

Unfold

Über die Geschichte und Potenziale
der VT-Falte in Leipzig

Inhalt

006	Aufgabenstellung
008	Einleitung Vorhaben Forschungsstand Methoden
018	Definition: Systembau
020	Schnell und rationell Die Entwicklung der VT-Falte Geschichtliche Einordnung Parallele Trends von Betondachtragwerken
032	Im Format des Fortschritts Konstruktion + Abläufe der VT-Falte Fertigungsort Leipzig: Werk Zuber Interview mit Hans- Peter Zuber
058	Atlas Die Typologie Mehrzweckhalle Stadträumliche Verteilung von VT-Falten in Leipzig Kategorien Index
106	Case Studies An der Kotsche 13a Heizhaus Interview mit Sven Bielig Bewertung: Herausstellung der Hemmnisse und Potenziale
144	Status Quo
150	Unfold Kampagne: Vermittlung von Baukulturerbe der VT-Falte
154	Fazit + Ausblick
158	Anhang Literatur- und Quellenverzeichnis Abbildungsverzeichnis Dank

Aufgabenstellung

Stand April 2024

Unfold

Für einen produktiven Umgang mit einem repetitiven Typus:
Potenziale von Hallen mit VT-Faltendach in Leipzig

Die Arbeit zielt darauf ab, Aufmerksamkeit für eine bemerkenswerte Dachform zu erzeugen: das VT-Faltendach. Dieses markant trapezförmig ausgestaltete Spannbetonfertigteile wurde zu DDR-Zeiten vor allen Dingen im Hallenbau eingesetzt. Die auf diese Weise gestalteten Hallen dienten primär der innerstädtischen Organisation, weshalb sie auch heute noch das Stadtbild Leipzigs sowie weite Teile der ehemaligen DDR prägen. Diese weniger auffälligen, multifunktionalen Alltagsbauten sollen zum Gegenstand der Thesis werden. Es werden ihre kulturell-geschichtlichen wie materiellen Werte erforscht und ihre heutigen Potenziale aufgezeigt. Die Masterthesis ist in einen ersten analytisch-vermittelnden und einen zweiten entwerferischen Teil gegliedert. Im ersten Schritt wird die Entstehungsgeschichte des Bauteils untersucht, bauhistorisch eingeordnet und die Mündung in Typenbauten erläutert. Der aktuelle Bestand am Beispiel Leipzigs, wird mittels Kartierung, Fotografien, Zeichnungen sowie Interviews mit Akteur*innen in Form eines Atlas dialogisch dargestellt, um die Varianz der Aneignung und Nutzungen sowie Hemmnisse aufzuweisen. Obwohl zunächst alle Hallen in Leipzig katalogisiert werden sollen, liegt der Fokus der Recherche auf Bauten in Wohngebieten. Über eine Website sollen die Daten auch online zugänglich gemacht werden, um Interessierte zu informieren. Auch über die Thesis hinaus könnten hier im späteren Verlauf, außerhalb von Leipzig, weitere Hallen kartiert werden. Auf die Analyse aufbauend, wird ein stellvertretender Ort für die Vertiefung ausgesucht.

Anhand von der ausgewählten Case Study sollen beispielhaft Zukunftsszenarien erprobt werden. Auch im Hinblick auf ein notwendiges ökologisches Umdenken in der Architekturpraxis, soll ein produktiver Umgang mit dem eher ungeliebten, jüngeren Bestand demonstriert werden. Die vorangegangene Analyse bildet die Grundlage für die moderierende Intervention. Erkannte Problemstellungen und Potenziale werden stets im Kontext der städtebaulichen Lage und der Gliederung des öffentlichen Raumes betrachtet. In der unmittelbaren Nähe zu Wohnangeboten, sollen Gestaltungs- und Nutzungsoptionen für die Hallen an ihren noch zu entdeckenden Raumreserven abgeleitet werden. Immer in Bezug auf die Bestands-Architektur wird ein minimalinvasiver architektonischer Eingriff angestrebt. Es gilt außerdem zu betrachten, inwieweit die seriellen Bauten aus zumeist günstigen Materialien heute, circa 50 Jahre später, im Sinne von zukünftigen Nutzungsänderungen adaptiert werden können. Insbesondere ist zu untersuchen, welche Möglichkeiten des Weiterbaus die Logik des Typus bietet. Auch die begleitende Frage der äußeren baukulturellen Wahrnehmung der Dachform soll den Entwurf begleiten. Unter dem Arbeitstitel Unfold soll eine nachhaltige Erfassungs- und Erhaltungsstrategie für Hallen mit der Spezifik des VT-Faltendachs aus DDR-Zeiten entwickelt werden.

Einleitung

Vorhaben
Forschungsstand
Methoden

Vorhaben

In chaotischen Zeiten von Klimakrise, Wohnungsnot, Ressourcenknappheit um hier nur ein paar Stichpunkte zu nennen, verändern sich auch die Aufgaben in der Architektur. Mit zahlreichen Beiträgen unterschiedlicher Akteur*innen hin zu einer klima- und umweltverträglichen Bauwende werden im Bereich der Architektur versucht Antworten für heutige Herausforderungen zu finden. Initiativen wie HouseEurope!,¹ die europaweite Renovierungsgesetze fördern, sind beispielhaft. Auch der deutsche Pavillon auf der Architektur Biennale 2023 in Venedig mit dem Titel *Wegen Umbau geöffnet*, der das kollektive Wiederverwenden von Baumaterialien unterstützt, gilt als Beispiel, das den aktuellen Diskurs in der Architektur widerspiegelt. Ein weiteres Projekt ist der Abrissatlas, ein Verzeichnis von abgerissenen oder gefährdeten Bauten in ganz Deutschland.² Die *Arch+* Ausgaben 250 und 253 sind ebenfalls richtungsweisende Beiträge in der Diskussion über eine Reparaturgesellschaft. Sie betonen die Notwendigkeit von Pflege und Reparatur als zentrale Elemente für den Bausubstanzerhalt.^{3,4} Diese in der Denkmalpflege auch als Werterhaltungsstrategien bekannten Ansätze rücken zunehmend in den Fokus der Architektur. In ihrem Buch *Umbaukultur- Für eine Architektur des Veränderns* plädieren Grafe und Rieniets für eine Hinwendung zum oft übersehenen, alltäglichen Bestand, und damit neu zu verknüpfende Kulturtechniken über den Umbau und die Auseinandersetzung. Auf der Suche nach neuen Lösungen und der Hinwendung zum Bestandserhalt ist eine genaue Betrachtung der uns bereits umgebenden gebauten Umwelt unerlässlich. Auf materieller, konstruktiver wie geschichtlicher Ebene. Gerade in wiederaufflammenden Debatten zu einfachen Baukastensystemen und der Dauerhaftigkeit von Gebäuden im Sinne von nachhaltigen, zukünftigen Umnutzungen lohnt sich ein Blick auf die uns bereits umgebenden Bausysteme.

