Byzanz 1453 ging das Erbe des Oströmischen Reiches unwiederbringlich verloren. Welche Bücherschätze in Byzanz verwahrt waren, kann man daran erkennen, dass Kunstagenten dort noch kurz vor der Eroberung in den umfangreichen Klosterbibliotheken nach wertvollen Werken der Antike forschten und Schiffsladungen voll Abschriften nach Venedig, Florenz oder Rom verkauften.

2.1.4 Stiftsbibliothek Melk (1702-36) (Abb. 3)

In der Zeit des Barock und Rokoko wurden in ganz Mitteleuropa wertvolle Büchersammlungen in Klöstern und Kollegien aufgebaut und als Zeichen der weltlichen und geistlichen Macht in prachtvoll ausgestatteten Bibliothekssälen aufgestellt. Der großartige Barockbau von Kloster Melk von Jakob Prandtauer an dem einige der namhaftesten Künstler dieser Zeit, wie Johann Michael Rottmayr oder Paul Troger, mitgewirkt haben, ist sichtbarer Ausdruck für die Bedeutung des Stiftes. Die künstlerisch wertvolle Ausstattung zeugt von der Wertschätzung der Mönche für ihre Bibliothek. In der Rangfolge der Räume des Benediktinerklosters kommt der Bibliothek direkt nach der Kirche die wichtigste Bedeutung zu.

2.1.5 Herzogin-Anna-Amalia-Bibliothek (1761-66) (Abb. 4)

Die Erstarkung fürstlicher Macht führte zur Gründung höfischer Bibliotheken, den späteren Staats- und Landesbibliotheken (Wien 1526, Dresden 1556, München 1558, Berlin 1661). Eine kleinere fürstliche Bibliothek ist die Herzogin-Anna-Amalia-Bibliothek in Weimar. Durch die Berufung Wielands und die Förderung Goethes bahnte Herzogin Anna Amalia von Sachsen-Weimar die große Zeit Weimars im deutschen Geistesleben an. Die Bau der Bibliothek durch Nikolaus Gromann und Erhard van Mehren erfolgte etappenweise und musste den baulichen Gegebenheiten Rechnung tragen. Von 1761-66 erfolgte der Umbau des „Grünen Schlosses“ zum Bibliotheksgebäude. Von 1803-05 wurde auf Anregung Goethes eine Verbindung zum alten Stadtturm errichtet. 1849 wurde das Gebäude schließlich um zwei Achsen erweitert. Gegen Ende des 18. Jh. ließ die Bautätigkeit von Fürsten und Prälaten spürbar nach.



Abb. 5: Bibliothèque Ste Geneviève



Abb. 6: Stadtbibliothek von Stockholm



Abb. 7: Stadtbibliothek von Stockholm

2.1.6 Bayerische Staatsbibliothek (1832-43)

Die Säkularisation zu Beginn des 19. Jh. führte zur Auflösung der Klosterbibliotheken. Der geistliche Bücherbesitz wurde in staatliche Bibliotheken überführt. Baulich löste das Magazinsystem die reich ausgestaltete Saalbibliothek ab. In der ersten Hälfte des 19. Jh. wurden die mitteleuropäischen Residenzstädte durch Bauwerke des Klassizismus bereichert. Ein eindrucksvolles Beispiel ist die Bayerische Staatsbibliothek in München von Friedrich von Gärtner. Der lang gestreckte, zwei Innenhöfe umschließende Bau ist der größte Blankziegelbau Deutschlands. Bei seiner Eröffnung galt er als fortschrittlichster deutscher Bibliotheksbau. Die schlichte Fassade des Außenbaus ordnet sich dem städtebaulichen Gesamtzusammenhang unter. Die Repräsentation entfaltet sich erst im Inneren. Ein prächtig ornamentiertes Treppenhaus empfing den Besucher und führte ihn nach oben zu den Leseräumen.

2.1.7 Bibliothèque Ste Geneviève (1843-50) (Abb. 5)

Der Fortschritt der Naturwissenschaften während der Epoche des Bildungsbürgertums schuf in der zweiten Hälfte des 19. Jh. neue Bibliotheksformen. Nach Idealplänen entstanden hallenartige Lesesäle. Die bauliche Realisation war mit Hilfe moderner Ingenieurkonstruktionen möglich. Für die Bibliothèque Ste Geneviève in Paris entwarf Henri Labrouste als Ingenieur und Architekt einen hellen weit gespannten Lesesaal, dessen gusseiserne Konstruktion seine Vorbilder in der Architektur von Markthallen oder Glashäusern hatte. Zum ersten Mal wurde industrielle Architektur zur Gestaltung einer bedeutsamen öffentlichen Bauaufgabe verwendet, wenn formal auch noch in den Zeitgeschmack der Neo-Renaissance gekleidet.

2.1.8 Stadtbibliothek von Stockholm (1919-27) (Abb. 6 und 7)

Ab Mitte des 19. Jh. entstanden neben den wissenschaftlichen Bibliotheken zunehmend auch volkstümliche Büchereien. Über seinen Entwurf für die Stadtbibliothek von Stockholm sagt Erik Gunnar Asplund: "Büchereien sind der Treffpunkt von Menschen und Büchern. Die Anlage des Grundrisses muss es den Menschen ermöglichen, die Bücher zu finden, und es den Büchern leichtmachen, die Menschen zu erreichen. Und die, die dieses Treffen arrangieren sind das Personal der Bibliothek." Asplund gilt heute als prominentester Vertreter des skandinavischen Funktionalismus. Seine Stadtbibliothek spricht die reduzierte Sprache des skandinavischen Neoklassizismus im Übergang zur Moderne. In einen quadratischen Baukörper ist eine Rotunde als Lesesaal eingestellt. Im Streben nach idealer Schönheit verwendet Asplund diese universellen geometrischen Formen, um die Bibliothek als Büchertempel zu überhöhen. Der Entwurf erinnert sehr an Revolutionsarchitektur von Louis Etienne Boullée (1728-99).



Abb. 8: Stadtbibliothek Viipuri



Abb. 9: Staatsbibliothek Berlin



Abb. 10: Bayerische Staatsbibliothek

2.1.9 Stadtbibliothek Karelien in Viipuri (1927-35) (Abb. 8)

Die Stadtbibliothek in Viipuri von Alvar Aalto hat den Funktionalismus der Klassischen Moderne der 20iger und 30iger Jahre zum Vorbild. Allerdings orientiert sich die finnische Variante stärker an organischen Formen. Das Äußere des Gebäudes differenziert sich nach den Funktionen im Inneren. Es gibt folglich keine Gebäudemitte und keine Symmetrie. Der Lesesaal der Bibliothek ist in mehrere Ebenen gegliedert, die an eine Terrassenlandschaft erinnern. Der Innenraum verzichtet auf jegliche repräsentative oder ornamentale Ausgestaltung und legt Wert auf die optimale Erfüllung der Funktion. Der Raum wirkt deshalb auf den ersten Blick karg. Lebendig wird er durch die Überfülle an Licht, das flächig von oben einfällt. Die gerundeten Leuchten der Oberlichter streuen das Licht in alle Richtungen und schaffen so optimale Bedingungen zum Lesen. Die künstliche Beleuchtung ist in die Oberlichter integriert.

2.1.10 Staatsbibliothek Berlin (1967-78) (Abb. 9)

Nach Ende des zweiten Weltkriegs versuchte die Architektur in Deutschland nach zwölf Jahren Nationalsozialismus wieder an die Klassische Moderne der 20iger und 30iger Jahre anzuknüpfen. Der Universitätsbetrieb nahm an Umfang zu und verlangte größere zusammenhängende bauliche Strukturen. Die Staatsbibliothek Berlin von Hans Scharoun und Edgar Wisneiwsky überwindet die formale Strenge der Moderne. Sie zeichnet sich durch große Dynamik in der äußeren Erscheinung aus. Im Innenraum entspricht die formale Raumbildung auch einer funktionalen Differenzierung. Die Bibliothek organisiert sich auf verschiedenen Ebenen, die durch offene Räume miteinander in Beziehung treten. Durch eine geschickte Zonierung gelingt eine menschliche Gliederung des großen Bauvolumens.

2.1.11 Erweiterungsbau der Bayerischen Staatsbibliothek (1966-70) (Abb. 10)

Der Erweiterungsbau von Sep Ruf, Hans Döllgast und Helmut Kirsten an der Rückseite der Bayerischen Staatsbibliothek erzeugt einen spannungsvollen Kontrast zur klassizistischen Fassade an der Ludwigstraße. Der Lesesaal im Obergeschoss des Neubaus ist in zwei zueinander höhenversetzte Ebenen unterteilt, die um einen zentralen Kern mit dem Freihandbestand angeordnet sind. Unter der angehobenen Ebene an der Südseite befinden sich Ablagefächer für Bücher und abschließbare Arbeitsräume für Doktoranden. Der zweigeschossige Saal ist vollständig verglast und bietet reizvolle Ausblicke in die Kronen der Bäume und auf die Dachlandschaft der umgebenden Bebauung. Der Wechsel der Tagesstimmung ist spürbar. Die Arbeitsplätze sind alle in einer Richtung angeordnet. Trotz der Größe des Raums entsteht dadurch ein Gefühl von Privatheit, die dazu einlädt, seine Blicke schweifen zu lassen.



Abb. 11: Universitätsbibliothek Eichstätt

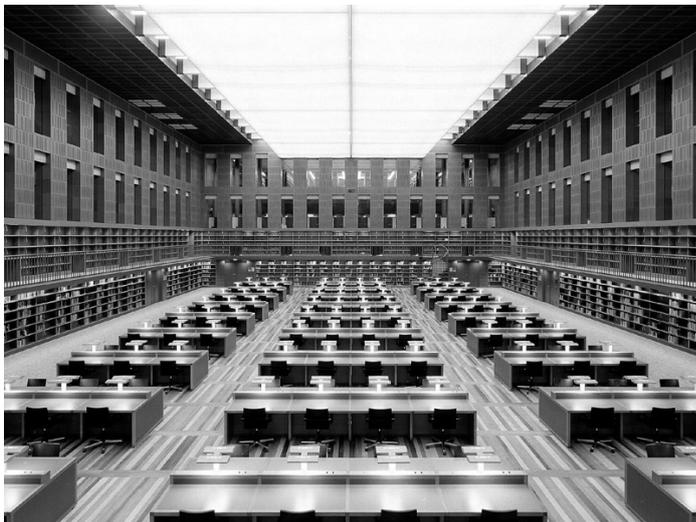


Abb. 12: Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden



Abb. 13: Informations-, Kommunikations- und Medienzentrum der BTU Cottbus

2.1.12 Universitätsbibliothek Eichstätt (1980-87) (Abb. 11)

Die Zentralbibliothek der Universität Eichstätt von Günter Behnisch und Partnern wendet sich vom Konzept eines zentralen Lesesaals ab. Sie ist geprägt von einer zentralen Halle und davon abgehenden Gebäudeflügeln, in denen auf verschiedenen Ebenen überschaubare Lesebereiche mit angenehmer privater Atmosphäre untergebracht sind. Das vollständig verglaste Gebäude wird von Licht durchflutet. Wintergärten laden zum Aufenthalt ein. Trotz der formalen Auflösung des Gebäudes in Einzelteile besteht eine immanente, auf den ersten Blick nicht leicht zu erfassende Ordnung, die das Verhältnis des Einzelnen zum Ganzen regelt.

2.1.13 Sächs. Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (1995-2003) (Abb. 12)

Die Sächsische Landesbibliothek - Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB) bricht mit der eher kleinteilig wirkenden Bibliotheksarchitektur der 80iger Jahre. Als Landesbibliothek und Zentralbibliothek der TU Dresden greift die SLUB wieder auf eine klassische repräsentative Architekturtypologie zurück. Dazu wird eine eher tradierte wirkende Formensprache neu interpretiert, um den fast utopisch anmutenden Entwurfszielen zu dienen. Fast die gesamte Bibliothek ist nämlich unterirdisch angelegt und wird nur über Glasdächer mit Tageslicht versorgt. Im Zentrum der Anlage befindet sich der große zentrale Lesesaal auf der untersten Stockwerksebene. Um ihn herum scharen sich die Freihandbestände und eine große Anzahl kleinerer Lesebereiche, die eine Kommunikation der Bibliotheksnutzer untereinander ermöglichen sollen.

2.1.14 Informations-, Kommunikations- und Medienzentrum BTU Cottbus (1993-2005) (Abb. 13)

Das Informations-, Kommunikations- und Medienzentrum der BTU Cottbus (IKMZ) bezieht sich wieder auf die kleinteiligeren Raumvorstellungen in der Bibliotheksarchitektur der 80iger Jahre. Die Architektursymbolik spricht allerdings eine zeitgemäße Sprache. Schon in seiner äußeren Gestaltung erinnert der geschwungene Glasturm mit seinen sieben Geschossen an eine Architekturutopie und bringt so den medientechnischen Anspruch des IKMZ zum Ausdruck. Die auf mehrere Geschosse verteilten Lesebereiche, besitzen unterschiedliche Größen und variieren deshalb stark in ihrer Raumstimmung. Die Mittelzone mit dem Freihandbestand trennt die Lesebereiche einer Ebene. Obwohl so jeder Lesebereich als abgegrenzte selbständige Einheit wirkt, werden die einzelnen Ebenen durch Lufträume, Galerien und ein großzügige Wendeltreppe als Haupteinschließung untereinander verbunden.

2.2 Die SLUB als »Ort der Konzentration« (Abb. 14 und 15)

Obwohl der Fächerschwerpunkt der Technischen Universität Dresden bei den Natur- und Ingenieurwissenschaften liegt, sind ein Drittel der Studierenden in den Geistes-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften eingeschrieben. Die SLUB stammt aus der Feder der Wiener Architekten Ortner & Ortner. Sie besitzt rund 1200 Leseplätze. Neben ihren Aufgaben als Zentralbibliothek der TU Dresden erfüllt die SLUB auch die Funktion einer Landesbibliothek und folgt eher einem klassischen Bibliothekskonzept (»Ort der Konzentration«). Der architektonische Entwurf ist stark durch städtebauliche Überlegungen geprägt. So ist fast die gesamte Kubatur in drei Geschossen unter die Erdoberfläche gelegt. Oberirdisch stehen sich lediglich zwei Gebäuderiegel mit den Verwaltungsbereichen zeichenhaft gegenüber und lassen so die wahre Ausdehnung der unterirdischen Anlage spürbar werden. Das Dach der Bibliothek ist als begehbare Gründach konstruiert. Da das Tageslicht nur über Oberlichter und Lichthöfe ins Innere fällt, besitzen die Lesebereiche einen stark introvertiert wirkenden Charakter ohne Ausblick nach draußen. Mittelpunkt ist der große, dreigeschossige Lesesaal mit rund 200 Leseplätzen. Die übrigen Bibliotheksbereiche lagern sich labyrinthisch um diesen Freiraum. Seine Belichtung erfolgt über eine fast raumgroße Glasdecke, in die auch die künstliche Beleuchtung integriert ist. Licht von oben gilt allgemein als ideales Leselicht ohne Blendung und Schattenwurf. Warme Brauntöne dominieren die Raumstimmung. Kontraste entstehen nur durch den lebendigen Charakter der Oberflächengestaltung, die symbolisch an die Struktur gefüllter Bücherregale erinnern soll. Die Architekten bezeichnen diesen ästhetischen Eindruck einer dynamisch strukturierten Oberfläche als „*Bücherflimmern*“ (shimmer of books) und erheben es zum gestalterischen Leitmotiv für den gesamten Bau. Die im heutigen Bibliotheksbau ungewöhnliche Idee eines zentralen Lesesaals korrespondiert auffallend mit der eher traditionell wirkenden Gestaltung. Architektur wird als stringente Ordnung verstanden, die zeichenhaft durch die subtile Symbolik von Materialwahl und Farbigkeit unterstützt wird (Delitz, 2006). Walter Hösel (1998) spricht in diesem Zusammenhang von „*subversiver Klassik*“, um die Modernität des Baus trotz seiner getragenen Formensprache zu entlarven.

