
Kölner Beiträge zur Baugeschichte und Denkmalpflege
Band 2

Die Johannes-Kirche in Bochum
von Hans Scharoun
Material - Geometrie - Licht

Christian Raabe und Hendrik Reinhold

Technology
Arts Sciences
TH Köln

CHRISTIAN RAABE, HENDRIK REINHOLD

DIE JOHANNES-KIRCHE IN BOCHUM VON HANS SCHAROUN

MATERIAL - GEOMETRIE - LICHT



Kölner Beiträge zur Baugeschichte und Denkmalpflege
Band 2

Christian Raabe, Hendrik Reinhold

**Die Johannes-Kirche in Bochum von Hans Scharoun
Material - Geometrie - Licht**

Köln, Februar 2021

ISSN: 2700-953X

URN: urn:nbn:de:hbz:832-cos4-9329

Herausgeber: Prof. Dr. Daniel Lohmann

Titelfoto: Christengemeinschaft Bochum, Fotograf: Jonas Holthaus, Berlin

Technische Hochschule Köln
Institut für Baugeschichte und Denkmalpflege
Fakultät für Architektur
Betzdorfer Straße 2
50679 Köln

<http://www.th-koeln.de>

<http://akoeln.de>

Schriftleitung:

Prof. Dr. Daniel Lohmann

daniel.lohmann1@th-koeln.de

+49 221 8275 2828

Die Reihe „Kölner Beiträge zur Baugeschichte und Denkmalpflege“ ist eine wissenschaftliche Schriftenreihe des Instituts für Baugeschichte und Denkmalpflege an der Fakultät für Architektur der TH Köln. Sie dokumentiert die wissenschaftliche Praxis des Instituts und dessen fachlichen Umfelds in den Arbeitsfeldern der Denkmalpflege, Baugeschichte und Kunstwissenschaften. Die Inhalte entstammen Forschungs- und Dissertationsprojekten sowie wissenschaftlich ausgerichteten Projektarbeiten des Masterstudiums.

Die Verantwortung der Beiträge liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Dieser Band wurde als elektronisches Dokument über Cologne Open Science publiziert, den Hochschulserver der Technischen Hochschule Köln. Abruf unter: <http://cos.bibl.th-koeln.de>.

Die historische Bauforschung ist traditionsgemäß eine Disziplin, die sich mit dem stofflichen Erbe der Baugeschichte beschäftigt. Dementsprechend ist das wertvollste Gut der Denkmalpflege die Originalsubstanz. Die Bauaufnahme dient in diesem Zusammenhang der Dokumentation vorrangig harter Fakten, um durch das Messen und Zeichnen Rückschlüsse über Geometrie, Morphologie und idealerweise auch die ursprüngliche Bauidee zu ermöglichen.

Mittlerweile beschäftigen sich die kulturgeschichtliche Forschung und die Denkmalpflege aber auch mit dem immateriellen Kulturerbe – beispielsweise dem Brauchtum oder dem Handwerk. Übertragen auf die Architektur stellt sich auch in deren zunächst materieller Kultur immer wieder die Frage nach zentralen und erhaltenswerten immateriellen Eigenschaften der Bauwerke. Doch wie kann mit möglichst objektiven, wissenschaftlichen Kriterien das Nicht-stoffliche, Ephemere in der Architektur dokumentiert, analysiert und verglichen werden? Diese Frage wird spätestens dann relevant, wenn die architektonischen und baukünstlerischen Eigenschaften und Werte eines Bauwerkes von so zentraler Bedeutung sind, dass sie neben der Überlieferung von Originalsubstanz mindestens gleichermaßen schutzwürdig sind.

Im Werk Hans Scharouns stehen Wissenschaftler vor dieser Herausforderung. Wer sich einmal in einem seiner Innenräume aufhielt, weiß um die schwer beschreibbaren, multisensorischen Raumerlebnisse. Wie quantifiziert man deren nicht-stoffliche Eigenschaften? Kann man die sinnliche Raumwirkung jenseits der harten, baulichen Geometrie präzise und belastbar dokumentieren, um sie mit anderen Bauten vergleichen und etwas über mögliche wiederkehrende

Entwurfsprinzipien des Architekten rückschließen zu können?

Dieser Frage widmen sich Hendrik Reinhold und Christian Raabe in der vorliegenden Studie. Sie ist entstanden als transdisziplinäre methodische Sondierung aus einer gemeinsamen Diskussion über geeignete Vorgehensweisen zur Objektivierung und wissenschaftlichen Dokumentationsmöglichkeit des Raums bei Hans Scharoun. Diese Methodische Studie ist verknüpft mit dem Promotionsvorhaben von Hendrik Reinhold, das an der RWTH Aachen unter Betreuung von Christian Raabe und Daniel Lohmann [TH Köln] derzeit in Bearbeitung ist. Die überraschenden und vielversprechenden ersten Ergebnisse, welche hier am Beispiel der wenig erforschten und hochinteressanten Johannes-Kirche in Bochum kurz vorgestellt werden sollen, machen neugierig auf weitere Erkenntnisse zu den immateriellen architektonischen Eigenschaften im Werk Hans Scharouns.

Daniel Lohmann



Abb. 1 Nordwestansicht

Über die 1966 geweihte und 1997 unter Denkmalschutz gestellte Bochumer Johannes-Kirche ist verhältnismäßig wenig publiziert worden. Lange Zeit stand sie im Schatten ihrer bekannten Geschwister, der Berliner Philharmonie, der Staatsbibliothek und anderer Bauten. Sie taucht in den frühen Sammelbänden und Monografien zu Hans Scharouns Gesamtwerk nicht auf. Zu nennen sind hier vor allem die grundlegenden Publikationen von Peter Pfankuch [1969]¹ und Peter Blundell Jones [1973]². Das mag auch damit zu tun haben, dass Hans Scharoun, der den Auftrag den Verbindungen zur befreundeten Familie Schminke verdankte, die Ausführung dem Stuttgarter Architekten Gundolf Bockemühl überließ.³ In der Chronik zu Leben und Werk wird die Bochumer Kirche lediglich mit den Worten „Johannes-Kapelle der Christengemeinschaft Bochum mit Gundolf Bockemühl 1965-1968“⁴ erwähnt und im Werkverzeichnis aufgelistet.^{5,6} Da nicht genau bekannt ist, in welchem Umfang Hans Scharoun an der Planung und Ausführung beteiligt war, fand der Bau erst später Eingang in das anerkannte Gesamtwerk und fristete lange ein Schattendasein.