Ausgehend vom Standort der Bauhaus-Universität liegt die junge Baugeschichte der Deutschen Demokratischen Republik nicht weit. Teilweise unter politischer Unfreiheit entstanden, prägt sie die gebaute Umwelt auch heute noch maßgeblich. Zum baukulturellen

1 HouseEurope! <https://www.houseeurope.eu/de/>, Datum des Zugriffs: 03.07.2024.
 2 Abriss Atlas. <https://abris-atlas.de/>, Datum des Zugriffs: 03.07.2024.
 3 Hertweck, Florian / Hiller, Christian / Krieger, Markus / Nehmer, Alex / Ngo, Anh-Linh / Topalovic, Milica: The Great Repair – Politiken der Reparaturgesellschaft, in: *Arch +*, 2022, H. 250, S.1-6
 4 Hertweck, Florian / Hiller, Christian / Hofmann, Felix / Krieger, Markus / Maric, Marija / Nehmer, Alex / Ngo, Anh-Linh / Topalovic, Milica / Tümerdem, Nazlı: The Great Repair – Praktiken der Reparatur - A catalog of Practices, in: *Arch +*, 2023, H. 253, S.2-5

Erbe der DDR gab es in den letzten Jahrzehnten zahlreiche Beiträge, Forschungen und Auseinandersetzungen, auf die später noch genauer eingegangen wird. Besonders die sogenannte Ostmoderne, mit ihrem Fokus auf der radikalen Industrialisierung des Bauens und der damit verbundene Planungskultur,⁵ wurde intensiv untersucht. Die damit verbundene Bandbreite an Themen unterstreicht die Komplexität der Aufgabenfelder den Baubestand betreffend. Ab Ende der 1960er Jahre fand die Typisierung von Bauten und Bauteilen in der DDR ihren Höhepunkt.⁶ Neben einigen wenigen bedeutenden Stadtbausteinen, die speziell für bestimmte Orte entworfen worden sind, gab es den Rest von der Katalogstange. Schneller, leichter und wirtschaftlicher war die Devise und so wurden repetitiv die verschiedenen Systeme in der ganzen Republik angewendet.⁷ Auch in Leipzig ist dieses sich wiederholende Moment von ähnlichen Bauten noch heute sichtbar.

Leipzig, gegründet 1165,⁸ ist als Handels- und Messestadt bekannt. Schon früh siedelten sich viele Buchdruckereien, Verlage und andere Druckgewerke in der Stadt an. Im vergangenen Jahrhundert hat die Stadt städtebaulich zahlreiche Veränderungen durchlaufen: Nach dem Modell der Ring City, geplant von Hubert Ritter im Jahr 1929, ist die Innenstadt lange ein Aushandlungsplatz für verschiedene stadtpolitische und planerische Ideologien gewesen, gerade zu Zeiten der DDR.⁹ Als heutiges Zentrum der Metropolregion Mitteldeutschland dient Leipzig als logistischer Mittelpunkt für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Darüber hinaus ist die Stadt immer wieder ein Ort politischer Prozesse. Die Friedliche Revolution, die mit den Montagsdemonstrationen im Juli 1989¹⁰ begann, ist ein prägendes Beispiel für die politische Geschichte der Stadt. Nach der Wiedervereinigung Deutschlands erlebte Leipzig bis in die 2000er Jahre einen stetigen Bevölkerungsrückgang, der hauptsächlich durch den Verlust von Arbeitsplätzen in traditionellen Industrien

5 deutschlandfunkkultur.de: DDR-Architektur der Ostmoderne: Wertschätzung statt Abriss. In: *Deutschlandfunk Kultur*, <https://www.deutschlandfunkkultur.de/ostmoderne-erhalten-ddr-moderne-architektur-100.html>, Datum des Zugriffs: 05.07.2024.
 6 Hillmann, Robert: Besonderheiten der DDR- Architektur. In: *Moderne Architektur der DDR*, Leipzig 2020. S.32-39
 7 Siebert, Kathrin: „Ohne Typisierung keine Industrialisierung“ Hans Schmidt am Institut für Typung 1956 bis 1958. In: *Rationelle Visionen - Raumproduktion in der DDR*, Kromsdorf 2019. S.42
 8 Richter, Juliane: *DDR-Architektur in der Leipziger Innenstadt*, Weimar 2015. S.16
 9 Ebd. S.14-15
 10 Heinecke, Katja/Büro für Urbane Projekte/Experimentale e.V (Hgg.): *Heimat Moderne: Heimat Moderne, Experimentale 1*, Leipzig 2005 ist ein Projekt von: Büro für Urbane Projekte, Berlin 2006. S.F27

bedingt war.¹¹ Parallel dazu erfolgten umfangreiche Investitionen von Bund, Ländern und privatem Kapital in die Wiederherstellung der *historischen Stadt*,¹² was zur Folge hatte, dass viele DDR-Bauten entfernt wurden.¹³ Die Städtebauförderung *Stadtumbau Ost* als Bund-Länder Programm mit dem Ziel von *lebenswerten Städten und attraktivem Wohnen* trug durch großteiligem Rückbau aber auch Erhalt und Rekonstruktion maßgeblich dazu bei.¹⁴ Beispielsweise wurden die Wohnbebauung *Am Brühl* oder das Interhotel Leipzig, neben vielen weiteren Bauten, Anfang der 2000er Jahre abgerissen.¹⁵ In jüngerer Vergangenheit verzeichnet die achtgrößte Stadt Deutschlands¹⁶ (Stand 2022) eine stetig zunehmende Bevölkerungszahl und ist ein lebendiger, kultureller und wirtschaftlicher Hotspot in Deutschland.¹⁷ Dies spiegelt sich auch in einem intensiven Bauaufkommen wider.

