

Andreas Baudisch

„Was Besonderes“

Der Schalenbau in der DDR zwischen 1963 und 1971

Die Schalen Ulrich Müthers sind ein einzigartiges Zeugnis ostdeutscher Nachkriegsmoderne. Anerkennung als solches erfuhren sie jedoch erst zwanzig Jahre nach der Wiedervereinigung von einem äußerst ausgewählten Personenkreis. Auch die Forschung entdeckte den „Landbaumeister“ aus Binz, wie sich Müther selbst gern betitelte, erst um das Jahr 2000. Neben einigen Artikeln in architektonischen Fachzeitschriften¹ und Aufsätzen in wissenschaftlichen Publikationen² erschien ein erster monographischer Versuch von Wilfried Dechau.³ Der Abriss des sogenannten Ahornblattes in Berlin, einer in Schalenbauweise von Müther realisierten Großgaststätte auf der Fischerinsel, ließ die Debatte über den Umgang mit den Baudenkmalern der Nachkriegsmoderne aus der DDR im Allgemeinen wieder aufflammen und rückte im Besonderen die Schalenbauten Müthers in die Aufmerksamkeit einer breiteren Öffentlichkeit. So wurden 2008 zum Einen von Susanne Burmester und zum Anderen von Rahel Lämmler und Michael Wagner zwei weitere, recht übersichtliche Monografien veröffentlicht, wobei Letztere den Versuch unternimmt, ein vollständiges Werkverzeichnis vorzulegen.⁴ Des Weiteren erschienen 2008 und 2010 zwei Aufsätze von Gudrun Schaarschmidt, die sich vorwiegend mit denkmalpflegerischen Problemstellungen beschäftigen.⁵ Zu erwarten ist schließlich die Dissertation von Tanja Seeböck, die den bisher jüngsten Beitrag zur Aufarbeitung des Schaffens von Ulrich Müther lieferte.⁶

Trotz dieser vergleichsweise guten Ausgangssituation fehlen Arbeiten, die versuchen, Müthers Schalen nicht ausschließlich als singuläre Erscheinungen in vermeintlicher Opposition zu einer ansonsten an Taktaten, Kran und Baukasten orientierten DDR-Architektur einzuordnen. Lediglich Simone Hain schlägt eine differenziertere Betrachtungsweise vor, mit der sie den Schalenbau zu den ökonomischen und städtebaulichen Zusammenhängen in der DDR in Beziehung setzt.⁷

Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden eine Annäherung an das komplexe Beziehungsgefüge zwischen architektonischen Leitbilddiskussionen, einer zunehmenden Industrialisierung des Bauprozesses, der Positionierung zur internationalen Moderne und der Realisierung von Schalenbauten in der DDR versucht. Den Ausgangspunkt dafür bilden die Fragen, warum bzw. unter welchen Bedingungen die Schalenbauten eines Ulrich Müther in der DDR entstehen konnten und welche Bedeutung ihnen im Rahmen des Städtebaues zukam. Die zeitliche Eingrenzung zwischen dem Beginn der professionellen Arbeitstätigkeit Müthers 1963 auf der einen und dem Ende der Ära Walter Ulbricht 1971 auf der anderen Seite erfolgte unter dem Gesichtspunkt, dass sich der Fortschrittsglaube dieser Zeit, der zu einer der Grundbedingungen für den Einsatz von Schalenkonstruktionen in der DDR zu zählen ist, vorrangig aus dem von Ulbricht 1963 eingeleiteten *Neuen ökonomischen System der Planung und Leitung der Volkswirtschaft* (NÖS) speiste. Es versprach innerhalb der planwirtschaftlichen Grundstruktur eine größere Eigenständigkeit für Betriebe, die entgegen der reinen Planwirtschaft einer gewissen Marktorientierung folgte und die damit ein essenzieller Faktor für die Aufbruchstimmung dieser Jahre war; so auch für die Produktionsgenossenschaft des Handwerkes Bau Binz (PGH Bau Binz), die Ulrich Müther leitete. Der Nachfolger Ulbrichts, Erich Honecker, beendete diesen Prozess und damit auch die Hoffnung auf wirtschaftliche und gesellschaftliche Öffnung.⁸

Architektonische, städtebauliche und ästhetische Leitbilddiskussionen

Die Rezeption und Anwendung von Schalenkonstruktionen in der DDR erfolgte mit einer zeitlichen Verzögerung im Vergleich zur internationalen Blütezeit dieser Bauweise. Bereits in den 1950er Jahren loteten Ingenieurarchitekten wie Félix Candela, Nicolas Esquillan, Heinz Isler oder Pier Luigi Nervi das konstruktive

Potenzial und die formale Ausdruckskraft von Schalen zum Teil bis an die Grenzen der damaligen Bauphysik aus. Die Gründe für die verspätete Übernahme dieser internationalen architektonischen Entwicklung sind vorrangig in den architekturpolitischen Diskussionen, die ab Mitte der 1950er Jahre in der DDR geführt wurden, zu suchen. Deren zentralen Punkt stellte zwar die Formulierung eines vermeintlich zeitgemäßen architektonischen, städtebaulichen und ästhetischen Leitbildes nach gesellschaftlichen Paradigmen dar. Die Integration expressionistischer Schalenbauten hingegen war nur durch die Notwendigkeit real-ökonomischer Bedingungen und über formal-argumentative Umwege möglich, denen im Folgenden nachgegangen wird.

Nach dem Tod Josef Stalins 1953 zeichnete sich ab, dass das bis dahin in der DDR geltende architektonische Konzept der ‚Nationalen Traditionen‘ einer von der Sowjetunion ausgehenden Neuorientierung im Bauwesen weichen sollte. Diese zielte auf eine Industrialisierung und somit auf eine Senkung der Material- und Arbeitskosten im Bauwesen, vorzugsweise beim Wohnungsbau, ab. Die Richtlinien hierfür formulierte der Nachfolger Stalins, Nikita Chruschtschow, auf der Ende 1954 in Moskau einberufenen *Allunionskonferenz der Bauschaffenden*, zu der Architekten, Ingenieure, Techniker und Baufunktionäre aus allen Staaten des Ostblockes geladen waren:

„Mit dem Appell zur ‚Schaffung mächtiger Baubetriebe‘ als Voraussetzung zur Anwendung von Stahlbeton-Montagekonstruktionen wird die Forderung verbunden, ‚eine komplexe Mechanisierung der Bauarbeiten durchzuführen, die Arbeitsproduktivität zu heben, die Bauzeiten zu verkürzen, die Qualität der Bauausführung zu verbessern und die Baukosten zu senken‘. Dies erfordere den Übergang zu ‚Typenentwürfen‘, der das individuelle Entwerfen ablösen und den ‚Konservatismus in der Architektur‘ beenden müsse.“⁹

Mit dieser sogenannten Großen Wende im Bauwesen war die Voraussetzung geschaffen,¹⁰ zumindest rein konstruktiv, sowie den Bauprozess und das Baumaterial betreffend, an eigene sowie internationale fortschrittliche Entwicklungen und Techniken

anzuknüpfen. Der Ausbau der Betonproduktion und der Übergang von Großblock- auf Plattenbauweise im Wohnungsbau waren direktes Resultat dieser Änderung. Gleichzeitig wurde der Materialforschung und alternativen Verarbeitungsmethoden ein gesteigertes Interesse entgegengebracht. In diesem Zusammenhang hielt die Auseinandersetzung mit der Schalenbauweise in Beton gegen Ende der 1950er Jahre vermehrt Einzug in die architektonischen Diskussionen.

Das Umschwenken auf eine Industrialisierung des Bauprozesses ging mit einer Standardisierung und Typisierung der Bauelemente einher und zog somit eine Revision der bis dahin geltenden *Sechzehn Grundsätze des Städtebaus*, die seit dem 27. Juli 1950 als Leitlinien des Bauwesens in der DDR galten hatten, nach sich.¹¹ Bei der Neuausrichtung der Leitlinien wurde jedoch zwischen Versorgungsbauten, wie z. B. Kaufhallen, Schulen oder Krankenhäuser, und öffentlichen bzw. Sonderbauten unterschieden. Für Erstere orientierte man sich ab Mitte der 1950er Jahre an den Entwicklungen und Erfahrungen, die im industrialisierten Wohnungsbau bereits gesammelt wurden. Bei der Gestaltung öffentlicher Bauten, insbesondere bei Kulturhäusern, seien jedoch trotz der Forderung nach einer „uneingeschränkten Standardisierung“, so Ulbricht, die zentralen Ideen der Neugestaltung Deutschlands zum Ausdruck zu bringen und dabei ein von den sowjetischen Vorgaben abweichender, speziell deutscher Weg einzuschlagen.¹² Im Anschluss an die *Sechzehn Grundsätze des Städtebaus* wurde die Stadt auch weiterhin als „wirtschaftlichste und kultureichste Siedlungsform für das Gemeinschaftsleben der Menschen“ begriffen¹³ und die besondere Rolle der Gestaltung ihres Zentrums hervorgehoben:

„Es handelt sich hier um Gebäude von besonderer gesellschaftlicher Bedeutung. Gebäude, welche die Würde des Staates und seiner Organe oder die Bedeutung der Kultur im Leben des Volkes eindrucksvoll und verständlich darzustellen haben. Ihr Einfluss auf die Stadtkonzeption und die Besonderheit ihres Standortes verlangen eine individuelle Projektierung. Individuell bezieht sich dabei auf das Bauwerk nicht auf den Autor. Diese Gebäude haben neben

ihrer Funktionserfüllung eine künstlerische Aussage mit architektonischen Mitteln zu machen.“¹⁴

Diese Forderung wurde gestützt durch eine zunehmend distanzierte Haltung gegenüber ersten Resultaten des industrialisierten Bauens zu Beginn der 1960er Jahre.¹⁵ Die Kritik der Architekten und einiger Mitglieder der Parteiführung richtete sich gegen die von Gerhard Kosel als Präsident der Bauakademie geforderte Leitlinie einer „radikalen Standardisierung“. Vor dem Hintergrund einer sich bereits abzeichnenden Gleichförmigkeit der Stadtbilder befürchteten die Kritiker einen weitergehenden Verlust städtebaulicher Gestaltungsmöglichkeiten und des künstlerischen Ausdrucks.¹⁶

Die städtebauliche Hervorhebung der Zentrumsbereiche erschien unter Einsatz von Typenmodellen für die Sonderbauten nicht realisierbar zu sein, weshalb man sich für diese Bauaufgabe Alternativen offen hielt. Die Maßgabe war hier, „neue Formen mit neuen Inhalten“ zu finden.¹⁷ Hans Gericke, damaliger Direktor des Instituts für Städtebau und Architektur bei der Bauakademie, veröffentlichte im Rahmen der IV. Baukonferenz einen Beitrag, in dem er für einen „Wechsel zwischen Gleichklang und Virtuosität in der Architektur“ sowie einen Kontrast zwischen „gewollter Gleichförmigkeit“ und „Einmaligkeit von Bauten mit hohem gesellschaftlichen Rang“ plädierte.¹⁸

Bevor jedoch der Einsatz der Schalenbauweise für diese Bauaufgabe in Erwägung gezogen wurde, mussten ideologisch begründete Abwehrhaltungen gegenüber ihrer formalen Erscheinung ausgeräumt werden. Die größte dabei zu überwindende Hürde stellten die Konsequenzen dar, die man aus der zu Beginn der 1950er Jahre gehaltenen sogenannte Formalismusdebatte gezogen hatte. Als ideologischer Kampfbegriff war mit ‚Formalismus‘ in erster Linie eine Überbetonung der Form gegenüber dem Inhalt angeprangert worden, wobei jedoch zunehmend Vorwürfe der Dekadenz und des Kosmopolitismus beigegeben wurden.¹⁹ ‚Formalistisch‘ in diesem Sinne waren im Grunde sämtliche architektonische Entwicklungen, die außerhalb des Ostblocks vornehmlich in den sogenannten kapitalistischen Staaten stattfanden und die nicht mit dem sowjetischen Leitbild des ‚nationalen Kulturerbes‘ vereinbart werden konnten. Von der

konsequenten Ablehnung dieser Entwicklungen wurde sich nichts Geringeres als das Heil der deutschen Baukunst versprochen.²⁰ Die Wende im Bauwesen, die nach dem Tode Stalins eintrat, forderte ein Umdenken in Bezug auf dieses Grundverständnis. Denn der Aufbruch in die konsequente Industrialisierung und Rationalisierung des Bauwesens verlangte, zuvor als formalistisch scharf abgelehnte Konzepte in die Argumentation für eine sozialistische Architektur wieder einzugliedern. Das diffuse Feindbild des ‚Formalismus‘ wurde im Laufe der 1950er Jahre differenziert und das Abzulehnende klarer bestimmt. Im Zuge dessen wurden für die Abgrenzung des eigenen fortschrittlichen sozialistischen Weges in Bezug auf die Architektur der kapitalistischen Gesellschaften zwei Entwicklungsrichtungen konstruiert. Zum Einen beobachtete man einen „rationalen Technizismus“, mit dem das Konzept eines architektonischen Funktionalismus um seiner selbst Willen verbunden sei. Zum Anderen wurde das Bild eines „irrationalen, subjektivistischen Symbolismus“ entworfen, der die individuelle Selbstverwirklichung des Architekten zur Aufgabe gehabt habe.²¹

