

Zeitschrift: Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art

Band: 58 (1971)

Heft: 1: Planen und Bauen für die Ferien

Artikel: Das Messen von Bedeutungen in Architektur, Stadtplanung und Design

Autor: Krampen, Martin

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-44965>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 24.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

PLEINE MAIN J'AI REÇU
PLEINE MAIN JE DONNE



Fondation Le Corbusier

Zur Einweihung des Sitzes der «Fondation Le Corbusier» in Paris luden der Präsident und der Verwaltungsrat am 23. Oktober 1970, fünf Jahre nach dem Tod des Architekten, ein. Sie hatten dazu ein großzügiges Programm entworfen. Freitagmorgen gemeinsame Besichtigung: Cité Universitaire, Villa Savoye und Maisons Jaoul. Samstag/Sonntag per Flugzeug: Manufacture de Saint-Dié, Eglise de Ronchamp, Couvent de la Tourette, Ensemble de Firminy, Unité d'Habitation de Marseille.

Während unserer Besichtigung wurde der schweizerische Pavillon in der Cité Universitaire gerade renoviert. Hier konstatierte man, und jüngere Architekten erfuhren es offensichtlich zum erstenmal, in welchem Maße Le Corbusier für die Bauweise der Nachkriegsjahre Pionierarbeit geleistet hat. Vor der Glasfassade mit den noch individuell angefertigten, offensichtlich nicht dichten Metallfensterrahmen mußte zum Beispiel eine ganz neue Curtainwand gehängt werden. In dem zehn Jahre später erbauten brasilianischen Pavillon sah man dieselben Prinzipien mit denselben Elementen nicht mehr ganz so typisch, jedoch großzügiger angewandt. Man spürte, daß da mehr Mittel zur Verfügung standen, aber auch daß Le Corbusier nicht mehr allein um jedes Detail kämpfen mußte. Später fuhr man nach Poissy in die Villa Savoye, dem Höhepunkt eines in den zwanziger Jahren erbauten Privathauses. Damals, als ich bei ihm zeichnete, führte mich Le Corbusier selbst hinein und beantwortete mit seinem pädagogischen Talent jede meiner Fragen genauestens. Die Höhenlage der Wohnetage dient dem Weitblick in die damalig noch unbebaute Landschaft. Die eingerahmten Ausblicke auf der Terrasse und dem Dachgarten sollen diesen Genuß bewußt steigern. Während die von uns ästhetisch empfundenen Rampen dem gelähmten Hausherrn das Steigen im Rollstuhl ermöglichen, zeigt ein Detail, nämlich ein alleinstehendes Handwaschbecken im Eingang, daß der Architekt unabhängig von Mauern ist, wenn er es will. Die Villa Savoye, einst von kultivierten Amerikanern, die Impressionisten sammelten und sich von Madame Périand Möbel zeichnen ließen, bewohnt, war nach deutscher militärischer Besetzung so lange verlassen, daß ihr der Verfall drohte. Dank vielen Interventionen, zuletzt maßgeblich der des ehemaligen Kulturministers André Malraux, wurde sie vor dem Abbruch gerettet, als in dem sich vergrößernden Vorort just hier eine Schule erstehen sollte.

Von Poissy wurde man zurück nach Neuilly-sur-Seine in die Rue Longchamps gefahren, wo Madame Jaoul und ihre Schwiegertochter in ihren 1952 beziehungsweise 1955 gebauten

Häusern empfingen. Die bloßliegenden Tonnen gewölbe als Decken, rohe Ziegelsteinwände, da und dort rohe Betonborde über verputzten bunten Wänden und sparsam angewandtes Glas in schmalen Schlitzten zeigen den Weg zu «architecture brute».

Nun sollte es in die Rue de Sèvres, in das ehemalige Architekturbüro, zu dem man schon zu Lebzeiten kaum den Eingang fand, gehen. Aus Zeitmangel wurde man direkt in die Rue Nungesser-et-Coty, in das 1932 erbaute Etagenhaus, in dem sich die Wohnung Le Corbusiers befindet, geführt. Mir war hier, mich bewegend in seinem Atelier, seinem Wohn- und Schlafraum, dem intim angelegten Schneckenhaus, in das er sich täglich allein zurückzog, nicht ganz wohl. Um so beglückender war dann der Empfang im eigentlichen Sitz der Stiftung, den Häusern La Roche und Jeanneret.

Schon zu Lebzeiten bestimmte Le Corbusier, seinen Nachlaß in eine Stiftung einzubringen. Sein ehemaliger Gönner und späterer Freund, der Basler Bankier Raoul La Roche, vermachte, als er das hörte, der Stiftung sein Haus. Das nachbarliche Haus des Komponisten Albert Jeanneret, Bruder des Architekten, wurde erst viel später von den Testamentsvollstreckern dazu erworben. Diese beiden Häuser, so beschützt am Ende einer Sackgasse im 16. Arrondissement, beschattet von Ahornbäumen und einer breit ausladenden Akazie, sind jetzt Sitz der Verwaltung der Stiftung. La Roche unterstützte nach dem Ersten Weltkrieg die beiden Puristen Charles-Edouard Jeanneret (mit dem späteren Pseudonym Le Corbusier), den er 1918 kennenlernte, und Amédée Ozenfant. 1921 erwarb er mit deren Hilfe Bilder der Kubisten Picasso, Braque, Gris und Léger. 1923 baute ihm Le Corbusier um diese Bilder, die später laufend ergänzt wurden, herum ein Haus. Es wurde ein Doppelhaus, in dem auch Albert Jeanneret mit seiner Familie unterkam. La Roche bereicherte seine Sammlung bis zum Ausbruch des Zweiten Weltkrieges immer nur mit derselben Richtung und fügte den Gemälden noch Skulpturen von Lipschitz bei. Er starb 1965, in demselben Jahr wie sein bester Freund. Nach seinem Wunsch hängen nun 80 Werke dieser Sammlung im Kunstmuseum Basel, 9 Werke im Musée National d'Art moderne, Paris; der Rest verblieb in der Familie. Zur Feier der Eröffnung wurden 14 Tage lang 22 ausgeliehene Gemälde der Sammlung aufgehängt, so daß sich der Besucher eine ungefähre Vorstellung der Vision Le Corbusiers für dieses Haus machen konnte.