Die Architekten (Manfred Ortner in Müller & Sigel, 2006) begründen ihr Bibliotheksverständnis mit einer eher konservativen Sicht vom Leser: „*Man mag das Motiv eines zentralen Lesesaals für eine tradierte Bibliotheksidee halten. Unseres Erachtens ist sie aber längst nicht überwunden, weil es um die Bedeutung des Lesers geht. Das Besondere einer Bibliothek ist, dass ich die Masse der Bücher erlebe. Dies macht den Ort einzigartig. Ich finde die Vorstellung faszinierend, dass hundert andere Leserinnen und Leser gleichzeitig mit mir im Lesesaal arbeiten. Dies ist aufregender als der Blick aus dem Fenster.*“



Abb. 14: Der große zentrale Lesesaal der SLUB befindet sich unterhalb des Geländeneiveaus zwischen den beiden Gebäuderiegeln. Die Belichtung erfolgt über ein fast raumgroßes Glasdach. (© Ortner & Ortner)

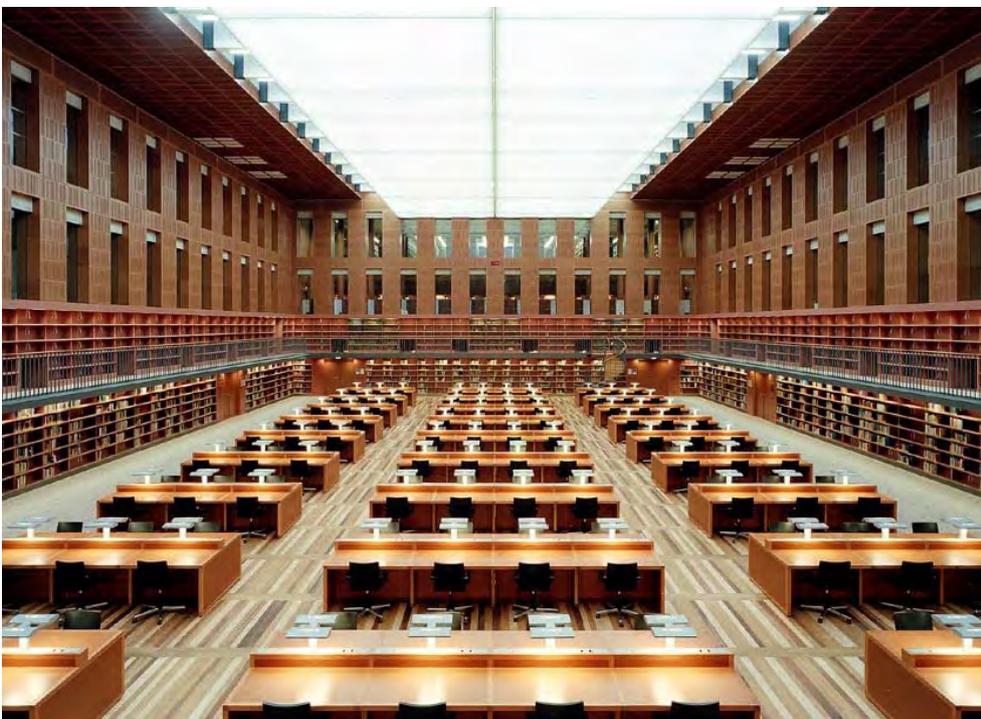


Abb. 15: Das Oberlicht im großen, zentralen Lesesaal der SLUB erzeugt eine ruhige, gleichmäßige Raumatmosphäre, die durch die warmen Brauntöne der Innenausstattung und die stringente architektonische Ordnung noch gesteigert wird. (© SLUB / Dt. Fotothek)

2.3 Das IKMZ als »Ort der Kommunikation« (Abb. 16 und 17)

Der Schwerpunkt der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus liegt bei den innovativen Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften. Sie folgt damit dem Strukturwandel in der Grenzregion um Cottbus vom Braunkohletagebau hin zum tertiären Sektor. Das IKMZ ist ein Werk der Basler Architekten Herzog & de Meuron. Es besitzt rund 550 Leseplätze. Das IKMZ versteht sich nicht unbedingt als klassische Universitätsbibliothek sondern - *nomen est omen* - eher als modernes Informations-, Kommunikations- und Medienzentrum (»Ort der Kommunikation«). Mit seinen sieben Stockwerken stellt es einen markanten Blickfang dar. Wegen seines organisch geschwungenen Grundrisses wirkt das Gebäude aus jeder Perspektive anders - einmal als gläserner Turm, ein andermal als massives Volumen. Die Architekten (Christine Binswanger in BTU-Profil, 1999) sprechen von der „*Verführungskraft der Form*“. Wie ein „*Paillettenkleid*“, das über einen gekurvten Körper gezogen werde, solle sich die Glasfassade der Gebäudeform anpassen. Die zweischalige Glasfassade ist außen mit einem Punkteraster aus arabischen, lateinischen und kyrillischen Schriftzügen bedruckt, die sich zum reinen Ornament überlagern. Dieses filigran wirkende Muster betont die visuelle Geschlossenheit des Baukörpers und nimmt ihm viel von seiner Maßstäblichkeit. Die Gebäudeform hat mit ihren Ein- und Ausbuchtungen aber auch eine wichtige Bedeutung für den Innenraum. Das IKMZ erhält so eine Fülle unterschiedlicher Raumsituationen - von größeren Lesebereichen mit bis zu 60 Plätzen bis hin zu intimeren Galerieplätzen. Sowohl Einzelstudium als auch Gruppenarbeit sollen möglich sein. Die offene Raumstruktur in den Geschossebenen setzt sich auch in der Vertikalen in Form von Lufträumen fort. Das hohe Maß an Transparenz bringt tagsüber viel Licht in die Lesebereiche und lässt die Bibliothek nachts weithin leuchten. Der Ausblick nach draußen macht den Tagesablauf für die Leser erlebbar. Als künstliche Beleuchtung wurden für das IKMZ spiralförmige „Kronleuchter“ entworfen. Die innovative Material- und Farbwahl will die Bibliotheksbesucher aktivieren. Der bunte Gebäudekern mit den Freihandbeständen hebt sich dabei deutlich von den monochrom in Weiß und Grau gehaltenen Lesebereichen an den Rändern ab.

Die Bibliotheksleitung (Annette Warnatz in BTU-Profil, 1999) setzt auf den wissenschaftlichen und persönlichen Austausch der Bibliotheksbesucher: „*Das Schöne an der Bibliothek ist, dass sie eine Stätte der Kommunikation ist. Studenten werden nicht einsam vor dem PC sitzen müssen. Es gibt Gruppenarbeitsräume und auch Ruhezonen, wo die Nutzer gemütlich auf einem Ledersofa in Zeitungen schmökern können. ... Eine Universitätsbibliothek lebt von der stimulierenden Atmosphäre zum wissenschaftlichen Arbeiten und der kurzzeitigen Entspannung.*“



Abb. 16: Die geschwungene Glasfassade des IKMZ lässt erahnen, wie unterschiedlich die Raumsituationen im Inneren sind. Sie ist mit einem Ornament aus Schriftzügen rasterartig bedruckt. (© Duccio Malagamba)



Abb. 17: Die zweigeschossige Glasfassade erzeugt im Inneren des IKMZ eine lichte Raumatmosphäre. Der Lesebereich auf Ebene 4 umfasst rund 70 Arbeitsplätze. Er ist offen mit der darüber liegenden Ebene verbunden, auf der sich weitere Galerieplätze befinden. (© Duccio Malagamba)

3. Theorie und Fragestellung

Die Architekturpsychologie besitzt meist keine umfassenden, leistungsfähigen Theorien, sondern nur Wirkungszusammenhänge in Teilbereichen. Das hat mit der Komplexität menschlichen Erlebens und Verhaltens zu tun, bei der die gebaute Umwelt nur ein Einflussfaktor unter vielen ist. In der Psychologie gelten allgemein Wahrscheinlichkeitsaussagen anstelle von deterministischen Gesetzmäßigkeiten. Architekturpsychologische Theorien liefern deshalb meist nur recht unspezifische Abstraktionen der Wirklichkeit, weshalb sie besser als *Modelle* bezeichnet werden. Allgemeine Weltansichten spielen oft implizit eine Rolle (Saegert & Winkel, 1990, zit. nach Flade, 2008); beispielsweise, wie gut die Umwelt den Bedürfnissen der Nutzer angepasst ist (Anpassungsmodell), welche Handlungsspielräume sie bietet (Gelegenheitsstrukturmodell) und welche kulturellen Botschaften sie übermittelt (Soziokulturelles Modell).

Diese Studie möchte empirisch der Frage nachgehen, wie sich die symbolische Wirkung der Architektur (SLUB als »Ort der Konzentration« vs. IKMZ als »Ort der Kommunikation«) auf das Erleben und Verhalten der Bibliotheksbesucher auswirkt.

3.1 Experten-Laien-Kommunikation

Weber (1994) stellt das Bauen als einen Kommunikationsprozess zwischen Architekt und Nutzer dar, bei dem die bauliche Form in drei Phasen mit symbolischer Bedeutung angereichert wird. In der *Entwurfsphase* verwandelt der Architekt die Gesamtheit der Anforderungen in ein gedankliches Konzept, das er mit der ihn tragenden Kultur durchformt und in eine gültige Formensprache bringt. In der *Bezugsphase* sei das Geistige zwar in den architektonischen Strukturen aufbewahrt, könne aber noch nicht als Bedeutung wirken. Erst in der *Nutzungsphase* würden die Rezipienten die Impulse, die von der Form kommen, in lebendige Momente ihrer Kultur verwandeln. Der Architekt sei damit Sender, der Nutzer Empfänger einer Botschaft. Dieses Verhältnis bestehe aber wegen des historischen Zeitunterschieds und wegen der Distanz zwischen Planern und Nutzern nur selten so direkt. Es könnten deshalb kommunikative Probleme auftreten. Rambow (2007) konnte in einer empirischen Arbeit zeigen, dass zwischen Baufachleuten (Experten) und Personen ohne entsprechenden beruflichen Bezug (Laien) Unterschiede in der Wahrnehmung von Architektur bestehen. Laien bevorzugen eher prototypisch aussehende Gebäude, während Experten eher eine ungewöhnliche Gestaltung honorieren (vgl. Stamps & Nasar, 1997). Die Experten haben außerdem Schwierigkeiten, das Fachwissen und die Beurteilungsmaßstäbe der Laien richtig einzuschätzen.

Für die Evaluation der Bibliotheksarchitektur ist die Überprüfung dieses Kommunikationsprozesses von entscheidender Bedeutung, denn nur wenn die Nutzer von SLUB bzw.

IKMZ das Entwurfskonzept ihrer Bibliothek durch ihren regelmäßigen Besuch verinnerlicht haben, kann man deren Erleben und Verhalten richtig interpretieren und die Qualität der Planung bewerten. Wenn sich also die Architektur von SLUB und IKMZ grundsätzlich voneinander unterscheidet, dann sollten sich diese Unterschiede auch in der direkten Wahrnehmung ihrer Bibliotheksbesucher abbilden.

Kommunikationshypothese:

Die impliziten Ideen der Planer von SLUB bzw. IKMZ über ihre spezifische Bauaufgabe sollten sich auch in der bewussten Wahrnehmung der Bibliotheksbesucher widerspiegeln.

3.2 Behavior Setting

Die Analyseeinheit der Ökologischen Psychologie ist das *Behavior Setting* (Kaminski, 2008). Alltägliche Beobachtungen im sozialen Kontext zeigen, dass individuelles Verhalten stark durch feste Verhaltensmuster geregelt wird. Das reicht vom täglichen Gruß auf der Straße bis hin zum formalen Verhaltenskodex innerhalb einer Organisation. Gleichzeitig werden nicht-konforme Verhaltensweisen ausgegrenzt. Welches Betragen gezeigt werden darf, wird in Form von Schemata und Skripts allgemeingültig weitergegeben. Zweck dieser kognitiven Hilfsmittel ist es, Unsicherheiten im sozialen Umgang zu vermeiden. Das Behavior Setting ist dabei durchaus kein starres System. Frühe mechanistische Vorstellungen von dessen Dynamik wurden dadurch korrigiert, dass die absolute Uniformität der Gruppenmitglieder relativiert und intraindividuellen Prozessen ein größerer Stellenwert eingeräumt wurde (Richter, 2009). Da soziale und physische Umwelteinflüsse eng miteinander verwoben sind, kann die Architektur eine wichtige Rolle für die Interpretation eines Behavior Setting spielen.

Eine Bibliothek stellt ein spezifisches Behavior Setting dar. Nach Meinung von Manfred Ortner (in Müller & Sigel, 2006) überlagern sich dabei allerdings zwei gegensätzliche Bibliotheksschemata. Einerseits solle eine Bibliothek als „*Ort der Ruhe und Konzentration*“ ein intensives Eigenstudium ermöglichen, andererseits solle sie als „*Ort der Arbeit und Kommunikation*“ den Austausch zwischen den Nutzern fördern. Eine Bibliothek zeichne also eine „*ambivalente Qualität*“ aus, die ein ausgeglichenes Verhältnis dieser beiden Funktionen ermöglichen sollte. Gerade dieses gegensätzliche Verhältnis von privatem zu öffentlichem Charakter eignet sich nach Ansicht der Autoren besonders gut für die Untersuchung der symbolischen Wirkung von Architektur. Der darin enthalten Nutzungskonflikt rührt nämlich stark an das übergeordnete Nutzungskonzept einer Bibliothek und sollte deshalb seinen Ausdruck auch in der architektonischen Gestaltung finden.

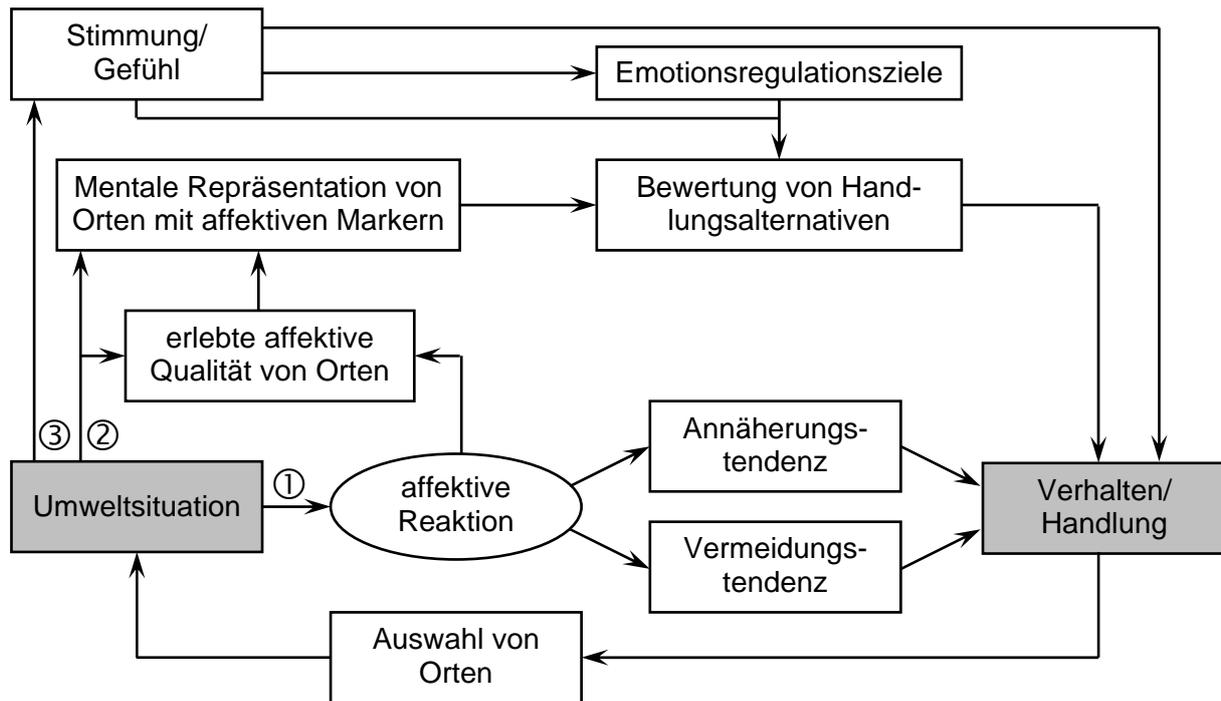


Abb. 18: Das Modell der affektiven Umweltwahrnehmung und -bewertung (nach Döring-Seipel, 2008) unterscheidet zwischen ① automatischer Reaktion, ② kognitiver Bewertung und ③ Stimmungseinflüssen durch die Umwelt, die zu einer umweltbezogenen Emotionsregulation führen.

Bei der Beurteilung eines Behavior Setting werden Stimmungseffekte, die über Kontexteinflüsse vermittelt werden, oft nur unzureichend berücksichtigt. Döring-Seipel (2008) hat deshalb ein *Modell der affektiven Umweltwahrnehmung und -bewertung* (Abb. 18) vorgeschlagen. Die erste Reaktion auf signifikante Reizmerkmale im Sinne des Linsenmodells von Brunswik erfolge demnach automatisch und werde durch Emotionen bestimmt, die grundlegende Annäherungs- oder Vermeidungstendenzen („fight or flight“) aktivieren würden und oft schon darüber entscheiden würden, ob bestimmte Umwelten zur Verwirklichung von spezifischen Zielen weiter in Betracht gezogen würden. Mehrere experimentelle Untersuchungen zeigten, dass natürliche Umwelten durchgängig positivere Emotionen auslösen als gebaute, städtische Umgebungen. Zur Erklärung dieses Phänomens wurde eine Reihe von Ansätzen entwickelt, die mehr oder weniger stark auf einer evolutionären Argumentation aufbauen, z.B. *Biophilia-Hypothese* (Wilson, 1984), *Savannen-Hypothese* (Buss, 2004), *Prospect-Refuge-Hypothese* (Appleton, 1975). Ebenfalls evolutionär begründet, aber stärker psychologisch ausgerichtet sind Theorien der *Formalen Ästhetik* (Berlyne, 1974; Purcell, 1986; Kaplan & Kaplan, 1989; Nasar, 1994; Leder et al., 2004). Der Mensch bevorzuge demnach jenseits seiner Grundbedürfnisse nach Nahrung und Sicherheit Umwelten, die ein mittleres Maß an An-

regungspotential besäßen. Die Forschung zur psychologischen Bedeutung von Orten (Mehrabian & Russell, 1974; Russell & Pratt, 1980; Ward & Russell, 1981) legt nahe, dass die Umwelt im Blick des Betrachters mit einer spezifischen Bedeutung ausgestattet ist, die sich mit Hilfe eines zweidimensionalen affektiven Bedeutungsraums beschreiben lässt, der durch die bipolaren Dimensionen *Valenz* (unangenehm vs. angenehm) und *Aktivierung* (niedrige Erregung vs. hohe Erregung) aufgespannt wird. Es erscheint deshalb gerechtfertigt von der „*affektiven Qualität als Merkmal eines Ortes*“ zu sprechen (Döring-Seipel, 2008, S.538). Wie überdauernd solche ersten affektiven Eindrücke sind, hängt im *Modell der affektiven Umweltwahrnehmung und -bewertung* von einer zweiten Phase der Informationsverarbeitung ab, in der Umweltmerkmale verarbeitet würden, die explorations- und orientierungsrelevant seien. Das Grundrepertoire an emotional wirksamen Umweltfaktoren werde so durch Lernprozesse in mannigfacher Weise ausdifferenziert. Durch Erfahrung entstünden so mentale Repräsentationen über die affektive Qualität von Orten, die bewusst zur Bewertung von Handlungsalternativen herangezogen würden. Der dritte Pfad des Modells stellt schließlich eine Präzisierung des Konzepts der affektiven Bewertung dar. Der Aufenthalt in einer Umgebung mit einer bestimmten affektiven Qualität könne seinerseits zu einer Veränderung der Stimmungslage führen, die wiederum weitere Informations- und Handlungsprozesse beeinflussen würde (affect as information-Paradigma). Nach Strack und Deutsch (2001) stellen affektive Stimmungen häufig entscheidende Urteilsheuristiken für Präferenzurteile dar. Dabei werde die Ursache für das erlebte Wohlbefinden oder Unbehagen nicht auf die auslösenden Umweltfaktoren, etwa das Wetter oder die Raumausstattung, sondern fälschlicherweise auf andere saliente Faktoren, etwa anwesende Personen, attribuiert. Stimmungskorrigierende Prozesse kämen deshalb kaum zum Tragen (Aiello & Thompson, 1980, zit. nach Döring-Seipel, 2008, S. 544).

Übertragen auf den Bibliothekskontext dieser Studie lässt sich zusammenfassend schlussfolgern, dass sich das Erleben und Verhalten der Bibliotheksbesucher zum Großteil durch ein allgemein gültiges Behavior Setting erklären lässt. Die übergeordnete Bibliothekskonzeption der Universität und Stimmungseffekte, die durch die spezielle architektonische Gestaltung der Lesebereiche induziert werden, sollten für eine weitere Ausdifferenzierung dieses Bibliotheks-Settings sorgen.

Differenzierungshypothese:

Das spezielle Behavior Setting von SLUB bzw. IKMZ sollte durch deren übergeordnete Bibliothekskonzeption und die architektonische Gestaltung ihrer Lesebereiche geprägt sein und sich im Erleben und Verhalten der Bibliotheksnutzer widerspiegeln.