Zwar speiste sich diese Argumentation noch immer aus der zu Beginn der 1950er Jahre entwickelten kategorischen Ablehnung des Bauhauses, des Konstruktivismus und des Internationalen Stiles, doch zeigten sich im Zuge dieses Jahrzehnts erste Öffnungen gegenüber westlichen Architekturentwicklungen. Jedoch wurde zugleich die zum Westen grundlegend verschiedene gesellschaftliche Ausgangssituation im Sozialismus hervorgehoben, in der durch das Prinzip kollektiver Arbeit von vornherein die Gefahr des Individualismus ausgeschlossen sei. Die Sozialistische Architektur nach der Großen Wende habe die Aufgabe, so Hanns Hopp:

„die wirklich allerengste Übereinstimmung zwischen Zweck, Material und Arbeitsprozess zu suchen und zu einer Gestalt zu bilden. Diese Aufgabe lässt sich nur schöpferisch im Kollektiv der Ingenieure, Technologen, Ökonomen und Architekten unter ständiger gegenseitiger Anregung, Unterstützung und auch Kritik lösen.“²²

Die sich daraus ergebende „Veränderung in der Erscheinung der Bauten“ solle keinesfalls von vornherein als westliche Architektur abgelehnt werden. Im Gegenteil begründet Hopp aus einem quasi evolutionären Gegensatz zwischen der gesellschaftlichen Herkunft und politischen Rolle des Architekten in West und Ost eine Berechtigung für diese „neuen Formen“ in der DDR. Während die Formensprache im Westen der „subjektiven Willkür“ der Architekten entspringe und somit keinen nennenswerten gesellschaftlichen Beitrag zu leisten vermöge, sei dieses Problem durch die gesellschaftliche Verankerung des Architekten im Osten *per se* nicht zu befürchten.²³

Mithilfe dieser ideologischen Absicherung wurde die Rezeption zeitgenössischer internationaler Architekturentwicklungen in den folgenden Jahren möglich. Aus der vollständigen Ablehnung entwickelte sich die Strategie, vom Westen nur jene Impulse zu übernehmen, die den Fortschritt des Sozialismus nach dem Motto „Überholen ohne einzuholen“ beschleunigten.

Rezeption internationalen Schalenbaues in der DDR

Die anfängliche theoretische Aufarbeitung der verfügbaren Grundlagen zur Berechnung von Membranen und Schalen aus den 1930er Jahren,²⁴ die sich sämtlich auf Gleichungen von Franz Dischinger, Walter Bauersfeld und I. W. Geckeler stützten, leistete der Ingenieur und spätere Professor an der Technischen Hochschule Dresden, Reinhold Rabich.²⁵ Als Ingenieur war er beispielsweise für die Statik der 1952/53 aus Schalensegmenten wiederhergestellten Kuppel der St. Hedwigs-Kathedrale in Berlin verantwortlich und beschäftigte er sich bereits zu Beginn der 1950er Jahre mit der statischen Berechnung und Konstruktion von Kreiszyinderschalen.²⁶ Einfluss hatten die Arbeiten Rabichs zu diesem Zeitpunkt auf den Ingenieur Herbert Hotzler, der als einer der ersten mit der Typung von kreiszylindrischen Schalentragerwerken zu Fertigteilen beauftragt wurde.²⁷ Dass international, vor allem aber in der Sowjetunion und einigen sozialistischen Bruderstaaten ab Mitte der 1950er Jahre bereits wegweisende Fortschritte auf diesem Gebiet erzielt wurden, war in Fachkreisen der DDR bekannt.²⁸

Die immer wieder betonten wirtschaftlichen Vorteile von Schalenkonstruktionen aufgrund geringen Materialaufwandes, vor allem hinsichtlich der Einsparung an Stahl im Vergleich zur herkömmlichen Skelettbauweise, waren ein entscheidender Antrieb für eigene Entwicklungen auf dem Gebiet des industrialisierten Schalenbaues.²⁹ Zudem versprach man sich von der Vorfertigung einzelner Schalensegmente eine zusätzliche Senkung der Schalungskosten. Die Arbeiten Hotzlers für getypte Kreiszyinderschalen in der DDR waren bis spätestens 1960 serienreif abgeschlossen.³⁰

Ab Mitte der 1950er Jahre wurde die internationale Zusammenarbeit auf diesem Gebiet forciert. Besonders einflussreich war die Kooperation mit französischen Ingenieuren, vor allem mit dem damaligen Leiter des wissenschaftlichen Instituts für Betonschalenskonstruktionen in Paris, René Sarger. Bereits 1955 gründete sich ein *Komitee für deutsch-französische Zusammenarbeit*, aus dem später eine Kooperation Sargers mit der *Studiengruppe Sonderbauten der Deutschen Bauakademie* unter Leitung des französischen Ingenieurs hervorgehen sollte.³¹ Zu diesem Zeitpunkt zählte Sarger international zu einem der erfahrensten und angesehensten Ingenieuren im Bereich der Anwendung progressiver Konstruktionsmethoden. Neben Schalen wie der Markthalle in Royan, Frankreich, von 1955 realisierte er beispielsweise 1958 den französischen Pavillon auf der Weltausstellung in Brüssel als Seilnetzkonstruktion.

Von der Zusammenarbeit mit Sarger versprach man sich in der DDR einerseits einen Austausch konstruktiven und ingenieurtheoretischen Wissens, andererseits erhoffte man sich sicherlich auch ein Abfärben seines Renommées auf die eigene Architekturentwicklung. Zudem brachte er entscheidende Kontakte mit, die früh eine Verbindung zu der von Eduardo Torroja 1959 gegründeten *International Association for Shell and Spatial Structures* (IASS) ermöglichten. Diese Organisation veranstaltete in regelmäßigen Abständen Symposien und Kolloquien, auf denen sich die internationale Fachwelt mit den aktuellen Entwicklungen im Bereich des Schalenbaues auseinandersetzte. Spätestens seit 1961 nahmen auch Ingenieure und kleinere Delegationen aus der DDR an den Konferenzen der IASS teil.³²

René Sarger leistete neben seiner Forschungs- auch ideologische Überzeugungsarbeit für die Weiterentwicklung auf dem Gebiet des Schalenbaues. In einem 1962 in der *Deutschen Architektur* (folgend: *DA*) erschienenen Artikel identifizierte er die Schalenbauweise unmissverständlich als Zeichen des gesellschaftlichen Fortschritts. Darüber hinaus stellte in Sargers Augen einzig die sozialistische Gesellschaftsordnung die Möglichkeit zur optimalen Entwicklung und Anwendung dieser Konstruktionsweise dar, da in ihr die Voraussetzungen für ein intensives Zusammenarbeiten von Architekt und Ingenieur bestünden. Die Spezialisierung und Trennung in voneinander unabhängige Berufsfelder sei eine im kapitalistischen System begründete Erscheinung.³³

Wie sehr diese Argumentation mit den ideologischen Schlussfolgerungen, die anhand der architektonischen Entwicklung in Zeiten der wissenschaftlich-technischen Revolution gezogen worden, parallel lief, verdeutlichte die Anerkennung, die dem ebenfalls international renommierten italienischen Architekten Pier Luigi Nervi seitens der DDR zuteilwurde. 1959 publizierte dieser erstmals einen Artikel in der *DA* über seinen „Palazzetto“ in Rom.³⁴ Dabei wurde von ihm die Beschränkung auf das architektonisch „Allernotwendigste“ betont genauso wie die „zweckentsprechende“ und „sparsame“ Konstruktion.³⁵ Besonderes Augenmerk legte Nervi auf das Verfahren der Vorfertigung, welches durch die Segmentierung der Schale ermöglicht wurde. Auf dem sechsten Kongress der *Union Internationales des Architectes* (UIA) in London 1961 forderte er alle Architekten auf, diesem „bauwissenschaftlich“ begründeten Ansatz zu folgen, um zukünftig in Material und Konstruktion die optimale „Ausbeute“ dessen zu erzielen, „was ihnen die Industrie und die Technologie bereits in der nahen Zukunft bieten.“³⁶ Aufgrund dieser vermeintlichen „Wissenschaftlichkeit“ sei eine Verknüpfung des Bauens, konstruktiv wie ästhetisch, mit den Gesetzmäßigkeiten und Formen der Natur unausweichlich. Er nannte den daraus resultierenden Stil den „Stil der Wahrheit“, der, da er auf „wahren“ Naturgesetzen gründe, auch nur „wahre“ Formen hervorbringen könne.³⁷

Mit diesen Ideen sollte Nervi in den Köpfen der Architekturtheoretiker der DDR zu einer Art Heilsbringer

avancieren, dessen Schaffen dafür stand, dass die Zusammenführung von Ingenieur und Architekt funktioniere, und dass architektonischer Ausdruck in Verbindung mit Typisierung und Vorfabrikation möglich sei.

Die Konzentration auf die Entwicklung vorgefertigter Kreiszyinderschalen und Schalensheds sowie deren primäre Anwendung im Industriebau sollten durch den internationalen Vergleich in das proklamierte Zeitalter der wissenschaftlich-technischen Revolution, das für den Wohnungsbau bereits die vollständige Industrialisierung vorsah, eingereicht werden und als Bestätigung dienen, sich architektonisch-konstruktiv und - daraus abgeleitet - auch in Bezug auf den gesellschaftlichen Fortschritt, auf der Höhe der Zeit zu bewegen.

Mit diesem Begründungsmuster war eine zweite Argumentationslinie verbunden, mit welcher der Schalenbau in der DDR, insbesondere für Sonderbauten, legitimiert und seine formal-ästhetische Bewertung sowie die Einordnung desselben in das architektonische Leitbild erlangt werden sollte. Sie leitete sich direkt aus der Identifikation des Schalenbaues mit dem wissenschaftlich-technischen Fortschritt ab, wurde in den zeitgenössischen Äußerungen zur sozialistischen Architekturentwicklung jedoch weniger deutlich formuliert. Entscheidend an dieser Argumentation ist die Eignung der Schalenbauweise zur stützenfreien Überspannung weiter Flächen. Für diese architektonisch und vor allem technisch herausfordernden Aufgabe galt bis in die Mitte der 1960er Jahre der Schalenbau als die optimale Lösung.³⁸

Seit dem Aufkommen der Schalenbauweise in den 1920er Jahren wurden ihre Erzeugnisse unter dem Gesichtspunkt der stützenfreien Überspannung stets als kühne Leistungen der Ingenieurbaukunst charakterisiert. Der Rezeption des Schalenbaues in der DDR ist eigen, dass gegen Ende der 1950er und zu Beginn der 1960er Jahre, auf der Suche nach dem spezifisch sozialistischen Ausdruck einer fortschrittlichen Architektur, diese konstruktive Kühnheit instrumentalisiert und als formale Kühnheit umgedeutet wurde. Hanns Hopp summierte:

„Die Zweckerfüllung des Bauwerkes muss in konstruktiver und technischer Hinsicht nach den

neuesten Erkenntnissen der Wissenschaft vernunftgemäß erfolgen. Dabei soll das Vernunftgemäße eine kühne Konzeption keineswegs ausschließen.“³⁹

Ein solcher Entwurf, so Hopp weiter, zeichne sich durch ganzheitliche Klarheit und Einfachheit unter Verzicht auf aussagelose Dekoration aus.⁴⁰

Zu diesem Zeitpunkt spannten sich die formalen Lösungen des internationalen Schalenbaues zwischen dem erwähnten Pier Luigi Nervi und dem in Mexiko arbeitenden spanischen Ingenieur-Architekten Félix Candela auf. Letzterer spielte, trotz seiner im Vergleich zu Nervi konstruktiv vollkommen gegensätzlichen Arbeitsweise, eine entscheidende Rolle für die Herausarbeitung der Bewertungsmuster des Schalenbaues in der DDR: „Candelas Schalen sind nicht nur kühne Konstruktionen, sie haben auch erstaunlich schöne Formen.“⁴¹ Die Einzigartigkeit und Ausdruckskraft seiner Schalen, die genauso gut mit dem pejorativen Begriff ‚Formalismus‘ hätten belegt werden können, wurden durch die Gleichsetzung ihrer Konstruktionsweise mit den Idealen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts akzeptiert. In dieser Deutung wurde die exzeptionelle Erscheinung der Bauten Candelas nicht aus der individuellen Geste des Architekten hergeleitet, sondern, aufgrund ihrer Schalenkonstruktion, als Verbindung statischer Gesetzmäßigkeiten mit bautechnischer Entwicklung und somit als eine vermeintlich rationale Folgerichtigkeit interpretiert. Infolge dieser Rezeptionen erlangte die Schalenbauweise im Laufe der 1960er Jahre den Status einer Konstruktionsform, die den Ansprüchen an Kühnheit, Klarheit, Einfachheit und das formal Interessante gerecht werden könne und im gleichen Moment die Erfordernisse nach bautechnischer Progression, Materialersparnis und Typisierung erfülle.