Die mit offenbar großen technischen und bürokratischen Schwierigkeiten endlich nach fünf Jahren zustande gekommene Stiftung möchte nun Le Corbusiers Werke und Gedanken durch Ausstellungen, Publikationen, Vorträge, Diskussionen, Filme usw. einem breiteren Publikum bekannt machen. Sie möchte außer dem Haus La Roche auch andere Bauten schützen. Sie möchte junge ausländische Architekturstudenten zeitweilig aufnehmen. Sie möchte den bestehenden Organisationen wie die «Association internationale Le Corbusier», das «Centre Le Corbusier» in Zürich und die Bibliothèque de La Chaux-de-Fonds helfend ergänzen und keinesfalls diesen Konkurrenz machen. In der der Stiftung angeschlossenen «Association Le Corbusier» (10, square du Docteur-Blanche, 75 Paris-16^e) kann sich jeder Interessierte als Mitglied anmelden.

Jeanne Hesse-Burckhardt

Das Messen von Bedeutungen in Architektur, Stadtplanung und Design

von Martin Krampen

Teil 1: Das Polaritätsprofil als Meßinstrument

(Teil 2 folgt in einer nächsten Nummer)

Einleitung

Das Problem

Diese Untersuchung beschäftigt sich mit der Frage, wie man den Unterschied in der subjektiven ästhetischen Bewertung (zweier) architektonischer Formen messen kann. Als Werkzeug zur Feststellung des Unterschiedes wird das sogenannte semantische Differential benutzt.

Problemhintergrund. Vermehrtes Interesse an ästhetischen Aspekten der Architektur

Die vorliegende Untersuchung über die Brauchbarkeit eines Forschungsinstrumentes wurde im Hinblick auf das vermehrte Interesse an ästhetischen und symbolischen Aspekten der Architektur notwendig, wie es in den letzten Jahren unter anderem von Berndt, Lorenzer und Horn (1968), angeregt wurde.

Berndt (1968) wirft zwar Lynch (1960), der sich bereits in empirischen Untersuchungen mit ästhetischen Aspekten der Stadt auseinandergesetzt hatte, mit Recht vor, seine Forderungen zur besseren Lesbarkeit von Stadtstrukturen seien «lediglich eine Erweiterung werbepychologischer Forderungen, die mit dem Gegenstand wenig zu tun haben, sondern nur mit seiner Funktion als Ware». Dennoch bedarf auch die kritische These vom «Funktionalismus als eindimensionaler Ästhetik», die Berndt, Lorenzer und Horn (1968) unter Bezug auf Marcus (1967) und Adorno (1967) aufstellen, einer wissenschaftlich-empirischen Untermauerung, wenn sie dem Anspruch einer kritischen Wissenschaft genügen soll. Es geht also bei der Einführung eines Werkzeugs empirischer Forschung, wie sie in dieser Arbeit vorgenommen wird, nicht um eine Verlängerung des positivistischen Wissenschaftsbegriffs in den Bereich der Architekturforschung, sondern um einen Hinweis darauf, daß solche Werkzeuge durchaus zur Falsifizierung «unkritischer» beziehungsweise zur Verifikation «kritischer» Hypothesen dienen können. Auf die Gefahr einer pseudowissenschaftlichen Begriffsbildung in Architektur und Städtebaukunst hat kürzlich Holschneider (1969) hingewiesen. In dieser Arbeit soll ein Beitrag zu deren Präzision geleistet werden. Die wissenschaftliche Präzisierung ästhetischer Probleme ist seit G. Th. Fechner (1876) ein Aufgabengebiet der experimentellen Psychologie gewesen. In letzter Zeit, seit 1965, beschäftigt sich unter anderem die Zeitschrift «Exakte Ästhetik» mit Beiträgen zur experimentellen Ästhetik, auch auf dem Gebiet der Architektur (Silbermann, 1965; Simmat, 1966). Dort (Simmat, 1969) findet sich auch ein Beitrag über das semantische Differential als Instrument der Kunstanalyse.

Beschreibung des semantischen Differentials

Doch wurde das semantische Differential (im folgenden «SD») von dem amerikanischen Psychologen und Kommunikationsforscher Osgood bereits in den vierziger Jahren benutzt. 1957 stellten Osgood, Suci und Tannenbaum das Instrument in der umfangreichen Monographie «The measurement of meaning» (Das Messen von Bedeutungen) zusammenfassend vor. In der deutschsprachigen Literatur wurde das SD von Hofstaetter (1955) bekannt gemacht.