3.3 Person-Umwelt-Passung

Wie schon am *Modell der affektiven Umweltwahrnehmung und -bewertung* erläutert, können affektive Urteile schon früh darüber entscheiden, ob eine tiefer gehende Auseinandersetzung mit einem in Frage stehenden Umweltausschnitt stattfindet. Die Forschung zur Erholungswirkung von Umwelten (Berto, 2005) konnte zudem zeigen, dass Orte wegen ihrer affektiven Qualität positiv auf die Stimmungslage einwirken können und deswegen auch aktiv aufgesucht werden. Während die *Aufmerksamkeitserholungstheorie* (Kaplan, 1995) den Grund hierfür in der Regeneration von erschöpften Aufmerksamkeitsressourcen sieht, betont das *Konzept der affektiven Reaktion* (Ulrich et al., 1991) stärker die ausgleichenden Wirkung auf physiologische Stressparameter. Die Erholungswirkung lässt sich auf Aspekte zurückführen, die an Merkmale des Flow-Erlebens erinnern (Döring-Seipel, 2008): Abstand zum Alltagsleben (being away), räumliche Ausdehnung (extend), Bindung der unwillkürlichen Aufmerksamkeit (fascination) und Übereinstimmung mit eigenen Zielen und Interessen (compatibility). Die Forschung zu Lieblingsplätzen (Korpela, 1998) ergänzt das Erleben von Sicherheit und Kontrolle und die uneingeschränkt Verfügbarkeit des Ortes. Die Vorliebe einer Person für eine bestimmte Umgebung ist aber nicht immer konstant, sondern variiert mit ihrem momentanen Bedürfnis nach Emotionsregulation. Theorien der Mensch-Umwelt-Passung (fit) betonen deshalb stärker differentielle Aspekte (selektive Passung). Trifft eine Person demnach auf eine Umwelt, die auf ihre Ziele, Erwartungen, Interessen oder Eigenschaften „passt“, dann sollen daraus hohe Zufriedenheit mit der Wohnumwelt (Kahana et al., 2003), eine hohe Arbeitszufriedenheit (Walsh & Holland, 1992) oder gute universitäre Leistungen (Posthuma & Navran, 1970) resultieren (zit. nach Lantermann, 2008, S. 151). Andernfalls kann sie versuchen, die Umwelt aktiv umzugestalten (Interaktion) oder muss sich passiv an die Gegebenheiten anpassen (Sozialisation). Als Alternative kann sie sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten nach einem besser passenden Behavior Setting umsehen (Selektion). Dadurch kommen Aspekte der Differentiellen Psychologie in den Blickpunkt der Betrachtung, die vermuten lassen, dass die emotionsregulierende Qualität eines Ortes mit bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen korreliert. Die spezielle Raumstimmung in SLUB bzw. IKMZ könnte deshalb zu einer besonderen Zusammensetzung der Population der Bibliotheksbesucher führen.

Filterhypothese:

Das spezielle Behavior Setting von SLUB bzw. IKMZ sollte bei den Lesern zu Selektionseffekten in Bezug auf ihrer soziodemographischen Daten (Alter, Geschlecht, Studienfach, Nationalität, etc.) oder bestimmte Persönlichkeitsmerkmale führen.

4. Methoden

Vor Beginn der empirischen Untersuchung wurden die bestimmenden architektonischen Facetten der SLUB in einer qualitativen Literaturanalyse ermittelt und anschließend eine Vergleichsbibliothek gesucht, die sich in ihrem Entwurfskonzept deutlich davon unterschied. Die Wahl fiel schließlich aus architektonischen Gründen auf das IKMZ.

4.1 Untersuchungsinstrumente

Als Untersuchungsstrategie wurde ein multimodaler, befragungsorientierter Forschungsansatz in Form einer Felduntersuchung gewählt. Da Geschmacksurteile oft recht subjektiv ausfallen, sollten möglichst viele Bibliotheksbesucher in die Untersuchung miteinbezogen werden. Deshalb wurde auf Einzelinterviews verzichtet und stattdessen ein Fragebogen erstellt, der eine statistische Auswertung ermöglichte. Die Befragten wurden instruiert, nur ihren momentanen Arbeitsplatz zu bewerten und keine allgemeine Einschätzung der Bibliothek vorzunehmen. Ein semantisches Differential über die baulichen *Facetten der Architektur* sowie mehrere 7-stufige Ratingskalen zum Erleben und Verhalten (*Bewertung, Konzentrationsfähigkeit, Störungen, Interaktion, Nutzungsverhalten*) waren selbst entwickelt. Da psychologische Konstrukte auf einer allgemeinen Ebene oft ausreichend durch wenige Items beschrieben werden können, wurden diese singulären Items wie eine Skala interpretiert (Ein-Item-Skala). Daneben kamen drei standardisierte Verfahren (*Psychische Beanspruchung, Stimmungslage, Persönlichkeitsfaktoren*) zum Einsatz. Die Einflüsse von soziodemographischen Merkmalen (*Geschlecht, Studienrichtung, Semesteranzahl*) und Persönlichkeitsfaktoren wurden mit Hilfe von Varianzanalysen kontrolliert. Schließlich wurden die Bibliotheksbesucher stichwortartig nach den Vor- und Nachteilen ihres Arbeitsplatzes befragt, um die quantitative Analyse mit qualitativen Inhalten in Beziehung setzen zu können. Im Folgenden wird eine Auswahl der Befragungsinstrumente, auf ihre Gütekriterien untersucht (Tab. 1 und Tab. 2).

4.1.1 Architektonische Facetten

Bauliche Merkmale, die den Charakter der Bibliothek widerspiegeln sollten, wurden vor Beginn der Befragung qualitativ erarbeitet. Es ergaben sich so 10 »Architektonische Facetten«, die in ein semantisches Differential mit 7-stufiger Ratingskala übersetzt wurden (Tab. 1).

Die Analyse der Gesamtstichprobe ergab für die »Architektonischen Facetten« keine eindeutige Faktorenstruktur. Lediglich zwischen den Items »öffentlich vs. privat« und »abgeschlossen vs. offen« ließ sich eine Korrelation (-.45**) mittlerer Stärke feststellen. Die Itemschwierigkeiten lagen generell im Bereich um 50%.

4.1.2 Bewertung

Bei der Bewertung der Lesebereiche der Bibliotheken wurde zwischen »emotionaler«, »funktionaler« und »ästhetischer Bewertung« sowie der »Bewertung des Settings« unterschieden, die jeweils mit einer 7-stufigen Ratingskala abgefragt wurden (Tab. 1). Die Bewertungsarten luden in einer Faktorenanalyse der Gesamtstichprobe (N=680) relativ hoch auf einen eigenen Faktor (Faktorenladungen von .66 bis .84) unabhängig von den »Architektonischen Facetten«, was dafür spricht, dass eher die Nutzung als der bauliche Eindruck bewertet wurde. Gleichzeitig ließen die mittleren Inter-Item-Korrelationen auf eine starke inhaltliche Nähe der Bewertungsarten schließen. »Funktionale Bewertung« und »ästhetische Bewertung« hatten die größten statistischen Bezüge (.59** bis .74**) zur »Bewertung des Settings«.

4.1.3 Erleben

Das Erleben der Bibliotheksbesucher wurde über deren subjektive Beurteilung ihrer Konzentrationsfähigkeit (»Konzentration«), der Störungen durch Gespräche anderer Bibliotheksbesucher (»Störungen«) sowie des Gemeinschaftsgefühls innerhalb der Lesebereiche (»Interaktion«) in Form einer 7-stufigen Ratingskala erfasst (Tab. 1). Die Korrelationen zwischen den Items bewegten sich auf geringem bis mittlerem Niveau. Der Zusammenhang zwischen »Konzentration« und »Interaktion« erreichte mit .45** den größten Wert.

4.1.4 Nutzungsverhalten

Das Nutzungsverhalten der Bibliotheksbesucher wurden sowohl in Form der Nutzungsintensität (»Häufigkeit«; »Dauer«; Korrelation .52**) als auch der Nutzungsart (»Nutzungszweck«; »Gruppen-/ Einzelarbeit«) abgefragt (Tab. 1).

4.1.5 Psychische Beanspruchung

Für die Erfassung der *Psychischen Beanspruchung* wurden die Skalen »Engagement«, »Monotonie«, »Ermüdung« und »Sättigung/ Stress« (Beanspruchungsratings von Richter, Debitz & Schulze, 2002) erhoben (Tab. 2).

Durch Faktorenanalyse (N=680) wurden die Skalen »Engagement« und »Monotonie« bestätigt. Die Faktorenladungen der Items lagen im Intervall zwischen 0.7 und 0.8, was bedeutet, dass sie inhaltlich einen erheblichen Anteil zum Konstrukt beitrugen (Bortz & Döring, 2003). Die Skalen »Ermüdung« und »Sättigung/ Stress« bildeten einen gemeinsamen Faktor, wobei die Items »verärgert« (Faktorladung 0,83) und »gereizt« (Faktorladung 0,83) den größten inhaltlichen Bezug hatten. Die Varianzaufklärung des Modells betrug insgesamt rund 55%.

Tab. 1: Eigene Befragungsinstrumente (Ein-Item-Skalen).

Architektur- facetten	Wie empfinden Sie die architektonische Gestaltung des Lesebereichs? (-3) <i>sehr</i> · (-2) <i>ziemlich</i> · (-1) <i>eher</i> · (0) · <i>eher</i> (+1) · <i>ziemlich</i> (+2) · <i>sehr</i> (+3)
	Licht <i>dunkel</i> vs. <i>hell</i>
	Kontrast <i>kontrastarm</i> vs. <i>kontrastreich</i>
	Dichte <i>dicht</i> vs. <i>locker</i>
	Privatheit <i>öffentlich</i> vs. <i>privat</i>
	Struktur <i>abgeschlossen</i> vs. <i>offen</i>
	Transparenz <i>undurchlässig</i> vs. <i>durchlässig</i>
	Gestaltung <i>traditionell</i> vs. <i>modern</i>
	Außenbezug <i>introvertiert</i> vs. <i>extrovertiert</i>
	Stimmung <i>konzentriert</i> vs. <i>abgelenkt</i>
	Atmosphäre <i>meditativ</i> vs. <i>kommunikativ</i>
Hypothese: eher SLUB ↔ eher IKMZ	
Bewertung	Wie gerne arbeiten Sie in diesem Lesebereich? (-3) <i>sehr</i> · (-2) <i>ziemlich</i> · (-1) <i>eher</i> · (0) · <i>eher</i> (+1) · <i>ziemlich</i> (+2) · <i>sehr</i> (+3)
	emotional <i>ungern</i> vs. <i>gern</i>
	Wie empfinden Sie die architektonische Gestaltung des Lesebereichs? (-3) <i>sehr</i> · (-2) <i>ziemlich</i> · (-1) <i>eher</i> · (0) · <i>eher</i> (+1) · <i>ziemlich</i> (+2) · <i>sehr</i> (+3)
	funktional <i>unzweckmäßig</i> vs. <i>zweckmäßig</i>
	ästhetisch <i>gefällt mir nicht</i> vs. <i>gefällt mit gut</i>
Setting <i>unpassend</i> vs. <i>passend für eine Bibliothek</i>	
Erleben	Konzentrationsfähigkeit Wie gut können Sie sich in diesem Lesebereich konzentrieren? (0) <i>nicht</i> · (1) <i>kaum</i> · (2) <i>etwas</i> · (3) <i>mäßig</i> · (4) <i>ziemlich</i> · (5) <i>sehr</i> · (6) <i>äußerst</i>
	Störungen Wie sehr fühlen Sie sich in diesem Lesebereich durch Gespräche gestört? (0) <i>nie</i> · (1) <i>sehr selten</i> · (2) <i>selten</i> · (3) <i>gelegentlich</i> · (4) <i>häufig</i> · (5) <i>oft</i> · (6) <i>immer</i>
	Interaktion Wie wirkt die Gegenwart anderer Leser in diesem Lesebereich auf Sie? (-3) <i>sehr</i> · (-2) <i>ziemlich</i> · (-1) <i>eher</i> · (0) · <i>eher</i> (+1) · <i>ziemlich</i> (+2) · <i>sehr</i> (+3)
	<i>störend</i> vs. <i>motivierend</i>
Verhalten	Nutzungshäufigkeit <i>Tage pro Woche</i>
	Nutzungsdauer <i>Stunden pro Tag</i>
	Nutzungszweck <i>Nutzungszeiten in [%]</i>
	▪ <i>Recherche</i>
	▪ <i>Studium von Fachliteratur</i>
	▪ <i>Lernen im Semester</i>
▪ <i>Prüfungslernen</i>	
▪ <i>Verfassen einer Studienarbeit</i>	
Nutzungsart <i>Nutzungszeiten [%]</i>	
▪ <i>Einzelarbeit</i>	
▪ <i>Gruppenarbeit</i>	

Die Itemschwierigkeiten der Skala »Engagement« lagen in einem mittleren Intervall zwischen 45% und 52% und die Skala »Ermüdung« erreichte noch Werte zwischen 33% und 36%. Die Items der Skalen »Monotonie« und »Sättigung/ Stress« hatten dagegen nur mehr sehr geringe Zustimmungsraten von 16% bis 21% – ein deutlicher Hinweis darauf, dass diese Skalen nur wenig Aussagekraft besaßen. Da Studientätigkeit weitgehend selbstbestimmt ist und bei intensiver Studientätigkeit sogar Flow-Erleben auftreten kann, ließ sich das aus dem Kontext der Arbeitspsychologie entlehnte Konstrukte der Psychischen Beanspruchung wohl nur ungenügend auf den Bibliothekskontext übertragen. Außerdem wurde aus organisatorischen Gründen nur eine einmalige Einschätzung und keine Verlaufsmessung durchgeführt. Auch die Aufenthaltsdauer der Studierenden in der Bibliothek und die Anzahl an Erholungspausen zu dem Zeitpunkt, an dem diese den Fragebogen ausfüllten, wurden nicht erfasst.

Nach der Analyse der Gütekriterien der Messverfahren wurden nur noch die Skalen »Engagement« und »Ermüdung« für die weitere Analyse herangezogen.

4.1.6 Stimmungslage

Die momentane Stimmungslage sollte mit der deutschen Adaption der *Positive and Negative Affect Schedule* (PANAS) von Krohne et al., (1996) erfasst werden. »Positiver Affekt« beschreibt das Ausmaß, in dem eine Person enthusiastisch, aktiv und aufmerksam ist. »Negativer Affekt« reflektiert das Ausmaß negativer Anspannung (Tab. 2).

Die Analyse der Gesamtstichprobe (N=680) ergab eine dreifache Faktorenstruktur. Die Varianzaufklärung des Modells betrug knapp 50%. Die Skala »Negativer Affekt« wurde bestätigt, wenn auch die Faktorladungen meist nur knapp über 0,6 lagen. Die Items der Skala »Positiver Affekt« spalteten sich in zwei eigene Faktoren auf. Der eine der beiden Faktoren hatte einen Bezug zu den Items »aktiv«, »interessiert«, »wach«, »entschlossen« und »aufmerksam« und könnte inhaltlich mit dem Begriff „Aktivierung“ umschrieben werden. Der andere Faktor wurde durch die Items »freudig erregt«, »stark«, »angeregt«, »stolz« und »begeistert« unterstützt und könnte eher im Sinne von „Motivation“ verstanden werden. Da die Verteilung der Faktorladungen allerdings keine scharfen Konturen aufwies, muss von einer starken inhaltlichen Überlappung der Konstrukte „Aktivierung“ und „Motivation“ ausgegangen werden.

Die Itemschwierigkeiten der Skala »Positiver Affekt« lagen überwiegend im mittleren Bereich um die 50%. Die niedrigste Zustimmung erreichte das Item »stolz« mit 27%, die höchste Zustimmung das Item »interessiert« mit 56%. Die Itemschwierigkeiten der Skala »Negativer Affekt« lagen dagegen alle unter 22%, weshalb auch hier die Anwendbarkeit auf den Bibliothekskontext in Frage gestellt werden musste.

Tab. 2: Standardisierte Befragungsinstrumente (Skalen und Items).

Psychische Beanspruchung¹	Wie fühlen Sie sich häufig, wenn Sie in diesem Lesebereich arbeiten? <i>überhaupt nicht (1) · (2) · (3) · (4) · (5) · (6) sehr</i>	
	1) Engagement ▪ <i>gut gelaunt</i> ▪ <i>heiter</i> ▪ <i>frisch</i> ▪ <i>energiegeladen</i>	
	2) Ermüdung ▪ <i>müde</i> ▪ <i>erschöpft</i> ▪ <i>unkonzentriert</i>	
	3) Sättigung/ Stress ▪ <i>unsicher</i> ▪ <i>verärgert</i> ▪ <i>gereizt</i>	
	4) Monotonie ▪ <i>unterfordert</i> ▪ <i>gelangweilt</i>	
Stimmungslage²	Wie fühlen Sie sich im Moment? <i>(1) gar nicht · (2) ein bisschen · (3) einigermaßen · (4) erheblich · (5) äußerst</i>	
	1) Positiver Affekt ▪ <i>aktiv</i> ▪ <i>interessiert</i> ▪ <i>freudig erregt</i> ▪ <i>wach</i> ▪ <i>angeregt</i> ▪ <i>stolz</i> ▪ <i>begeistert</i> ▪ <i>entschlossen</i> ▪ <i>aufmerksam</i> ▪ <i>stark</i>	
	2) Negativer Affekt ▪ <i>bekümmert</i> ▪ <i>verärgert</i> ▪ <i>schuldig</i> ▪ <i>erschrocken</i> ▪ <i>feindselig</i> ▪ <i>gereizt</i> ▪ <i>beschämt</i> ▪ <i>nervös</i> ▪ <i>durcheinander</i> ▪ <i>ängstlich</i>	
Persönlichkeit³	Wie sehen Sie sich selber im Allgemeinen? <i>(1) sehr · (2) ziemlich · (3) eher vs. (4) eher · (5) ziemlich · (6) sehr</i>	
	1) Extraversion <i>schweigsam vs. gesprächig</i> <i>zurückhaltend vs. kontaktfreudig</i> <i>einzelgängerisch vs. anschlussbedürftig</i> <i>zurückgezogen vs. gesellig</i>	
	2) Verträglichkeit <i>reizbar vs. gutmütig</i> <i>barsch vs. nachsichtig</i> <i>selbstsüchtig vs. selbstlos</i> <i>streitsüchtig vs. friedfertig</i>	
	3) Gewissenhaftigkeit <i>unsorgfältig vs. gründlich</i> <i>ungeordnet vs. geordnet</i> <i>ungenau vs. übergenau</i> <i>nachlässig vs. gewissenhaft</i>	
	4) Emotionale Stabilität <i>verletzlich vs. robust</i> <i>selbstmitleidig vs. selbstzufrieden</i> <i>überempfindlich vs. entspannt</i> <i>labil vs. gefühlsstabil</i>	
	5) Offenheit für Erfahrung <i>unkünstlerisch vs. künstlerisch</i> <i>unkreativ vs. kreativ</i> <i>konventionell vs. originell</i> <i>phantasielos vs. phantasievoll</i>	

1 Beanspruchungsratings von Richter, Debitz & Schulze (2002)

2 Deutsche Adaption der „Positive and Negative Affect Schedule“ von Krohne et al. (1996)

3 MRS-20-Inventar von Schallberger & Venetz (1999)

4.1.7 Persönlichkeit

Die Persönlichkeitsstruktur der Bibliotheksbesucher wurde mit dem MRS-20-Inventar von Schallberger und Venetz (1999) erfasst, dem das in der empirischen Persönlichkeitsforschung gut fundierte Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit (Big Five) zugrunde liegt (Tab. 2). In der empirischen Forschung hat sich immer deutlicher gezeigt, dass viele Befragungsergebnisse in einem oft unerwarteten Ausmaß persönlichkeitsabhängig sind. Dieses Bedürfnis veranlasste Ostendorf (1990) zur Entwicklung seines MRS-Inventars, das den Persönlichkeitsbereich umfassend abdecken soll, aber trotzdem so kurz ist, dass es routinemäßig in Befragungen eingesetzt werden kann und eine gute Akzeptanz bei den Probanden aufweist.