Der Schalenbauer der DDR – Ulrich Müther

In diesen Prozess der konzeptionellen Etablierung und theoretischen Unterfütterung des Schalenbaus in der DDR fällt die Tätigkeit des 1934 auf Rügen geborenen Ulrich Müther. Seine 1963 bei Reinhold Rabich am Lehrstuhl für Theorie und Konstruktion der Flächen-tragwerke der Technischen Hochschule Dresden vorgelegte Diplomarbeit wurde 1964 als erste Hyparschalenkonstruktion aus Stahlbeton in der DDR für die

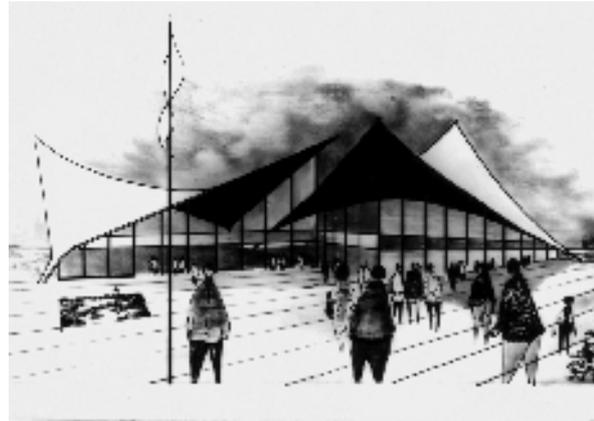


Abb. 1 Erich Kaufmann und Ulrich Müther, Messehalle Bauwesen – Erdöl in Rostock-Schutow, Entwurf, um 1965

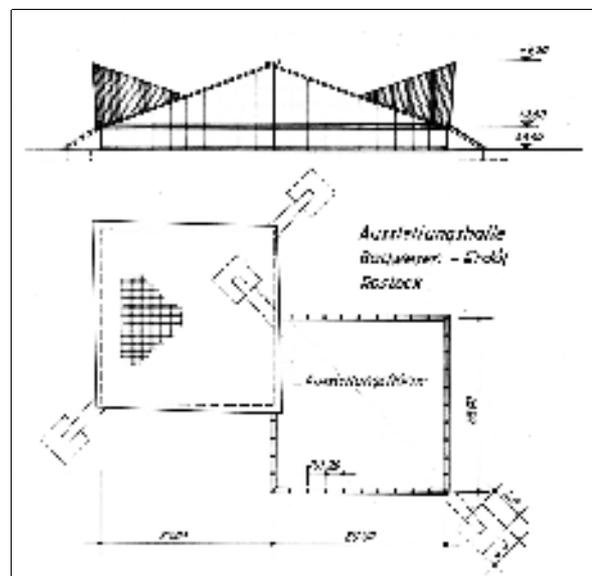


Abb. 2 Erich Kaufmann und Ulrich Müther, Messehalle Bauwesen – Erdöl in Rostock-Schutow, Aufriss und Grundriss, um 1965



Abb. 3 Baabe, Gaststätte „Inselparadies“, 1966, Zustand um 2000

Saalüberdachung des *Hauses der Stahlwerker* in Binz (Rügen) realisiert.⁴² Im Jahr darauf entstand im Kinderferienlager Borchtitz (Rügen) eine Speisegaststätte als ähnliche Schalenkonstruktion aus vier Hyparflächen (Grundriss 18 x 18 m, Schalendicke 6 cm).

Das sich in diesen Bauten bereits manifestierende Potenzial des Schalenbaues, größere Flächen bei geringem Materialaufwand stützenfrei überspannen zu können, wurde in seiner ganzen Deutlichkeit 1966 öffentlichkeitswirksam präsentiert. In diesem Jahr fand die Ostseemesse in Rostock statt, die „mit ihrem umfangreichen Warenangebot als Symbol für die zunehmende wirtschaftliche Prosperität der DDR“ galt.⁴³ Für den Ausstellungsbereich *Bauwesen – Erdöl* war vom Bezirksbauamt Rostock eine eigens zu errichtende Messehalle auf dem Messegelände in Schutow vorgesehen. Hierfür brachte Müther in Zusammenarbeit mit dem Architekten Erich Kaufmann einen Entwurf mit zwei zueinander versetzten Hyparschalen (Grundriss 20 x 20 m, Schalendicke 7 cm) gegen einen konkurrierenden Vorschlag in Stahlskelettbauweise in Stellung. Dabei argumentierten beide mit den Vorzügen der Konstruktion, die aufgrund ihrer Eigenschaft, eine Regelfläche⁴⁴ zu nutzen, mit geringem Holzverbrauch einzuschalen sei, dadurch annähernde Baukosten im Vergleich zum Stahlskelett erzeuge und selbst als Ausstellungsstück des Bauwesens angesehen werden könne (Abb. 1 und Abb. 2). Zudem wird die „allseitig günstige städtebauliche und gestalterische Aussage“ hervorgehoben.⁴⁵ Die Schalenkonstruktion der Messehalle stand symbolisch für das Selbstbild der DDR und half Müther aufgrund ihrer formalen Ausdruckskraft, Kontakte für weitere Bauaufträge zu knüpfen.⁴⁶

Noch im selben Jahr beauftragte die staatliche Handelsorganisation (HO) Müther mit dem Bau einer Gaststätte in Baabe (Rügen). Direkt am Strand gelegen, sollte der zweigeschossige Bau mit einem Kiosk im Erdgeschoss und einer Gaststätte mit Meerblick darüber zu einem Vorzeigeprojekt der HO in dieser Urlaubsregion werden (Abb. 3).⁴⁷ Um diesen Anforderungen gerecht zu werden und den gewünschten Panoramablick auf die Ostseeküste und ihr Hinterland realisieren zu können, verband Müther vier Hyparflächen zu einer Stahlbetonkonstruktion (Grundriss 16,80 x 16,80 m, Schalendicke 8 cm), wobei anstelle von vier Auflagern an den Eckpunkten des Baues in

die Mitte der Konstruktion eine einzige Stütze gestellt wurde.⁴⁸ Aufgrund der dadurch entstehenden Trichterform, wurde diese Konstruktionsweise als ‚Schirm‘ oder auch ‚Pilz‘ bezeichnet. Mit den Bauten in Rostock und Baabe hatte Müther zwei Varianten des hyperbolischen Paraboloides realisiert, die er innerhalb seines Schaffens in einfachen Variationen am häufigsten verwendete: Die sich über einem viereckigen Grundriss mit zwei Auflagern und die sich über einer zentralen Stütze aufspannende Hyparschale.



Abb. 4 Binz, Buswartehaus, 1967

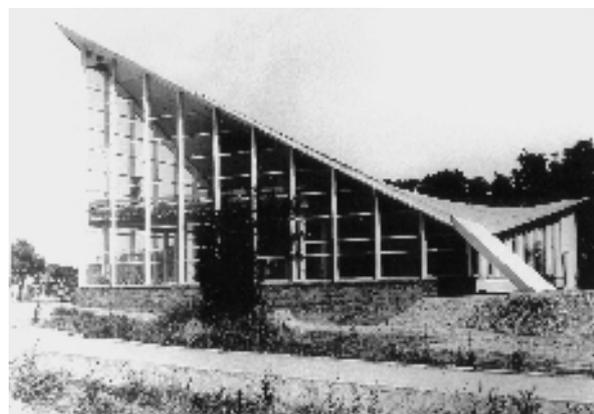


Abb. 5 Glowe, Gaststätte „Ostseeperle“, 1968

In der Folgezeit entwarf Müther ein Omnibus-Wartehaus in Binz (Abb. 4),⁴⁹ eine Gaststätte der Konsumgesellschaft in Glowe (in Zusammenarbeit mit dem Architekten Hans-Otto Möller; Abb. 5),⁵⁰ den Gaststättenpavillon *Auf dem Heinrich-Heine-Felsen* in Halle (Saale) und die Gaststätte im Tierpark Eberswalde. Für die drei letztgenannten Entwürfe bediente sich Müther einer angekippten Variante der bereits erprob-



Abb. 6 Coyoacán, Kirche Nuestra Señora de la Soledad, 1957 (Architekt: Félix Candela)

ten Hyparschale aus Rostock, deren ausladende architektonische Geste durch die 1957 von Félix Candela entworfene Kirche Nuestra Señora de la Soledad in Coyoacán (Mexiko; Abb. 6) angeregt worden sein mag.

Die Messehalle in Rostock-Schutow erzeugte auch auf anderer Ebene Resonanz. So wurde das Wohnungsbaukombinat Rostock durch die Zusammenarbeit Müthers mit einem seiner Hauptarchitekten, Erich Kaufmann, auf den Schalenbauer aufmerksam und beauftragte ihn im Frühjahr 1967 mit einer Hyparschalenkonstruktion für eine Mehrzweckhalle im Wohnkomplexzentrum Rostock-Lütten Klein. Die Grundkomponente dieses Baus ist die zweifach gelagerte Hyparschale, wie sie Müther am Wartehäuschen in Binz angewandt hatte, die jedoch in ihren Dimensionen verdreifacht wurde.⁵¹ Er ordnete insgesamt vier dieser Schalen so zueinander, dass sie einen 47 x 47m großen quadratischen Grundriss überspannen, indem sich ihre Auflager nun an den Seiten dieses Quadrates kreuzen und sich somit ihre innen liegenden Eckpunkte über dem Mittelpunkt der Grundfläche scheinbar berühren (Abb. 7). Scheinbar nur deshalb, da Müther zwischen den einzelnen Schalen einen Freiraum ließ, der als Oberlicht zur Beleuchtung der Halle diente. Der gesamte Innenraum blieb dadurch stützenfrei, was Kaufmann und Müther in einem später veröffentlichten Artikel in der *DA* betonten.⁵²

Mit der Mehrzweckhalle in Rostock-Lütten Klein erprobte Müther eine kompositorische Alternative zur versetzten Anordnung der zweifach gelagerten Hyparschale. Diese griff er für seinen gemeinsam mit dem Architekten Karl Kraus vorgelegten Entwurf der Stadthalle in Neubrandenburg wieder auf, indem er vier 20 x 20 m große Schalen über einer quadratischen Grundfläche nach dem Lütten Kleiner Vorbild mit dem Prinzip des angekippten Hypars, wie er es in Glowe und Eberswalde angewandt hatte, verband. Durch diese Kombination gelang es Müther und Kraus, den Mittelpunkt des Gebäudes zu betonen und der gesamten Halle einen zeltähnlichen Charakter zu verleihen (Abb. 8).⁵³ Eine ähnliche Lösung, nur dieses Mal mit entgegengesetzter Kipprichtung, realisierte Müther 1970 in Magdeburg am Ausstellungszentrum Kulturpark. Ein Vorbild für diese Konstruktionsweise findet sich in der 1960 fertiggestellten St. Vincenz-Kapelle in Coyoacán (Mexiko), bei der Candela neben der Komposition mehrerer gekippter, zweifach gelagerter Hyparschalen ebenfalls die Nutzung des dazwischen liegenden Freiraumes als Oberlicht demonstrierte, wobei ihm, im Vergleich zu Müthers Adaption, ein entschieden radikalerer Umgang mit den Sätteln der Hyparflächen gelang (Abb. 9).