Wie der Name besagt, soll das SD dazu benutzt werden, semantische Differenzierungen vorzunehmen oder besser, den Unterschied von Bedeutungen zu messen. Es besteht aus einer Reihe von untereinander auf ein Blatt Papier gedruckten

(vervielfältigten) 7-Punkte-Skalen, an deren Enden sich jeweils ein gegensätzliches Adjektivpaar befindet, also zum Beispiel:

	1	2	3	4	5	6	7	
schön	—	—	—	—	—	—	—	häßlich
schwer	—	—	—	—	—	—	—	leicht
bewegt	—	—	—	—	—	—	—	ruhig
	usw.							

Auf diesen Skalen sollen die Versuchspersonen ihre Urteile über bestimmte Objekte oder Begriffe punktmäßig (zum Beispiel 1–7 Punkte) eintragen. Nach der Befragung berechnet man für jede Skala getrennt einen Mittelwert, indem man die Punkte (+1 bis +7 oder +3 über 0 bis –3) der einzelnen Versuchspersonen addiert und dann durch die Anzahl der Versuchspersonen teilt (arithmetisches Mittel) oder indem man den Median bildet. Der Mittelwert für die Gruppe der Versuchspersonen kann nun wiederum auf jeder Skala eingetragen werden. Verbindet man die Mittelwerte der einzelnen Skalen, so bildet sich eine Zickzacklinie (ein Profil) von Skala zu Skala. Ein solches Profil zwischen den Polen der gegensätzlichen Adjektivpaare (Polaritätsprofil) ist kennzeichnend für die «Bedeutung» eines Objektes oder Begriffes. Ein weiteres Profil eines anderen Gegenstandes kann dann graphisch mit dem ersten verglichen werden usw.

Es ist hier nicht der Ort, auf die Bedeutungstheorie Osgoods einzugehen. Diese wurde mehrfach zusammenfassend dargestellt (zum Beispiel Osgood, 1958; Osgood, Suci und Tannenbaum, 1957). Wichtig ist es nur, zu verstehen, daß von «konnotativer» (gefühlsmäßiger) und nicht von «denotativer» (beschreibender) Bedeutung die Rede ist.

Die Bedeutungsdimensionen

Dennoch soll auf eine Eigenschaft des SD eingegangen werden, die für die Bedeutungstheorie wichtig ist und in seiner Anwendung oft übersehen wird. Es handelt sich um die Dimensionenstruktur der Adjektivpaare. Durch großangelegte faktorenanalytische Versuche stellten Osgood und seine Mitarbeiter fest, daß sich alle polaren Adjektivpaare mehr oder weniger stark bestimmten Bedeutungsdimensionen zuordnen lassen. Die drei Dimensionen, die sich am klarsten in allen Untersuchungen abheben, sind die der Bewertung, der Mächtigkeit (Potenz) und der Aktivität. Sehr bezeichnend für die Dimension der Bewertung ist das Adjektivpaar gut–schlecht; aber auch ein Paar wie schön–häßlich läßt sich in sie einordnen. Sehr bezeichnend für die Dimension der Mächtigkeit ist das Adjektivpaar stark–schwach; aber auch schwer–leicht läßt sich in sie einordnen. Für die Aktivitätsdimension sind Paare wie aktiv–passiv und schnell–langsam bezeichnend. Wenn man also Adjektivpaare auf Grund eines besonderen Forschungsvorhabens für ein SD zusammenstellt, sollte man bedenken, daß alle Paare, die man aussuchen kann, immer schon in einer mehr oder weniger starken Beziehung zu diesen drei Dimensionen stehen. Der Dimension, zu der ein Paar die stärkste Beziehung hat, läßt es sich also immer «zuordnen». Wenn man so alle Paare den drei Dimensionen zuordnet, kann man schließlich auch die Ergebnisse als Mittelwerte der drei Dimensionen ausdrücken und damit gegenüber der Profildarstellung vereinfachen: Es ist einfacher, eine Bedeutung in 3 Zahlen als in einem Profil über mehrere Skalen festzuhalten.

Unterschiede zweier Objekte in bezug auf eine Dimension können schließlich auch mit Hilfe statistischer Tests auf ihre Signifikanz geprüft werden.

Allerdings läßt sich auch der gesamte Unterschied zweier Profile durch eine Zahl, die Statistik *D*, ausdrücken. *D* wird berechnet, indem man für jede Skala den Mittelwert für ein Objekt von dem Mittelwert für das andere Objekt (beziehungsweise den Mittelwert einer Gruppe Versuchspersonen von dem Mittelwert einer anderen Gruppe) abzieht, diese Differenz *d* quadriert und schließlich die Quadrate aller Skalen addiert. Aus der so gewonnenen Summe der *d*² wird durch Wurzelziehen der Gesamtprofilunterschied *D* gewonnen. Leider ist es nicht für alle experimentellen Situationen möglich, die statistische Signifikanz eines *D*-Wertes zu prüfen.

In einer umfangreichen Untersuchung hat Osgood eine große Stichprobe von Adjektivpaaren aus Rogets Thesaurus auf ihre Zugehörigkeit zu Bedeutungsdimensionen untersucht. In dieser Untersuchung wurden die Korrelationen jedes dieser Adjektivpaars zu den drei erwähnten Dimensionen genau zahlenmäßig festgelegt. Die Korrelationen werden in Dezimalwerten von –1,00 über 0 zu +1,00 ausgedrückt, wobei +1,00 die größtmögliche Beziehung ausdrückt. So hat zum Beispiel gut–schlecht eine «Ladung» von +1,00 auf der Bedeutungsdimension, während schön–häßlich nur eine Ladung von +0,52 hat. Im Prinzip gibt es also für die Ladung eines Adjektivpaars auf jeder Dimension einen exakten numerischen Ausdruck. Daher ist es möglich, die Präzision der Bedeutungsmessung zu steigern, indem man die Punktangaben der Versuchspersonen auf einer Skala mit dem Wert ihrer Ladung wichtet. Zum Beispiel ergeben +2 Punkte auf der Skala schön–häßlich nur $2 \times 0,52 = 1,04$, während sie für die Skala gut–schlecht $2 \times 1,00 = 2,00$ ausmachen.