Eine Faktorenanalyse mit der Gesamtstichprobe (N=680) bestätigte die theoretische Faktorenstruktur des MRS-20-Inventars. Die Items ließen sich aufgrund ihrer Faktorladung eindeutig den fünf Faktoren zuordnen, die inhaltlich den fünf großen Persönlichkeitsfaktoren entsprechen sollen. Die Faktorladungen (von 0,58 bis 0,86) waren insgesamt als relativ hoch anzusehen. Die Varianzaufklärung des Modells betrug insgesamt rund 62%.

Die Schwierigkeitswerte der Items lagen alle über 50%. Die größte Zustimmung mit je 71% erhielten die Items »*streitsüchtig vs. friedfertig*« und »*phantasielos vs. phantasievoll*«, was sicher auch auf die soziale Erwünschtheit der Iteminhalte zurückzuführen ist. Die Werte für die innere Konsistenz der Skalen fielen relativ hoch aus (Cronbachs Alpha .65 bis .82).

4.2 Untersuchungsdurchführung

Die Befragung fand an jeweils drei Tagen in der ersten Hälfte des Wintersemesters 2007/08 statt. Die Fragebögen wurden vor Ort an die Bibliotheksbesucher verteilt und konnten im Laufe des Tages anonym in eine Sammelurne am Ausgang der Bibliothek eingeworfen werden. An der Originalstudie (Dufter, 2009) beteiligten sich insgesamt 680 Personen, wobei zwischen unterschiedlichen Raumzonen differenziert wurde. Die hier vorliegende Arbeit kann sich aus Platzgründen allerdings nur auf den Vergleich der besonders charakteristischen Lesebereiche der beiden Bibliotheken konzentrieren. Das waren in der SLUB der zentrale Lesesaal (198 Leseplätze) und im IKMZ die Lesebereiche in den Obergeschossen ohne die Galerieplätze (264 Leseplätze). Um die Homogenität der Stichprobe zu erhöhen, wurden nur Studierende in die Auswertung einbezogen. Insgesamt umfasste die Teilstichprobe in der SLUB 135 Personen und die im IKMZ 136 Personen. Da die Nutzer im Lesesaal der SLUB auf Wunsch der Bibliotheksleitung nicht direkt an ihrem Arbeitsplatz angesprochen werden konnten, lag die Rücklaufquote der Fragebögen in der SLUB mit rund 25% deutlich niedriger als im IKMZ mit über 50%.

5. Ergebnisse

Um die Befragungsergebnisse richtig interpretieren zu können, soll vor der Darstellung von Details darauf hingewiesen werden, dass die Unterschiede im direkten Erleben der Bibliotheksbesucher zwischen SLUB und IKMZ erwartungsgemäß relativ gering ausfielen. Schließlich herrschen - wie weiter oben schon dargestellt - in beiden Bibliotheken recht ähnliche Behavior Settings, die nur tendenziell Abweichungen von allgemeinen Verhaltensmustern zulassen. Die Annahme über die Dominanz eines allgemeinen Bibliotheks-Settings wird dadurch also insgesamt bestätigt. Ein weiterer Grund für die geringen Erlebensunterschiede mag aber auch in der methodischen Herangehensweise gelegen haben. Da die Befragungsteilnehmer keinen direkten Vergleich mit anderen Lesebereichen anstellen sollten, war aufgrund von unterschwellig wirkenden sozialen Vergleichsprozessen mit allgemeinen Antworttendenzen (z.B. Tendenz zur Mitte, Verfügbarkeitsheuristik, Repräsentativitätsheuristik, Verankerung) zu rechnen, die mögliche Effekte nivelliert haben könnten. Schließlich herrschen bei ästhetischen und emotionalen Urteilen oft große individuelle Unterschiede, die von vielen Faktoren beeinflusst werden. Die Varianzaufklärung durch die architektonische Gestaltung erreichte deshalb maximal 10%, was im Vergleich mit üblichen arbeitspsychologischen Studien aber als realistische Aufklärungsrate gewertet werden muss. Insgesamt war also bei dieser architekturpsychologischen Untersuchung nur mit geringen Effektstärken zu rechnen. Wenn sich dennoch signifikante Unterschiede zwischen den Bibliotheken nachweisen ließen, bekommen diese vor dem erwähnten Hintergrund jedoch eine besondere Bedeutung, die auf schwache aber dennoch wirksame, psychologische Mechanismen schließen lässt.

Wesentlich größere Unterschiede als beim direkten Erleben der Bibliotheksbesucher zeigten sich zwischen SLUB und IKMZ beim Nutzungsverhalten und bei der Stichprobensammensetzung. Bei der Interpretation der Stichprobensammensetzung muss berücksichtigt werden, dass die Studienbedingungen, etwa das Angebot an Studienfächern, an der TU Dresden und der BTU Cottbus relativ stark variierten. Eine unterschiedliche Stichprobensammensetzung mag deshalb auf dem ersten Blick ein Hinweis auf eine mangelnde interne Validität der Studie sein. Da die Unterschiede zwischen SLUB und IKMZ jedoch zum Teil recht deutlich ausfielen, tendieren die Autoren eher dazu, echte Selektionseffekte aufgrund der Architektur dafür verantwortlich zu machen.

Kovarianzanalysen ergaben, dass soziodemographischen Daten (Geschlecht, Studienrichtung, Semesteranzahl) und Persönlichkeitsfaktoren im Vergleich zur Wirkung der Architektur von SLUB bzw. IKMZ nur einen nachrangigen Einfluss auf das Erleben und Verhalten der Bibliotheksbesucher hatten (vgl. Dufter, 2009).

5.1 Kommunikationshypothese

Die impliziten Ideen der Planer von SLUB bzw. IKMZ über ihre spezifische Bauaufgabe sollten sich auch in der bewussten Wahrnehmung der Bibliotheksbesucher widerspiegeln.

Die Items des semantischen Differentials zu den »Architektonischen Facetten« waren so gepolt, dass sich für die SLUB niedrigere Werte ergeben sollten als für das IKMZ (Wertebereich von -3 bis +3). Identische aber gegeneinander verschobene Profilverläufe in den beiden Bibliotheken bestätigten diese Annahme für den Großteil der Items (Abb. 19, Tab. A-1 im Anhang). Signifikant wurden diese Unterschiede zwischen den Bibliotheken allerdings nur für einen Teil der Items. Die SLUB wurde so im Vergleich eher als »*dicht*«, »*traditionell*«, »*introvertiert*« und »*meditativ*«, das IKMZ dagegen eher als »*locker*«, »*modern*«, »*extrovertiert*« und »*kommunikativ*« empfunden. Diese Unterschiede erwiesen sich alle als hochsignifikant. Für die übrigen »Architektonischen Facetten« ergaben sich zwischen SLUB und IKMZ keine signifikanten Unterschiede.

Bei einem semantischen Differential handelt es sich um ein Messinstrument für die konnotativen Bedeutungen oder die affektiven Qualitäten beliebiger Objekte oder Begriffe. Es eignet sich deshalb besonders gut zur Bestimmung von Stereotypen. Für die Einschätzung von Architektur ergeben sich allerdings Interpretationsschwierigkeiten, da ein sachlicher oder denotativer Zusammenhang dem Augenschein nach nicht unbedingt bestehen muss. Das kann in dieser Studie dazu geführt haben, dass sich Unterschiede zwischen den beiden Bibliotheken nur bei besonders markanten Items zeigten. Die knappe Darstellung in Form von bipolaren Adjektivpaaren mag zudem für viele Befragungsteilnehmer nur wenig anschaulich gewesen sein. Eine genauere Erläuterung in Form eines kurzen Textes hätte den Deutungsspielraum stärker einschränken können. Beispielsweise ergab sich bei der Bewertung der Helligkeit am Arbeitsplatz (»*dunkel* vs. *hell*«) hypothesenkonträr kein signifikanter Unterschied zwischen SLUB und IKMZ. Die charakteristische Lichtstimmung in beiden Bibliotheken bildete sich aber in den Kommentaren der Bibliotheksbesucher deutlich ab. Im Lesesaal der SLUB wurde das gleichmäßige Leselicht von oben nach einer gewissen Zeit der Adaption geschätzt, wobei allerdings häufig auch ein direkter Vergleich mit dunkleren Bibliotheksbereichen mit-schwang. Im IKMZ wurde dagegen die Lichtfülle bei Sonnenschein als motivierend empfunden, wobei dann allerdings auch Probleme mit der Verschattung auftraten oder die PC-Arbeitsplätze durch Spiegelungen beeinträchtigt wurden. Außerdem musste deutlich zwischen der Situation bei Tageslicht und der bei künstlichem Licht unterschieden werden. Die in die Glasdecke des Lesesaals integrierte Lichttechnik erwies sich in der SLUB als sehr funktionell.

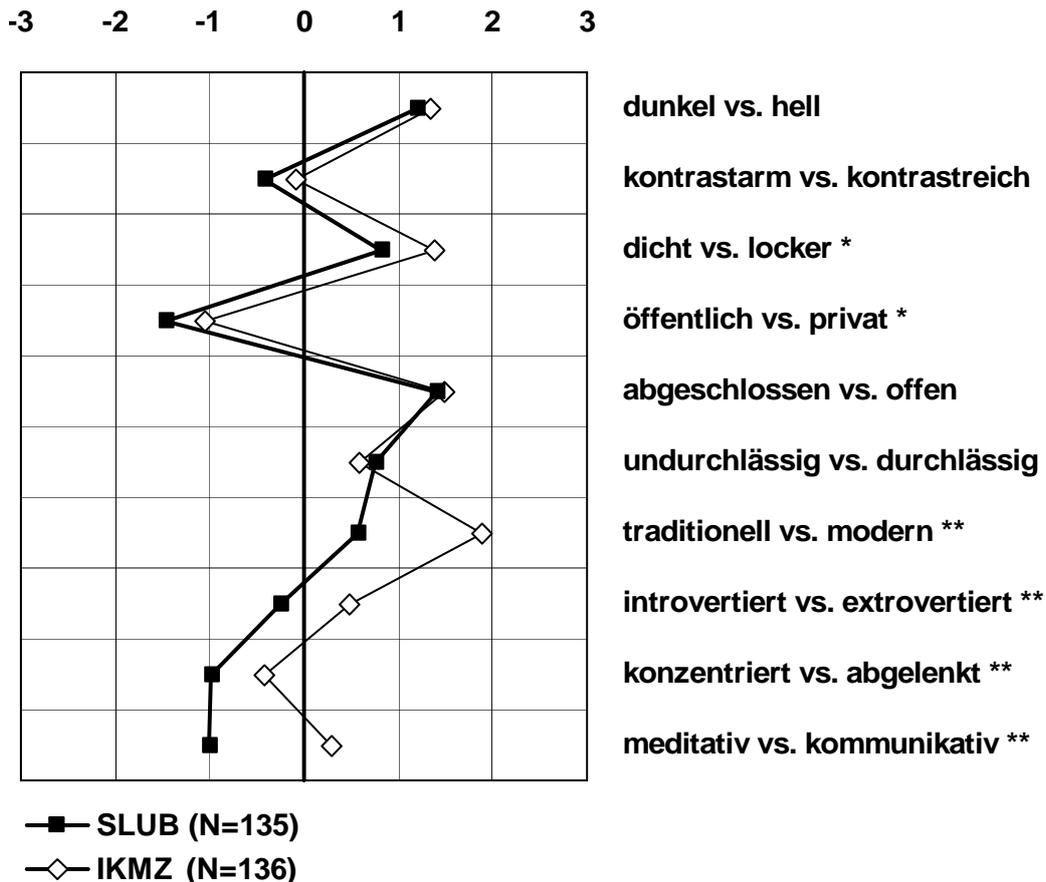


Abb. 19: Das Semantische Differential zu den »Architektonischen Facetten« zeigte für beide Bibliotheken einen identischen Profilverlauf. Die Items waren so gepolt, dass sich gemäß der theoretischen Analyse für die SLUB niedrigere Werte als für das IKMZ ergeben sollten.

(* Signifikanz (2-seitig) auf dem Niveau $p < .05$; ** Signifikanz (2-seitig) auf dem Niveau $p < .001$)

Im IKMZ häuften sich dagegen die Klagen über unzureichende Lichtverhältnisse an trüben Tagen oder abends. Die Tischbeleuchtung in der SLUB leuchtet den Arbeitsplatz außerdem gleichmäßig aus, während das Licht im IKMZ stärker punktförmig fokussiert wird.

Im Großen und Ganzen bestätigte die Befragung durch den Vergleich der beiden Bibliotheken die *Kommunikationshypothese*. Die architektonische Ausstrahlung der Bibliotheken wurde von den Nutzern in wichtigen Aspekten tatsächlich so wahrgenommen, wie von den Planern beabsichtigt. Dabei fielen die Wahrnehmungsunterschiede zwischen SLUB und IKMZ in der Realität allerdings häufig nicht ganz so deutlich aus wie vorhergesagt. Eine Ursache hierfür mag in der starken Ausstrahlung des Bibliotheks-Settings gelegen haben, die durch die subtile Wirkung der architektonischen Gestaltung nur tendenziell beeinflusst worden ist. Die Varianzaufklärung durch die Architektur betrug für das markanteste Item »*traditionell vs. modern*« deshalb maximal nur 10%, d.h. der überwiegende Anteil der Varianz hatte seine Ursache außerhalb der Architektur.

5.2 Differenzierungshypothese

Das spezielle Behavior Setting von SLUB bzw. IKMZ sollte durch deren übergeordnete Bibliothekskonzeption und die architektonische Gestaltung ihrer Lesebereiche geprägt sein und sich im Erleben und Verhalten der Bibliotheksnutzer widerspiegeln.

Die geringen Erlebensunterschiede zwischen SLUB und IKMZ sprachen, wie schon erwähnt, für ein allgemein gültiges Bibliotheks-Setting. Methodisch betrachtet handelt es sich dabei um Selektionseffekte. Personen, die mit der Bibliothek unzufrieden sind, werden sich nach einem anderen Ort zum Studieren umsehen oder werden ihr Anspruchsniveau aus Gründen der Selbstwerterhaltung senken. Deshalb braucht man sich nicht zu wundern, wenn bei psychologischen Untersuchungen im Feld keine oder nur geringe Unterschiede in der Zufriedenheit beobachtet werden können (Richter, 2009). Dennoch ließen sich in dieser Studie einige Erlebensunterschiede zwischen SLUB und IKMZ nachweisen, die sich auf die Bibliothekskonzeption und die damit verbundene architektonische Gestaltung zurückzuführen lassen.

5.2.1 Bewertung

Die Kommentare der Bibliotheksnutzer befassten sich überwiegend mit funktionellen Aspekten der Bibliotheksnutzung (Möblierung, Lichtverhältnisse, Raumklima, Ruhe, Bestand an Fachliteratur, Internetzugang). So wurde beispielsweise die offene Raumstruktur im IKMZ öfter beklagt, da sie unerwünschte Ablenkungen mit sich brächte. Die intensive Studienatmosphäre im Lesesaal der SLUB äußerte sich dagegen eher in einer höheren Empfindlichkeit gegenüber geringfügigen Störungen durch andere Nutzer (z.B. Geräusche von Laptops). Ästhetische oder symbolische Bewertungen waren relativ selten und fielen erwartungsgemäß meist recht gegensätzlich aus. Auch emotionale Aspekte wurden eher selten erwähnt. So empfanden einige Leser in der SLUB die großartige Raumwirkung im Lesesaal beeindruckend. Die einander gegenüberliegende, „konfrontative“ zu nennende Anordnung der Sitzplätze in beiden Bibliotheken oder die „Barrieren“ auf den Tischreihen der SLUB wurden dagegen kaum thematisiert. Die Vorliebe mancher Nutzer für Galerieplätze oder ähnliche abgetrennte Situationen mag vielleicht diesem emotionalen Hintergrund entsprungen sein. Dafür spricht auch, dass bei der Wahl eines Arbeitsplatzes meist die Belegungsdichte ausschlaggebend war.

Bei der direkten Bewertung wurden beide Bibliotheken von ihren Nutzern insgesamt recht gut beurteilt (Abb. 20; Tab. A-1). Die SLUB erhielt dabei im Vergleich zum IKMZ durchgängig die etwas bessere Wertung. Die Unterschiede waren für alle Bewertungsarten signifikant. Die Varianzaufklärung durch die Architektur betrug max. 8% (»Bewertung des Settings«).