Im Rahmen eines Seminars über Hans Scharoun am Lehr und Forschungsgebiet Denkmalpflege und Historische Bauforschung [DHB] der RWTH Aachen University haben wir uns mit Studierenden den Kirchenbau selbst als wichtigste Quelle genauer angeschaut. Die entstandenen Vermessungen und Beobachtungen lassen vermuten, dass Hans Scharoun einerseits sicher Teilbereiche der Planung und Realisierung Gundolf Bockemühl überließ und andererseits bei einigen wichtigen Themen und Konzepten aber seine Autorschaft ebenso sicher zu belegen ist.

1) Peter Pfankuch, Hans Scharoun: Bauten, Entwürfe, Texte. Berlin 1974.

2) Peter Blundell-Jones: Hans Scharoun. A monograph. London 1978.

3) Vgl. Harald Gatermann, Wicho Herrmann-Kümper, Tom Tritschel: Die Johannes-Kirche Bochum von Hans Scharoun (Symposiumsband). Bochum 2014, S. 25-26.

4) Johann Friedrich Geist, Klaus Kürvers, Dieter Rausch: Hans Scharoun, Chronik zu Leben und Werk. Berlin 1993 (2. Korrigierte Auflage 1994), S 134.

5) Vgl. ebenda, S. 155.

6) Auch Bürkle erwähnt die Johannes-Kirche 1993 bereits. Vgl. J. Christoph Bürkle: Hans Scharoun. Zürich 1993, S. 145-147.

Das Material

Auffällige Unterschiede im Vergleich mit anderen Bauten Hans Scharouns finden sich in der Wahl der Materialien, denn diesbezüglich können wir von einer überschaubaren Varianz in seinem Werk ausgehen. Während hier der Bodenbelag aus Quarzit⁷ auf andere Bauten Hans Scharouns verweist, gehören Wand- und Deckenmaterial der Bochumer Kirche nicht zum bekannten Kanon. Das Sichtmauerwerk⁸ im Kreuzver-

7) Norwegischer Alta-Quarzit. Vgl. Volker Harlan: Die Johanneskirche der Christengemeinschaft in Bochum. Bochum (ohne Jahresangabe), S. 12.

8) Auch in Scharouns Wohnhäusern und in seinen beiden Schulen in Lünen und Marl wurden Ziegel als sichtbares Wandmaterial verwendet, jedoch nur für ausgewählte Wände. Die Ziegel der Bochumer Kirche wurden in Gas oder Kohleöfen gebrannt und weisen daher noch eine farbliche Heterogenität auf. In Lünen und Marl haben die Ziegel ein vollkommen einheitliches Aussehen.

9) Vgl. Harald Gatermann, Wicho Herrmann-Kümper, Tom Tritschel: Die Johannes-Kirche Bochum von Hans Scharoun (Symposiumsband). Bochum 2014, S. 25.

10) Vgl. Volker Harlan: Die Johanneskirche der Christengemeinschaft in Bochum. Bochum (ohne Jahresangabe), S. 15.

11) Vgl. ebenda.

12) Vgl. Harald Gatermann, Wicho Herrmann-Kümper, Tom Tritschel: Die Johannes-Kirche Bochum von Hans Scharoun (Symposiumsband). Bochum 2014, S. 26.



Abb. 2 Foyer

band ist eher unüblich und hier wohl der Geschichte des Ortes geschuldet, da es in der Straße ursprünglich eine Ziegelei gegeben habe.⁹ Der Ortsbezug ist natürlich eine wichtige Komponente in der Architektur Scharouns, die sich aber im Spätwerk eher im städtebaulichen und räumlichen Kontext ausdrückt und weniger in der Materialwahl.

Die Wahl des Deckenmaterials ist ebenfalls eine Seltenheit. Fotos suggerieren eine brettgeschaltete Sichtbetonkonstruktion, jedoch handelt es sich überraschenderweise um eine Deckenverkleidung aus ungehobelten Schalbrettern mit einem gräulich-blauen, möglicherweise betonimitierenden Anstrich¹⁰, wobei die Anlage der Deckenverkleidung die Richtungsänderung der Durchwegung begleitet.

Obwohl die hölzerne Innendecke erst 1975 nach Hans Scharouns Tod unter der Leitung des Stuttgarter Architekten Otto Jäger eingezogen wurde, geht die Art der Ausführung dennoch auf seine Anregung zurück, so der Hinweis von Volker Harlan.¹¹ Die für Scharoun ungewöhnlichen Materialien sind somit nicht nur auf die Zusammenarbeit mit Gundolf Bockemühl und spätere Ausführungen anderer Architekten zurückzuführen. Durch die Beauftragung Scharouns über den Kontakt zur befreundeten Familie Schminke kann vermutet werden, dass nicht zuletzt aus der privaten Bindung heraus ganz besonders auf Nutzerwünsche eingegangen wurde.¹²

Während also zum Beispiel die repräsentativen Großbauten wie die Philharmonie in Berlin und das Theater in Wolfsburg einen vergleichbaren Materialkanon aufweisen, finden wir bei der Bochumer Kirche eher eine Schlichtheit, eine Rauheit der Materialien und eine Bescheidenheit der Ausstattung.

In diesem Sinne muss auch auf die Raumbildung und die Ausstattung eingegangen werden, denn hier verbindet sich ebenfalls die Vorstellung des Auftraggebers mit der Abneigung Scharouns gegen deterministische Grundrissorganisationen. Auf eine fest installierte Orgel wurde verzichtet und es findet sich stattdessen eine speziell der Musik vorbehaltene kappenartige Nische. Etwas erhöht und durch zwei Treppenstufen vom Hauptraum separiert bricht ihre Geometrie die symmetrische Grundform des Kirchenraums und akzentuiert mit diesen Eigenarten die Bedeutung der Musik, die hier in ganz unterschiedlicher Arrangements einbezogen werden kann. Solche Bereiche, die unterschiedliche Nutzungen und Bedeutungszuweisungen erlauben, finden sich in allen Bauten Scharouns. Der Altar dagegen steht sehr nahe an der Wand, da der Dienst am Altar wie das Gebet der Gemeinde gen Osten zelebriert wird.