Hier könnte man die Frage stellen, ob denn die vor Jahren in den USA an amerikanischen Versuchspersonen ermittelten Dimensionen auch für die Adjektivpaare in deutscher Übersetzung gelten. Obwohl natürlich eine positive Beantwortung dieser Frage mit Vorsicht hingenommen werden sollte, kann darauf verwiesen werden, daß Osgood (1960) und Kumata (1957) das Vorhandensein dieser Dimensionen in solch verschiedenen kulturellen Situationen wie den USA, Griechenland und Japan nachgewiesen haben. Es ist also denkbar, daß es sich dabei um Dimensionen psychologischer «Bedeutung» schlechthin handelt (in die dann allerdings das zu beurteilende Objekt je nach Kultur verschieden eingestuft werden mag).

Es empfiehlt sich auf jeden Fall, bei der Zusammenstellung von Adjektivpaaren für eine Untersuchung folgende Gesichtspunkte zu beachten:

- 1 Die Adjektivpaare sollten relevant für die Untersuchung sein, das heißt solche Äußerungen über die gefühlsmäßige Bedeutung der Architektur herauslocken, die sich direkt auf architektonische Aspekte beziehen lassen. Zum Beispiel wäre das Paar süß–sauer weniger geeignet als schön–häßlich¹.
- 2 Die Adjektivpaare sollten so hoch wie möglich auf eine der drei Dimensionen «geladen» sein, das heißt eine der Dimensionen Bewertung, Mächtigkeit und Aktivität so gut wie möglich vertreten.
- 3 Jede Dimension sollte mit gleich vielen Adjektivpaaren vertreten sein, damit nicht ein Überfluß an Paaren einer Dimension die Beurteilung der Paare anderer Dimensionen beeinflußt. Im allgemeinen tendiert die Wertungsdimension danach, sich in der Anschaugung der Versuchspersonen «vorzudrängen». Die Paare sollten schließlich unabhängig von ihren Dimensionen in einer zufälligen Reihenfolge aufgelistet werden.
- 4 Die Anzahl der Paare sollte nicht zu groß sein, damit die Versuchspersonen zeitmäßig nicht überfordert werden. 3–5 gutgewählte Paare pro Dimension (insgesamt 9–15) genügen für eine Bedeutungsmäßige Differenzierung.

Untersuchungen mit dem SD

Sommer 1965

Eine der frühesten Untersuchungen mit dem SD auf dem Gebiet der Architektur und Stadtplanung unternahm der Psychologe Robert Sommer (1965). Er benutzte die Paare gut–schlecht, wertvoll–wertlos und schön–häßlich der Bewertungsdimension; die Paare stark–schwach, potent–impotent und groß–klein für die Mächtigkeitsdimension; sowie die Paare schnell–langsam, energisch–träge und aktiv–passiv für die Aktivitätsdimension. Die zu beurteilenden Konzepte waren «Wohnraum», «Raum», «Stadt (7000 Einwohner)», «Großstadt (1 Million Einwohner)». Versuchspersonen waren 49 Psychologiestudenten auf einem kleinstädtischen Campus in Kalifornien und 127 Architekturstudenten der Universität Detroit. Die Hypothese der Untersuchung war, daß das Wort «Raum» (in der Untersuchung englisch «space») eine spezielle Bedeutung für Architekten habe. Diese Hypothese wurde bestätigt: Die Architekturstudenten lagen auf allen Skalen (mit Ausnahme der Skala groß–klein) über den Psychologiestudenten. Das heißt, für sie war der Begriff «Raum» besser, wertvoller, schöner, stärker, potenter, schneller, energischer und aktiver als für die Psychologiestudenten. Durch einen Nachversuch wurde bestätigt, daß der Begriff «Raum» den Psychologiestudenten doch als «kleiner» (im Vergleich zu den Architekten) erschien. Es hatte sich herausgestellt, daß viele in der ersten Gruppe «Raum» («space») als «Weltraum» interpretiert hatten. Der Begriff «Großstadt» wurde von beiden Gruppen als aktiv und mächtig eingestuft. Jedoch differierten sie in der Bewertungsdimension: Die Großstädter (Detroit) empfanden «Großstadt» als besser, wertvoller und schöner als die Kleinstädter (Kalifornien). Beide Gruppen hatten ein fast identisches Bild von dem Begriff «Kleinstadt (7000 Einwohner)». Er ist nicht so stark, energisch, schnell oder aktiv wie «Großstadt», aber schöner, besser, obwohl nicht wertvoller als dieselbe. Auch für «Wohnraum» hatten beide Gruppen ähnliche Vorstellungen: gut, wertvoll und schön, niedrig in der Aktivitätsdimension, dagegen hoch in der Mächtigkeitsdimension (stark und groß).