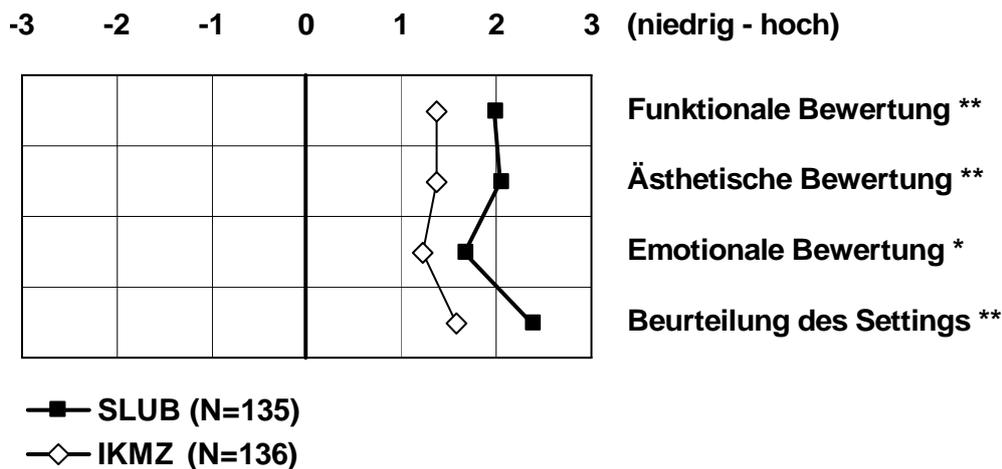


Abb. 20: Der Mittelwertsvergleich der verschiedenen Bewertungsarten ergab für die SLUB durchgängig eine signifikant bessere Bewertung im Vergleich zum IKMZ.

(* Signifikanz (2-seitig) auf dem Niveau $p < .05$; ** Signifikanz (2-seitig) auf dem Niveau $p < .001$)

Wie Korrelations- und Faktorenanalyse zeigten, wiesen die verschiedenen Bewertungsarten untereinander so große inhaltliche Gemeinsamkeiten auf, so dass man wohl besser von einer allgemeinen Einschätzung der „*affektiven Qualität des Ortes*“ im Sinne von Döring-Seipel (2008, S. 538) sprechen kann. Es wurde der Versuch unternommen, die Wirkung der Bibliotheken in einem zweidimensionalen, affektiven Bedeutungsraums (Mehrabian & Russel, 1974) mit den Dimensionen *Valenz* (unangenehm vs. angenehm) und *Aktivierung* (niedrige Erregung vs. hohe Erregung) zu fassen. Die Dimension *Valenz* wurde dabei durch die Bewertungsunterschiede abgebildet. Die Dimension *Aktivierung* wurde durch die Stimmungslage (Skalen »*Engagement*« und »*Positiver Affekt*«; Korrelation .46**) bzw. die Skala »*Ermüdung*« operationalisiert. Zwischen SLUB und IKMZ zeigten sich jedoch keine signifikanten Unterschiede für die drei Skalen. Lediglich auf Ebene der einzelnen Items beschrieben sich die Leser in der SLUB im Vergleich zu denen im IKMZ signifikant etwas stärker als »*müde*« (SLUB: $M = 3,05$; $SD = 1,13$ vs. IKMZ: $M = 2,50$; $SD = 1,19$) und »*erschöpft*« (SLUB: $M = 2,76$; $SD = 1,15$ vs. IKMZ: $M = 2,35$; $SD = 1,20$) und etwas weniger als »*unkonzentriert*« (SLUB: $M = 2,36$; $SD = 1,07$ vs. IKMZ: $M = 2,87$; $SD = 1,16$). Ein möglicher Zusammenhang mit Aufenthaltsdauer, der mit der generell längeren Bibliotheksnutzung der Leser in der SLUB bestanden haben könnte, wurde allerdings nicht kontrolliert.

In einer multiplen Regressionsanalyse erwiesen sich eine *gute Konzentrationsfähigkeit*, ein *motivierendes Gemeinschaftsgefühl*, *gute Lichtverhältnisse*, eine *meditative Raumstimmung* und die *Modernität der Gestaltung* in jeweils unterschiedlich starker Gewichtung als die besten Prädiktoren für die Bewertung (Tab. A-29 bis A-32).

Insgesamt ließ sich die *Differenzierungshypothese* bestätigen. Die geringen Beurteilungsunterschiede zwischen SLUB und IKMZ und der mittlere Grad an Aktivierung (operationalisiert durch die Stimmungslage) in den Bibliotheken wiesen einerseits auf ein recht ähnliches Bibliotheks-Setting hin. Andererseits ergaben sich für die SLUB durchgängig etwas bessere Beurteilungswerte als für das IKMZ, was auf eine anders gartete Raumstimmungen schließen lässt. So wurde die SLUB von ihren Lesern eher typisch für eine Bibliothek (»Ort der Konzentration«) eingeschätzt, im Vergleich zu den Nutzern des IKMZ (»Ort der Kommunikation«). Im Urteil der Bibliotheksbesucher empfahl sich die SLUB somit als der für die Emotionsregulation günstigere Ort.

5.2.2 Erleben

Die Kommentare der Besucher beider Bibliotheken bildeten deutlich ab, dass sich die jeweilige Bibliothekskonzeption in der Praxis nicht genau so realisieren ließen, wie in der Planung angedacht. Eine Verunklärung des Bibliotheks-Settings führte offenbar zu Konflikten zwischen gegensätzlichen Nutzungszwecken. In der SLUB übertrug sich die konzentrierte Studienatmosphäre des Lesesaals beispielsweise auch auf andere, benachbarte Lesebereiche, die einen Austausch der Nutzer untereinander möglich machen sollten. Im IKMZ führte dagegen die offene Raumstruktur dazu, dass sich das Ruhegebot in den Lesebereichen aufweichte. Laute Gespräche in den Erschließungszonen, häufige Gruppenarbeiten in den größeren Lesebereichen, störende Schallübertragung aus anderen Raumbereichen und Stockwerken führten hier zu Klagen der Nutzer.

Der Eindruck unterschiedlicher Raumstimmungen in SLUB und IKMZ, wie er sich bei einem Besuch der Bibliotheken dem Augenschein nach ergibt, bewahrheiteten sich bei der Befragung der Bibliotheksbesucher auch im Erleben der Nutzer (Abb. 21, Abb. 22; Tab. A-1). Die Bibliotheksbesucher im Lesesaal der SLUB beschrieben sich im Mittel als signifikant stärker konzentriert als die Nutzer im IKMZ. Die Varianzaufklärung durch die Architektur betrug dabei rund 7% (Tab. A-15). Trotz oder gerade wegen der erhöhten Konzentration in der SLUB empfanden die Leser dort Gespräche anderer Nutzer als signifikant stärker störend als im IKMZ. Dieser scheinbare Widerspruch zwischen höherer Konzentrationsfähigkeit und gleichzeitig größerer Ablenkbarkeit im Lesesaal der SLUB wird klarer, wenn man auf die emotionale Beziehung der Leser dort zu ihren Tischnachbarn achtet. In den Kommentaren der Nutzer im Lesesaal klang öfter ein Gemeinschaftsgefühl an (z.B. „*Man hat das Gefühl unter Seinesgleichen zu sein, und das unabhängig von Nationalität, Geschlecht oder Studienfach. Durch andere wird man motiviert zum Lernen.*“), das sich auch quantitativ in der relativ hohen Ausprä-

Fehler! Keine gültige Verknüpfung.

Abb. 21: Die Mittelwertsvergleiche von »Konzentration« und »Störungen« ergab eine signifikant größere Konzentrationsfähigkeit im Lesesaal der SLUB im Vergleich zum IKMZ. Gleichzeitig fühlten sich die Nutzer dort signifikant stärker durch Gespräche anderer Leser gestört.

(* Signifikanz (2-seitig) auf dem Niveau $p < .05$; ** Signifikanz (2-seitig) auf dem Niveau $p < .001$)

Fehler! Keine gültige Verknüpfung.

Abb. 22: Der Mittelwertsvergleich von »Interaktion« ergab, dass sich die Bibliotheksbesucher im IKMZ signifikant stärker durch die Anwesenheit anderer Bibliotheksbesucher gestört fühlten, während im Lesesaal der SLUB andere Personen eher als motivierend empfunden wurden.

(* Signifikanz (2-seitig) auf dem Niveau $p < .05$; ** Signifikanz (2-seitig) auf dem Niveau $p < .001$)

gung der Variable »Interaktion« ausdrückte. Die Varianzaufklärung durch die Architektur betrug hier 16% (Tab. A-16). Das Individuum bleibt dabei überwiegend anonym, da es in der Gemeinschaft aller Leser verschwindet. Störungen durch einzelne Personen werden wohl deshalb als besonders unangenehm empfunden, da sie die meditative Raumstimmung beeinträchtigen. Zudem führt die große Anzahl an Plätzen im Lesesaal der SLUB zu einem höheren Platzwechsel und damit zu mehr Unruhe. Im Kontrast zum Lesesaal begründeten die Nutzer in anderen Lesebereichen der SLUB ihre Platzwahl öfter damit, dass sie einen gewissen Geräuschpegel im Hintergrund als angenehm empfinden würden.

Die *Differenzierungshypothese* ließ sich durch die offensichtlich höhere Konzentrationsfähigkeit im Lesesaal der SLUB und das dort herrschende Gemeinschaftsgefühl stützen. Im Lesesaal der SLUB schien eher eine ruhige Studienatmosphäre zu herrschen (»Ort der Konzentration«), während die offene Raumstruktur im IKMZ wahrscheinlich allgemein zu einer größeren Unruhe führte (»Ort der Kommunikation«).

5.2.3 Verhalten

Aus den Antworten der Studienteilnehmer ließen sich unterschiedliche Verhaltensmuster in SLUB und IKMZ ableiten (Tab. A-1). Die Leser in der SLUB nutzten demnach ihre Bibliothek intensiver als die Studierenden im IKMZ. Im Mittel hatten die Befragten in der SLUB die Bibliothek in der vergangenen Woche an 3,1 Tagen ($SD=1,8$) besucht, gegenüber 2,6 Tagen ($SD=1,6$) im IKMZ. Der Unterschied erwies sich als statistisch signifikant. Die Leser in der SLUB hielten sich zudem mit durchschnittlich 4,0 Stunden pro Tag ($SD=2,4$) im Mittel fast doppelt so lang in der Bibliothek auf als die Besucher des IKMZ mit 2,3 Stunden pro Tag ($SD=1,7$). Dieser Unterschied war ebenfalls statistisch bedeutsam (Tab. A-1). Im IKMZ erwies sich durch multiple Regressionsanalyse eine starke Nutzung des Internets als der beste Prädiktor für eine geringe Nutzungsintensität ($Beta=-0,30^{**}$). Insgesamt lässt sich also die eigentlich banale Tatsache nachweisen, dass der Bibliotheksbesuch vorrangig durch die Studienanforderungen und erst nachrangig durch die Gestaltung der Innenräume motiviert worden war. Die Architektur hatte im Sinne der *Zwei-Faktoren-Theorie* von Herzberg (zit. nach Ulich, 2005) den Charakter eines „*Hygienefaktors*“, der zwar notwendig ist, um günstige Ausgangsbedingungen zu schaffen, der aber nicht unbedingt als „*Motivator*“ wirkt.

Auch die Gründe für die Bibliotheksnutzung unterschieden sich in SLUB und IKMZ deutlich in ihrer Gewichtung. Nach Angabe der Studienteilnehmer bestand der Hauptzweck der Bibliotheksnutzung in der SLUB im *Lernen* (59%), gefolgt vom *Anfertigen einer Studienarbeit* (18%) und der *Recherche* (13%). Im IKMZ stellten sich die Prioritäten anders dar. Dort stand die *Recherche im Internet* (31%) an erster Stelle, gefolgt vom *Lernen* (40%) und dem *Anfertigen einer Studienarbeit* (13%). Wie die Nutzung am Tag der Befragung zeigte waren die Studienarbeiten in der SLUB eher Abschlussarbeiten (SLUB 12% vs. IKMZ 2%) und im IKMZ eher Semesterarbeiten (SLUB 23% vs. IKMZ 37%). Der Anteil der Personen, die in der Bibliothek häufiger mit anderen gemeinsam arbeiteten oder lernten, war im IKMZ signifikant ($p < .001$) größer als in der SLUB. Der prozentuale Anteil an der Gesamtnutzungszeit wurde in der SLUB mit 7% und im IKMZ mit 33% angegeben.

Insgesamt wurde die *Differenzierungshypothese* durch das unterschiedliche Nutzungsverhalten in SLUB und IKMZ eindeutig bestätigt. Die SLUB wurde von den Nutzern offensichtlich überwiegend als ein Ort gesehen, an dem man sich konzentriert auf seine Prüfungen vorbereiten oder anspruchsvolle Studienarbeiten ungestört schreiben kann (»Ort der Konzentration«). Das IKMZ wurde dagegen eher dazu genutzt, die alltäglichen Studienanforderungen zu erledigen. Dazu gehörte die Recherche im Internet und das Bearbeiten von Übungen und Belegen in Form von Gruppenarbeiten (»Ort der Kommunikation«).

5.3 Filterhypothese

Das spezielle Behavior Setting von SLUB bzw. IKMZ sollte bei den Lesern zu Selektionseffekten in Bezug auf ihre soziodemographischen Daten (Geschlecht, Studienfach, Semesteranzahl, etc.) oder bestimmte Persönlichkeitsmerkmale führen.

5.3.1 Soziodemographische Merkmale

Der Hauptunterschied bestand in der Altersverteilung der Bibliotheksbesucher, der in engem Zusammenhang mit dem Semesterprofil stand (Abb. 23). Die Studierenden in der SLUB verteilten sich im Vergleich zum IKMZ relativ gleichmäßig über die Studienabschnitte mit dem Maximum im Intervall vom 7. bis 10. Semester (46,6%). Im IKMZ stellten dagegen die Studierenden in den ersten vier Semestern die Mehrheit (59,4%). Die mittlere Semesterzahl der Bibliotheksbesucher lag in der SLUB bei 7,5 Semestern ($SD=3,4$) und im IKMZ bei 4,3 Semestern ($SD=3,7$). Der Unterschied von 3,2 Semestern erwies sich als signifikant ($p < .001$). Die SLUB wurde also häufiger von Studierenden im höheren Semester besucht, während das IKMZ eher von Studienanfängern genutzt wurde. Bezüglich des Geschlechts ergab sich ein signifikanter Wechselwirkungseffekt ($p < .001$). In der Stichprobe der SLUB waren die Studentinnen ($M=8,1$; $SD=3,2$) im Durchschnitt in einem höheren Semester eingeschrieben als ihre männlichen Kommilitonen ($M=7,0$; $SD=3,6$). Im IKMZ zeigte sich ein umgekehrtes Bild. Dort war die Semesterzahl für die weiblichen Bibliotheksbesucher ($M=3,2$; $SD=3,0$) im Mittel niedriger als für ihre männlichen Kommilitonen ($M=5,1$; $SD=3,9$).

Ein weiterer Unterschied zwischen den Stichproben ergab sich aus dem Studienangebot der Universitäten. Dazu wurden die Studienfächer den beiden Kategorien »Naturwissenschaften« (Naturwissenschaften, Medizin und Technik) und »Geisteswissenschaften« (Geistes-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften) zugeordnet. In der Stichprobe der SLUB überwogen die »Geisteswissenschaften« (54%) gegenüber den »Naturwissenschaften« (46%). Im IKMZ ergab sich ein umgekehrtes Verhältnis. Dort waren die »Geisteswissenschaften« (33%) den »Naturwissenschaften« (67%) deutlich unterlegen. Dabei stand die Fächerverteilung in enger Verbindung mit dem Geschlecht. Studentinnen hatten die »Naturwissenschaften« im IKMZ (49%) deutlich häufiger belegt als in der SLUB (38%).

Die stark naturwissenschaftliche Ausrichtung der BTU Cottbus ist der Grund, wieso der Frauenanteil dort (34%) deutlich unter dem an der TU Dresden (45%) lag. In der Stichprobe des IKMZ waren die Frauen folglich auch in der Minderheit (42,3%). In der Stichprobe der SLUB waren Frauen dagegen deutlich häufiger (59,6%) vertreten als Männer. Ein Vergleich mit dem Universitätsdurchschnitt zeigte, dass die Studentinnen dabei sowohl in der SLUB als

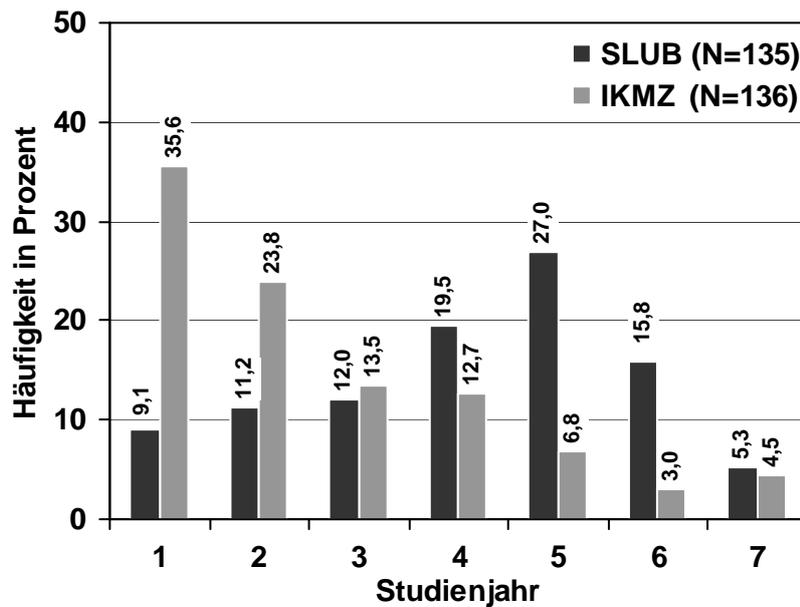


Abb. 23: Die Häufigkeitsverteilung der Semesteranzahl (Sommer- und Wintersemester zum Studienjahr zusammengefasst) ergab einen deutlichen Unterschied in der Stichprobenzusammensetzung von SLUB und IKMZ.

auch im IKMZ überdurchschnittlich häufig vertreten waren (Binomialtest: SLUB: $p < .001$; IKMZ: $p < .003$). Im Vergleich zu den männlichen Studenten bevorzugten die Studentinnen also sowohl in der SLUB als auch im IKMZ das Arbeiten in der Bibliothek. Vergleicht man den Frauenanteil der Teilstichprobe mit der Gesamtstichprobe der Originalarbeit zeigte sich zudem, dass die weiblichen Bibliotheksbesucher tendenziell eher kleinere, überschaubarere Lesebereiche bevorzugten als ihre männlichen Kommilitonen.