Die Christengemeinschaft entstand 1922 in Dornach in der Schweiz und ist den Lehren Rudolf Steiners eng verbunden. In Anlehnung an dessen Farbenlehre entstand ein eigenes Spektrum, bei dem die Grundfarben Rot und Blau sowie die zugehörige violette „Zwischenfarbe“ einen wichtigen Stellenwert einnehmen. Neben der schon genannten blaugrauen Färbung der Deckenhölzer – das Grau mag hier auf ein „Ineinanderwellen“ von Weiß und Schwarz verweisen – finden wir zum Beispiel den Blauton auch in Form eingefärbter Mauerwerksfugen im Bereich der östlichen Wand hinter dem Altar. Die Ziegelsteine und die ebenfalls nicht fest verankerte Bestuhlung¹³ repräsentieren das Rot und der Violettton findet sich unter anderem großflächig unterhalb des Fensters.¹⁴



Abb. 3 Kircheninnenraum

13) Diese Stühle stammen von 1982 und wurden von der Gemeinde ausgewählt. Vgl. Volker Harlan: Die Johanneskirche der Christengemeinschaft in Bochum. Bochum (ohne Jahresangabe), S. 16.

14) Vgl. Rudolf Steiner: Das Wesen der Farben, Dornach 1991.



Abb. 4 Logo Berliner Philharmoniker

Die Geometrien der Raumbildung sind recht eindeutig Scharoun zuzuweisen und so wird die Kirche mitunter mit der Philharmonie in Berlin verglichen.¹⁵ Es geht hierbei jedoch nicht nur um eine visuelle Ähnlichkeit der Form, sondern vielmehr um das geometrische Konstrukt.

Die Grundstruktur des Konzertsaals der Philharmonie basiert auf mehrfach verdrehten Fünfecken. Diese Entwurfsgrundlage ist derart prägnant, dass sie zum Logo der Berliner Philharmoniker geworden ist. Auch in der Johanneskirche in Bochum lässt sich die Struktur des Fünfecks wiederfinden, wenn auch nicht in dieser offensichtlichen Ausbildung.

Der Zugang durch das Foyer zum Kirchenraum geschieht über zwei deutliche Richtungswechsel. Dieses Umwenden dominiert die Durchwegung und die Choreographie ist hier inszeniert wie ein „Weg der Umkehr“.¹⁶ Dieser Richtungswechsel von der Achse A zur Achse B ist wohlgeemerkt keine Kehrtwende, sondern folgt den Schenkeln eines Winkels von 138° , was in etwa dem Goldenen Winkel entspricht, der sich mit $137,5^\circ$ aus der Teilung eines Kreises nach dem Verhältnis des Goldenen Schnitts ergibt – eine Goldene Umkehr mithin.

15) Vgl. Harald Gatermann, Wicho Herrmann-Kümper, Tom Tritschel: Die Johannes-Kirche Bochum von Hans Scharoun (Symposiumsband). Bochum 2014, S. 11.

16) Manfred Walz, Hartmut Dreier, Peter Strege: Hans Scharoun im Ruhrgebiet. Entwerfen und Bauen für das Leben. Berlin 2017, S. 27.

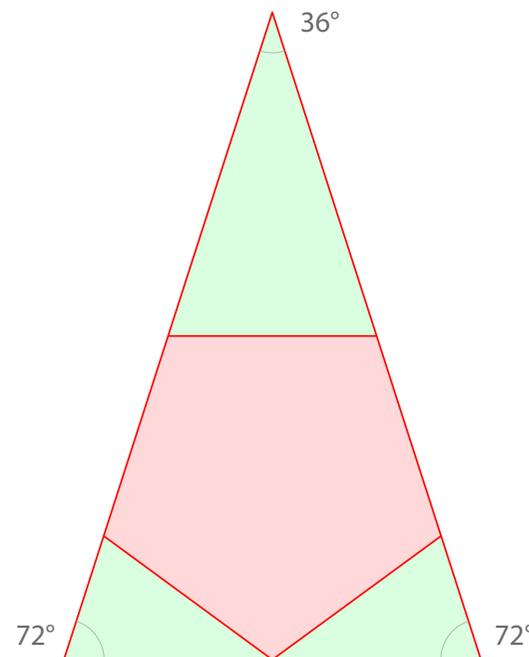


Abb. 5 Goldenes Dreieck

Der Grundriss formuliert vier Hauptachsen:

- A Erschließung Foyer
- B Erschließung Kirchenraum
- C Hauptachse Kirchenraum
- D Musikbereich

Drei Achsen [B, C, D] formieren im Kirchenraum ein gleichschenkliges Dreieck, das im mathematischen Sinne dem Dreieck, das sich zwischen den Achsen des Foyers aufspannt [A, B] ähnlich ist. Ihre Proportionsverhältnisse sind identisch, da ihre Basenwinkel jeweils näherungsweise 72° betragen.

Die Konstruktion des Fünfecks ist geometrisch mit dem Verhältnis des Goldenen Schnitts verbunden.¹⁷ Dennoch findet sich hier nicht der eindeutige Nachweis, dass Hans Scharoun der goldene Schnitt als elementare geometrische Grundlage dient. Im vorliegenden Bauaufmaß können die Winkel nur näherungsweise bestimmt werden, was auch mit Bautoleranzen zusammenhängen mag, denn die Übertragung der Grundrisse von Hans Scharoun in eine Bauabsteckung war sicher immer eine Herausforderung.

Das Dreieck im Kirchenraum entspricht mit den Winkeln $71,7^\circ$, 69° und $39,3^\circ$ näherungsweise dem goldenen Dreieck [72° , 72° , 36°]. Das Dreieck des Foyers ist mit 69° , 69° und 42° etwas stumpfer, wodurch die etwas kleinere Winkelsumme von 138° [$69^\circ+69^\circ$] zustande kommt.