In diesem vielschichtigen Kontext ist Leipzig, geprägt vom baukulturellen Erbe der DDR, ein repräsentatives Beispiel für eine dynamische Stadtentwicklung. Neben markanten und bekannten Architekturen wie dem innerstädtischen Gewandhaus, der Oper, dem Wintergartenhochhaus oder dem West Inn (ehemaliges Hotel Merkur) entstand in Leipzig die zeitweise größte zusammenhängende Großwohnsiedlung im deutschsprachigen Raum: Grünau.¹⁸ In die Stadtstruktur mischten sich zahlreiche weniger auffällige DDR-Bauten, darunter sogenannte Mehrzweckhallen, die als städtebaulicher Kontrast zu den Wohnbauten dienten.¹⁹ Aufgrund ihrer einfachen Bauweise wurden sie vielseitig genutzt, um das öffentliche Leben zu organisieren. Diese multifunktionalen, oft ein- bis dreigeschossigen Gebäude dienten sowohl gesellschaftlichen, industriellen als auch landwirtschaftlichen Zwecken.²⁰ Das Institut für Stahlbeton in Dresden entwickelte Ende der 60er Jahre speziell für diese Zwecke ein einfach zu produzierendes typisiertes

11 Bartetzky, Arnold: Die gerettete Stadt: Architektur und Stadtentwicklung in Leipzig seit 1989 ; Erfolge, Risiken, Verluste, Leipzig 2015. S.127

12 Richter: DDR-Architektur in der Leipziger Innenstadt 2015 (vgl. Fn. 8). S.68

13 Bartetzky, Arnold/Reindl, Anna: Das verschwundene Leipzig: das Prinzip Abriss und Neubau in drei Jahr hunderten Stadtentwicklung, Leipzig 2020. S.84-87

14 Bartetzky: Die gerettete Stadt 2015 (vgl. Fn. 11). S.127

15 Ebd. S.123

16 Kreymann, Lars: Leipzig im Vergleich der 15 größten deutschen Städte.

17 Richter: DDR-Architektur in der Leipziger Innenstadt 2015 (vgl. Fn. 8). S.14-15

18 Tesch, Joachim/Kramp, Jürgen/Rosa-Luxemburg-Stiftung <Sachsen> (Hgg.): Bauen in Leipzig 1945-1990: Akteure und Zeitzeugen auf persönlichen Spuren der Leipziger Baugeschichte, Leipzig 2003. S.157

19 Hillmann, Robert: Besonderheiten der DDR- Architektur 2020 (vgl. Fn. 6). S.40

20 Burkhardt, Berthold: Weitgespannte leichte Tragwerke. In: Moderne Architektur der DDR: Gestaltung, Konstruktion, Denkmalpflege, Leipzig 2020. S.65

Bauteil: Die sogenannte VT-Falte.²¹ Als aneinandergesetzte Träger ermöglichen sie eine stützenfreie Halle von bis zu 24 Meter überspannbare Breite und formen ein charakteristisches Dach. Neben anderen seriellen Fertigteildächern aus Spannbeton, wie zum Beispiel der HP-Schalenträger von Herbert Müller,²² ist das VT-Faltendach in diesem Kontext im gesamten Stadtraum Leipzigs die verbreitetste Dachform und hundertfach vorzufinden. Die trapezförmigen Faltwerkträger sollten nicht nur das Stadtbild verschönern und mit ihrer Form auflockern, sondern schnell als auch kostengünstig hergestellt und verbaut werden.²³ Diese ökonomischen Vorteile führten zu einer raschen Verbreitung.²⁴ Trotz der markanten Dachform sind die Bauten bisher kaum Bestandteil der Diskussion um das baukulturelle Erbe der DDR-Architektur geworden.

Die folgende Arbeit mit dem Titel Unfold analysiert und untersucht anhand der Stadt Leipzig zunächst die Entstehung, Verbreitung und den heutigen Zustand des Dachteils der VT-Falte. Ziel ist es, die aktuellen Werte und Potenziale der repetitiven Bauten unter begleitenden Thesen herauszuarbeiten:

1 Junger Baubestand verdient einen Diskurs sowie eine adäquate Form der Vermittlung, um seinen Erhalt im Stadtbild zu rechtfertigen.

2 Auch kleinmaßstäblichere Hallen machen in ihrer Repetition einen großen Teil des Stadtgefüges aus.

3 Das zunächst Belanglose, Alltägliche hat Bedeutung.

21 Institut für Stahlbeton Dresden: Im Format des Fortschritts1970.

22 Burkhardt, Berthold: Weitgespannte leichte Tragwerke 2020 (vgl. Fn. 20). S.66

23 Eberhard Kühn/Karlheinz Weißbach/Reinhold Riethmüller u. a.: VT-Falten. In: Schriftenreihen der Bau forschung, Berlin 1969, S. 58.

24 Ebd. S.56

Unter dem Titel „Schnell und rationell“ wird in einem ersten Teil die Entstehungsgeschichte des Bauteils untersucht und kurz geschichtlich in den Planungskontext der DDR, sowie parallele architektonische Entwicklungen eingeordnet. Im darauffolgenden Abschnitt *Im Format des Fortschritts* wird die Bautechnikgeschichte, die damalige Innovation des seriellen Bauens und die damit verbundene weite Verbreitung anhand des Bauteils ausführlich beschrieben. In Form eines Atlas ist der aktuelle Gebäudebestand mit VT-Faltendach in Leipzig mittels Kartierung und Fotografie katalogisiert und geordnet. Die unterschiedlichsten Erscheinungsformen werden hier sichtbar: Von Sport- über Mehrzweckhalle bis zum Jugendclub. Näher werden Umformerstationen als sich wiederholende Typologie in Wohngebieten, aufgrund ihrer variablen Nutzungsmatrix und Adaptierbarkeit betrachtet. Anhand von zwei Case-Studies werden die Qualitäten des Typs insbesondere im Gegensatz zu rein kommerziellen Entwicklungsprozessen unter begleitenden Fragen analysiert: Wie können die generischen und nicht individualisierten Gebäude aus zumeist günstigen Materialien 50 Jahre später adaptiert werden? Welche Möglichkeiten der Nutzung bietet der wiederkehrende Bestand? Welche Potenziale bieten die Hallen neben ihrer materiellen Ressource? Über Interviews, fotografische Untersuchungen und Begehungen wird ein differenzierter Einblick gegeben. Darüber hinaus gibt der *Status Quo* eine Übersicht über den aktuellen Umgang mit Hallen mit VT-Faltendach. Begleitend ist ein Vermittlungskonzept der gewonnen Einsichten entstanden, welches das baukulturelle Erbe der VT-Falte betont. Das gewonnen Wissen wird nicht in einem Entwurf übersetzt zur Geltung kommen sondern multimedial einen Ausdruck finden und sich in stadträumlichen wie digitalen Räumen artikulieren. Das Potenzial der Alltäglichkeit und Wandelbarkeit der Hallen wird über die sorgsame Zusammenstellung der Entstehungsgeschichte hervorgehoben und über das entworfene Konzept sichtbar gemacht. Die Arbeit versteht sich als Wissensgrundlage für zukünftige bauliche Veränderungen und soll somit den Erhalt fördern.