5.3.2 Persönlichkeit

Selektionseffekte aufgrund der Persönlichkeit ließen sich nur bedingt nachweisen, da sich die Mittelwertsunterschiede der *Big Five* zwischen den Besucher von SLUB und IKMZ als äußerst gering herausstellten (Abb. 24). Immerhin zeigten sich für »*Emotionale Stabilität*« und »*Verträglichkeit*« signifikante Effekte. Die Nutzer im IKMZ beschrieben sich als *verträglicher* und *emotional stabiler* als die Studierenden im Lesesaal der SLUB. Möglicherweise erzeugte schon die praktizierte Stichprobenauswahl eine positive Vorauswahl der Befragungsteilnehmer, da ausschließlich Personen erfasst wurden, die die Bibliothek tatsächlich nutzten. Personen, die andere Situationen für ihr Studium bevorzugten, etwa Fachbibliotheken, fehlten von vornherein. Andererseits könnte man auch argumentieren, dass nach dem *Modell der Person-Umwelt-Passung* (Kahana, 2003) als Voraussetzung für Selektionseffekte eine echte Wahlalternative zur Zentralbibliothek hätte bestehen müssen. Falls nicht, sollten sich Persön-

lichkeitseffekte verstärkt in der Bibliotheksnutzung zeigen, etwa in der Nutzungsintensität. Eine Varianzanalyse über die *Nutzungsdauer im vergangenen Semester* (Tab. A-21) ergab tatsächlich einen Effekt für »*Extraversion*« mit einer Varianzaufklärung von 8%, der aber durch die Wirkung der Architektur mit einer Aufklärungsrate von 18% übertroffen wurde. Im Fall der SLUB muss außerdem berücksichtigt werden, dass mögliche Selektionsprozesse auch zwischen dem Lesesaal und den benachbarten Lesebereichen mit immerhin rund 1000 weiteren Leseplätzen stattgefunden haben könnten. Möglicherweise spielt bei der Wahl einer Umwelt aber gar nicht so sehr die Ausprägung einzelner Persönlichkeitsfaktoren eine Rolle, sondern vielmehr ein bestimmtes Persönlichkeitsprofil (Saum-Aldehoff, 2007). Andererseits könnte das Konzept der *Big Five* im Bibliothekskontext auch zu wenig sensitiv sein.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich die *Filterhypothese* im Bibliothekskontext empirisch nur zum Teil bestätigen ließ. Selektionseffekte waren offensichtlich nur in geringem Maße durch spezielle Persönlichkeitsfaktoren verursacht. Die Bibliothekskonzeption und deren architektonische Umsetzung spielte eine weitaus größere Rolle. So zeigte sich, dass die intensive Studienatmosphäre in der SLUB eher Studentinnen, »*Geisteswissenschaftler*« und Studierende im höheren Semester ansprach (»Ort der Konzentration«), während die offene Raumstruktur im IKMZ, die eine größere persönlichen Austausch untereinander zuließ, und der leichte Zugang zum Internet dort, häufiger von männlichen Studenten, »*Naturwissenschaftlern*« und Studienanfängern geschätzt wurde (»Ort der Kommunikation«).

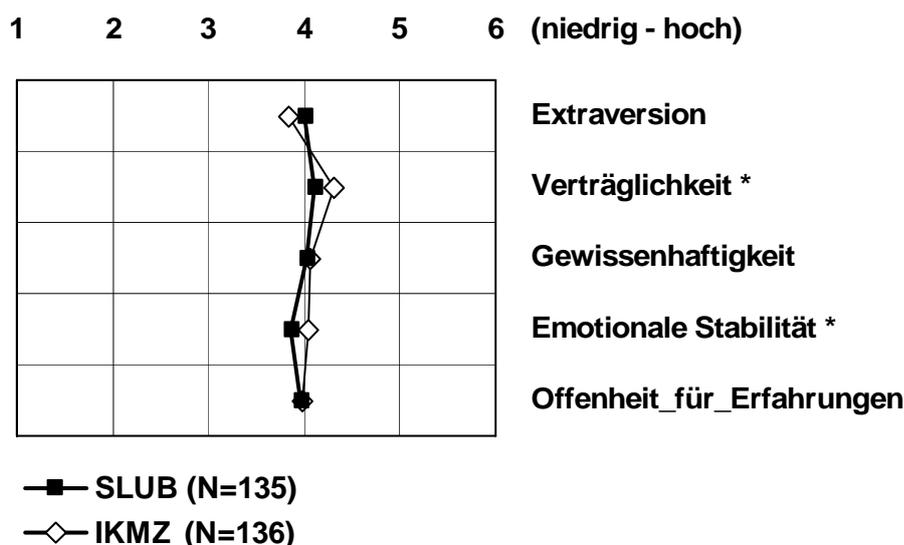


Abb. 24: Die Mittelwertsvergleiche der Persönlichkeitsfaktoren ergaben nur geringe Unterschiede zwischen den Nutzern von SLUB und IKMZ. »*Verträglichkeit*« und »*Emotionale Stabilität*« wurden im IKMZ signifikant höher eingeschätzt als im Lesesaal der SLUB.

(* Signifikanz (2-seitig) auf dem Niveau $p < .05$; ** Signifikanz (2-seitig) auf dem Niveau $p < .001$)

6. Diskussion

In der Architektur sind *Funktion* und *Symbol* mit ihrer Wirkung auf die Gebäudenutzer empirisch nur schwer auseinander zuhalten, da sie sich gegenseitig bedingen. Zudem ergibt selbst der Vergleich so gegensätzlicher Gebäude, wie SLUB und IKMZ es sind, nur relativ geringe Erlebens- und Verhaltensunterschiede. Aber auch geringe Effekte bekommen einen besonderen Stellenwert, wenn sie statistisch signifikant werden, da dadurch möglicherweise allgemeingültige Zusammenhänge sichtbar werden.

Bei aller methodischen Kritik, die sich bei einer Feldstudie kaum umgehen lässt, zeigen die empirischen Ergebnisse der vorliegenden architekturpsychologischen Studie in der Gesamtschau, dass sich die inhaltlichen und architektonischen Konzepte von SLUB bzw. IKMZ spezifisch auf das Erleben und Verhalten ihrer Nutzer auswirken. So wird die Raumstimmung in der SLUB stärker als *traditionell* und *meditativ*, die im IKMZ stärker als *modern* und *kommunikativ* empfunden. Jede Bibliothek besitzt ein eigenes spezifisches Nutzungsmuster, das in der SLUB eher durch ein intensives Eigenstudium und im IKMZ eher durch den persönlichen Austausch der Studierenden untereinander gekennzeichnet ist. Die bewusste Entscheidung der Universitäten für eine bestimmte Bibliothekskonzeption hat allerdings auch Nutzungseinschränkungen zur Folge.

Kurz gesagt, lässt sich die SLUB eher durch eine als klassisch zu bezeichnende Studienatmosphäre charakterisieren (»Ort der Konzentration«), während sich das IKMZ im Vergleich dazu eher durch eine kommunikative Raumwirkung auszeichnet (»Ort der Kommunikation«).

Mit der Untersuchung gelingt damit zumindest ansatzweise der empirische Nachweis, dass sich die in beiden unterschiedlichen Entwürfen intendierten Konnotationen im Erleben widerspiegeln (vgl. Weber, 1994). Für den Nachweis der unmittelbaren affektiven Reaktion im Sinne von Nasar (1994) und Döring-Seipel (2008) wären allerdings biopsychologische Messmethoden notwendig.

Die Symbolik beider Entwürfe scheint auch unmittelbar und mittelbar das Verhalten der Nutzer zu modulieren. Die Filterhypothese konnte zumindest für bestimmte soziodemografische Merkmale bestätigt werden. So wird das IKMZ überwiegend von jüngeren Studentinnen und Studenten des Grundstudiums genutzt, während die SLUB vorwiegend von fortgeschrittenen Studierenden im Hauptstudium aufgesucht wird. Auch wenn ein differenzierter und exakter Nachweis über Methoden der Beobachtung noch fehlt, gibt es in den Untersuchungsergebnissen erste Hinweise auf unterschiedliches Nutzungsverhalten. So ist die berichtete Verweildauer in der SLUB deutlich länger, als im IKMZ. Darüber hinaus werden beide Gebäude offensichtlich für unterschiedliche Arten des Studierens genutzt (individuelles Selbst-

studium und Erstellung von Abschlussarbeiten vs. Kleingruppenarbeit zur Informationsrecherche). Allerdings wären auch hier technisch gestützte Beobachtungsverfahren (Videoaufzeichnungen) und entsprechende Auswertungsmethoden anzuwenden, um differenziertere Aussagen ableiten zu können.

Die vorgelegten Untersuchungsergebnisse bestätigen auch, was bereits andere Studien zum Einfluss von stabilen Persönlichkeitsdispositionen (Big Five) zeigten. Personeneigenschaften dieser Art klären nur einen geringen Anteil des Erlebens und Verhaltens in diesem Bereich auf (Nüchterlein, 2005). Im Übrigen wäre zu fragen, welches die praktischen Konsequenzen für den Entwurf öffentlicher Gebäude wären, wenn denn derartige interindividuelle Unterschiede berücksichtigt werden sollten.

Wichtiger scheint der in dieser Studie wiederum gezeigte Zusammenhang zwischen Stimmungslage und subjektiver Bewertung (vgl. Höge, 1984; Nüchterlein, 2005; Gorniak, 2009). Personen in guter Stimmung beurteilen auch Architekturobjekte positiver. Nicht nur für die Entwurfspraxis wäre es von Interesse, die Kausalbeziehungen zu klären. Das ist wahrscheinlich nur mittels laborexperimenteller Untersuchungen möglich.

6.1 Die Differenzierung des Settings als Entwurfsmethode

Der Varianzanteil am Erleben und Verhalten der Bibliotheksbesucher, der sich in dieser Untersuchung auf die Architektur zurückführen ließ, lag in einem Bereich von unter 10%. Das machte deutlich, dass für die Bibliotheksnutzung andere Einflussfaktoren bei weitem bestimmender sind. Aus den Antworten der Befragten lässt sich entnehmen, dass die funktionalen Anforderungen an die Ausstattung der Bibliothek eine sehr viel größere unmittelbare Bedeutung für die Nutzer haben als etwa die ästhetische oder symbolische Ausstrahlung des Raums. Allerdings zeigten sich beim Vergleich allgemeiner instrumenteller und qualitativer Kriterien, dass sich die Unterschiede zwischen den beiden Bibliotheken nicht mit der reinen Funktion allein erklären lassen. Architektur ist also sicherlich mehr, als die Parole „*form follows function*“ vordergründig ausdrückt, mit der Louis Henri Sullivan die Baukultur des 20. Jahrhunderts revolutionierte. Vielmehr wirken vielfältige Einflüsse, die am besten mit dem Begriff des *Behavior Settings* (Barker, 1978; Kaminski, 2004, 2008) umschrieben werden. Die Stimmigkeit des Behavior Settings in Bezug auf die Bedürfnisse der Nutzer entscheidet über die Angemessenheit der architektonischen Sprache. Nur innerhalb dieser Grenzen ist im Normalfall Gestaltung möglich. Probleme treten allerdings auf, wenn viele unterschiedliche Anforderungen an ein Gebäude gestellt werden (vgl. das *Affordanzkonzept* nach Gibson, 1982 und dessen Erweiterung durch Heine & Guski, 1994). Hier können differenzierende Entwurf-

konzepte hilfreich sein. Am Beispiel einer wissenschaftlichen Bibliothek könnte solch ein Konzept bedeuten, die Lesebereiche in unterschiedliche Nutzungszonen zu unterteilen. In der SLUB haben die Planer versucht, eine solche Konzeption umzusetzen. Durch die Kombination von geschlossenem Lesesaal und offenen Lesebereichen sollten die verschiedenen Nutzergruppen der Bibliothek voneinander getrennt werden. Die Einrichtung einer Zone im Lesesaal, in der die Benutzung von Laptops nicht erlaubt ist, entspringt ähnlichen Überlegungen. Eine Voraussetzung ist allerdings, dass sich die unterschiedlichen Settings nicht überlagern. Im Lesesaal sollte ein absolutes Ruhegebot herrschen. In den übrigen Lesebereichen sollte dieses Gebot abgeschwächt oder sogar aufgehoben sein. In der SLUB schien dagegen trotz räumlicher Zonierung überall eine sehr ähnliche Studienatmosphäre zu herrschen (Dufter, 2009). Eine Aufteilung der Leser in unterschiedliche Nutzergruppen erfolgte deshalb kaum. Das Kriterium für eine bestimmte Platzwahl war deshalb eher die Belegungsdichte und weniger der räumliche Charakter des Lesebereichs. Dabei besteht, nach den Kommentaren der Studierenden zu urteilen, in den heutigen Universitätsbibliotheken ein großer Bedarf an Lesebereichen, wo man sich mit seinen Kommilitonen austauschen kann, ohne unangenehm aufzufallen.

6.2 Ästhetische Präferenzen als Folge von Prägung in früheren Lebensphasen

Beide Bibliotheken wurden von ihren Nutzern insgesamt recht positiv bewertet. Der direkte Vergleich beider Bibliotheken ging jedoch signifikant zugunsten der SLUB aus. Das ist möglicherweise auch ein Hinweis darauf, dass Gebäude, die eher einem traditionellen Formenkanon entsprechen, von jungen Erwachsenen (Studierenden) besser bewertet werden. Die Erwartungshaltung an eine wissenschaftliche Bibliothek und ein gewisser Wiedererkennungswert der Architektur mögen eine Erklärung dafür bilden. Mit anderen Worten, das IKMZ als eher unkonventionell gestaltete Bibliothek hatte es schwerer, die Anerkennung ihrer Nutzer zu finden. Verblüffend ist dabei, dass dies gerade bei den Cottbuser Studierenden in der Stichprobe der Fall ist, die im Vergleich - auch zu anderen untersuchten Populationen - mit einem Durchschnittsalter von 22,7 Jahren (Dufter, 2009) zu den jüngsten Personen zählen. Gerade bei jungen Personen hätte mancher mehr Offenheit und positivere Beurteilung moderner zeitgenössischer Architektur erwartet. Möglicherweise handelt es sich bei diesem Ergebnis um ein generelles Phänomen bei der Beurteilung zeitgenössischer Architektur, welches weiterer Untersuchung bedarf (Richter, 2009).

Einen konkreten Erklärungsansatz für die Ausbildung ästhetischer Präferenzen bietet Flurry (1992). Er entwickelte in einer experimentellen Pilotstudie, in der es um die Bewertung

städtischer und ländlicher Landschaften ging, die Hypothese, dass eine Wechselwirkung zwischen unserer Lebensumwelt im Vorschulalter und unserem ästhetischen Empfinden heute besteht. So beurteilten junge Erwachsene Stadtarchitektur signifikant als schöner, wenn sie in der Stadt als wenn sie auf dem Land aufgewachsen waren. Nüchterlein (2005) konnte in einer größer angelegten Replikationsstudie mit einer Stichprobe aus jungen Studierenden (N=272) tatsächlich belegen, dass die biographische Umgebung im Vorschulalter einen nachhaltigen Einfluss auf die spätere ästhetische Bewertung der Umwelt hat. Der Einfluss solcher impliziter Lernprozesse zeigt, dass der persönliche Geschmack und das darauf gründende emotionale Wohlbefinden durch unsere Erfahrungen beeinflusst werden können.

Für die bessere Bewertung der SLUB im Vergleich zum IKMZ mögen ihre Prototypikalität als wissenschaftliche Bibliothek und ein Gewöhnungseffekt (*mere-exposure-effect*, vgl. Felser, 2007) gegenüber moderner Architektur in der Landeshauptstadt Dresden gesprochen haben. Die futuristisch anmutende Formgebung des IKMZ widersprach im eher kleinstädtisch wirkenden Cottbus dagegen wohl stärker den Sehgewohnheiten der dortigen Nutzer. Möglicherweise wirkte das Gebäude in seinem historischen Umfeld zu modern. Wiswede (2007) erklärt solche Phänomene im Bereich der Produktforschung mit einem Grad der *optimalen Neuerung von Innovationen*, der nicht überschritten werden kann, ohne dass die Attraktivität eines Produkts abnimmt.

Das Einzugsfeld beider Universitäten spielte wahrscheinlich ebenfalls eine Rolle. Für das Thema dieser Studie, aber auch für die weitere architekturpsychologische Forschung wäre es deshalb aufschlussreich, Gebäudenutzer nach ihrem Herkunftsort zu befragen. Die Hypothese wäre, dass Personen, die ihre frühe Kindheit in einer ländlichen Umwelt verbracht haben und/oder immer noch dort leben, wie das bei den Cottbuser Studierenden überwiegend der Fall war, eher traditionelle oder prototypisch aussehende Architektur bevorzugen. Personen aus einer städtisch geprägten Umgebung sollten demgegenüber stärker moderne oder innovative Architektur wertschätzen. Möglicherweise lassen sich damit auch die oben genannten Selektionseffekte besser erklären.

Ein Ansatz zur Verbesserung ästhetischer Urteile in Bezug auf moderne Architektur wurde in einer Pilotstudie von Köhler (2009) aufgezeigt. Wissensvermittlung zu einem zeitgenössischen Baumaterial wie Sichtbeton kann bereits nach einer Vorlesung von nur 30 Minuten Dauer dazu führen, dass sich das ästhetische Urteil von Laien zum Positiven verändert. Eine Überprüfung der Nachhaltigkeit derartiger Effekte, die in der Psychologie auch als *false-fame-effect* bezeichnet werden (vgl. Felser, 2007), steht noch aus. Das gilt auch für die Untersuchung anderer Interventionsmöglichkeiten.

7. Ausblick

Die künstlerische Interpretation von Architektur und ihre zeitgeschichtliche Einordnung werden traditionell dem Fächerkanon der Bau- und Kunstgeschichte überlassen. Die Umwelt-Psychologie sollte sich davon nicht abhalten lassen, eigene Sichtweisen zu entwickeln, auch wenn sich die Untersuchung ästhetischer und symbolischer Aspekte der Gestaltung nur schwer operationalisieren lässt. Quantitative Instrumente sollten dabei durch qualitative Methoden, etwa strukturierte Interviews, erweitert werden (vgl. Lamnek, 2005). Rein subjektive Untersuchungsmethoden sollten durch objektive Methoden, etwa Verhaltensbeobachtungen, ergänzt werden. Derartige Methoden haben inzwischen einen guten Standard erreicht (vgl. z. B. Schermuly & Scholl, in press). Offen ist, ob die symbolische Wirkungen von Architektur, die eher auf einer unbewussten Ebene wirkt, sich nicht besser mit differenzierteren und sensibleren Methoden, etwa biopsychologischen Verlaufsmessungen zur physiologischen Aktivierung (z.B. Puls, Hautleitwiderstand, EKG, EMG, etc.) nachweisen lassen. Auch der Einsatz von Blickbewegungsanalysen und bildgebenden Verfahren im Bereich der Architekturwahrnehmung und -bewertung ist denkbar (Richter, 2009).

Wenn auf diese Weise differenziertere Erkenntnisse über die zugrunde liegenden psychischen Prozesse und Mechanismen erarbeitet wurden, ist auch die Planung und Durchführung fortgeschrittener Interventionsstudie möglich. Last but not least kommen gerade bei öffentlichen Gebäuden, die von sehr großen und heterogenen Nutzergruppen besucht werden, partizipative Methoden der Planung und Gestaltung von Umwelten ins Blickfeld und damit grundlegende Probleme der Experten-Laien-Kommunikation, wie sie bei Rambow (2007) betrachtet werden.