Doblin 1965

Im gleichen Jahr veröffentlichte J. Doblin (1965) vom Institute of Design des IIT eine Untersuchung über die Reaktion von Hausfrauen auf modernes Design bei Stühlen, Uhren, Bestecken und Teetassen. Er benutzte die Skalen schön–häßlich; maskulin–feminin; teuer–billig; zukunftsweisend–altmodisch; ehrlich–unehrlich; verlässlich–unverlässlich; funktional–dekorativ; interessant–langweilig; Qualität–Ramsch; mag ich–mag ich nicht. Seine Hypothese war, daß Nützlichkeit (Funktionalität) und soziale Bedeutung umgekehrt proportional sind und daß die Leute einen Unterschied zwischen institutionalen und häuslichen Produkten machen. Die Hausfrauen bewerteten durchweg einen traditionellen Stuhl höher als seine modernen Gegenstücke (Eames Design usw.). Bei den Uhren schnitt eine «geschmacklose», aber modernistische Uhr am besten ab, obwohl es fast unmöglich war, darauf die Zeit abzulesen. Bei den Bestecken wurde Dekoration höher eingeschätzt als Einfachheit und Funktionalität. Bei den Teetassen war es ähnlich. Diese Untersuchung Doblins mag nicht notwendigerweise die «eigentlichen» Präferenzen der Versuchspersonen wiedergeben, sondern spiegelt vielleicht deren Beeinflussung durch den Prestigeappeal der Werbung wider. Die von Doblin verwendeten Skalen wurden von ihm nicht den Dimensionen zugeordnet.

Krampen 1966

Krampen (1966) untersuchte den Unterschied zwischen drei in Architektenkreisen der Stadt Toronto (Kanada) viel diskutierten Gebäuden: das neue Rathaus, (Abb. 1) ein eben fertiggestellter

1

New City Hall (Neues Rathaus), Toronto; Architekt: Viljo Revell & Associates, Helsinki. Fertigstellung 1965



1

2

Old City Hall (Altes Rathaus), Toronto; Architekt: Edward James Lennox. Fertigstellung 1899



2

3

Clarke Institute of Psychiatry, Toronto; Architekt: John Parkin & Associates. Fertigstellung 1966



3

Photos: 3 Panda Associates, Toronto

Komplex aus zwei einander zugewandten Hochhäusern mit halbkreisförmigen Grundrisse; das alte Rathaus, (Abb. 2) ein klassizistischer Bau aus dem letzten Jahrhundert, um den es eine längere öffentliche Abreißdebatte gegeben hatte; und eine Klinik für Geisteskrankheiten auf dem Campus der Universität Toronto, (Abb. 3) die als modernes Gebäude Gegenstand von Polemiken gewesen war. Verwendet wurden die gleichen Skalen wie bei Sommer (1955). Versuchspersonen waren 23 Studenten der Architekturschule und 22 Studenten der Schule für Stadt- und Landesplanung der Universität Toronto. Die Planer beurteilten das neue Rathaus höher als die Architekten, und zwar in allen drei Dimensionen: Bewertung, Mächtigkeit und Aktivität. Das Umgekehrte galt für das alte Rathaus. Insgesamt lag das neue Rathaus jedoch auch für die Architekten in allen drei Dimensionen höher als das alte. Die Klinik wurde zwar von den «fortschrittlichen» Planern für die Bewertungs- und Mächtigkeitsdimension höher eingestuft, niedriger jedoch in der Aktivitätsdimension. Für die Architekten ergab sich die Rangordnung: neues Rathaus, altes Rathaus, Klinik. Für die Planer rangierte das neue Rathaus an erster Stelle, während das alte Rathaus sich mit der Klinik ungefähr die Waage hielten.

Frank 1969

Frank (1969) veröffentlicht in der Architekturforschung zum erstenmal in Deutschland eine Untersuchung mit dem SD über das «Erleben der Wohnumgebung». Es wurden zehn in sich geschlossene Siedlungsgebiete im Raum von Berlin untersucht. Leider wird die Anzahl der Versuchspersonen pro Gebiet vom Verfasser nicht angegeben. Jedoch ergaben sich unter den Versuchspersonen innerhalb der einzelnen Siedlungsgebiete Korrelationen zwischen 0,81 und 0,96, was darauf hinweist, daß auch mit wenigen Versuchspersonen die Polarisationsprofile innerhalb eines Gebietes homogen zu sein scheinen. Zwischen den verschiedenen Gebieten unterscheiden sich die Profile natürlich zum Teil erheblich.

Insgesamt wurden 41 Adjektivpaare verwendet, die zwar untersuchungsrelevant, aber nicht nach Dimensionen bestimmt und ausgeglichen verwendet wurden (Abb. 4). Um zu ermitteln, ob sich in der Gesamtheit der über die 10 Gebiete abgegebenen Urteile der Versuchspersonen voneinander unabhängige Urteilsdimensionen nachweisen ließen, benutzte Franke (in ähnlicher Weise wie in der Dimensionenuntersuchung Osgoods) eine Faktorenanalyse.