Dass Müther zu ähnlich ausdrucksstarken Experimenten in der Lage war, beweist ein weiterer 1968 fertiggestellter Bau in Rostock-Warnemünde. Neben



Abb. 7 Rostock-Lütten Klein, Mehrzweckhalle, 1968



Abb. 8 Neubrandenburg, Stadthalle, 1968



Abb. 9 Coyoacán, Capilla de San Vicente de Paul, 1960 (Architekt: Félix Candela)

dem Leuchtturm an der Hafeneinfahrt stand seit 1927 ein von Walter Butzek gebauter, kreisrunder Teepavillon, der im Volksmund den Beinamen *Teepott* erhielt, jedoch 1945 ausbrannte.⁵⁴ Im Auftrag der Konsumgenossenschaft Rostock sollte bis zur 750-Jahr-Feier der Stadt am 7. Juli 1968 an dieser Stelle eine Gaststätte entstehen. Das Wohnungsbaukombinat überließ Erich Kaufmann den Entwurf, der erneut auf eine Zusammenarbeit mit Ulrich Müther setzte. Es entstand fristgerecht eine aus drei Hyparflächen zusammengesetzte Schale ohne Randverstärkung über einer Kreisgrundfläche (Durchmesser ca. 30 m, Schalendicke 7 cm). Dabei kragen die Schalenränder jeweils um ungefähr drei Meter über die Grundfläche hinaus, sodass die gesamte Schale im Grundriss die Form eines Unrundes erhält (Abb. 10). Die von Müther und Kaufmann vorgenommene Reduktion auf drei Schalensegmente und die damit einhergehende übergangslose Verbindung zwischen den Schalenrändern führt zu einem außergewöhnlichen gestalterischen Ausdruck (Abb. 11), bei dem sich der Schalenrand in einer weichen, kontinuierlichen, wellenartigen Bewegung zu heben und zu senken scheint. Der *Teepott* erzeugte unter den Besuchern der Feierlichkeiten eine ähnliche Resonanz wie die Messehalle in Rostock-Schutow zwei Jahre zuvor, wobei er einen von ihnen sogar zu einer knappen romantischen Einschätzung verleitete:

„Hier kann die Jugend in angenehmer Atmosphäre tanzen. Und schön ist auch, dass man die lauschigen Ecken für Verliebte nicht vergessen hat. Mit diesem Bauwerk kann die Bevölkerung wahrhaft zufrieden sein.“⁵⁵

Müther hatte zu diesem Zeitpunkt in Rostock Fuß gefasst, sodass in den folgenden Jahren auch andere Architekten des Wohnungsbaukombinates die Zusammenarbeit mit ihm suchten. Kurt Tauscher und Ulrich Müther realisierten 1969 für eine HO-Gaststätte in der Südstadt eine Konstruktion aus drei aneinandergereihten, zweifach gelagerten Hyparschalen (Abb. 12). Diese schneiden sich lediglich an ihren Eckpunkten. Müther benutzte hier abermals die in Schutow erprobte 20 x 20 m Schale, konnte sie aber durch den Einsatz verbesserter Bewehrungsmatten sieben Millimeter dünner ausführen.

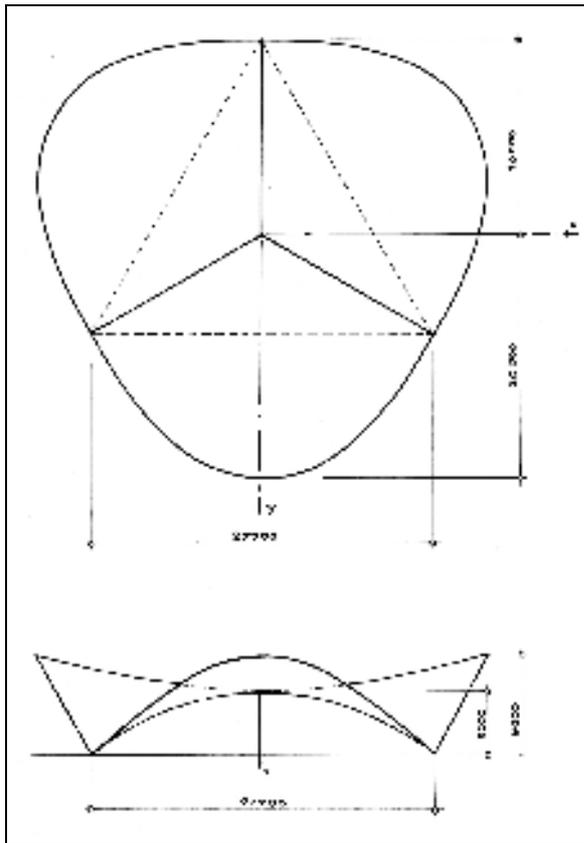


Abb. 10 Erich Kaufmann und Ulrich Müther, Gaststätte „Teepott“ in Rostock-Warnemünde, Grundriss und Aufriss, um 1968



Abb. 11 Rostock-Warnemünde, Gaststätte „Teepott“, 1968, Zustand nach Sanierung 2002

Die Aneinanderreihung einzelner Hyparschalen ist eine dritte kompositorische Variante, die er anscheinend jedoch bald wieder verwarf, da sich kein weiterer Bau mit dieser Schalenkomposition in seinem weiteren Schaffen findet. In den folgenden Jahren konzentriert sich Müther in der Anwendung des zweifach gelagerten Hypars auf dessen solitäre Ausführung. Es



Abb. 12 Modell des Wohnkomplexzentrums Rostock-Lütten Klein, vor 1966

entstanden das Speise- und Betriebsgebäude der PGH Tonfunk in Ermsleben (1969), eine HO-Raststätte in Lonnewitz (1969), eine Buswartehalle und ein Kiosk in Templin (1969), eine weitere Buswartehalle in Dranske auf Rügen (1970) sowie die Strandgaststätte *Stausee* in Hohenfelden als Wiederverwendungsprojekt der Ostseeperle Glowé (1970).

Schalenbau und Zentrumsplanung - das Beispiel Rostock

Innerhalb von sechs Jahren hatte Ulrich Müther insgesamt 25 Schalen realisieren können und durch verschiedene konstruktive wie formale Lösungen die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten der Bauweise unter Beweis gestellt. Es handelte sich dabei keineswegs um Bauten, die durch ihre architektonische Ausdruckskraft lediglich als Solitäre wirkten. Vielmehr wurden die Schalenbauten Müthers ebenfalls in umfassenderen Wohnbezirks- und Stadtzentrumsplanungen der DDR relevant. Gerade dort galt es, vor dem Hintergrund einer radikalen Standardisierung des Bauwesens, der Gefahr einer Monotonie städtebaulicher Gestaltung entgegenzutreten und die besonderen Aufgaben, die den Stadtzentren als gesellschaftliche und politische Höhepunkte innerhalb des Stadtgefüges zukamen, zu erfüllen. Die in diesem Zusammenhang entwickelten Strategien der städtebaulichen Akzentsetzung und Kontrastwirkung innerhalb der typisierten Wohnbebauung verlangten geradezu nach Konstruktionsweisen, die ein Ausbrechen aus dem rechten Winkel zuließen. Am Beispiel der Wohnbezirks- und Stadtzentrumsplanungen in Rostock zwischen 1965

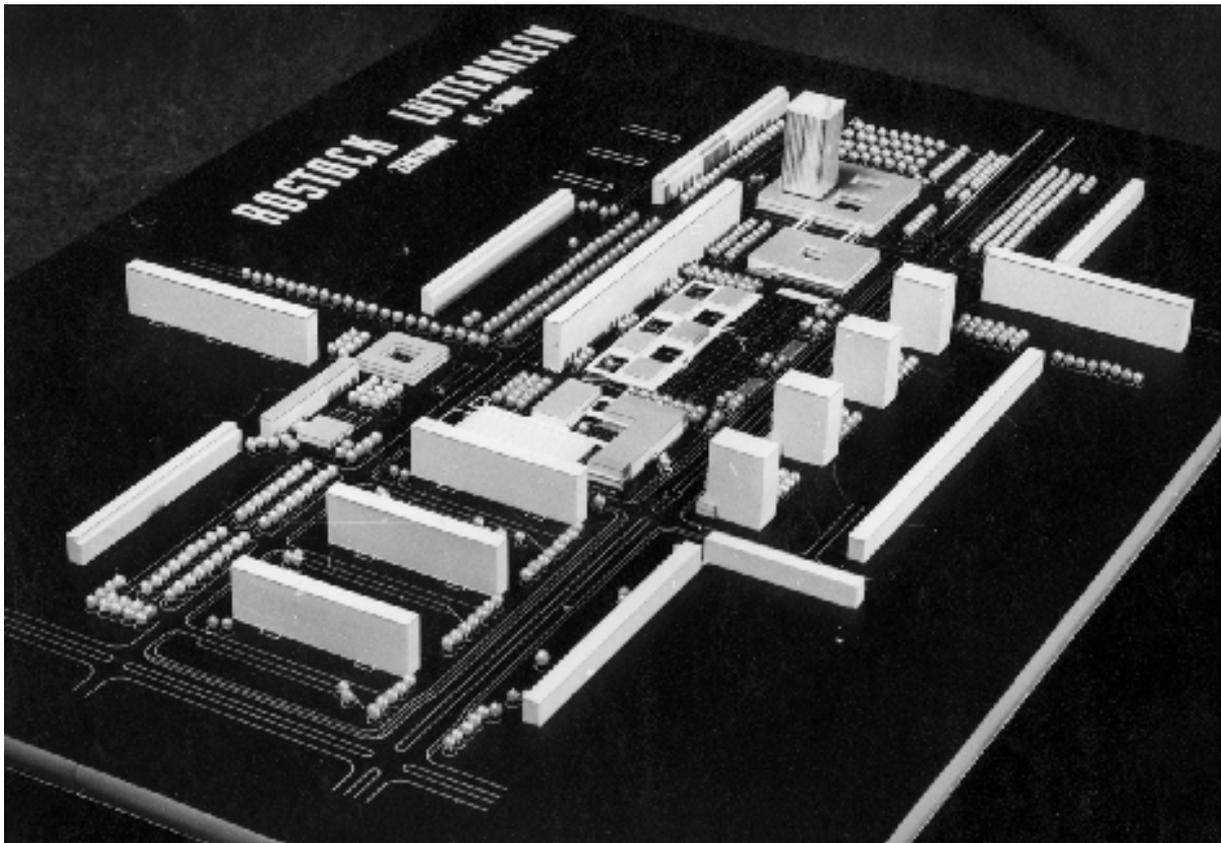


Abb. 13 Modell des Wohnkomplexzentrums Rostock-Lütten Klein, vor 1966

und 1969 wird deutlich, wie die Schalenbauten Ulrich Müthers vor diesem Hintergrund in die stadtplanerischen Überlegungen Einzug hielten und für eine gewisse Zeit zu einem festen Bestandteil des städtebaulichen Formenschatzes wurden.