8. Literaturverzeichnis

- Aiello, J.R. & Thompsen, D.E. (1980). Personal space, crowding and spatial behaviour in a cultural context. In I. Altman, A. Rapoport & J.F. Wohlwill (Eds.), *Environment and culture* (Human behaviour and environment. Advances in theory and research, Vol. 4, pp. 107-178.) New York: Plenum.
- Appelton, J. (1975). *The experience of landscape*. London: Wiley & Sons.
- Barker, R. G. (1978). *Habitats, environments, and human behaviour: Studies in ecological psychology and eco-behavioural science from the Midwest Psychological Field Station 1947-1972*. San Francisco: Jossey-Bass
- Berlyne, D.E. (Ed.). (1974). *Studies in the new experimental aesthetics: Steps toward an objective psychology of aesthetic appreciation*. New York: Halsted Press.
- Berto, R. (2005). Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity. *Journal of Environmental Psychology*, 25, 249-259.
- Bortz, J. & Döring, N. (2003). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Berlin: Springer.
- BTU-Profil 9 (1999) 36. Interview mit Anette Warnatz (Bibliotheksleiterin). Verfügbar unter: <http://www.tu-cottbus.de/BTU/TU-Profil/Nr36/A010.html> [30.07.2007].
- Buss, D.M. (2004). *Evolutionäre Psychologie*. München: Pearson Studium.
- Delitz, H., (2006). „Mind-Expander“ und „Bücherspeicher“ – Eine Architektursoziologie des Neubaus der SLUB. *Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischen Universität Dresden: Geschichte und Zukunft von Information und Wissen*, 55 (1-2), 228-233. Dresden: Selbstverlag der TU Dresden.
- Döring-Seipel, E. (2008). Emotion und Umwelt. In E.-D. Lautermann & V. Linneweber (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie* (S. 533-565). Göttingen: Hogrefe.
- Dufter, M.P. (2009). *Bibliothek als Ort der Ruhe und Konzentration – Bibliothek als Ort der Arbeit und Konzentration. Vergleichende Untersuchung zur Wirkung unterschiedlicher architektonischer Konzepte am Beispiel zweier zeitgenössischer Universitätsbibliotheken*. Diplomarbeit. Dresden: TU Dresden.
- Felser, G. (2007). *Werbe- und Konsumentenpsychologie*. Heidelberg, Berlin: Spektrum
- Flade, A. (2008). *Architektur psychologische betrachtet*. Hogrefe: Bern.
- Flury, P. (1992): *Lerneinflüsse auf das Schönheitsempfinden gegenüber Umweltinhalten. Der Zusammenhang zwischen den biographischen Umwelten und der persönlichen Umweltästhetik*. Forschungsbericht. Zürich: Universität Zürich
- Gibson, J. J. (1982). *Wahrnehmung und Umwelt: der ökologische Ansatz in der visuellen Wahrnehmung*. München: Urban und Schwarzenberg.
- Graumann, C.F. & Kruse, L. (2008). Umweltpsychologie - Ort, Gegenstand, Herkünfte, Trends. In: E.-D. Lautermann & V. Linneweber, *Enzyklopädie der Psychologie* (S. 4-68). Göttingen: Hogrefe.
- Gorniak, M. (2009). *Unterschiede im ästhetischen Urteil über gläserne Dachkonstruktionen*. Diplomarbeit. Dresden: Technische Universität Dresden
- Harries, K. (1998). *The Ethical Function of Architecture*. (zit. nach Ursula Seibold, Neue Züricher Zeitung 13.12.2004)

- Heine, W.-D. & Guski, R. (1994). Aspekte des Verkehrsverhaltens aus Sicht des ökologischen Ansatzes von J. J. Gibson. In: Flade (Hrsg.), *Mobilitätsverhalten. Bedingungen und Veränderungsmöglichkeiten aus umweltpsychologischer Sicht*. Weinheim: Beltz PVU
- Hellbrück, J. & Schlittmeier, S. (2008). Allgemeine Psychologie und Umwelt. In: E.-D. Lautermann & V. Linneweber, *Enzyklopädie der Psychologie* (S. 69-98). Göttingen: Hogrefe.
- Höge, H. (1984). *Emotionale Grundlagen ästhetischen Urteilens: Ein experimenteller Beitrag zu Psychologie der Ästhetik*. Frankfurt/M: Peter Lang
- Hösel, W. (Hrsg.) (1998). *Ortner & Ortner: 3 Bauten für europäische Kultur*. Köln: König.
- Jaeger, F. (2006). Informations-, Kommunikations- und Medienzentrum IKMZ Cottbus. *DAM Jahrbuch Architektur in Deutschland 2006*, 122-129. München: Prestel.
- Kahana, E., Lovegreen, L., Kahana, B. & Kahana, M. (2003). Person, environment and person-environment fit as influences on residential satisfaction of elders. *Environment and Behavior*, 35, 434-453.
- Kaminski, G. (2004). Ökologische Psychologie. In: H.O. Häcker & K.-H. Stapf (Hrsg.), *Dorsch Psychologisches Wörterbuch* (S. 662). Bern: Hans Huber.
- Kaminski, G. (2008). Behavior Setting-Konzept – Entstehungsgeschichte und Weiterentwicklung. In: E.-D. Lautermann & V. Linneweber, *Enzyklopädie der Psychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature. Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15, 169-182.
- Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. New York: Cambridge University Press.
- Köhler, S. (2009). *Die Auswirkung des Wissensungleichgewichtes zwischen Experten und Laien auf die Bewertung von Gebäuden in Sichtbetonbauweise*. Forschungsbericht, TU Dresden
- Korpela, K.M. (1989). Place-identity as a product of environmental self-regulation. *Journal of Environmental Psychology*, 9, 241-256.
- Krohne, H.W., Egloff, B., Kohlmann C.-W. & Tausch, A. (1996). Untersuchungen mit einer deutschen Version der „Positive and Negative Affect Schedule“ (PANAS). *Diagnostica*, 42(2), 139-156.
- Kruse, L. (1994). Ökologische Psychologie. In: W. Arnold, H. J. Eysenck & R. Meili (Hrsg.), *Lexikon der Psychologie* (Spalte 1505). Freiburg: Herder.
- Lamnek, S. (2005). *Qualitative Sozialforschung*. München: Beltz, PVU
- Lantermann, E.-D. (2008). Umwelten in der Persönlichkeitspsychologie. In: E.-D. Lautermann & V. Linneweber, *Enzyklopädie der Psychologie* (S. 131-164). Göttingen: Hogrefe.
- Leder, H., Belke, B., Oeberst, A. und Augustin, D. (2004). A Model of Aesthetic Appreciation and Aesthetic Judgement. *British Journal of Psychology*, 95, 489-508.
- Lewin, K. (1963). *Feldtheorie in den Sozialwissenschaften*. Bern: Huber.
- Mehrabian, A & Russell, J.A. (1974). *An approach to environmental psychology*. Cambridge, MA: MIT.

- Müller, J. & Sigel, P. (2006). „Wohnungen, die verschiedene Welten enthalten“ – Interview mit Manfred Ortner zum Neubau der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden. *Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischen Universität Dresden: Geschichte und Zukunft von Information und Wissen*, 55 (1-2), 221-227. Dresden: Selbstverlag der TU Dresden.
- Nasar, J.L. (1994). Urban Design Aesthetics. The Evaluative Qualities of Building Exteriors. *Environment and Behavior*, 26 (3), 377-401.
- Nüchterlein, P. (2005). *Einflüsse auf das Schönheitsempfinden von Umwelteinflüssen*. Diplomarbeit. Dresden: Technische Universität Dresden.
- Posthuma, A.B. & Navran, L. (1970). Relation of congruence in student faculty interests to achievement in college. *Journal of Counseling Psychology*, 17, 352-356.
- Purcell, A.T. (1986). Environmental perception and affect: A schema discrepancy model. *Environment and Behavior*, 18, 3-30.
- Rambow, R. (2007). *Experten - Laien - Kommunikation in der Architektur*. Münster: Waxmann.
- Richter, P., Debitz, U. & Schulze, F. (2002). Diagnostik von Arbeitsanforderungen und kumulativen Beanspruchungsfolgen am Beispiel eines Call Centers. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 56, 67-76.
- Richter, P.G. (2008). Wirkungen von Gebäudeästhetik und -symbolik auf Erleben und Verhalten in zwei zeitgenössischen Bibliotheken. TU Dresden: Poster. Verfügbar: www.architekturpsychologie-dresden.de/ddarbeiten.html [25.7.2009].
- Richter, P.G. (2009). *Architekturpsychologie – Eine Einführung*. Lengerich: Papst.
- Russel, J.A. & Pratt, G. (1980). A description of the affective quality attributed to environments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38 (2), 311-322.
- Saegert, S. & Winkel, G.H. (1990). Environmental Psychology. *Annual Review of Psychology*, 41, 441-477.
- Schallberger, U. & Venetz, M. (1999). *Kurzversionen des MRS-Inventars von Ostendorf (1990) zur Erfassung der fünf "großen" Persönlichkeitsfaktoren*. Forschungsbericht. Zürich: Psychologisches Institut der Universität Zürich, Abteilung Angewandte Psychologie.
- Schermuly, C. C. & Scholl, W. (in press). Das Instrument zur Kodierung von Diskussionen (IKD). Göttingen: Hogrefe.
- Stamps, A. E. & Nasar, J. (1997). Design Review and Public Preferences: Effects of Geographical Location, Public Consensus, Sensation Seeking, and Architectural Style. *Journal of Environmental Psychology*, 17, 11-32.
- Strack, F. & Deutsch, R. (2001). Urteilsheuristiken. Vortrag am 21.06.01 Uni Würzburg. Verfügbar unter: http://www2.wifak.uni-wuerzburg.de/vwl/vwl1/downl_thementopic3/strack.pdf [26.7.2007].
- Saum-Aldehoff, T. (2007). *Big Five – Sich selbst und andere erkennen*. Düsseldorf: Patmos.
- Ulich, E. (2005). *Arbeitspsychologie*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Ulrich, R.S., Simons, R.F., Losito, B.D., Florito, E., Miles, M.A. & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11, 201-230.

Walsh, W.B. & Holland, J.L. (1992). A theory of personality types and work environments. In W.B. Walsh, R.H. Price & K.H. Craik (Eds.), *Person-environment psychology* (pp. 35-68). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Wandelt, A. (2003). Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden. *DAM Jahrbuch Architektur in Deutschland, 2003*, 142-151. München: Prestel.

Ward, L.M. & Russel, J.A. (1981). The psychological representation of molar physical environments. *Journal of Experimental Psychology: General*, 110 (2), 121-152.

Weber, O. (1994). *Die Funktion der Form - Architektur und Design im Wandel*. Hamburg: Dr. Kovac.

Wilson, E.O. (1984). *Biophilia: The human bond with other species*. Cambridge MA: Harvard University Press.

Wiswede, G. (2007). *Einführung in die Wirtschaftspsychologie*. Basel: Ernst Reinhardt.

9. Bildnachweis

Titelblatt

Fassade, SLUB

© Ortner & Ortner (<http://www.ortner.at>)

Großer zentraler Lesesaal, SLUB

© SLUB/Deutsche Fotothek, Henrik Ahlers, 2002

Konzentriertes Arbeiten im zentralen Lesesaal, SLUB

© SLUB/Deutsche Fotothek

Fassade, IKMZ

Großer Lesebereich Ebene 4, IKMZ

Arbeitsatmosphäre auf einer Galerie, IKMZ

© Duccio Malagamba, Barcelona

DAM Jahrbuch Architektur in Deutschland 2006, München: Prestel.

Abbildung 1

Le Corbusier und Pierre Jeanneret: Doppelhaus in der Weißenhofsiedlung, 1927

© DaimlerChrysler (Weißenhofmuseum) (www.weissenhof.de/mdb/item/182402/6281.jpg)

Abbildung 2

Biblioteca Laurenziana

© (www.usuarios.lycos.es/anaguilera/imagenes/biblio.jpg)

Abbildung 3

Stiftsbibliothek Melk

© Stift Melk (<http://www.stiftmelk.at/deutsch/fotos/bibliothek-raum1.jpg>)

Abbildung 4

Herzogin Anna Amalia Bibliothek

© Wenzel-Orf (www.wenzel-orf.de/agentur/data/media/770/Weimar-Anna-Amalia-Bibliot.jpg)

Abbildung 5

Bibliothèque Ste Geneviève, Paris

© James Austin (www.artandarchitecture.org.uk/images/conway/8510b124.html)

Abbildung 6 und 7

Stadtbibliothek von Stockholm

© Stefan Seidel (<http://www.stefan-seidel.com/Abbildungen/Projekt01a.jpg>)

Abbildung 8

Stadtbibliothek Karelien in Viipuri

© Lesesaal (www.aroots.org/gall/galleries/Alvar_Aalto/alvar_aalto_viipuri_library_01.jpg)

Abbildung 9

Staatsbibliothek Berlin

© Christoph Seelbach (<http://www.bibliotheksbauten.de/>)

Abbildung 10

Bayerische Staatsbibliothek München

© Christoph Seelbach (<http://www.bibliotheksbauten.de/>)

Abbildung 11

Universitätsbibliothek Eichstätt

© Sailer Stephan und Partner, Beratende Ingenieure für Bauwesen GmbH
(http://www.ssp-muc.com/images/bilder/projekte/pb_12_24b.jpg)

Abbildung 12

Zentraler Lesesaal SLUB

© SLUB/Deutsche Fotothek, Henrik Ahlers, 2002

Abbildung 13

Großer Lesebereich IKMZ

© Duccio Malagamba, Barcelona

DAM Jahrbuch Architektur in Deutschland 2006, München: Prestel.

Abbildung 14

Fassade, SLUB

© Ortner & Ortner (<http://www.ortner.at>)

Abbildung 15

Zentraler Lesesaal

© SLUB/Deutsche Fotothek, Henrik Ahlers, 2002

Abbildung 16

Fassade, IKMZ

© Duccio Malagamba, Barcelona

DAM Jahrbuch Architektur in Deutschland 2006, München: Prestel.

Abbildung 17

Großer Lesebereich

© Duccio Malagamba, Barcelona

DAM Jahrbuch Architektur in Deutschland 2006, München: Prestel.

Anhang

Tab. A-1: Deskriptive Statistik und Kolmogorov-Smirnov-Test (Gruppenvariable: Bibliothek)

Abhängige Variablen Wertebereich [-3; +3]	SLUB			IKMZ			Test		
	N	M	SD	N	M	SD	ΔM	Z	Sign.
Studiensemester**	134	7,54	3,46	135	4,34	3,69	3,2	3,38	.000
Lebensalter**	134	24,13	2,61	133	22,71	3,01	1,42	2,71	.000
dunkel vs. hell	135	1,19	1,30	136	1,35	1,45	-0,16	0,75	.220
kontrastarm vs. kontrastreich	134	-0,43	1,30	132	-0,08	1,57	-0,35	0,89	.129
dicht vs. locker*	134	,813	1,38	134	1,388	1,01	-0,57	1,40	.007
öffentlich vs. privat*	135	-1,47	1,57	135	-1,04	1,46	-0,43	1,46	.007
abgeschlossen vs. offen	135	1,41	1,45	135	1,49	1,22	-0,08	0,60	.437
undurchlässig vs. durchlässig	134	0,76	1,48	133	0,59	1,47	0,17	0,58	.479
introvertiert vs. extrovertiert**	133	-0,25	1,41	131	0,48	1,24	-0,73	1,75	.000
traditionell vs. modern**	135	0,57	1,73	136	1,88	1,38	-1,31	3,06	.000
konzentriert vs. abgelenkt**	133	-0,99	1,52	136	-0,43	1,39	-0,56	1,77	.000
meditativ vs. kommunikativ**	133	-1,01	1,49	136	0,29	1,43	-1,30	3,13	.000
Emotionale Bewertung*	133	1,67	1,14	135	1,23	1,32	0,44	1,17	.021
Funktionale Bewertung**	135	1,98	1,18	134	1,36	1,40	0,62	1,84	.000
Ästhetische Bewertung**	135	2,04	1,12	136	1,36	1,32	0,68	2,41	.000
Bewertung zum Setting**	135	2,37	1,13	136	1,57	1,27	0,80	3,36	.000
Konzentration**	135	1,30	0,81	135	0,75	0,95	0,55	2,00	.000
Interaktion**	134	1,06	1,33	135	-0,21	1,30	1,27	3,62	.000
Störung*	135	0,52	1,38	135	0,13	1,30	0,39	1,15	.036
Engagement	135	3,46	0,82	135	3,48	0,86	-0,02	0,30	.990
Ermüdung	135	2,72	0,86	135	2,58	0,92	0,14	0,85	.251
Ermüdung 1: müde**	134	3,05	1,13	133	2,50	1,19	0,55	2,17	.000
Ermüdung 2: unkonzentriert**	135	2,36	1,07	133	2,87	1,16	-0,51	1,70	.001
Ermüdung 3: erschöpft*	135	2,76	1,15	135	2,35	1,20	0,41	1,46	.004
Monotonie	135	1,91	0,79	135	2,04	0,96	-0,13	0,66	.378
Sättigung	135	1,93	0,79	135	1,879	0,98	0,05	1,21	.044
Positiver Affekt	134	2,80	0,70	134	2,78	0,63	0,02	0,55	.803
Negativer Affekt	134	1,43	0,43	134	1,41	0,47	0,02	0,91	.213
Extraversion	134	4,01	0,98	136	3,84	0,96	0,17	1,13	.062
Verträglichkeit*	133	4,10	0,73	136	4,32	0,67	-0,22	1,48	.008
Gewissenhaftigkeit	135	4,03	0,91	136	4,07	0,77	-0,04	0,63	.541
Emotionale Stabilität*	134	3,87	0,78	136	4,04	0,80	-0,17	1,19	.047
Offenheit für Erfahrungen	135	3,96	0,81	136	3,99	1,03	-0,03	0,94	.162
Nutzungshäufigkeit (Woche)*	135	3,13	1,80	136	2,59	1,60	0,54	1,43	.007
Nutzungsdauer (Woche)**	135	4,00	2,41	136	2,28	1,52	1,72	3,29	.000
Nutzungshäufigkeit (Semester)*	98	3,21	1,65	78	2,73	1,33	0,48	1,60	.002
Nutzungsdauer (Semester)**	97	4,89	2,01	78	2,62	1,28	2,27	3,22	.000
Gruppenarbeit [%]	90	6,80	13,09	75	32,87	33,45	-26,07		
Recherche [%]	98	13,52	18,65	79	30,59	25,07	-17,07		
Literatur [%]	98	8,23	12,04	79	12,57	14,99	-4,34		
Lernen im Semester [%]	98	9,04	15,54	79	12,41	15,59	-3,37		
Prüfungsvorbereitung [%]	98	50,29	37,03	79	28,04	24,06	22,25		
Studienarbeit [%]	98	18,21	25,01	79	13,33	18,69	4,88		