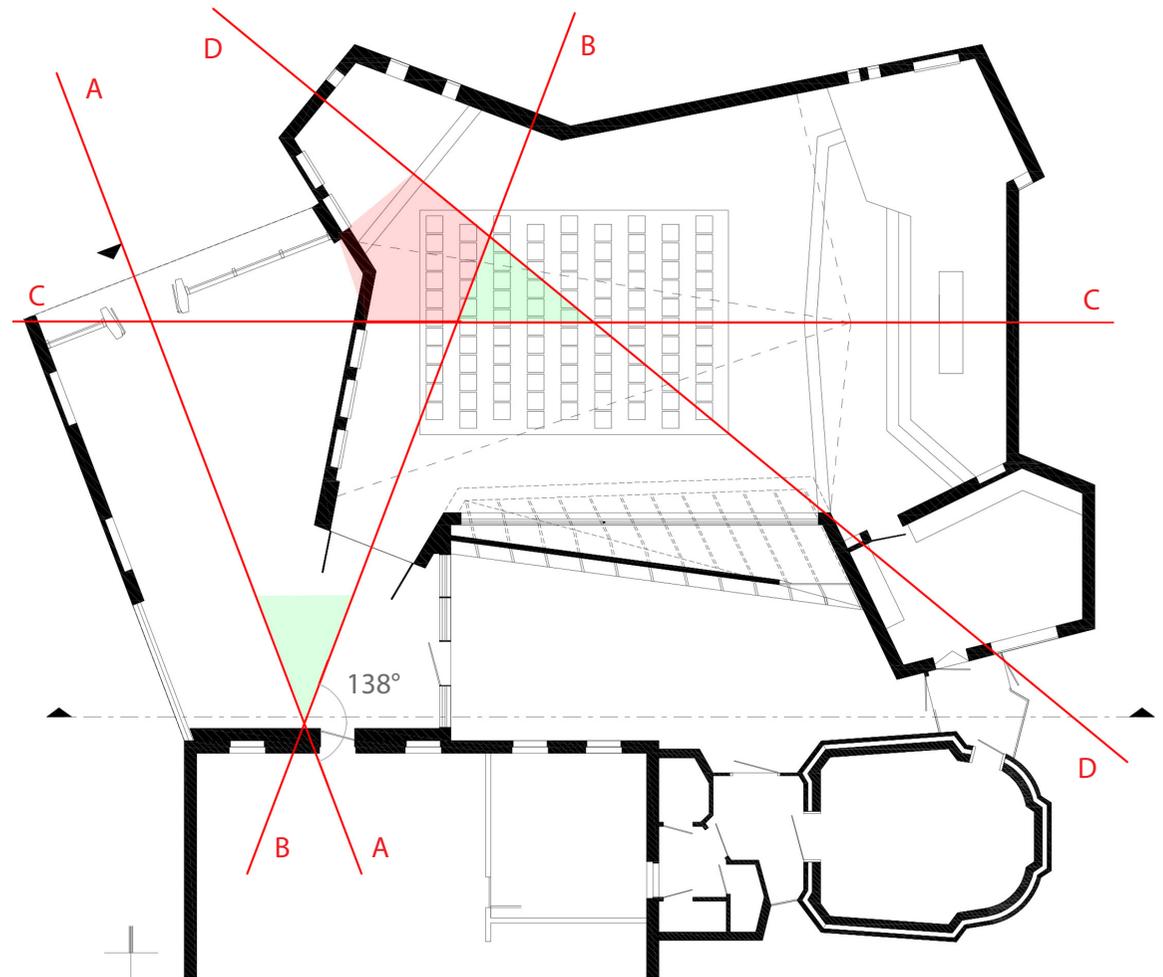


Abb. 6 Grundriss mit Hauptachsen (o.M.)

17) Vgl. Lieselotte Kugler, Oliver Götze: Göttlich, golden, genial. Weltformel Goldener Schnitt? München 2016, S.73.

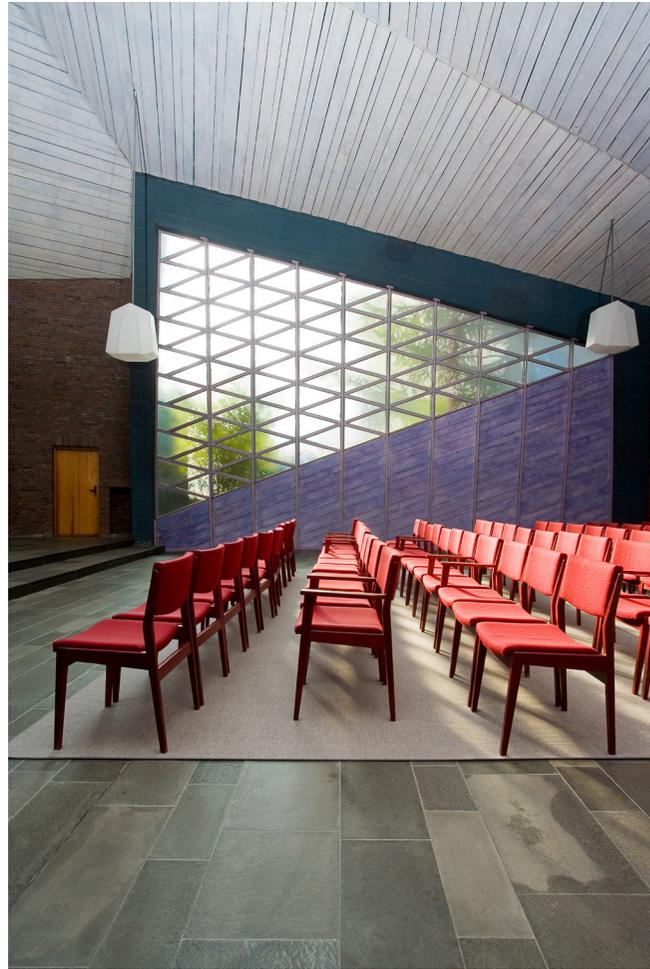


Abb. 7 Lichtwand (Südfenster)

18) Vgl. Eckehard Janofske: Die Architekturauffassung Hans Scharouns. Ihr gedanklicher Ansatz und dessen praktische Umsetzung. Darmstadt 1982, S. 161.