Voraussetzung hierfür war eine gewisse Unabhängigkeit der Stadt- und Komplexarchitekten der Wohnungsbaukombinate innerhalb der Bauadministration in der DDR,⁵⁶ wobei für die Entwicklungen in Rostock zwischen 1965 und 1969 entscheidend war, dass mit Erich Kaufmann als Komplex- bzw. Hauptarchitekt des Wohnungsbaukombinates Rostock und Wolfgang Urbanski, dem Leiter der Entwurfsgruppe für Stadtplanung und späteren (ab 1968) Stadtarchitekt im Büro für Stadtplanung, auf zwei administrativen Ebenen Architekten mit einer Affinität zum Schalenbau vertreten waren.⁵⁷

Auf der 22. Plenartagung der Deutschen Bauakademie betonte Urbanski die Signalkraft sozialistischer

Zentrumsbebauung als Ausdruck und Spiegel der gesellschaftlichen Realität:

„Notwendige Ergänzung dieser Konzeption [der Zentrumsbereiche, Anm. AB] ist die Zielstellung, räumliche Umweltbedingungen zu schaffen, die sich nicht nur durch einen hohen Gebrauchswert auszeichnen, sondern zugleich Bedeutungsträger sind, durch die gesellschaftliche Prozesse visualisiert und stimuliert werden.“⁵⁸

Es galt architektonische und städtebauliche Ausdrucksmittel zu finden, die diese Ansprüche realisieren konnten. Die geplanten Stadterweiterungen und die anstehenden Planungen für das neue Stadtzentrum in Rostock boten Urbanski und seinen Mitarbeitern genügend Möglichkeit, verschiedene Konzepte auszuprobieren. Der Eindruck, den die Messehalle in Rostock-Schutow als internationales Aushängeschild

des wissenschaftlich-technischen Fortschritts hinterlassen hatte, veranlasste ihn die ursprünglichen Planungen für das Wohnkomplexzentrum Lütten Klein, die Mitte der 1960er Jahre ausgearbeitet wurden, zu verändern.⁵⁹

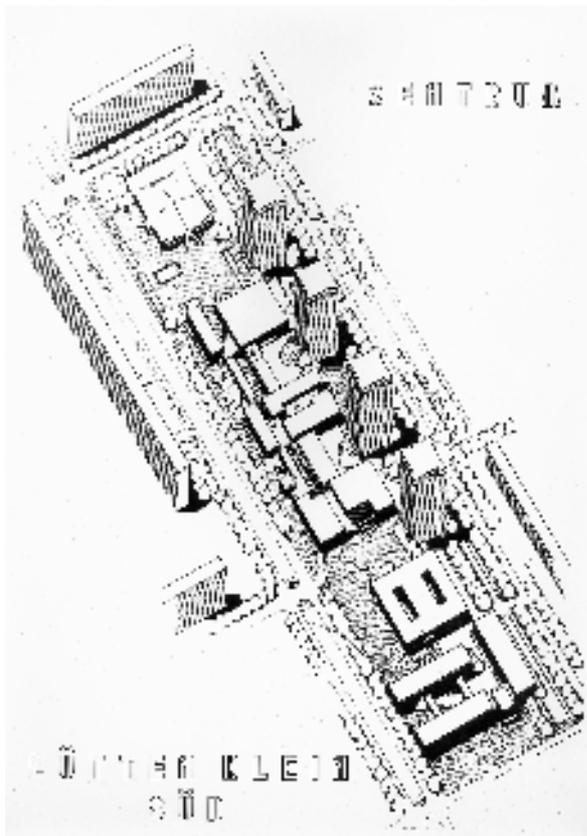


Abb. 14 VEB Wohnungsbaukombinat Rostock, Betriebsteil Projektierung, Wohnkomplexzentrum Rostock-Lütten Klein, Entwurf, 1967



Abb. 15 Modell des Wohnkomplexzentrums Rostock-Lütten Klein, 1967

Um 1966 bestand das gestalterische Konzept für den Zentrumsbereich aus einer langrechteckigen Platzanlage entlang der Warnowallee, die von ein- bis zweigeschossigen Gesellschafts- und Versorgungsbauten umgeben sein sollte. Dieser Bereich wiederum wäre im Norden und Westen durch mehrgeschossige Wohnbauten, im Süden durch vier Punkthochhäuser begrenzt und im Osten durch ein gläsernes Punkthochhaus akzentuiert worden (Abb. 13). Damit bewegte man sich pragmatisch innerhalb der standardisierten Formensprache nach der Großen Wende sowie innerhalb der Anforderungen an einen sozialistischen Zentrumsbereich, wie ihn die *Sechzehn Grundsätze* vorsahen.

Zu diesem Zeitpunkt zeichnete sich jedoch bereits ab, dass die Versorgungskapazität der konzipierten Kaufhalle zu klein berechnet worden war. Erich Kaufmann entwarf daraufhin eine provisorische Lösung aus drei Hyparschalen.⁶⁰ Ulrich Müther war ebenfalls in die Entwicklung einer Konzeption für die neue Mehrzweckhalle eingeschaltet und entwarf seine Lösung aus einer Kombination von vier Hyparschalen.⁶¹ In Zusammenarbeit mit der Abteilung Handel und Versorgung des Rates des Bezirkes Rostock wurde am 29. März 1967 aufgrund der zu geringen Kapazität der ursprünglichen 360 m² groß geplanten Kaufhalle ein Konzept für den „Bau einer Mehrzweckhalle nach dem Bau- und Konstruktionsprinzip der Hypar-Schalen-Hallen (Ostseemesse 1966) mit einer Grundfläche von rd. 1600 m² erarbeitet.“⁶² Das Wohnkomplexzentrum von Lütten Klein wurde daraufhin vollkommen neu überarbeitet. Die vier Punkthochhäuser wurden auf der anderen Seite der Warnowallee hinter die weiterhin flachen Gesellschaftsbauten eingerückt. Diese Verlagerung führte zum Wegfall der vorgesehenen zentralen Platzanlage sowie des im Osten geplanten gläsernen Punkthochhauses. Im Westen markierte nun die neue Mehrzweckhalle den Abschluss des Zentrumsbereiches (Abb. 14).

Der Verzicht auf das Glashochhaus bedingte eine deutliche Akzentverschiebung auf den Schalenbau hin, der nun als einziges außergewöhnliches Bauwerk das Wohnkomplexzentrum markieren sollte. Wie viel Wert dabei auf die architektonische Aussagekraft der Mehrzweckhalle gelegt wurde, verdeutlicht eine weitere Änderung, die von Urbanski im September 1967

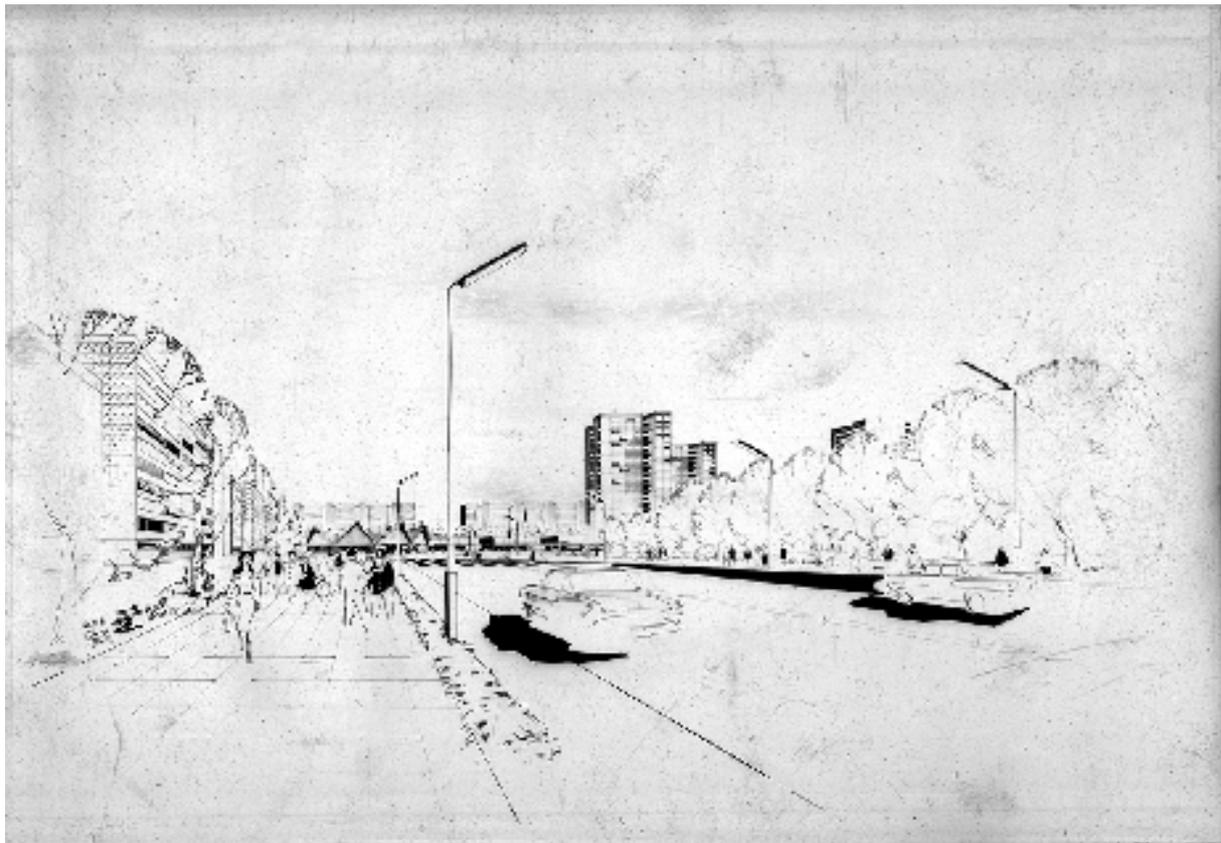


Abb. 16 Kollektiv Urbanski, Entwurf des Wohnbezirkzentrums Stralsund-Knieper West, um 1969

vorgenommen wurde. Mit dem Betreff „Technisch-Ökonomische Zielstellung Zentrum Rostock-Lütten Klein-Süd“ begründete Urbanski in einem Schreiben an den Rat der Stadt Rostock den Wegfall des vierten Punkthochhauses zugunsten der Wirkung der „eigenwilligen“ Form der Mehrzweckhalle (Abb. 15).⁶³ Diese Konzeption wurde als finale Lösung im Oktober 1967 auf Beschluss des Rates des Bezirkes bestätigt und die Fertigstellung der Mehrzweckhalle bis zur Ostseewoche 1968 terminiert.⁶⁴ Mit der fristgerechten Realisierung der Mehrzweckhalle in Lütten Klein etablierte Mütter die Schalenbauweise als ökonomisch effektive und architektonisch ausdrucksstarke Möglichkeit zur Gestaltung der für die Zentrumsbebauung vorzusehenden bedeutungstragenden Gebäude.⁶⁵

Ausgehend von dieser Rostocker Erfolgsgeschichte entstanden in den Folgemonaten eine Reihe von Zentrumsentwürfen für verschiedene Orte des Bezirkes Rostock, die 1969 in der Buchreihe *Bauen im Ostseebereich* vorgestellt wurden.⁶⁶ Unter der Fragestellung „Wie gestalten wir unsere sozialistische Um-

welt?“ bildet eine Ausgabe dieser Reihe Modellfotos der Entwürfe für die Stadtteilzentren in Rostock-Evershagen, Greifswald-Südstadt II und Stralsund-Knieper West ab, die alle Baukörper zeigen, die an den Formen von Schalenbauten orientiert waren.⁶⁷ Die Wichtigkeit der Gestaltung der Zentrumsbereiche in den Bezirksstädten wird in dem vorangestellten Belegtext erneut unterstrichen. Dort heißt es:

„Das Stadtzentrum hat eine große Anziehungskraft für alle Bewohner der Stadt und einen weiten Umkreis. Die Bilder und Eindrücke vom Zentrum haften am längsten in der Erinnerung [...]. Diese Erkenntnis ist bestimmend für die städtebauliche und architektonische Gestaltung unserer Stadtzentren, in denen sich unser sozialistisches Leben widerspiegelt.“⁶⁸

Die Verwendung von Schalen an städtebaulich signifikanten Positionen innerhalb der vorgestellten Entwürfe verdeutlicht, dass der architektonischen Bildwirkung dieser Bauweise eine entscheidende Rolle



Abb. 17 Generalbebauungsplanung Rostock, Zentraler Bereich, Modell, 1968/69

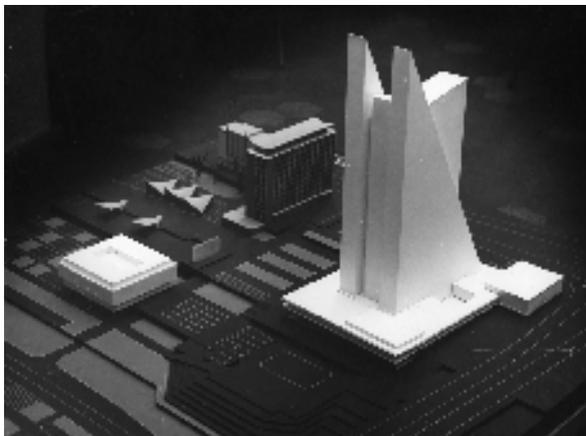


Abb. 18 Generalbebauungsplanung Rostock, Haus der Wissenschaft, Kultur und Bildung, Modell, 1968/69



Abb. 19 Generalbebauungsplanung Rostock, Haus der Wissenschaft, Kultur und Bildung, Modell, 1968/69 (Foto: Doris Klützow)

bei der Gestaltung und Akzentuierung der Stadtteilzentren zugewiesen wurde. Im Kontrast zu den vielgeschossigen Wohnbauten in Plattenbauweise sollten Schalen einerseits kraft ihrer Besonderheit, andererseits durch ihre stadträumliche Inszenierung an exponierten Stellen, die Bedeutung der gesellschaft-

lichen Bauten, für die sie angewendet wurden, kommunizieren.