Auch er fand drei unabhängige Faktoren oder Dimensionen. Den ersten Faktor nannte er «Gefallensfaktor». Er setzt sich aus folgenden Adjektiven (hier ohne Gegenteil wiedergegeben) zusammen: luftig, warm, vertraut, abwechslungsreich, schön, heiter, vielfältig, gefällig, farbig, übersichtlich, befreend, eindrucksvoll, persönlich, ansprechend, anziehend, harmonisch. Dieser Faktor wurde hauptsächlich von Versuchspersonen solcher Wohngebiete konstituiert, die der heutigen Anschauung von durchgrünten, weniger verkehrsichten Siedlungen entsprachen (Dahlem, Huf-

eisiedlung, Alboinplatz in Berlin). Der zweite Faktor war nur durch Versuchspersonen zweier Altbaugebiete vertreten (Christstraße, Chamissoplatz). Bezeichneten waren die Adjektive dicht, warm, vertraut, armselig, plump, nichtssagend, gedrängt, altmodisch, schmutzig, billig, ärmlich, lebhaft, düftig, zugänglich und natürlich. Diese Versuchspersonen schienen zwar die Dürftigkeit ihres Quartiers zu registrieren, sich aber doch (vielleicht, wie Franke vermutet, zur Kompensation) mit ihm zu identifizieren – ein Phänomen, das ja auch in Slum-Untersuchungen in den USA registriert wurde (zum Beispiel Fried, 1963). Franke bezeichnete den Faktor als Ausgleichs-Identifikationsfaktor. Der dritte Faktor ließ sich als Funktionsfaktor bezeichnen. Er war durch einen leicht negativen Unterton bestimmt. Typische Adjektive waren luftig, vertraut, langweilig, sachlich, nichtssagend, grau, modern, einheitlich, nüchtern, sauber, billig, schlicht, klar, unpersönlich, hell, gegliedert.

Im Vergleich zu den Dimensionen Osgoods ergibt sich, daß von den 20 Adjektivpaaren Frankes, die der Bewertungsdimension (ersten) zugewiesen werden können, die Mehrzahl (11) auf seinen ersten Faktoren entfällt. Von den 14 Adjektivpaaren die der Mächtigkeitsdimension (zweiten) zugewiesen werden können, entfällt die Mehrzahl (7) auf den zweiten Faktor; der Rest verteilt sich auf die Faktoren 1 und 3. Die 7 Adjektivpaare, die der Aktivitätsdimension zugewiesen werden können, verteilen sich über alle 3 Faktoren. Der Gefälligkeitsfaktor von Franke entspricht also dem Bewertungsfaktor Osgoods, der Ausgleichs-Identifikationsfaktor Frankes enthält zum mindesten den Mächtigkeitsfaktor Osgoods, während der Aktivitätsfaktor Osgoods nicht als solcher erscheint; vielleicht, weil er durch zu wenige Adjektivpaare vertreten ist.

Simmat 1969

Simmat (1969) setzte das SD zur Differenzierung von Bildbedeutungen klassischer und moderner

Maler ein. Er benutzte die Paare verträumt–nüchtern, geordnet–verworren, laut–leise, hell–dunkel, naiv–raffiniert, passiv–aktiv, gefühlvoll–kühl, lebhaft–ruhig, hart–weich, warm–kalt, grob–fein, sanft–wild, abstoßend–anziehend, verspielt–ernst, verschwommen–klar, zart–derb, streng–mild, traurig–heiter, stark–schwach, gehemmt–enthemmt. Diese Paare wurden nicht nach dem Gesichtspunkt der Osgoodschen Dimensionen ausgesucht und ausgeglichen. Die Versuchspersonen des Hauptversuches waren 27 Werkkunstschüler (später wirkten noch 20 Fachschülerinnen, 6 Volkshochschulbesucher und 21 andere Werkkunstschüler in Umkehrversuchen mit). Bilder von Ernst Ludwig Kirchner, Auguste Renoir, Sandro Botticelli, Yves Klein, Heinz Mack, Lukas Cranach dem Älteren, August Macke und Otto Piene sollten beurteilt werden. Außerdem sollten auf den Skalen die Begriffe «sehr häßliches Bild», «sehr kitschiges Bild» und «sehr schönes Bild» beurteilt werden. Wie zu erwarten, ließen sich einzelne Bilder mit ähnlichen Inhalten und Kompositionen (zum Beispiel die «Venus von Cranach dem Älteren» und die «Nackte Frau mit Hut» von Kirchner) sehr deutlich voneinander differenzieren. Cranachs Bild war geordnet, sanft, zart, leise, ruhig, weich, fein, anziehend und klar. Kirchners Bild war laut, hart, streng, nüchtern, kahl, klar und derb.

Statt einer graphischen Profildarstellung berechnete Simmat Korrelationskoeffizienten der verschiedenen Maler zu den einzelnen Skalen. Eine Rangordnung der Korrelationen in bezug auf eine Skala gibt dann etwa folgendes Bild: auf der Skala verträumt–nüchtern rangieren die Maler in der Reihenfolge Renoir, Macke, Cranach, Kirchner 1913, Botticelli, Kirchner 1907, Piene, Klein, Kirchner 1916, Mack. Eine ähnliche Rangordnung wurde für alle anderen Skalen erstellt. Damit kann man also sagen, welcher der Maler der geordnetste, lauteste, naivste, passivste, gefühlvollste usw. ist oder welcher gerade das Gegenteil dieser Eigenschaften verkörpert. Natürlich kann man weiterhin die Maler miteinander korrelieren und so feststellen, welche Maler sich am ähnlichsten sind, oder man kann die Ähnlichkeit der Bilder in bezug auf die vorgegebenen Skalen berechnen. Als weiteres Resultat aus dieser Untersuchung ergab sich, daß der Begriff «sehr schönes Bild» mit den Adjektiven anziehend, stark, gefühlvoll, warm, fein, enthemmt, klar, raffiniert, geordnet, zart, aktiv, weich und sanft beschrieben wurde. Der Begriff «sehr häßliches Bild» wurde mit abstoßend, verworren, grob, naiv, passiv, laut, derb, schwach, hart, kalt, kühl, wild, verworren und dunkel beurteilt. Der Begriff «sehr kitschiges Bild» wurde als naiv, schwach, abstoßend, passiv, verspielt, laut, verschwommen, verträumt bezeichnet. Damit konnten nun wieder die Korrela-