19) Peter Pfankuch, Hans Scharoun: Bauten, Entwürfe, Texte. Berlin 1974, S. 82.

20) Vgl. Lieselotte Kugler, Oliver Götze: Göttlich, golden, genial. Weltformel Goldener Schnitt? München 2016, S.122.

Die geometrische Anlage der Achsbeziehungen im Grundriss ist nicht unmittelbar erfahrbar. Deutlich sichtbar ist die Annäherung an das goldene Dreieck jedoch im Aufriss in Form des großen Südfensters, was die zentrale Bedeutung dieser geometrischen Figur unterstreicht.

Der Entwurfsprozess, der bei Hans Scharoun auch schon mal mehrere Wochen dauern konnte, ist in mehreren Skizzen dokumentiert.¹⁸ Er bewegte sich ausgehend von einer symmetrischen Anlage hin zur heutigen Ausbildung. Frühere Entwurfsstadien der Kirche zeigen die Entwicklung der Grundrissform und man erkennt vor allem die Bedeutung der Gliederung der einzelnen Bereiche mittels der oben genannten Achsen. Bestimmte Winkel oder gar Konstruktionen des Goldenen Schnitts sind nicht zu finden, denn Hans Scharoun selbst beschreibt in Bezug auf seine Entwurfsentwicklung vor allem die „Intuition als bewegende Kraft“¹⁹. Es ist also davon auszugehen, dass die gemessenen Winkel und die daraus resultierenden Verwandtschaften mit tradierten ästhetischen Prinzipien der Proportionierung kein deterministisches Grundgerüst darstellen, sondern eher intuitiv geleitete Entscheidungen und Erfahrungsroutinen²⁰ repräsentieren.

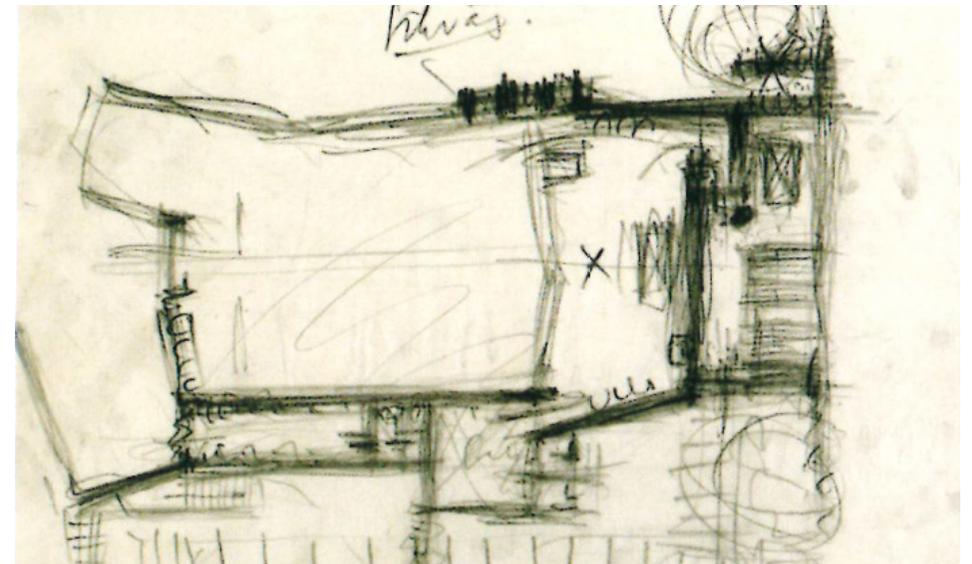
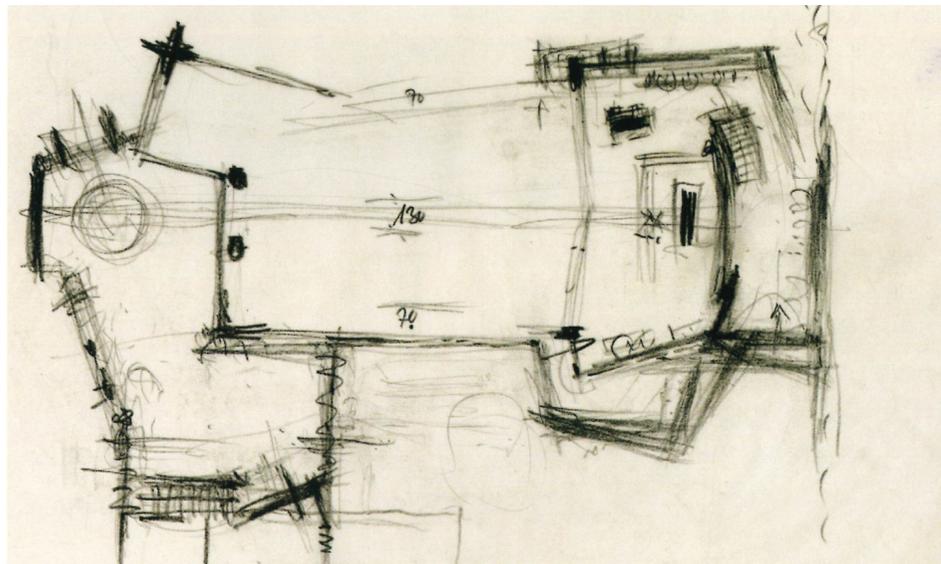
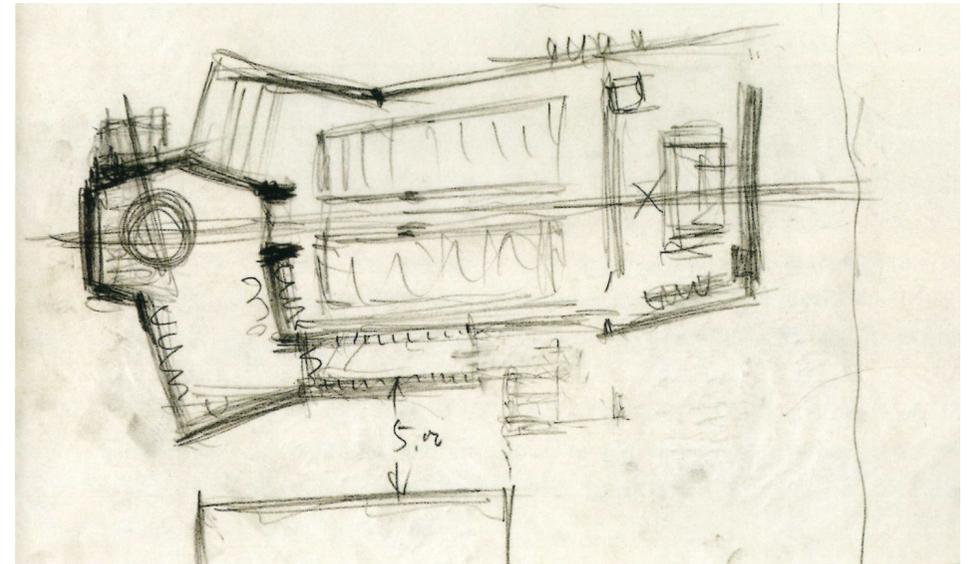
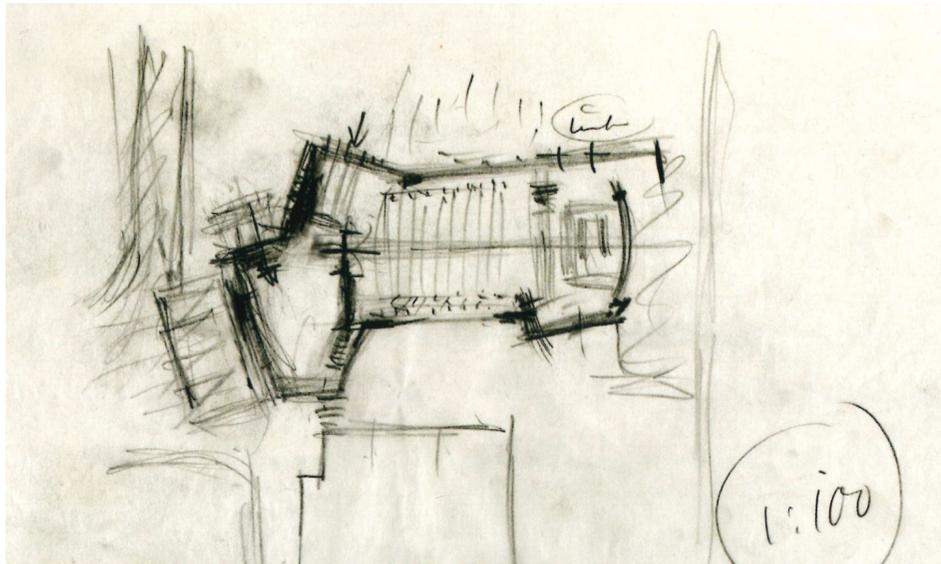