Besonders markant zeigt sich dieser mit dem Schalenbau verbundene Anspruch in den Planungen für den Stralsunder Stadtteil Knieper-West (Abb. 16). Am Ende der abgebildeten Stichstraße, die auf den Zentrumsbereich des Wohngebietes zuführt und von Wohnblöcken auf der einen und einer Allee aus Bäumen auf der anderen Seite begrenzt wird, ist deutlich die Mehrzweckhalle als Schalenbau zu erkennen, der Ähnlichkeit mit dem später in Berlin realisierten Ahornblatt aufweist. Eindeutig wird die Halle hier als Ziel der Straßen- und Sichtachse positioniert und als kontrastreicher Akzent vor der Folie der sie umgebenden Wohnblöcke formuliert. In dem entwurfsbegleitenden Beschreibungstext wird die „seiner Bedeutung angemessene attraktive Gestaltung“ der „konstruktiv interessante[n]“ Mehrzweckhalle betont.⁶⁹

Der Schalenbau fungierte auf diese Weise nicht nur als architektonisch repräsentativer Ausweis des wissenschaftlich-technischen Fortschritts sondern wurde ob seiner formalen Möglichkeiten gezielt zur Steigerung der Attraktivität des Zentrumsbereiches eingesetzt. Auffällig ist zudem die sich abzeichnende Verknüpfung der Bauaufgabe Mehrzweck- bzw. Multifunktionshalle für das gesellschaftliche Leben mit der Schalenbauweise.

Den Höhepunkt der Anwendungen von Schalenbauten im Rahmen von Zentrumsplanungen bildeten die Stadtzentrentwürfe, die anlässlich der Generalbebauungsplanung für Rostock 1969 eingereicht wurden. Das Hauptaugenmerk lag zwar auf dem *Haus der Wissenschaft, Kultur und Bildung*, das im Sinne der von Hermann Henselmann entwickelten „Architektur der Bildzeichen“ als großes Segel geplant wurde (Abb. 17). Daneben fanden sich jedoch in mehreren Entwürfen eine Vielzahl unbestimmter Baukörper, die augenscheinlich als Schalenkonstruktionen gedacht waren (Abb. 18 bis Abb. 21), zum Einen als pavillonartige Begleitbauten, zum Anderen gezielt an Blick- und Kreuzungspunkten im Straßennetz, ähnlich wie in Stralsund. Selbst in diesem frühen Stadium der Planung wurden Schalen aufgrund ihrer formalen Aussagekraft und sämtlichen damit verbundenen ideologischen Implikationen, die argumentativ mit der Rolle der Zentrumsplanungen verbunden waren, an städte



Abb. 20 Kollektiv Kaufmann/Pastor/Jastram, Generalbebauungsplanung Rostock, Zentraler Bereich, Modell, 1968

baulich markanten Stellen positioniert. Die Nutzungsoffenheit, die sich aufgrund ihrer bautechnischen Eigenschaft, weite Räume stützenfrei überspannen zu können ergibt, ermöglichte einen flexiblen Umgang mit Schalenbauten innerhalb der städtebaulichen Kompositionen. Aufgrund ihrer multifunktionalen Nutzungsmöglichkeiten markierten sie die Gebäude des stetig Wandlungen unterworfenen gesellschaftlichen Lebens.

Imposantes Beispiel dieser Einsatzstrategie war zweifelsohne das zeitgleich präsentierte Konzept für die Sport- und Kongresshalle Rostock (Abb. 22). Ulrich Müther berechnete dafür eine Hyparschale über einer Fläche von 93 x 103 m. Es wäre die größte in Deutschland geworden.

Schlussfolgerungen

Mit dem *Teepott* in Rostock-Warnemünde schuf Ulrich Müther einen der elegantesten Schalenbauten der DDR. Der heute als Seegaststätte genutzte Bau ist nach dem Abriss des sogenannten Ahornblattes in Berlin das Vorzeigebispiel, um das Werk Müthers als individuelle Architektur innerhalb einer vermeintlich grauen DDR-Nachkriegsmoderne zu würdigen. Zweifelsohne stellen die Schalen Müthers aus heutiger Perspektive besondere Bauwerke dar, die aufgrund ihrer konstruktiven Kühnheit und gestalterischen Ausdruckskraft eine Vielzahl bemerkenswerter architekto-

nischer Einzellösungen hervorbrachten. Doch wird man dem Phänomen des Schalenbaues in der DDR nicht gerecht, betrachtete man lediglich dessen solitäre Anwendung auf dem Gebiet der Sonderbauaufgaben.

Es zeigte sich, dass Schalenbauten ab Mitte der 1960er Jahre zum Einen in den industrialisierten Bauprozess integriert und zum Anderen als städtebauliche Akzentsetzungen vor dessen Folie kontrastiv arrangiert wurden. Beispiel hierfür ist eine weniger prominente Schale, die Ulrich Müther 1968 als Mehrzweckhalle für das ehemalige Wohnbezirkszentrums Rostock-Lütten Klein realisierte und an der deutlich wird, wie die Integration eines multifunktionalen und formal exzeptionellen Schalenbaues direkte Auswirkungen auf die städtebaulichen Planungen des Wohnbezirkszentrums ausübten. Die Verteilung von gesellschaftlichen Bauten und Wohnbebauung wurde mehrfach abgeändert, bis sich schließlich für den Wegfall eines ganzen Punkthochhauses entschieden wurde, um die architektonische Wirkung der Schale zu verstärken. Bereits ein Jahr darauf zeigten die Entwürfe für das neue Rostocker Stadtzentrum, wie Schalenbauten zu integralen Bestandteilen der städtebaulichen Konzeptionen avancierten, die Orte des gesellschaftlichen Lebens markierten und für einen kurzen Zeitraum eine feste Vokabel im architektonischen Formenschatz der Stadtplaner wurden.



Abb. 21 Kollektiv Stingl/Diehl/Seifert, Generalbebauungsplanung Rostock, Zentraler Bereich, Modell, 1968/69

Die dabei im Vergleich zur internationalen Blütezeit des Schalenbaus zeitlich verzögerte Anwendung dieser Bauweise in der DDR hatte ihre Gründe in einer ideologischen Auseinandersetzung, die um ein fortschrittliches architektonisches Leitbild rang und sich erst ab 1955 auf eine konsequente Industrialisierung des Bauprozesses festlegte. Die Erfahrungen im Bereich der Herstellung von vorgefertigten Schalenelementen für den Industriebau konnten erst durch die



Abb. 22 Modell der Sport- und Kongresshalle in Rostock, 1969

Festlegung auf Standardisierung und Typisierung der Bauelemente genutzt werden. Gleichmaßen erforderte die Ausführung monolithischer Schalen – formal äußerst individuelle Baukörper – ein Aufweichen der durch die sogenannte Formalismusdebatte entstandenen Ablehnung vermeintlich personalisierter Architekturen des Westens.

Erst im Zuge der Großen Wende im Bauwesen wurde das Knüpfen internationaler Beziehungen im Bereich des Schalenbaues sowie die Anerkennung renommierter Ingenieur-Architekten auf diesem Gebiet, die außerhalb des Ostblocks arbeiteten, möglich. Ulrich Müther profitierte von dieser Ausgangssituation und schaffte es, mit seinen Betonschalen die ideologische Statik der wissenschaftlich-technischen Revolution in flexible Formen zu gießen, die noch heute die Bipolarität der DDR-Architektur erfahrbar machen.