Forschungsstand

In der bestehenden Forschungsliteratur zur DDR-Planungs- und Architektur Geschichte wurde die VT-Falte als spezifisches Bauteil bisher nur am Rande behandelt. In der umfangreichen Publikation *Moderne Architektur der DDR – Gestaltung, Konstruktion, Denkmalpflege* wird ein ausführlicher Überblick über die Besonderheiten der Architektur und des Städtebaus der DDR sowie ihre typischen Konstruktionsweisen gegeben. In dem Kapitel *Weitgespannt leichte Tragwerke* von Burkhardt wird auf die unterschiedlichen Leichtbautragwerke eingegangen, die VT-Falte aber nur in einem Nebensatz erwähnt.²⁵ In *Der Bau von Schalen für Dachtragwerke aus Stahlbeton im Osten Deutschlands (1945-1985)* beleuchtet Ackermann die Entwicklung von Dachtragwerken in der DDR, wobei er den Schwerpunkt auf die Weiterentwicklung von Fertigteilen und deren statisch-konstruktive Aspekte legt. Technischen Kennwerte zur VT-Falte werden kurz erläutert und ihre große Verbreitung bis 1990 betont.²⁶

Die rationelle und vor allen Dingen wirtschaftliche Raumproduktion der DDR, welche ihr politisches System zum Ausdruck bringen sollte, wird in der achten Reihe, der universitätsinternen Forschungsreihe zum baukulturellen Erbe der DDR: *Rationelle Visionen – Raumproduktion in der DDR*²⁷ vielseitig beleuchtet. Siebert beschreibt in dem Kapitel „*Ohne Typisierung keine Industrialisierung*“ Hans Schmidt am Institut für Typung 1956 bis 1958 die Rolle von Hans Schmidt und die Entwicklung der Typung als System des sozialistischen Bauens. Sie beleuchtet die Veränderungen im Bauwesen und im Beruf der Architekt*innen sowie das Prinzip der (Wieder)Erkennung als stilistisches Mittel des Sozialismus.²⁸ Der noch nicht veröffentlichte 10. Band der oben genannten Reihe, „Typisierte Tragwerke der DDR“ thematisiert die technisch hochkomplexen Bauleistungen der DDR und rückt die typisierten Tragwerkskonstruktionen und ihren Erhalt in den Vordergrund. Außerdem kann im Kontext von dem Umgang mit jüngeren Baubeständen auf mehrere Publikationen und Reihen zum weiteren Verständnis des seriellen Bauens nach dem Zweiten Weltkrieg verwiesen werden. Beispielsweise behandelt das Forschungsprojekt *System & Serie. Systembau in der Schweiz*

²⁵ Burkhardt, Berthold: *Weitgespannte leichte Tragwerke* 2020 (vgl. Fn. 20). S.65-66

²⁶ Ackermann, G.: *Der Bau von Schalen für Dachtragwerke aus Stahlbeton im Osten Deutschlands (1945-1985)*. In: *Bautechnik* 78 (2001), S. 18–35.

²⁷ Mager, Tino/Trötschel-Daniels, Bianka (Hgg.): *Rationelle Visionen: Raumproduktion in der DDR*, Bd. Nr. 8, Kromsdorf 2019.

²⁸ Ebd. Seite 42-52

– *Geschichte und Erhaltung*²⁹ die Geschichte und Bedeutung von Systembauten in der Schweiz. Darüber hinaus finden im Sammelband *Reallabor Nachkriegsmoderne: zum Umgang mit jüngeren Denkmälern*³⁰ verschiedenen Positionen und Beiträge ihren Platz und geben einen Überblick über Herausforderungen der Denkmalpflege mit jungem Baubestand. Die Publikation *Das Konzept „Ersatz“- Probleme bei der Reparatur industriell vorgefertigter Bauteile* von Langenberg bietet einen umfänglichen Einblick in die Entstehung des industriellen Bauens und Bauteilen sowie zu deren Reparatur.³¹

Zum aktuellen Bestand von Gebäuden mit VT-Faltendach gibt es wenige Daten zu finden. Eher finden sich Ansätze von *Fan-Gemeinschaften*, die auf Erkundungstour gehen oder fotografische wie bautechnische Untersuchungen betreiben. Neben den wenigen Publikationen gibt es dafür eine größere Anzahl an Sanierungsvorschlägen und Umbauprojekten, die Auskunft über den Zustand des Bestands geben können.

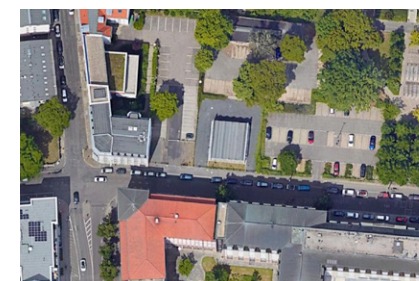
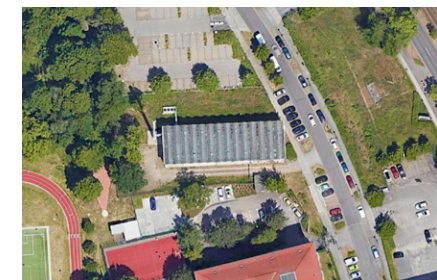
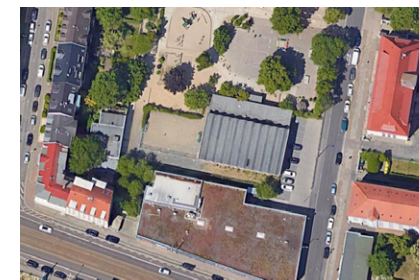
Methoden

Zur Erfassung des Grundwissens diente zunächst eine intensive Literaturrecherche, vor allem auch in den Archiven des Sächsischen Staatsarchivs in Leipzig, dem Amt für Bauordnung und Denkmalpflege in Leipzig sowie dem Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung. Der aktuelle Bestand mit VT-Faltendach in Leipzig wurde mittels selbstständiger Luftbildauswertungen via Online zugänglicher Orthofotos wie Google- oder Bing Maps gesammelt und kartografiert. Die Dachstruktur und der Schatten sind von oben leicht zu erkennen. Der Analyse sind jedoch im Rahmen des Bearbeitungszeitraumes Grenzen gesetzt, weshalb eine absolute Vollständigkeit des Atlas nicht gewährleistet wird. Zur weiteren Katalogisierung und Einordnung wurden die Gebäude fotografisch dokumentiert. Über Interviews mit Akteur*innen wurden weitere Erkenntnisse zur Nutzung, Entstehung und Umgang erlangt.

²⁹ Sollberger, Raphael/ICOMOS Suisse (Hgg.): System & Serie: Systembau in der Schweiz - Geschichte und Erhaltung, Zürich 2022.

³⁰ Gisbertz, Olaf/Escherich, Mark/Hoyer, Sebastian u. a. (Hgg.): Reallabor Nachkriegsmoderne: zum Umgang mit jüngeren Denkmälern, Berlin 2023. Berlin 2023. "plainCitation": "Gisbertz, Olaf/Escherich, Mark/Hoyer, Sebastian u. a. (Hgg.)