Abb. 8-11 Hans Scharoun: Entwurfsskizzen 1965 (o.M.)

Die Dokumentation von Licht

Wie kann die Qualität und Eigenart einer Raumerfindung von Hans Scharoun so beschrieben und dargestellt werden, dass ihre wissenschaftliche Dokumentation den Vergleich seiner unterschiedlichen Konzeptionen ermöglicht? Die Untersuchungen vor Ort beschäftigten sich nicht nur mit der Vermessung des Bauwerks, der Analyse der Materialien und der beschriebenen Bewegungschoreographie, sondern thematisierten ebenso die Lichtintensität entlang der Durchwegung. Die durch das menschliche Auge subjektiv wahrgenommenen Lichtverhältnisse entlang der Bewegungsachse sollten objektiv abgebildet werden. Die Erfassung der Veränderungen geschah mithilfe eines Luxmeters, das jeweils im Abstand von einem Meter entlang der Hauptachsen die jeweilige Lichtintensität ermittelte.

Dabei ergab sich folgender Ablauf: Nachdem sich im Foyer zunächst der hellste Bereich der gesamten Messung findet, erreicht man gleich im Anschluss nach der Richtungsänderung hin zum Portal des Kirchenraumes den dunkelsten Bereich der gesamten Messachse.

Überraschenderweise entwickelt sich innerhalb des Kirchenraumes die Lichtintensität nicht zum Altar hin, sondern den größten Lichteinfall gibt es etwa in der Mitte des Raumes, also dort, wo die Gemeinde sitzt. Unabhängig davon erfährt der Bereich zwischen Gemeinde und Altar eine zusätzliche Akzentuierung im Schnittpunkt der aufstrebenden Deckenflächen durch ein Oberlicht am höchsten Punkt, das aus einer Versprung verschiedener Dachneigungen entsteht und seitens der Gemeinde nicht einsehbar ist, sondern als indirekte Tageslichtquelle wirkt.

Dieses Oberlicht, das wohl erst in einer relativ späten Entwurfsphase entstand²¹, ergibt jedoch keine maß-

gebliche Veränderung der Lichtintensität auf Augenhöhe.

Die Lichtregie bestimmt also entlang der Hauptachse des Kirchenraumes den hellsten Bereich für die Gemeinde und die etwas dunkleren Bereiche für den Eingang und den Altar. Hier darf vermutet werden, dass diese Abfolge, die den Versammlungsort der Gemeinde besonders hervorhebt, der Christengemeinschaft wichtig, aber auch dem Architekten Hans Scharoun ein besonderes Anliegen war, da das Licht, dessen

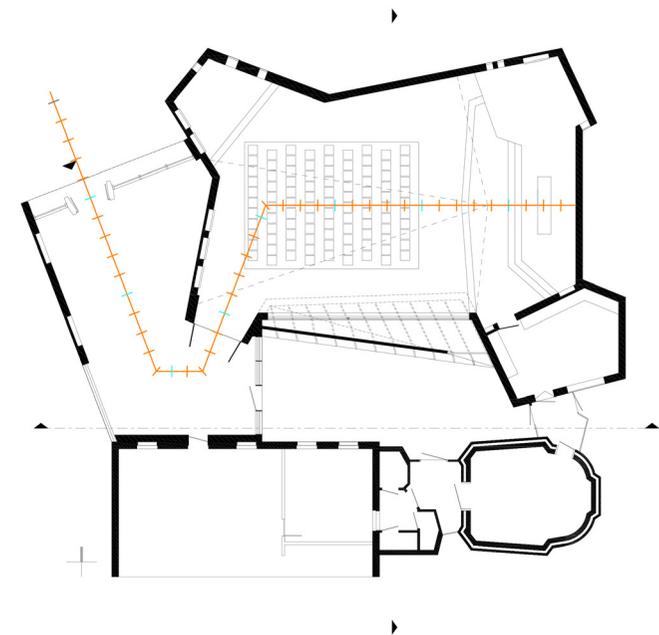


Abb. 12 Grundriss mit Lichtmessungspunkten (o.M.)