Endnoten

1. Denk 1999, „Teepott“. Urbauer 1999, Mütter Superior. Weinstock 1999, Ulrich Mütter. Ackermann 2001, Bau von Schalen. Jahnel u.a. 2002, Hyparschale Magdeburg. Herwig 2002, Von Schalen und Segeln.
2. Barth 2000, Ulrich Mütter. Dechau 2001, Ulrich Mütter. Herwig 2003, Escaping from Slab Construction.
3. Kühne Solitäre 2000.
4. Mütter 2008. Lämmler/Wagner 2009, Ulrich Mütter.
5. Schaarschmidt 2008, Schalenbauten. Schaarschmidt 2010, Ingenieurbaukunst.
6. <http://www.bpb.de/geschichte/zeitgeschichte/deutschlandarchiv/147753/ulrich-muethers-schalenbauten?p=all>, 19.03.2013. Siehe auch: Seeböck 2012, Betonschalen. Tanja Seeböck promoviert im Fachgebiet Denkmalpflege des Instituts für Stadt- und Regionalplanung an der Technischen Universität Berlin. Siehe: http://www.denkmalpflege.tu-berlin.de/denkmalpflege/menue/forschung/dissertationen/die_betonschalenbauwerke_von_ulrich_muether/, 19.03.2013.
7. Hain 2000, Abenteuer.
8. Vgl. Roesler 1993, Neue Ökonomische System und Krömke 1996, Neue Ökonomische System.
9. So Chruschtschow in seiner auf der am 30. November 1954 in Moskau einberufenen "Allunionskonferenz der Bauschaffenden" gehaltenen Rede; zitiert nach Architektur und Städtebau 1999, Bd. 1, S. 464. Siehe zu dieser Neuaustrichtung: Architektur und Städtebau 1999, Bd. 1, S. 462-470.
10. Redaktion 1956, Große Wende, S. 1.
11. Die Sechzehn Grundsätze des Städtebaus, in: Neue Städte aus Ruinen 1992, S. 30-31. Siehe auch: Architektur und Städtebau 1999, Bd. 1, S. 172-173 sowie ausführlicher: Architektur und Städtebau 1999, Bd. 2, S. 84-89.
12. Palutzki 2000, Architektur, S. 117.
13. Punkt Eins der *Sechzehn Grundsätze des Städtebaus*; vgl. Architektur und Städtebau 1999, Bd. 1, S. 173.
14. Hopp 1959, Große Wandlung, S. 66.
15. Palutzki 2000, Architektur, S. 184.
16. Ebd., S. 185.
17. Collein 1962, Aufbau, S. 73.
18. Palutzki 2000, Architektur, S. 207-208. Zitiert nach: Gericke 1965, Städtebau, S. 648.
19. Schätzke 1991, Bauhaus und Stalinallee, S. 50.
20. So beispielsweise Walter Ulbricht in seiner Rede zur Gründung der Deutschen Bauakademie am 8. Dezember 1951: „Die Baukunst kann sich in Deutschland nur entwickeln im schärfsten Kampf gegen den Formalismus, der der Ausdruck der Seelenlosigkeit, der Ideenlosigkeit des verfaulenden Kapitalismus ist.“ Ulbricht 1953, Fragen, S. 149.
21. Magritz 1961, Funktionalismus.
22. Hopp 1959, Große Wandlung, S. 66.
23. Ebd.
24. Zu nennen sind hier: Beyer 1933/34, Statik; Flügge 1934, Statik; Girkmann 1946, Flächentragwerke. Vgl. Ackermann 2001, Bau von Schalen, S. 20.
25. Ebd.
26. Rabich 1954, Randwerttabellen.
27. Vgl. Stiglat 2004, Bauingenieure, S. 198.
28. 1953 erschien beispielsweise: Tetzlaff 1953, Berechnungsverfahren. Hotzler rezensiert die zweite Auflage dieses Buches mit dem Hinweis auf die darin enthaltenen Erfahrungswerte aus der Sowjetunion; Hotzler 1959, Bücher und Probleme. In der DA erschienen seit Mitte der 1950er Jahre regelmäßig Meldungen und Beiträge über die Entwicklungen der Typung im Schalenbau in anderen Mitgliedstaaten des 'Ostblocks', allein 1958 beispielsweise über Polen (Husarski 1958, Industriebauten), Ungarn (Weisz 1958, Montagebauweise) oder die Sowjetunion (Sommerer 1958, Bauausstellung).
29. Vgl. beispielsweise: Schreinert 1959, Konstruktionen.
30. Vgl. Hotzler 1960, Schalentragwerke und Hotzler 1960, Wirtschaftlichkeit. Sogar im Bereich der Typung zweifach gekrümmter Schalen leistete er Grundlagenarbeit. Vgl. Hotzler 1961, Schalentragwerke.
31. Hopp 1955, Gründung sowie Aus dem BDA1960, Seilnetzkonstruktionen.
32. Rühle 1962, Seilnetzwerke und Hängedächer.
33. Sarger 1962, Räumliche Strukturen.
34. Nervi 1959, Palazzetto.
35. Ebd., S. 150.
36. Major 1970, Nervi, S. 23.
37. Ebd., S. 24.
38. Anlässlich einer Präsentation französischer Schalenbauten in Berlin 1958 wurde in der DA die Schalenbauweise als optimale Lösung für die „Errichtung von Bauwerken mit großen Stützenabstand“ beschrieben. Zudem wurde ihr Potenzial „einer Wechselwirkung beziehungsweise einer Synthese zwischen Konstruktion und der architektonischen Gestaltung“ betont, welchem „eine immer größere Bedeutung“ zukomme; Aus dem BDA 1959, Französische Ingenieure.
39. Hopp 1960, Bemerkungen.
40. Ebd.
41. Sarger 1962, Räumliche Strukturen, S. 368. 1961 berichtet die Deutsche Architektur über die Verleihung des Auguste-Perret-Preises der UIA an Félix Candela für seine „originellen Arbeiten über Stahlbetonbauten“, die der zeitgenössischen Architektur „neue Ausdrucksmöglichkeiten“ gegeben haben. Aus dem BDA 1961, Auguste-Perret-Preis, S. 528. Richard Paulick erwähnt im Vergleich zu Nervi die Ebenbürtigkeit Candelas; Paulick 1961, Neue Techniken, S. 638.
42. Vgl. Lämmler/Wagner 2009, Ulrich Mütter, S. 30-31 und Schaarschmidt 2008, Schalenbauten, S. 44.
43. Lämmler/Wagner 2009, Ulrich Mütter, S. 74.
44. Regelflächen besitzen die mathematische Eigenschaft, aus Geraden zusammengesetzt zu sein. Neben den Mantelflächen eines Kegels und eines Kreiszylinders besitzt das hyperbolische Paraboloid diese Eigenschaft. Das bedeutet, dass es durch die Bewegung einer erzeugenden Geraden entlang zweier windschief im Raum zueinander stehender Gerade erzeugt werden kann. Für die Konstruktion einer Betonschale als hyperbolisches Paraboloid ergibt sich somit die Möglichkeit, ihre Schalung aus simplen Holzlatten anfertigen zu können.
45. Vgl. Kaufmann/Mütter 1966, Messehalle Rostock, S. 677-678. Siehe auch: Mütter-Archiv, Regal C3, Ordner „Messehalle Schutow“, o.V., Messehalle Bauwesen-Erdöl Rostock-Schutow, S. 1.
46. Vgl. Lämmler/Wagner 2009, Ulrich Mütter, S. 74.
47. Vgl. ebd., S. 52.
48. Gudrun Schaarschmidt weist darauf hin, dass Mütter die Anregung sich überhaupt mit Schalenkonstruktionen zu beschäftigen und insbesondere mit dem Schalenbauer Félix Candela durch den Architekten Ingo Schönrock erhielt, mit dem er auch später einige Male zusammen arbeiten sollte. Schönrock veröffentlichte zum Beispiel 1962 in der DA einen Artikel über Pilz-Schalen von Candela, die dieser während einer Vortragsreise 1961 der BDA-Bezirksgruppe Berlin in der DDR vorstellte. Candela präsentierte eine aus vier Hyparflächen zusammengesetzte Schirmschale, die als System für den Bau von Hallen eingesetzt werden kann. Schönrock betont darüber hinaus die Möglichkeit, dieses System in Kombination mit dem getypten Stahlbetonskelett für den Bau gesellschaftlicher Einrichtungen zu verwenden; Schaarschmidt 2010, Ingenieurbaukunst, S. 82 sowie Schönrock 1962, Pilzförmige Schalelemente.
49. Vgl. Mütter-Archiv, Regal F5, Ordner „Hyparschale 7 x 7 m“, Vorbemerkung zur statischen Berechnung einer 7 x 7 m großen Hypar-Schale für das Omnibus-Wartehaus in Binz/Rügen, S. 1.
50. Lämmler/Wagner 2009, Ulrich Mütter, S. 62.
51. Vgl. ebd., S. 76 und Kühne Solitäre 2000, S. 41.
52. Kaufmann/Mütter 1969, Mehrzweckhalle Rostock-Lütten Klein, S. 80.
53. Vgl. Lämmler/Wagner 2009, Ulrich Mütter, S. 100.
54. Ebd., S. 88.
55. Walter Ulbricht anlässlich seines Besuches der Ostseewoche über den Teepott; zitiert nach: Kaufmann/Mütter 1969, Teepott, S. 160.
56. Ausführlich beschrieben sind diese Strukturen in Betker 2005, Einsicht.
57. Urbanski wurde später zum Präsidenten des Bundes deutscher Architekten der DDR ernannt.
58. Urbanski 1968, Entwicklung, S. 83.
59. Der Kontakt zwischen Urbanski und Mütter entstand bereits 1965 im Zuge eines Turnhallenprojekts für das Wohnkomplexzentrum Rostock-Lütten Klein. In einem Schreiben an Ulrich Mütter bekundet Urbanski sein Interesse, die geplante Turnhalle mit einem Dach aus „sogenannten Hyparschalen“ zu konstruieren und erteilte ihm den Auftrag, einen Entwurf sowie ein Vertragsangebot für die Zusammenarbeit anzufertigen. Dieses Projekt blieb jedoch unausgeführt. Mütter-Archiv, Regal D3, Ordner „Lütten Klein“, Turnhallenkomplex (Auftrags-Nr. W1-690), Schreiben von der Hochbauprojektierung Rostock an Mütter vom 2.8.1965.

60. Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung (folgend: IRS), Wissenschaftliche Sammlungen, Bestand C 26, Nachlass Urbanski, Akten-Nr. 31, Vorschlag zur Errichtung einer Halle im I. Wohnkomplex Rostock-Lütten Klein, die für einen langen Zeitraum für die Versorgung der Bevölkerung zur Verfügung steht.
61. Das Planungsmaterial Müthers erstreckt sich vom Dezember 1966 bis Juni 1967. Mütter-Archiv, Regal D3, Ordner „Mehrzweckhalle“.
62. IRS, Wissenschaftliche Sammlungen, Bestand C 26, Nachlass Wolfgang Urbanski, Akten-Nr. 31, Bericht über den Ablauf der Vorbereitung der Mehrzweckhalle in Rostock-Lütten Klein vom 29.3.1967, S. 2.
63. IRS, Wissenschaftliche Sammlungen, Bestand C 26, Nachlass Wolfgang Urbanski, Akten-Nr. 31, Schreiben von Urbanski an Börner vom 13.9.1967, S. 3.
64. IRS, Wissenschaftlicher Sammlungen, Bestand C 26, Nachlass Wolfgang Urbanski, Akten-Nr. 31, Beschluss des Rates des Bezirks Rostock, Nr. 36-10/67, Bau der Mehrzweckhalle Rostock-Lütten Klein vom 7.4.1967.
65. Dass dies für die Ausführung von Sonderbauten seit der Fertigstellung der Messehalle in Schutow bereits zutraf, beweist der ebenfalls 1968 fertiggestellte 'Teepott' in Warnemünde. Dieser entstand pünktlich zur 750-Jahr-Feier der Stadt als „was Besonderes“, wie sich Erich Kaufmann, der erneut mit Mütter zusammenarbeitete, erinnert. Vgl. Kühne Solitäre 2001, S. 141.
66. Bauen im Ostseebezirk, 1969.
67. Ebd., S. 56-60 und S. 68-69.
68. Ebd., S. 63.
69. IRS, Wissenschaftliche Sammlungen, Bestand C 26, Nachlass Wolfgang Urbanski, Akten-Nr. 35, Erläuterung des Entwurfs für Stralsund-Knieper West vom 11.7.1968, S. 2.

Chruschtschow 1954, Einführung
Nikita S. Chruschtschow, *Über die Einführung industrieller Methoden im Bauwesen, die Verbesserung der Qualität und die Senkung der Selbstkosten der Bauarbeiten. Referat in der Allunionskonferenz der Baufachleute am 30. November 1954 in Moskau*, in: *Die Presse der Sowjetunion*, Sonderdruck vom 7. Januar 1954.

Collein 1962, Aufbau
Edmund Collelin, *Über den Aufbau unserer Stadtzentren*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 11 (1962), H. 2, S. 69-74.

Dechau 2001, Ulrich Mütter
Wilfried Dechau, *Ulrich Mütter, Landbaumeister aus Binz*, in: *Ingenieurbaupraktik in Deutschland*, Jg. 1 (2001), S. 134-141.

Denk 1999, Teepott
Andreas Denk, *Der „Teepott“ von Erich Kaufmann und Ulrich Mütter in Rostock-Warnemünde*, in: *Der Architekt*, Jg. 48 (1999), H. 10, S. 14.

Flügge 1934, Statik
Wilhelm Flügge, *Statik und Dynamik der Schalen*, Berlin 1934.

Gericke 1965, Städtebau
Hans Gericke, *Städtebau heute – für morgen!*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 14 (1965), H. 11, S. 647-649.

Girkmann 1946, Flächentragwerke
Karl Girkmann, *Flächentragwerke. Einführung in die Elastostatik der Scheiben, Platten, Schalen und Faltwerke*, Wien 1946.

Hain 2000, Abenteuer
Simone Hain, *Abenteuer in Beton. Industrialisierung in der DDR*, in: *Kühne Solitäre 2000*, S. 17-27.

Herwig 2002, Von Schalen und Segeln
Oliver Herwig, *Von Schalen und Segeln*, in: *Baumeister – Zeitschrift für Architektur*, Jg. 99 (2002), H. 12, S. 11.

Herwig 2003, Escaping from Slab Construction
Oliver Herwig, *Escaping from Slab Construction. Ulrich Mütter's Shell Artworks*, in: ders., *Featherweights. Light, Mobile and Floating Architecture*, 2003, S. 56-65.

Hopp 1955, Gründung
Hanns Hopp, *Gründung eines Komitees für deutsch-französische Zusammenarbeit*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 4 (1955), H. 4, S. 192.

Hopp 1959, Große Wandlung
Hanns Hopp, *Die große Wandlung im Bauwesen*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 8 (1959), H. 2, S. 65-66.

Hopp 1960, Bemerkungen
Hanns Hopp, *Bemerkungen zur sozialistischen Baukunst und zur künstlerischen Gestaltung*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 9 (1960), H. 1, S. 49.

Hotzler 1959, Bücher und Probleme
Herber Hotzler, Rezension von Waldemar Tetzlaff, *Die praktischen Berechnungsverfahren für tonnen- und trogartige Schalen*, Berlin 1959, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 8 (1959), H. 10, S. 581.

Hotzler 1960, Schalentragwerke
Herbert Hotzler, *Typisierte kreiszylindrische Schalentragwerke*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 9 (1960), H. 4, S. 224.

Hotzler 1960, Wirtschaftlichkeit
Herbert Hotzler, *Über die Wirtschaftlichkeit moderner Dachkonstruktionen*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 9 (1960), H. 6, S. 335.

Hotzler 1961, Schalentragwerke
Herbert Hotzler, *Wirtschaftliche doppelt gekrümmte Schalentragwerke*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 10 (1961), H. 3, S. 170.

Bibliographie

Ackermann 2001, Bau von Schalen

Günther Ackermann, *Der Bau von Schalen für Dachtragwerke aus Stahlbeton im Osten Deutschlands (1945-1985)*, in: *Bautechnik*, Jg. 78 (2001), H. 1, S. 18-35.

Architektur und Städtebau 1999

Architektur und Städtebau der DDR, 2 Bde., hg. v. Wolfgang Durth, Jörn Düwel und Niels Gutschow, Frankfurt/New York 1999.

Aus dem BDA 1959, Französische Ingenieure

Rubrik „Aus dem BDA und seinen Bezirksgruppen“, *Berlin: „Französische Ingenieure über Betonschalenskonstruktionen“*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 8 (1959), H. 3, S. 171.