	3	2	1	0	1	2	3	
1 muffig	—	—	—	—	—	—	luftig	
2 aufgelockert	—	—	—	—	—	—	dicht	
3 kalt	—	—	—	—	—	—	warm	
4 fremdartig	—	—	—	—	—	—	vertraut	
5 luxuriös	—	—	—	—	—	—	armselig	
6 abwechslungsreich	—	—	—	—	—	—	langweilig	
7 häßlich	—	—	—	—	—	—	schön	
8 verspielt	—	—	—	—	—	—	sachlich	
9 heiter	—	—	—	—	—	—	düster	
10 plump	—	—	—	—	—	—	elegant	
11 statisch	—	—	—	—	—	—	nichtssagend	
12 einzig	—	—	—	—	—	—	vielfältig	
13 gefällig	—	—	—	—	—	—	geschmacklos	
14 gelockert	—	—	—	—	—	—	gedrängt	
15 grau	—	—	—	—	—	—	farbig	
16 modern	—	—	—	—	—	—	altmodisch	
17 einheitlich	—	—	—	—	—	—	zerrissen	
18 praktisch	—	—	—	—	—	—	umständlich	
19 nüchtern	—	—	—	—	—	—	überladen	
20 abgeschlossen	—	—	—	—	—	—	offen	
21 sauber	—	—	—	—	—	—	schmutzig	
22 billig	—	—	—	—	—	—	teuer	
23 übersichtlich	—	—	—	—	—	—	verwirrend	
24 aufdringlich	—	—	—	—	—	—	zurückhaltend	
25 ärmlich	—	—	—	—	—	—	reichhaltig	
26 bedrückend	—	—	—	—	—	—	befreend	
27 schlicht	—	—	—	—	—	—	verziert	
28 lebhaft	—	—	—	—	—	—	ruhig	
29 klar	—	—	—	—	—	—	verschwommen	
30 eindrucksvoll	—	—	—	—	—	—	nichtssagend	
31 gepflegt	—	—	—	—	—	—	echtig	
32 persönlich	—	—	—	—	—	—	unpersönlich	
33 hell	—	—	—	—	—	—	dunkel	
34 aufwendig	—	—	—	—	—	—	düftig	
35 zugänglich	—	—	—	—	—	—	verschlossen	
36 wuchtig	—	—	—	—	—	—	zart	
37 ansprechend	—	—	—	—	—	—	abstoßend	
38 öde	—	—	—	—	—	—	anziehend	
39 natürlich	—	—	—	—	—	—	technisch	
40 verbaut	—	—	—	—	—	—	gegliedert	
41 harmonisch	—	—	—	—	—	—	unausgewogen	

tionen der einzelnen Maler zu «sehr schön», «sehr häßlich» und «sehr kitschig» berechnet werden. Als «häßlichster» Maler stellte sich Kirchner, als «kitschigster» Maler Botticelli (weibliches Brustbild) und als «schönster» Maler Renoir heraus. Ebenfalls ließen sich so Rangordnungen der häßlichen, kitschigen und schönen Bilder berechnen. Schließlich konnte mit dieser Methode auch noch die Übereinstimmung der Werkkunstschüler mit ihrem Lehrer in bezug auf Fragen der Ästhetik berechnet werden. Damit rückt das SD in die Position eines pädagogisch verwendbaren Meßinstrumentes.

Chojnowski 1969

In einer anderen Arbeit berichtet der polnische Professor Chojnowski (1969) darüber, daß 17 bis 23 Künstler insgesamt 21 Bilder zeitgenössischer polnischer Maler auf je 72 Skalen gegensätzlicher Adjektivpaare beurteilten. Eine Faktorenanalyse ergab 8 Faktoren (Dimensionen), die folgendermaßen beschrieben werden:

1. Künstlerischer Wert (zum Beispiel original–banal)
2. Interpretation (zum Beispiel objektiv–subjektiv)
3. Stimmung (zum Beispiel heiter–schwermüdig)
4. Komposition (zum Beispiel dynamisch–statisch)
5. Tonalität (zum Beispiel warm–kalt)
6. Bearbeitung (zum Beispiel skizzenhaft–durchgearbeitet)
7. Inhalt (zum Beispiel inhaltsvoll–inhaltslos)
8. Geometrie (zum Beispiel geometrisch–nichtgeometrisch)

Chojnowski erwartet, daß sich in diesen «achtdimensionalen Raum» alle Bilder numerisch fixieren lassen müßten, sofern sie auf den gleichen Skalen beurteilt werden.

Krampen 1969

An der Ecole d'Architecture der Universität Genf ließ Krampen (1969) Architekturstudenten vier Genfer Bankgebäude mit dem SD beurteilen. Die Gebäude waren Banken in der Rue d'Italie (Comptoir Bancaire & Financier), in der Rue du Rhône (Banque de Dépôts), in der Rue de l'Université (Banque d'investissements privés) und die First National City Bank am Ufer des Genfersees.