21) Vgl. Volker Harlan: Die Johanneskirche der Christengemeinschaft in Bochum. Bochum (ohne Jahresangabe), S. 11.

Einbeziehung und Inszenierung für die Geschichte des Kirchbaus von außerordentlicher Bedeutung ist, hier die Gemeinschaft als einen Höhepunkt des Raumes zelebriert.

Grundriss und Raumgestaltung im Dienste einer gemeinschaftsfördernden architektonischen Fassung gesellschaftlicher Zusammenkünfte sind wichtige Konstanten in den Bauten und Entwürfen Hans Scharouns. In der Bochumer Kirche geht dies nicht mit einer Rücksetzung von Altar und Predigt einher, denn

der Altarbereich ist durch mehrere Podeststufen erhoben, wobei der nach vorne hin leicht abfallenden Boden im Bereich der Stuhlreihen und die asymmetrische Anlage des Podestes diese Schwelle gleich wieder abmindern. Die räumlichen Betonungen heben damit gleichermaßen den Ort der Gemeinde und den des Altars mit unterschiedlichen Mitteln und einer minimalen Grenze hervor, was die tradierte Hierarchie eines Kirchenraumes neu interpretiert.

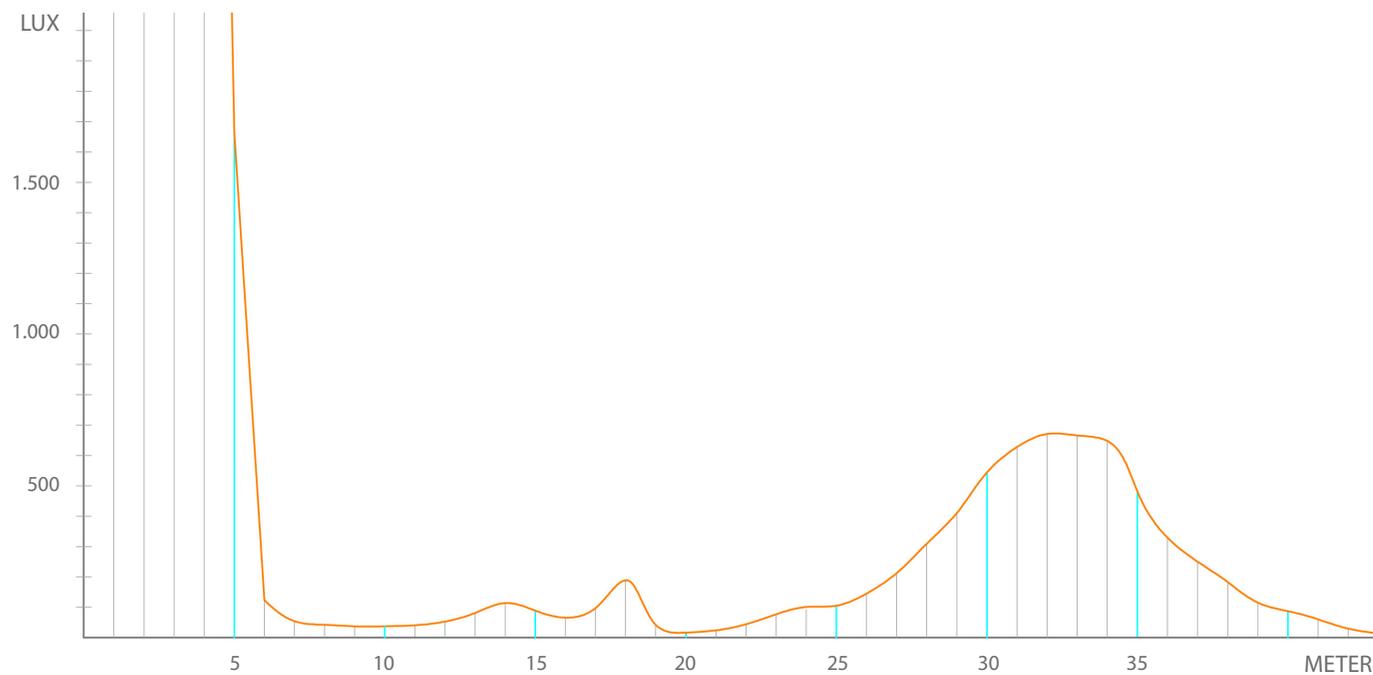


Abb. 13 Graph Lichtmessungen (o.M.)