Tab. A-2: Häufigkeitsverteilung (Studienrichtung, Geschlecht, Nutzungszweck, Nutzungsart)

	SLUB		IKMZ	
	N	%	N	%
Naturwissenschaften	60	45,8	91	67,4
Geisteswissenschaften	71	54,2	44	32,6
Männer	65	48,1	82	60,3
Frauen	70	51,9	54	39,7
Recherche	11	8,1	52	38,2
Literatur	25	18,5	16	11,8
Lernen im Semester	29	21,5	17	12,5
Prüfungsvorbereitung	23	17,0	8	5,9
Studienarbeit	31	23,0	51	37,5
Abschlussarbeit	16	11,9	3	2,2
Gruppenarbeit	0	0	10	7,4
Einzelarbeit	135	100	126	92,6

Tab. A-3: Architektonische Facetten (hell vs. dunkel) - univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: dunkel vs. hell	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	40,79 ^a	9	4,53	2,47	.010	,08
Konstanter Term	0,01	1	0,01	0,00	.945	,00
Offenheit	25,41	1	25,41	13,86	.000	,05
Fehler	465,69	254	1,83			
Gesamt	924,00	264				
Korr. Gesamtvariation	506,48	263				

a. R-Quadrat = ,081 (korrigiertes R-Quadrat = ,048)

Tab. A-4: Architektonische Facetten (dicht vs. locker) - univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: dicht vs. locker	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	53,50 ^a	9	5,94	4,35	.000	,14
Konstanter Term	32,56	1	32,56	23,84	.000	,09
Bibliothek	18,18	1	18,18	13,31	.000	,05
Bibliothek * Studienfach	5,27	1	5,27	3,86	.051	,02
Bibliothek * Geschlecht	10,28	1	10,28	7,52	.007	,03
Fehler	341,47	250	1,37			
Gesamt	703,00	260				
Korr. Gesamtvariation	394,97	259				

a. R-Quadrat = ,135 (korrigiertes R-Quadrat = ,104)

Tab. A-5: Architektonische Facetten (öffentlich vs. privat) - univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: öffentlich vs. privat	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	19,92 ^a	8	2,49	1,11	.355	,03
Konstanter Term	100,19	1	100,19	44,76	.000	,15
Bibliothek	10,26	1	10,26	4,58	.033	,02
Fehler	568,53	254	2,24			
Gesamt	1028,00	263				
Korr. Gesamtvariation	588,46	262				

a. R-Quadrat = ,034 (korrigiertes R-Quadrat = ,003)

Tab. A-6: Architektonische Facetten (abgeschlossen vs. offen) - univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: abgeschlossen vs. offen	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	13,43 ^a	9	1,49	,87	.556	,03
Konstanter Term	63,62	1	63,62	36,94	.000	,13
Extraversion	7,93	1	7,93	4,61	.033	,02
Fehler	434,03	252	1,72			
Gesamt	1028,00	262				
Korr. Gesamtvariation	447,47	261				

a. R-Quadrat = ,034 (korrigiertes R-Quadrat = ,003)

Tab. A-7: Architektonische Facetten (introvertiert vs. extrovertiert) – univar. Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: introvertiert vs. extrovertiert	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	45,44 ^a	8	5,68	3,21	.002	,09
Konstanter Term	,08	1	,08	,04	.833	,00
Bibliothek	20,00	1	20,00	11,30	.001	,04
Fehler	438,94	248	1,77			
Gesamt	490,00	257				
Korr. Gesamtvariation	484,38	256				

a. R-Quadrat = ,094 (korrigiertes R-Quadrat = ,065)

Tab. A-8: Architektonische Facetten (traditionell vs. modern) - univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: traditionell vs. modern	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	153,05 ^a	8	19,13	8,15	.000	,20
Konstanter Term	127,01	1	127,01	54,09	.000	,18
Bibliothek	96,83	1	96,83	41,24	.000	,14
Fehler	598,76	255	2,35			
Gesamt	1147,00	264				
Korr. Gesamtvariation	751,81	263				

a. R-Quadrat = ,204 (korrigiertes R-Quadrat = ,179)

Tab. A-9: Architektonische Facetten (konzentriert vs. abgelenkt) – univar. Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: konzentriert vs. abgelenkt	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	28,77 ^a	8	3,60	1,67	.107	,05
Konstanter Term	39,11	1	39,11	18,14	.000	,07
Bibliothek	10,28	1	10,28	4,77	.030	,02
Fehler	545,57	253	2,16			
Gesamt	698,00	262				
Korr. Gesamtvariation	574,34	261				

a. R-Quadrat = ,050 (korrigiertes R-Quadrat = ,020)

Tab. A-10: Architektonische Facetten (meditativ vs. kommunikativ) – univar. Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: meditativ vs. kommunikativ	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	137,31 ^a	8	17,16	8,17	.000	,21
Konstanter Term	3,87	1	3,87	1,84	.176	,01
Bibliothek	60,35	1	60,35	28,71	.000	,10
Studienfach	10,34	1	10,34	4,92	.027	,02
Bibliothek * Geschlecht	9,66	1	9,66	4,59	.033	,02
Fehler	531,78	253	2,10			
Gesamt	700,00	262				
Korr. Gesamtvariation	669,08	261				

a. R-Quadrat = ,205 (korrigiertes R-Quadrat = ,180)

Tab. A-11: Emotionale Bewertung – univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: Emotionale Bewertung	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	46,17 ^a	8	5,77	3,93	.000	,11
Konstanter Term	150,99	1	150,99	102,82	.000	,29
Bibliothek	19,04	1	19,04	12,97	.000	,05
Studienfach	12,62	1	12,62	8,60	.004	,03
Bibliothek * Geschlecht	6,59	1	6,59	4,49	.035	,02
Fehler	370,04	252	1,47			
Gesamt	955,00	261				
Korr. Gesamtvariation	416,21	260				

a. R-Quadrat = ,111 (korrigiertes R-Quadrat = ,083)

Tab. A-12: Funktionale Bewertung – univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: Funktionale Bewertung	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	54,05 ^a	8	6,76	4,26	.000	,12
Konstanter Term	272,90	1	272,90	172,02	.000	,40
Bibliothek	18,01	1	18,01	11,35	.001	,04
Bibliothek * Studienfach	16,72	1	16,72	10,54	.001	,04
Fehler	401,38	253	1,59			
Gesamt	1191,00	262				
Korr. Gesamtvariation	455,42	261				

a. R-Quadrat = ,119 (korrigiertes R-Quadrat = ,091)

Tab. A-13: Ästhetische Bewertung - Univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: Ästhetische Bewertung	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	58,22 ^a	9	6,47	4,59	.000	,14
Konstanter Term	22,39	1	22,39	15,90	.000	,06
Semesteranzahl	12,04	1	12,04	8,55	.004	,03
Extraversion	9,44	1	9,44	6,70	.010	,03
Bibliothek	28,51	1	28,51	20,25	.000	,07
Bibliothek * Studienfach	6,04	1	6,04	4,29	.039	,02
Fehler	356,23	253	1,41			
Gesamt	1181,00	263				
Korr. Gesamtvariation	414,46	262				

a. R-Quadrat = ,140 (korrigiertes R-Quadrat = ,110)

Tab. A-14: Bewertung des Settings - Univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: Bewertung des Settings	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	72,71 ^a	8	9,09	6,53	.000	,17
Konstanter Term	358,21	1	358,21	257,27	.000	,50
Semesteranzahl	6,37	1	6,37	4,57	.033	,02
Bibliothek	35,30	1	35,30	25,35	.000	,09
Bibliothek * Studienfach	13,15	1	13,15	9,45	.002	,04
Fehler	355,05	255	1,39			
Gesamt	1452,00	264				
Korr. Gesamtvariation	427,76	263				

a. R-Quadrat = ,170 (korrigiertes R-Quadrat = ,144)

Tab. A-15: Konzentration - Univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: Konzentration	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	42,59 ^a	9	4,73	6,72	.000	,19
Konstanter Term	2,41	1	2,41	3,43	.065	,01
Extraversion	6,35	1	6,35	9,02	.003	,03
Bibliothek	14,10	1	14,10	20,02	.000	,07
Geschlecht	8,06	1	8,06	11,45	.001	,04
Bibliothek * Studienfach	3,82	1	3,82	5,43	.021	,02
Bibliothek * Geschlecht	7,57	1	7,57	10,75	.001	,04
Fehler	177,41	252	,70			
Gesamt	482,00	262				
Korr. Gesamtvariation	220,00	261				

a. R-Quadrat = ,194 (korrigiertes R-Quadrat = ,165)

Tab. A-16: Interaktion - Univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: Interaktion	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	126,89 ^a	8	15,86	9,18	.000	,22
Konstanter Term	21,22	1	21,22	12,28	.001	,05
Bibliothek	81,42	1	81,42	47,13	.000	,16
Bibliothek * Geschlecht	16,12	1	16,12	9,33	.002	,04
Fehler	437,09	253	1,73			
Gesamt	611,00	262				
Korr. Gesamtvariation	563,97	261				

a. R-Quadrat = ,225 (korrigiertes R-Quadrat = ,200)

Tab. A-17: Engagement - Univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: Engagement	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	13,57 ^a	9	1,51	2,27	,018	,08
Konstanter Term	107,52	1	107,52	162,22	,000	,39
Extraversion	6,87	1	6,87	10,37	,001	,04
Bibliothek * Studienfach	2,88	1	2,88	4,35	,038	,02
Fehler	167,03	252	,66			
Gesamt	3330,32	262				
Korr. Gesamtvariation	180,60	261				

a. R-Quadrat = ,075 (korrigiertes R-Quadrat = ,042)

Tab. A-18: Ermüdung - Univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: Ermüdung	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	23,15 ^a	9	2,57	3,53	,000	,11
Konstanter Term	115,75	1	115,75	158,73	,000	,39
Stabilität	7,83	1	7,83	10,74	,001	,04
Geschlecht	3,76	1	3,76	5,15	,024	,02
Bibliothek * Geschlecht	2,86	1	2,86	3,92	,049	,02
Fehler	183,77	252	,73			
Gesamt	2074,21	262				
Korr. Gesamtvariation	206,92	261				

a. R-Quadrat = ,112 (korrigiertes R-Quadrat = ,080)

Tab. A-19: Positiver Affekt - Univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: Positiver Affekt	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	17,90 ^a	10	1,79	4,50	,000	,15
Konstanter Term	12,38	1	12,38	31,09	,000	,11
Stabilität	5,55	1	5,55	13,94	,000	,05
Offenheit	5,21	1	5,21	13,08	,000	,05
Fehler	99,15	249	,40			
Gesamt	2135,18	260				
Korr. Gesamtvariation	117,05	259				

a. R-Quadrat = ,153 (korrigiertes R-Quadrat = ,119)

Tab. A-20: Nutzungsdauer (in der vergangenen Woche) - Univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: Nutzungsdauer	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	336,23 ^a	9	37,36	10,10	,000	,26
Konstanter Term	7,23	1	7,23	1,95	,163	,01
Semester	50,76	1	50,76	13,72	,000	,05
Extraversion	44,52	1	44,52	12,04	,001	,05
Bibliothek	62,36	1	62,36	16,86	,000	,06
Fehler	935,81	253	3,70			
Gesamt	3935,17	263				
Korr. Gesamtvariation	1272,05	262				

a. R-Quadrat = ,264 (korrigiertes R-Quadrat = ,238)

Tab. A-21: Nutzungsdauer (im vergangenen Semester) - Univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: Nutzungsdauer	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	335,47 ^a	9	37,27	15,22	,000	,46
Konstanter Term	3,43	1	3,43	1,40	,238	,01
Semester	57,76	1	57,76	23,59	,000	,13
Extraversion	31,92	1	31,92	13,04	,000	,08
Bibliothek	87,44	1	87,44	35,71	,000	,18
Fehler	389,31	159	2,45			
Gesamt	3341,50	169				
Korr. Gesamtvariation	724,78	168				

a. R-Quadrat = ,463 (korrigiertes R-Quadrat = ,432)

Tab. A-22: Nutzungshäufigkeit (im vergangenen Semester) - Univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: Nutzungshäufigkeit	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	46,21 ^a	9	5,13	2,38	,015	,12
Konstanter Term	10,72	1	10,72	4,98	,027	,03
Extraversion	16,29	1	16,29	7,56	,007	,05
Fehler	344,57	160	2,15			
Gesamt	1928,59	170				
Korr. Gesamtvariation	390,78	169				

a. R-Quadrat = ,118 (korrigiertes R-Quadrat = ,069)

Tab. A-23: Recherche - Univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: Recherche	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	23680,96 ^a	9	2631,22	6,03	,000	,25
Konstanter Term	7199,63	1	7199,63	16,50	,000	,09
Stabilität	2885,67	1	2885,67	6,61	,011	,04
Bibliothek	10833,41	1	10833,41	24,83	,000	,13
Geschlecht	1845,94	1	1845,94	4,23	,041	,03
Bibliothek * Studienfach	4241,70	1	4241,70	9,72	,002	,06
Gesamt	70245,67	161	436,31			
Korr. Gesamtvariation	172778,00	171				

a. R-Quadrat = ,252 (korrigiertes R-Quadrat = ,210)

Tab. A-24: Literatur - Univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: Literatur	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	1639,97 ^a	8	205,00	1,09	,370	,05
Konstanter Term	4164,40	1	4164,40	22,22	,000	,12
Bibliothek	731,98	1	731,98	3,91	,050	,02
Gesamt	30553,01	163	187,44			
Korr. Gesamtvariation	50500,25	172				

a. R-Quadrat = ,051 (korrigiertes R-Quadrat = ,004)

Tab. A-25: Lernen im Semester - Univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: Lernen im Semester	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	4566,73 ^a	9	507,41	2,40	,014	,12
Konstanter Term	4697,21	1	4697,21	22,26	,000	,12
Semester	1225,19	1	1225,19	5,81	,017	,03
Extraversion	892,52	1	892,52	4,23	,041	,03
Geschlecht	805,79	1	805,79	3,82	,052	,02
Gesamt	33975,15	161	211,03			
Korr. Gesamtvariation	56359,25	171				

a. R-Quadrat = ,118 (korrigiertes R-Quadrat = ,069)

Tab. A-26: Prüfungsvorbereitung - Univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: Prüfungsvorbereitung	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	47349,79 ^a	9	5261,09	5,64	.000	,24
Konstanter Term	3850,24	1	3850,24	4,13	.044	,02
Extraversion	4087,64	1	4087,64	4,38	.038	,03
Semester	6434,04	1	6434,04	6,90	.009	,04
Extraversion	22288,86	1	22288,86	23,89	.000	,13
Bibliothek	6515,88	1	6515,88	6,98	.009	,04
Bibliothek * Studienfach	150190,05	161	932,86			
Gesamt	477011,00	171				
Korr. Gesamtvariation	197539,84	170				

a. R-Quadrat = ,240 (korrigiertes R-Quadrat = ,197)

Tab. A-27: Studienarbeit - Univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: Studienarbeit	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	10727,84 ^a	8	1340,98	2,84	,006	,12
Konstanter Term	696,60	1	696,60	1,47	,227	,01
Semester	5081,99	1	5081,99	10,75	,001	,06
Studienfach	2046,69	1	2046,69	4,33	,039	,03
Gesamt	77060,81	163	472,77			
Korr. Gesamtvariation	131056,00	172				

a. R-Quadrat = ,122 (korrigiertes R-Quadrat = ,079)

Tab. A-28: Gruppenarbeit - Univariate Kovarianzanalyse

Abhängige Variable: Gruppenarbeit	Quadrat- summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta- Quadrat
Korrigiertes Modell	38717,84 ^a	8	4839,73	8,54	,000	,31
Konstanter Term	22802,68	1	22802,68	40,22	,000	,21
Semester	3791,39	1	3791,39	6,69	,011	,04
Bibliothek	9114,90	1	9114,90	16,08	,000	,10
Gesamt	86752,22	153	567,01			
Korr. Gesamtvariation	182802,56	162				

a. R-Quadrat = ,309 (korrigiertes R-Quadrat = ,272)

Tab. A-29: Emotionale Bewertung - Multiple Regressionsanalyse

Abhängige Variable: Emotionale Bewertung	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
	B	Standardfehler	Beta		
R-Quadrat = ,377					
(Konstante)	,553	,106		5,214	.000
Konzentration	,625	,077	,463	8,081	.000
dunkel vs. hell	,171	,045	,190	3,775	.000
Interaktion	,141	,049	,164	2,886	.004

Tab. A-30: Funktionale Bewertung - Multiple Regressionsanalyse

Abhängige Variable: Funktionale Bewertung	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
	B	Standardfehler	Beta		
R-Quadrat = ,348					
(Konstante)	1,458	,358		4,075	.000
Interaktion	,215	,054	,235	3,957	.000
dunkel vs. hell	,215	,050	,225	4,289	.000
meditativ vs. kommunikativ	-,210	,045	-,256	-4,716	.000
Konzentration	,352	,088	,243	4,014	.000
traditionell vs. modern	,122	,041	,158	2,965	.003
Emotionale Stabilität	-,187	,088	-,113	-2,128	.034

Tab. A-31: Ästhetische Bewertung - Multiple Regressionsanalyse

Abhängige Variable: Ästhetische Bewertung	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
	B	Standardfehler	Beta		
R-Quadrat = ,327					
(Konstante)	,737	,126		5,859	.000
Konzentration	,375	,084	,268	4,477	.000
Interaktion	,222	,053	,251	4,168	.000
dunkel vs. hell	,195	,049	,210	3,966	.000
traditionell vs. modern	,158	,041	,209	3,884	.000
meditativ vs. kommunikativ	-,128	,044	-,160	-2,923	.004

Tab. A-32: Bewertung des Settings - Multiple Regressionsanalyse

Abhängige Variable: Ästhetische Bewertung	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
	B	Standardfehler	Beta		
R-Quadrat = ,362					
(Konstante)	1,429	,145		9,889	.000
Interaktion	,246	,051	,285	4,865	.000
hell vs. dunkel	,219	,047	,241	4,699	.000
meditativ vs. kommunikativ	-,190	,042	-,242	-4,537	.000
Konzentration	,293	,080	,214	3,682	.000
Studiensemester	-,034	,017	-,104	-2,006	.046