³¹ Langenberg, Silke: Das Konzept „Ersatz“? Probleme bei der Reparatur industriell gefertigter Bauteile. In: Technikgeschichte 79 (2012), S. 255–272.



Definition Systembau

Im Rahmen dieser Arbeit wird die Entstehung eines typisierten Bauteils im Kontext des hochindustrialisierten Bauwesens der DDR dargestellt und anhand des heutigen Bestands analysiert. Das Bauteil kann in unterschiedlichen Bauten von Typen- über System bis hin zu Individualbauten vorkommen. Für die vorliegende Arbeit werden folgende Definitionen angewendet:

Typisiertes Bauteil:

Standardisiertes Bauteil in serieller Vorfertigung³²

Typenbau:

Serielle, identische Bauwerke mit einem genau definierten Satz an Fertigteilen mit gleichem Grundriss, Fassade, Tragwerk und Aufbau³³

Systembau:³⁴

Typenbauten mit offenem System, die Anordnung der definierten Fertigteile können je nach Bauwerk in Grundriss und Ansicht variiert werden.³⁵ Zur Vereinfachung und Abgrenzung wird der Begriff System- und nicht Typenbau mit offenem System verwendet.

Individualbau:

Bauwerke mit einem Mix an einzelnen oder mehreren typisierten Bauteilen und ortsspezifischen Lösungen

³² Burkhardt, Berthold: Weitgespannte leichte Tragwerke 2020 (vgl. Fn. 20). S.66

³³ Hillmann, Roman/Bräuer, Michael/Burkhardt, Berthold u. a. (Hgg.): Moderne Architektur der DDR: Gestaltung, Konstruktion, Denkmalpflege, , Erste Auflage, Leipzig 2020. S.24

³⁴ Sollberger/ICOMOS Suisse (Hgg.): System & Serie 2022 (vgl. Fn. 29). S.5

³⁵ Hillmann/Bräuer/Burkhardt/u. a. (Hgg.): Moderne Architektur der DDR 2020 (vgl. Fn. 33). S.24

Schnell und rationell

Die Entwicklung der VT- Falte
Geschichtliche Einordnung
Parallele Trends von Betondachtragwerken

Dieser Abschnitt soll zunächst die Eigenschaften und Entwicklung der VT-Falte näher beschreiben. Es wird ein kurzer Einblick in die Projektierung im Kontext des hochindustrialisierten Bauens der DDR-Architektur gegeben. Zudem werden die rationellen Visionen der DDR-Planungsgeschichte kurz beleuchtet, um die bautechnikgeschichtliche Entwicklung der VT-Falte genauer darzustellen. Die bauhistorische Einordnung ist im Kontext der VT-Falte zu verstehen und erhebt keinen Anspruch auf komplette Vollständigkeit.

Die Entwicklung der VT-Falte

VT-Falten, kurz für *vorgefertigter trapezförmige Faltwerkträger*, bilden durch die Addition einzelner Elemente eine großflächige Dachkonstruktion aus Spannbeton. Ihr charakteristisches Merkmal ist ein durchgehender, nach unten offener, trapezförmiger Querschnitt. Das Dachtragwerk aus Schalenträgern ermöglicht einen stützenfreien Raum und zeichnet sich durch die auffällig gezackte Dachform sowie seine variablen Einsatzmöglichkeiten aus. Der Träger aus Spannbeton kombiniert weite Spannweiten mit raumabschließenden Funktionen und variablem Dachüberstand. Dank des sparsamen Einsatzes von Stahl und Zement hat das Bauteil eine geringe Eigenlast und kann einfach vorgefertigt, gelagert, transportiert und montiert werden.³⁶ Zwei unterschiedliche Varianten, die VT-Falte 18 und die darauffolgende VT-Falte 24, können die jeweilig angegeben Zahl in Metern an Spannweite überbrücken.³⁷

Mit den Dachfertigteilen aus Spannbeton sollte eine große Bandbreite an Einsatzmöglichkeiten für den Gesellschafts-, Industrie und Landwirtschaftsbereich in der DDR abgedeckt werden.³⁸ Die beliebige Stützweite, Varianz im Dachüberstand, variable Belastungen, Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Bauteilen, Beibehaltung der Serienfertigung sowie einfache Transport-, Lager- und Herstellungsmöglichkeiten waren die grundlegenden Ziele zur Entwicklung der VT-Falte.³⁹ Unter Berücksichtigung und Verbesserung bereits entwickelter Montageraumtragwerke wie die HP-Schale von Herbert Müller oder das Schweizer Konz-System sollte ein neuer dünnwandiger Schalen- oder Faltenträger entwickelt werden.⁴⁰ Die bereits bekannten Systeme der DDR leisteten nicht die gewünschte Qualitätssicherung aufgrund von fehlender Zusammenarbeit von Konstrukteur*innen und Technologie. Allem voran waren sie hinsichtlich des Zeit- und Materialaufwands nicht wirtschaftlich genug.⁴¹ Unter der Leitung von Prof. Dr. Ing. Horst Schmidt am Institut für Stahlbeton Dresden entwickelten die Ingenieure Eberhard Kühn und Karlheinz Weißbach in den 1960er Jahren mit ihrer Dissertation an der Hochschule für Bauwesen in

36 Eberhard Kühn/Karlheinz Weißbach/Reinhold Riethmüller u. a.: VT-Falten 1969 (vgl. Fn. 23), S. 7-9

37 Ebd. S.28

38 Ebd. S.7

39 Ebd. S.7-8

40 Weißbach, Karlheinz/Kühn, Eberhardt: Entwicklung eines optimalen, vorgefertigten, weitgespannten Raumtragwerks aus Beton, seine Einführung in die Praxis und darauf abgeleitete allgemeine Schlußfolgerungen zur Entwicklung optimaler, vorgefertigter Schalen- oder Faltwerkträger aus Beton, Leipzig 1969, S.1-3

41 Eberhard Kühn/Karlheinz Weißbach/Reinhold Riethmüller u. a.: VT-Falten 1969 (vgl. Fn. 23), S.12



Leipzig ein neues Bauteil, um einen Beitrag zum ökonomischen Bauen im Bereich der Betonindustrie zu leisten.⁴² Das Institut für Stahlbeton in Dresden (ehemalig VVB Beton Dresden),⁴³ arbeitete übergreifend an stofflicher Grundlagenforschung für Elemententwicklungen für mehrgeschossige Mehrzweckgebäude. 1965 erfolgte die Zuordnung des Instituts zur Betonindustrie mit dem Ziel konzentrierter und schneller die Entwicklung von ökonomischen Elemente- Konstruktionen voranzutreiben.⁴⁴ So wurde auch die Dissertation der Ingenieure Kühn und Weißbach ausgelegt: Es ging nicht nur um die Entwicklung eines neuen montagefähigen Raumtragwerks für Dachkonstruktionen mit wesentlichen Vorteilen zu bereits hergestellten Elementen der DDR, sondern um dessen Erprobung, Entwicklung der Herstellungsverfahren und schließlich die Einführung in die Praxis.⁴⁵ Das Montageraumtragwerk galt 1970 als das modernste und zweckmäßigste seiner Zeit.⁴⁶ Hergestellt wurden die VT-Falten zunächst im VEB Betonwerke Dresden, Betriebsteil Ottendorf-Okrilla.⁴⁷ Der wachsende Bedarf führte dazu neben Dresden, weitere Fertigungsstätten in den DDR-Bezirken Leipzig, Luckenwalde und Nordhausen zu errichten.⁴⁸