Schlussbemerkung

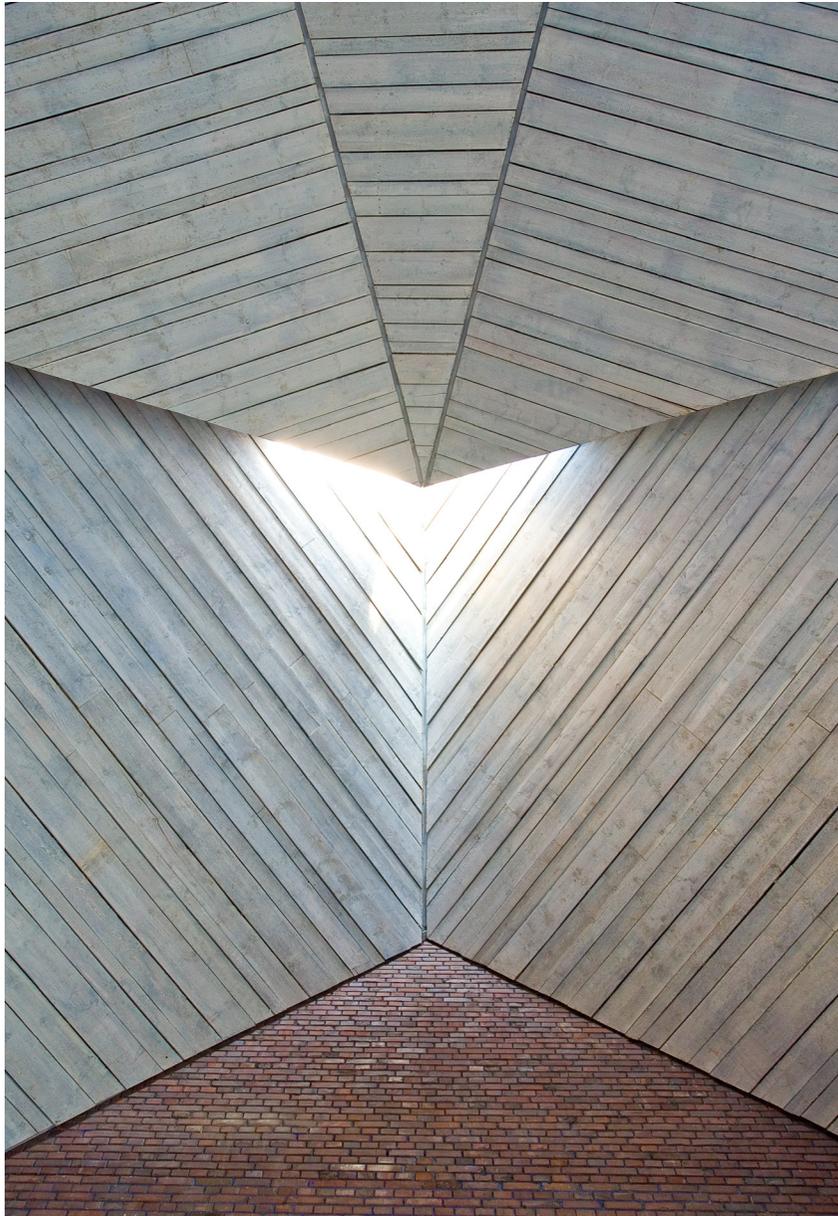


Abb. 14 Oberlicht

Da Scharoun die Bauausführung an den Architekten Gundolf Bockemühl abgetreten hat finden sich Ausführungsdetails in Bezug auf die Materialwahl oder konstruktive Ausbildungen wieder, die Hans Scharoun bei eigener Bauverantwortung möglicherweise anders ausgebildet hätte. Die dargelegten Ergebnisse unserer Untersuchung verweisen jedoch zugleich auf viele architektonische Besonderheiten und Ideen, die seinen Bauten und Raumvorstellungen so verwandt sind, dass sein bestimmendes Mitwirken durchaus denkbar ist und die Kirche in Bochum sicher dem Hauptwerk Hans Scharouns zugeschrieben werden muss.

LITERATURVERZEICHNIS

Peter Blundell-Jones: Hans Scharoun. A monograph. London 1978.

J. Christoph Bürkle: Hans Scharoun. Zürich 1993.

Harald Gatermann, Wicho Herrmann-Kümper, Tom Tritschel: Die Johannes-Kirche Bochum von Hans Scharoun (Symposiumsband). Bochum 2014.

Johann Friedrich Geist, Klaus Kürvers, Dieter Rausch: Hans Scharoun, Chronik zu Leben und Werk. Berlin 1993 (2. Korrigierte Auflage 1994).

Volker Harlan: Die Johanneskirche der Christengemeinschaft in Bochum. Bochum (ohne Jahresangabe).

Eckehard Janofske: Die Architekturauffassung Hans Scharouns. Ihr gedanklicher Ansatz und dessen praktische Umsetzung. Darmstadt 1982.

Lieselotte Kugler, Oliver Götze: Göttlich, golden, genial. Weltformel Goldener Schnitt? München 2016.

Peter Pfankuch, Hans Scharoun: Bauten, Entwürfe, Texte. Berlin 1974.

Rudolf Steiner: Das Wesen der Farben, Dornach 1991.

Manfred Walz, Hartmut Dreier, Peter Strege: Hans Scharoun im Ruhrgebiet. Entwerfen und Bauen für das Leben. Berlin 2017.

ABBILDUNGSNACHWEIS

Titelbild

Quelle: <http://www.scharoun-kirche.de/aussen.jpg>. Aufgerufen am 07.12.2020.

Fotograf: Jonas Holthaus, Berlin.

Abb. 1 Nordwestansicht

Quelle: Bürkle 1993: 146.

Abb. 2 Foyer

Quelle: <http://www.scharoun-kirche.de/ingang.jpg>. Aufgerufen am 07.12.2020.

Fotograf: Jonas Holthaus, Berlin.

Abb. 3 Kircheninnenraum

Quelle: <http://www.scharoun-kirche.de/innen1.jpg>. Aufgerufen am 07.12.2020.

Fotograf: Jonas Holthaus, Berlin.

Abb. 4 Logo Berliner Philharmoniker

Quelle: Berliner Philharmoniker.

Abb. 5 Goldenes Dreieck

Quelle: Eigene Darstellung.

Abb. 6 Grundriss mit Hauptachsen (o.M.)

Quelle: andreas gehrke architekten, Berlin; bruckhoff keßler architekten, Bochum.

Eigene zeichnerische Überarbeitung.

Abb. 7 Lichtwand (Südfenster)

Quelle: Christengemeinschaft Bochum.

Fotograf: Jonas Holthaus, Berlin.

Abb. 8-11 Hans Scharoun: Entwurfsskizzen 1965 (o.M.)

Quelle: Gatermann, Herrmann-Kümper, Tritschel 2014: 12, 41.

Originale: Akademie der Künste, Berlin.

Abb. 12 Grundriss mit Lichtmessungspunkten (o.M.)

Quelle: andreas gehrke architekten, Berlin; bruckhoff keßler architekten, Bochum.

Eigene zeichnerische Überarbeitung.

Abb. 13 Graph Lichtmessungen (o.M.)

Quelle: Eigene Darstellung.

Abb. 14 Oberlicht

Quelle: Christengemeinschaft Bochum.

Fotograf: Jonas Holthaus, Berlin.