Die Beurteilung wurde anhand von Photographien der Gebäude vollzogen, obwohl die beteiligten Studenten die Gebäude kannten. Folgende Skalen wurden verwendet: beau–laid, fonctionnel–non fonctionnel, expressif–inexpressif, passé de mode–à la mode (für die Bewertungsdimension); solennel–commun, lourd–léger, grand–petit, grossier–fin (für die Mächtigkeitsdimension); saisissant–modeste, complexe–simple, reposant–mouvementé, frappant–passant inaperçu (für die Aktivitätsdimension).

Außerdem wurden die Paare intéressant–intéressant und avenir–repoussant verwendet, die nicht genau den Dimensionen zugeordnet werden konnten².

Die Ergebnisse zeigten, daß sich die vier Gebäude leicht differenzieren ließen.

Comptoir Bancaire & Financier:

Etwas auffällig, etwas zweckmäßig, etwas einfach, etwas modisch, etwas «ergreifend» (saisissant).

First National City Bank:

Ziemlich häßlich, etwas festlich, ziemlich auffällig, etwas einfach, ziemlich groß, etwas uninteressant, etwas grob, ziemlich «ergreifend» (saisissant).

Banque de Dépôts:

Ziemlich häßlich, etwas festlich, etwas einfach, etwas schwer, ziemlich altmodisch, etwas uninteressant, etwas grob.

Banque d'investissements privés:

Etwas festlich, etwas unauffällig, etwas einfach, etwas ruhig, ziemlich altmodisch.

In der Bewertungsdimension ist die Rangordnung (von oben nach unten): Rue de l'Université, Rue d'Italie, Rue du Rhône, First National City Bank.

In der Mächtigkeitsdimension liegt die First City Bank weit über allen anderen, gefolgt von Rue de l'Université, Rue



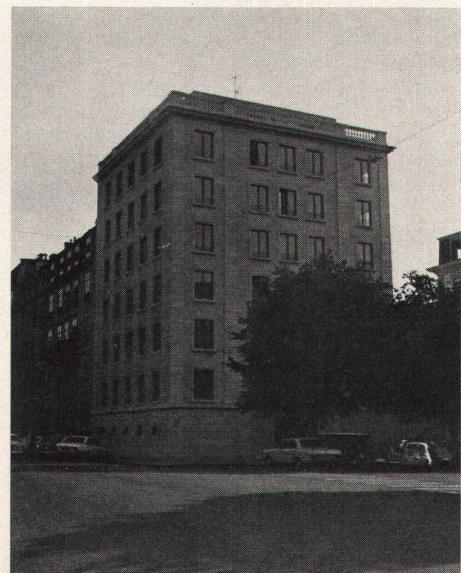
Comptoir Bancaire & Financier



First National City Bank



Banque de Dépôts



Banque d'investissements privés

d'Italie und Rue du Rhône. Wahrscheinlich ist der Begriff Mächtigkeit hier auch von der Finanzkräftigkeit der einzelnen Banken beeinflußt. – In der Aktivitätsdimension ist die Rangordnung: First City Bank, Rue d'Italie, Rue de l'Université, Rue du Rhône.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß mit dem SD die Bedeutung von Begriffen der Architektur (Wohnraum, Raum, Stadt, Großstadt)³ und der Kunstkritik (schönes, häßliches, kitschiges Bild) differenziert werden konnten. Darüber hinaus war es möglich, Bilder verschiedener Autoren (Ernst Ludwig Kirchner, Auguste Renoir, Sandro Botticelli, Yves Klein, Heinz Mack, Lukas Cranach der Ältere, August Macke und Otto Piene) nach ihrem Unterschieden und ihren Ähnlichkeiten zu gruppieren. Gebrauchsobjekte (Stühle, Uhren, Bestecke, Teetassen) von verschiedenen Stilarten konnten mit dem SD auf ihre Präferenz durch Verbraucher (Hausfrauen) untersucht werden. Es ist möglich, Gebäude verschiedener Nutzung (altes Rathaus, neues Rathaus, Klinik für Geisteskranken) auf ihre Beurteilung durch verschiedene Gruppen (Architekten und

Planer) zu untersuchen. Gebäude gleicher Nutzung (vier Banken) können mit dem SD auf ihre Ähnlichkeiten und Unterschiede hin geprüft werden. Ganze Wohngebiete (10 Wohngebiete in Berlin) können nach dem Wohngefühl ihrer Bewohner differenziert werden.

¹ An der Universität Stuttgart, Abteilung Architektur, wurde 1969 in einem Seminar unter Leitung von Dr. M. Krampen eine Sammlung von 225 architekturelevanten Adjektivpaaren in deutscher Sprache mit ihren Ladungen auf die verschiedenen Dimensionen nach Osgood et al. (1957) zusammengestellt.

² Diese französischen Skalen entsprechen den deutschen Skalen, die in der Untersuchung über das Staatstheater und das «Kleine Haus» in Stuttgart verwendet wurden (siehe Teil 2).

³ In einer bereits erwähnten Studie untersuchte Holschneider (1969) folgende «Schlüsselbegriffe der Architektur und Städtebaukunst» mit Hilfe des SD: Raum, Struktur, System, Element, Proportion, Rhythmus, visuelle Sequenz. Er findet, daß diese scheinbar wissenschaftlich klingenden Termini von Architekten als Prestigeformeln benutzt werden, die vor Kritik schützen, für die Arbeit werben und das Ansehen der Profession heben sollen.

⁴ Peter Breitenbächer und Sven Frehse sind Architekturstudenten an der Universität Stuttgart.