Geschichtliche Einordnung

Industriell und vorgefertigte Bauteile wurden schon mit Beginn der Industrialisierung Mitte des 19. Jahrhunderts entwickelt. Die Konstruktionsweisen veränderten auch das Bauwesen.⁴⁹ Nicht mehr für konkrete Orte, sondern für unterschiedliche Standorte wurden flexible Bausysteme entwickelt, die sich seriell herstellen ließen.⁵⁰ Zunächst durch Gusseisen und später durch Stahlbeton, wurden anfangs große Ingenieurbauwerke errichtet.⁵¹ Nach serieller Vorabproduktion von einzelnen Bauteilen im 19. Jahrhundert wurde zur Beseitigung der Wohnungsnot in den

42

Ebd. S. 9

43

VEB Betonleichtbaukombinat Dresden (Bestand) - Deutsche Digitale Bibliothek. <http://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/item/5JMTVVU62S33B32QZ6WMYSLOK5FHRQSS>, Datum des Zugriffs: 05.06.2024.

44

Institut für Stahlbeton Dresden: Im Format des Fortschritts 1970 (vgl. Fn. 21). S.3

45

Weißbach, Karlheinz/Kühn, Eberhardt: Entwicklung eines optimalen, vorgefertigten, weitgespannten Raumtragwerks aus Beton, seine Einführung in die Praxis und darauf abgeleitete allgemeine Schlußfolgerungen zur Entwicklung optimaler, vorgefertigter Schalen- oder Faltwerkträger aus Beton 1969 (vgl. Fn. 40).

46

Institut für Stahlbeton Dresden: Im Format des Fortschritts 1970 (vgl. Fn. 21). S.3

47

Eberhard Kühn/Karlheinz Weißbach/Reinhold Riethmüller u. a.: VT-Falten 1969 (vgl. Fn. 23). S.28

48

Ebd. S.56

49

Langenberg: Das Konzept „Ersatz“? 2012 (vgl. Fn. 31). S.258

50

Hillmann/Bräuer/Burkhardt/u. a. (Hgg.): Moderne Architektur der DDR 2020 (vgl. Fn. 33). S.52

51

Langenberg: Das Konzept „Ersatz“? 2012 (vgl. Fn. 31). S.257

1920er Jahren mit dem Ziel der Verkürzung von Arbeitsprozessen, die Industrialisierung des Bauwesens verstärkt vorangetrieben. Die *Prototypen in Skelettbauweisen von Le Corbusier* oder die *Siedlung Törten in Dessau von Walter Gropius* sind Beispiele der primären Entwicklung hin zu neuen, industriell produzierten Bauten.⁵² Durch die Erprobung neuer Materialien, Maschinen und Produktionstechniken wurde die weitere Rationalisierung vorangebracht.⁵³ Die Bestrebungen die Baustelle kostengünstig in einen bloßen Montageplatz zu verwandeln, wären ohne die oben genannten Materialien nicht möglich gewesen. Stahlbeton als Baustoff des Jahrhunderts ließ eine reiche Formenvielfalt in schnellstens produzierbarer Masse zu.⁵⁴ Nach dem 2.Weltkrieg wurden die Ideen der Rationalisierung aufgegriffen und im größeren Maßstab umgesetzt und weiter erprobt.⁵⁵

In unterschiedlichen Phasen des politischen Programms der DDR, gab es auch verschiedene Ausrichtungen von Architektur und Städtebauzielen.⁵⁶ Das *Baukastensystem*,⁵⁷ also die Typisierung von Bauteilen, entstand primär mit dem Ziel der Politik von Ökonomie und Einsparung aufgrund von Rohstoffknappheit.⁵⁸ Die Architektur sollte auch in ihrer Rationalität und ihrer funktionalen Struktur das gerechte, sozialistische System verkörpern und in ihrem Ausdruck eine neue Gesellschaft widerspiegeln. Diese zu entstehende gestalterische Einheitlichkeit äußerte sich schon 1955,⁵⁹ kurz nach der Moskauer Allunionskonferenz im Dezember 1954.⁶⁰ Mit der Verkündung einer großen Wende im deutschen Bauwesen mit dem Ziel von schnellen, wirtschaftlichen Erfolgen wurden die Kernforderung der Typenprojektierung über Kataloge, in denen Konstruktionselemente und Architekturdetails festgehalten wurden, verfolgt.⁶¹ Durch die Einführung einer Deutsche Bauenzyklopädie mit Hauptsitz in Berlin, wurden alle Architekturverlage auf den VEB Verlag für Bauwesen in Berlin reduziert, um aktuellste Standards zu veröffentlichen

52

Ebd. S.260-262

53

Ebd. S.260-262

54

Institut für Stahlbeton Dresden: Im Format des Fortschritts 1970 (vgl. Fn. 21).

55

Langenberg: Das Konzept „Ersatz“? 2012 (vgl. Fn. 31). S.263- 264

56

Engels, Hans/Jäger, Frank Peter/Kaden, Ben: DDR Architektur, München London New York 2019. S.1-12

57

Hillmann/Bräuer/Burkhardt/u. a. (Hgg.): Moderne Architektur der DDR 2020 (vgl. Fn. 33). S.24

58

Ebd. S.52

59

Hillmann, Robert: Besonderheiten der DDR- Architektur 2020 (vgl. Fn. 6). S.36-37

60

Siebert, Kathrin: „Keine Furcht vor Monotonie!“. Hans Schmid am Institut für Typung der DDR. In: Trans: Publikationsreihe des Fachvereins der Studierenden am Departement Architektur der ETH Zürich (2014), S. 129.