Aus dem BDA 1960, Seilnetzkonstruktionen

Rubrik „Aus dem BDA und seinen Bezirksgruppen“, *Leipzig: „Vortrag über Seilnetzkonstruktionen“*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 9 (1960), H. 6, S. 520-522.

Aus dem BDA 1961, Auguste-Perret-Preis

Rubrik „Aus dem BDA und seinen Bezirksgruppen“, *„Paris - Verleihung des Auguste-Perret-Preises und des Sir-Patrick-Abercrombie-Preises“*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 10 (1961), H. 9, S. 528.

Barth 2000, Ulrich Mütter

Holger Barth, *Ulrich Mütter*, in: *Vom Baukünstler zum Komplexprojektanten – Architekten in der DDR: Dokumentation eines IRS-Sammlungsbestandes biographischer Daten*, hg. v. Dietrich Fürst, REGIO doc, Bd. 3, Berlin 2000, S. 162 -163.

Bauen im Ostseebezirk 1969

Bauen im Ostseebezirk, hg. v. Bezirksbauamt, Rostock 1969

Betker 2005, Einsicht

Frank Betker, *„Einsicht in die Notwendigkeit“. Kommunale Stadtplanung in der DDR und nach der Wende*, Stuttgart 2005.

Beyer 1933/34, Statik

Kurt Beyer, *Die Statik im Eisenbetonbau. Ein Lehr- und Handbuch der Baustatik*, 2 Bde., Berlin 1933/34.

- Husarski 1958, Industriebauten
Kazimierz Husarski, *Neue Industriebauten in Polen*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 7 (1958), H. 3, S. 134-142.
- Jahnel u.a. 2002, Hyparschale Magdeburg
Rüdiger Jahnel, Gert König, Gunter Schenck und Nguyen Viet Tue, *Hyparschale Magdeburg*, in: *Bautechnik*, Jg. 79 (2002), H. 8, S. 516-522.
- Kaufmann/Müther 1966, Messehalle Rostock
Erich Kaufmann und Ulrich Müther, *Messehalle Rostock*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 15 (1966), H. 4, S. 676-679.
- Kaufmann/Müther 1969, Mehrzweckhalle Rostock-Lütten Klein
Erich Kaufmann und Ulrich Müther, *Mehrzweckhalle in Rostock-Lütten Klein*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 18 (1969), H. 2, S. 80-83.
- Kaufmann/Müther 1969, Teepott
Claus Krömke, *„Teepott“ Rostock-Warnemünde*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 18 (1969), H. 3, S. 157-161.
- Krömke 1996, Neue Ökonomische System
Claus Krömke, *Das „Neue Ökonomische System der Planung und Leitung der Volkswirtschaft“ und die Wandlungen des Günter Mittag*, Berlin 1996.
- Kühne Solitäre 2000
Kühne Solitäre. Ulrich Müther – Schalenbaumeister der DDR, hg. v. Wilfried Dechau, Stuttgart / München 2000.
- Lämmler/Wagner 2009, Ulrich Müther
Rahel Lämmler und Michael Wagner, *Ulrich Müther Schalenbauten in Mecklenburg-Vorpommern*, Sulgen 2009.
- Magritz 1961, Funktionalismus
Kurt Magritz, *Der Funktionalismus und die organische Architektur*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 10 (1961), H. 10, S. 544-551.
- Major 1970, Nervi
Máté Major, *Pier Luigi Nervi*, Berlin 1970.
- Müther 2008
Müther, hg. v. Susanne Burmester, Putbus 2008
- Nervi 1959, Palazzetto
Pier Luigi Nervi, *Der Palazzetto in Rom*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 8 (1959), H. 3, S. 150-152.
- Neue Städte aus Ruinen, 1992
Neue Städte aus Ruinen. Deutscher Städtebau der Nachkriegszeit, hg. v. Klaus von Beyme, München 1992.
- Palutzki 2000, Architektur
Joachim Palutzki, *Architektur in der DDR*, Berlin 2000.
- Paulick 1961, Neue Techniken
Richard Paulick 1961, *Neue Techniken und Materialien und das industrielle Bauen. Bericht über die Referate und Diskussionen zum VI. UIA-Kongress in London vom 3. bis 7. Juli 1961*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 10 (1961), H. 11, S. 636-640.
- Rabich 1954, Randwerttabellen
Reinhold Rabich, *Randwerttabellen zur Berechnung von Kreiszyllinderschalen*, Berlin 1954.
- Redaktion 1956, Große Wende
Redaktion, *Die Große Wende im Bauwesen*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 5 (1956), H. 1, S. 1-3.
- Roesler 1993, Neue Ökonomische System
Jörg Roesler, *Das Neue Ökonomische System (NÖS). Dekorations- oder Paradigmenwechsel?*, Berlin 1993.
- Rühle 1962, Seilnetzwerke und Hängedächer
Herrmann Rühle, *Seilnetzwerke und Hängedächer als ein Arbeitsfeld der internationalen Vereinigung für Schalenkonstruktionen*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 11 (1962), H. 7, S. 366.
- Sager 1962, Räumliche Strukturen
René Sarger, *Räumliche Strukturen und Seilnetzkonstruktionen*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 11 (1962), H. 7, S. 367-377.
- Schaarschmidt 2008, Schalenbauten
Gudrun Schaarschmidt, *Schalenbauten in der DDR-Zeit von Ulrich Müther und ihre Erhaltung*, in: *Stadt und Denkmal – erforschen vermitteln gestalten. Abschlussarbeiten im Masterstudiengang Denkmalpflege und Stadtentwicklung*, hg. v. Hans-Rudolf Meier und Jürg Sulzer, Dresden 2008, S. 41-46.
- Schaarschmidt 2010, Ingenieurbaukunst
Gudrun Schaarschmidt, *Mehr als Ingenieurbaukunst. Denkmalpflegerische Betrachtungen zu den Schalenbauten von Ulrich Müther*, in: *denk-Male des 20. Jahrhunderts. Bauten-Relikte-Erinnerungsorte: Herausforderungen für die Denkmalpflege*, hg. v. Ingrid Scheurmann und Olav Helbig, Dresden 2010, S. 81-88.
- Schalenbau 1962
Schalenbau. Konstruktion und Gestaltung, hg. v. Jürgen Joedicke, Stuttgart 1962.
- Schätzke 1991, Bauhaus und Stalinallee
Andreas Schätzke, *Zwischen Bauhaus und Stalinallee. Architektur-diskussionen im Östlichen Deutschland 1945-1955*, Braunschweig / Wiesbaden 1991.
- Schönrock 1962, Pilzförmige Schalenelemente
Ingo Schönrock, *Pilzförmige Schalenelemente*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 11 (1962), H. 7, S. 420.
- Schreinert 1959, Konstruktionen
Johannes Schreinert, *Moderne Konstruktionen im Bauwesen*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 7 (1958), H. 3, S. 153.
- Seeböck 2012, Betonschalen
Tanja Seeböck, *Die Betonschalen von Ulrich Müther zwischen Ablehnung und Wertschätzung – Imagewandel und Beispiele der gesellschaftlichen Rezeption*, in: *Denkmal Ost-Moderne. Aneignung und Erhaltung des baulichen Erbes der Nachkriegsmoderne*, hg. v. Mark Escherich, Berlin 2012, S. 226-239.
- Sommerer 1958, Bauausstellung
Karl Sommerer, *Bauausstellung in Moskau*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 7 (1958), H. 12, S. 668-669.
- Stiglat 2004, Bauingenieure
Klaus Stiglat, *Bauingenieure und ihr Werk*, Berlin 2004.
- Tetzlaff 1953, Berechnungsverfahren
Waldemar Tetzlaff, *Die praktischen Berechnungsverfahren für tonnen- und trogartige Schalen*, Berlin 1953.
- Ulbricht 1953, Fragen
Walter Ulbricht, *Über Fragen der Architektur und des Städtebaus*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 2 (1953), H. 4, S. 146-155.
- Urbanski 1968, Entwicklung
Wolfgang Urbanski, *Entwicklung charakteristischer und unverwechselbarer Lösungen als Wesenszug der sozialistischen Architektur, dargestellt am Beispiel Rostock*, in: *Neue Anforderungen an Städtebau und Architektur. Städtebau und Architektur bei der Gestaltung des entwickelten gesellschaftlichen Systems des Sozialismus in der DDR. 22. Plenartagung der Deutschen Bauakademie, 16. und 17. Oktober 1968*, hg. v. der Deutsche Bauakademie, Berlin 1968, S. 82-84.
- Urbauer 1999, Müther Superior
Anne Urbauer, *Müther Superior*, in: *Wallpaper*, 1999, H. 24, S. 73-78.

Weinstock 1999, Ulrich Mütter
Kerstin Weinstock, *Ulrich Mütter – Vom „Landbaumeister“ zum Schalenbauer*, in: *Deutsche Bauzeitung*, Jg. 133 (1999), H. 10, S. 152-160.

Weisz 1958, Montagebauweise
Gyula Weisz, *Montagebauweise mit Stahlbeton-Fertigteilen bei Industriebauten in Ungarn*, in: *Deutsche Architektur*, Jg. 7 (1958), H. 11, S. 606.

Abbildungen

Mütter-Archiv der Hochschule Wismar: Abb. 1, 2, 4, 5, 8, 10, 12
Kühne Solitäre: 2000, Abb. 3 (S. 38)
Schalenbau 1962, Abb. 6 (S. 225), 9 (S. 232)
Stadtarchiv Rostock: Abb. 7 (Signatur 2.1.19, Akten-Nr. 272), 15 (Signatur 2.1.19, Akten-Nr. 271), 17 (Signatur 2.1.19, Akten-Nr. 274), 18 (Signatur 2.1.19, Akten-Nr. 274)
Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung, Wissenschaftliche Sammlungen, Bestand C 26, Nachlass Urbanski: 13 (Akten-Nr. 28), 14 (Akten-Nr. 28), 16 (Akten-Nr. 32), 19 (Akten-Nr. 24), 20 (Akten-Nr. 24), 21 (Akten-Nr. 24), 22 (Akten-Nr. 24)
Lämmler/Wagner 22009, Ulrich Mütter, Abb. 11 (S. 89)

Zusammenfassung

Thema des Beitrages ist der Beton-Schalenbau in der DDR zwischen den Jahren 1963 und 1971. Ausgehend von der Frage nach den Voraussetzungen für die, innerhalb der DDR-Architektur, singuläre Erscheinung der Schalenbauten Ulrich Müthers zeichnet der Verfasser in groben Zügen die politischen, ideologischen und architekturtheoretischen Entwicklungen nach, die die Rezeption und Anwendung dieser Konstruktionsweise für Sonderbauten in solitärer Anwendung sowie innerhalb städtebaulicher Konzeptionen bedingten. Dabei wird einerseits der These nachgegangen, dass der Schalenbau innerhalb des genannten Zeitraumes in der DDR unter ideologischen Vorzeichen im Allgemeinen als Versicherung der eigenen Fortschrittlichkeit im selbst ausgerufenen Zeitalter der „wissenschaftlich-technischen Revolution“ diene. Andererseits wird am Beispiel Rostocks gezeigt, dass die Schalen Ulrich Müthers im Zusammenhang mit den Zentrumsplanungen der DDR als gestalterische Alternative für die Realisierung bedeutungstragender Bauten Einzug in die städtebaulichen Konzeptionen hielten und sich für einen kurzen Zeitraum zu festen Vokabeln im gestalterischen und kompositorischen Formenschatz der Stadtplaner entwickelten. Der Beitrag basiert auf der Bachelorarbeit, die vom Verfasser am Institut für Kunst- und Bildgeschichte der Humboldt-Universität zu Berlin im Oktober 2011 vorgelegt wurde.

Autor

Andreas Baudisch, geb. 1985 in Halle/Saale, Studium der Kunst- und Bildgeschichte in Berlin, 2011 Abschluss des Grundstudiums (Bachelor of Arts) an der Humboldt-Universität zu Berlin, seit 2011 Studium der Kunstwissenschaft und Kunsttechnologie an der Technischen Universität Berlin.

Titel

Andreas Baudisch, „Was Besonderes“. Der Schalenbau in der DDR zwischen 1963 und 1971, in: *kunsttexte.de/ostblick*, Nr. 3, 2013 (20 Seiten), www.kunsttexte.de/ostblick.

Der Beitrag wurde redaktionell betreut von Katja Bernhardt.