61

Mager/Trötschel-Daniels (Hgg.): Rationelle Visionen 2019 (vgl. Fn. 27). S.42

und zentralistisch die Typenprojektierung an allen Standorten durchzusetzen.⁶² Das neugegründete Institut für Typung geleitet von Hans Schmidt sollte eine vermittelnde Rolle zwischen Forschung und Praxis übernehmen.⁶³ Als Architekt aus der Schweiz, sah Schmidt in der DDR die Chance seine Visionen zur Industrialisierung des Bauens in einem sozialistischen Staat voranzubringen:⁶⁴ „Das Typisieren als das Schaffen des Typischen, war demnach das eigentliche Ziel der Industrialisierung der Architektur.“⁶⁵ Während in der BRD parallel die Normung also abstraktere Leitlinien zur Qualitätssicherung entstanden, wurde die Typung die Grundlage für Architektur in der DDR. Der Unterschied zwischen Norm und Typ lag in der Abstraktheit für seriell vorfabrizierte Baukomponente im Gegensatz zu konkret eindeutigen Elementen.⁶⁶ Konkret festgelegte, gestaltete, katalogisierte und seriell vorgefertigte Bauteile vom Dachfertigteile bis zum Typenbau änderten den Beruf der Architekt*innen.⁶⁷ Nicht mehr die originelle Entwurfsidee stand im Fokus, sondern das Denken in Systemen, ausgehend vom einzelnen Bauteil bis hin zum größeren, geordneten Ganzen. Kreativität durch logisches Zusammenfügen getypter Elemente versprach eine immer variable und gesetzmäßige Architektur.⁶⁸

Parallele Trends von Betondachtragwerken

Im Rahmen der industriellen Serienfertigung in der DDR wurde in der Betonindustrie wie im Stahlleichtbau verstärkt daran gearbeitet resiliente und kostengünstige Typen zu entwickeln. Der Bedarf an stützenfreier Überdachung im Gesellschafts- und Industriebau war, gerade im Kontrast zur Großtafelbauweise, sehr hoch. Die Leichttragwerke ermöglichten eine große Gestaltungs- und Formenvielfalt mit architektonischem und städtebaulichem Anreiz.⁶⁹ Besonders erwähnenswert ist hier der Architekt Ulrich Müther, der neben dem bekanntesten Schalenbauer Heinz Isler aus der Schweiz, durch seine sattelförmigen HP-

62 Hillmann, Robert: Besonderheiten der DDR- Architektur 2020 (vgl. Fn. 6). S.36-37

63 Siebert: Keine Furcht vor Monotonie! 2014 (vgl. Fn. 60). S.129

64 Siebert, Kathrin: „Ohne Typisierung keine Industrialisierung“ Hans Schmidt am Institut für Typung 1956 bis 1958 2019 (vgl. Fn. 7). S.42-52

65 Schmidt, Hans: Die Beziehungen der Typisierung zur Architektur. In: Deutsche Architektur (1956), S. 577.

66 Siebert, Kathrin: „Ohne Typisierung keine Industrialisierung“ Hans Schmidt am Institut für Typung 1956 bis 1958 2019 (vgl. Fn. 7). S.42-52

67 Ebd. S.42-52

68 Siebert, Kathrin: „Ohne Typisierung keine Industrialisierung“. Hans Schmidt am Institut für Typung 1956 bis 1958, Mager/Trötschel-Daniels (Hgg.): Rationelle Visionen 2019 (vgl. Fn. 27). S.42-49

69 Burkhardt, Berthold: Weitgespannte leichte Tragwerke 2020 (vgl. Fn. 20). S.65

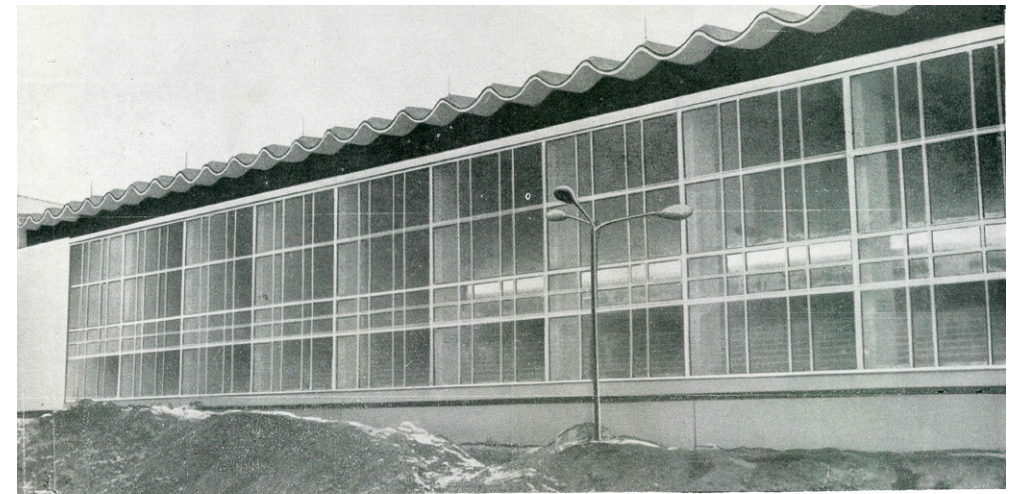
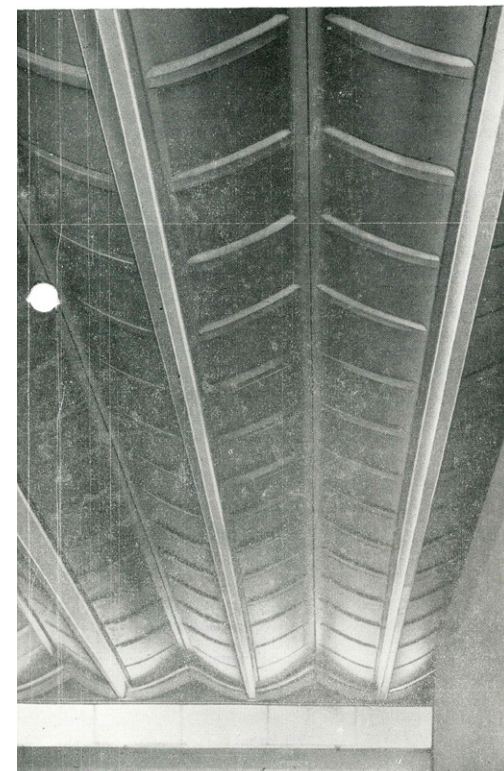


Bild 12 Außenfassade der Schwimmhalle HP-Schalen

Bild 14 Untersicht des Daches der Schwimmhalle



Betonschalensbauwerke große Bekanntheit erlangte.⁷⁰ Auch wenn die Bauten per Schalung vor Ort betoniert wurden und sich dadurch im Gegensatz zu industriell vorgefertigten Dacheindeckungen in der Konstruktion wesentlich unterscheiden, sind seine stützenfreien Schalenbauten eine Besonderheit der sogenannten *Ostmoderne*.⁷¹ Weniger bekannt waren die vorgefertigten Spannbetonträger von Hallenser Ingenieur Herbert Müller, die HP-Schalen. Kurz vor der VT-Falte entwickelt, in ähnlichen Dimensionen von maximal 24 Meter Länge und der Art des repetitiven Aneinandersetzens,⁷² könnte man sie als die große Schwester des untersuchten Schalenträgers betiteln. Die Besonderheit des patentierten Trägers liegt in seiner einfachen Vorabproduktion wie seiner doppelten Krümmung.⁷³ Ein weiterer ähnlich anmutender Träger aus DDR-Zeiten ist der doppelt gekrümmte Wellenschalenträger. Diese aus Ober- und Unterschale bestehenden Trägerelemente wurden mit Hilfe einbetonierter Spanngliedhülsen verbunden. Durch teils komplizierte Anbringung auf der Baustelle und trotz einer Optimierung des Tragwerks über eine neue Serie, überwogen die auftretenden fertigungstechnischen Nachteile.⁷⁴

Die Entstehungsgeschichte der VT-Falte ist vor allen Dingen im Kontext der Optimierung der nationalen wie internationalen bereits entwickelten Schalenträger zu verstehen. Nicht nur in der DDR gab es Entwicklungen hin zum Systembau. Parallel wurde in der ganzen Sowjetunion wie auch im Westen die Weiterentwicklung von industriell vorgefertigten Teilen und Tragwerken vorangetrieben.⁷⁵ Eine der wohl bedeutendsten Inspirationen für die VT-Falte waren die vorgespannten Falterwerke des *System Konz* von Tilhamer Konz einem ungarischen Architekten, tätig in der Schweiz.⁷⁶ Im neugegründeten Büro für Vorfabrikationstechnik wurde ab Mitte der 1960er Jahre zu wirtschaftlich zu produzierenden Fertigteilen als Typenelemente geforscht. Mit vergleichbaren Zielen wie bei der VT-Falte sollten die Elemente neben ästhetischen Voraussetzungen vor allen Dingen fabrikationstechnische Bedingungen erfüllen:

70 Ebd. S.65

71 Ebd. S. 65-75

72 Ackermann: Der Bau von Schalen für Dachtragwerke aus Stahlbeton im Osten Deutschlands (1945-1985) 2001 (vgl. Fn. 26). S.22

73 Burkhardt, Berthold: Weitgespannte leichte Tragwerke 2020 (vgl. Fn. 20). S.65- 66

74 Ackermann: Der Bau von Schalen für Dachtragwerke aus Stahlbeton im Osten Deutschlands (1945-1985) 2001 (vgl. Fn. 26). S.24

75 Karlheinz Weißbach: Archivbestand Karlheinz Weißbach.

76 Eberhard Kühn/Karlheinz Weißbach/Reinhold Riethmüller u. a.: VT-Falten 1969 (vgl. Fn. 23). S.8

Maschinell herstellbare, stapel- und transportfähige Elemente. Der daraus hervorgegangene U-Falterwerkträger bestach durch seine unterschiedlichsten Verwendungsmöglichkeiten als Deckenelement für Mehrgeschossbauten sowie die maschinelle Herstellung und eine Einfachheit der Lagerung wie Transport.⁷⁷

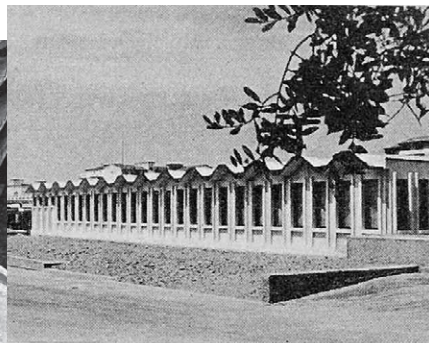


A 011

A 012



A 013



A 014



A 015



A 016

A 011 Siebert, Kathrin: „Keine Furcht vor Monotonie!“, Hans Schmid am Institut für Typung der DDR.

Das neugegründete Institut für Typung geleitet von Hans Schmid sollte eine vermittelnde Rolle zwischen Forschung und Praxis übernehmen. Als Architekt aus der Schweiz, sah Schmid in der DDR die Chance seine Visionen zur Industrialisierung des Bauens in einem sozialistischen Staat voranzubringen.

A 012 Uni HP System, VE(B) Wohnungsbaukombinat Halle

A 013 HP-Schalen im Messeprospekt des Ingenieurbüros für Bauwesen Halle

1954 wurde erstmalig ein Patent auf die HP Schale (ein Betonfertigteilelement mit Hyperboloidfläche) angemeldet. Durch den Lagerhallenneubau des Chemie Großhandelskontors mit HP Schalendach in Sangerhausen im Jahr 1965 erfolgte die Industriebau-Zulassung des Fertigteils.

A 014 U-Faltwerke in Sesto Fiorentino (IT), veröffentlicht 08.1967

A 015 Z-Faltwerk (CH), veröffentlicht 08.1967

Tihamér Konz, ein schweizer Architekt entwickelte und erprobte Ende der 60er Jahre unterschiedliche industriell vorgefertigte Systeme: Darunter den U- und Z-Schalenträger welche den Entwicklern der VT-Falte auch bekannt waren.

A 016 Messehalle Bauwesen + Erdöl von Heinrich Müther in Rostock 1966

Die Rostocker Messehalle war das erste Großprojekt von Ulrich Müther. Als Hypar Schalenbau mit einer Betonstärke von 7cm entstand eine großräumige, stützenfreie Halle.

Im Format des Fortschritts

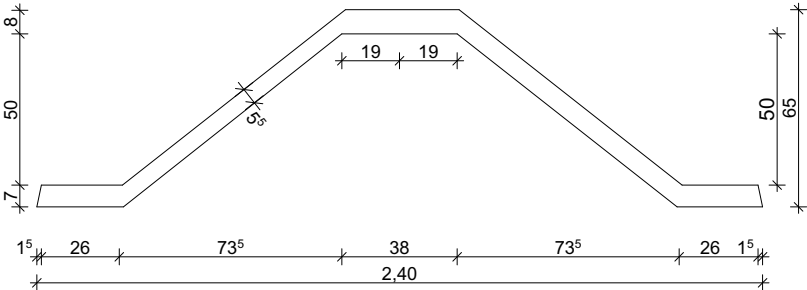
Die folgende Beschreibung zur Entwicklung der VT-Falte stützt sich aufgrund von einer dünnen Quellenlage lediglich auf den Nachlass von Karlheinz Weißbach aus dem IRS, welche die komplette Dissertation von Karlheinz Weißbach und Eberhardt Kühn sowie gesammelte Publikationen beinhaltet. Als weitere Quelle dient die Publikation der Schriftenreihe der Bauforschung, Reihe Stahlbeton, Nummer 13 zu den VT-Falten, welche ebenfalls im Archivbestand Weißbachs enthalten ist.

VT-Falte: Konstruktion + Abläufe

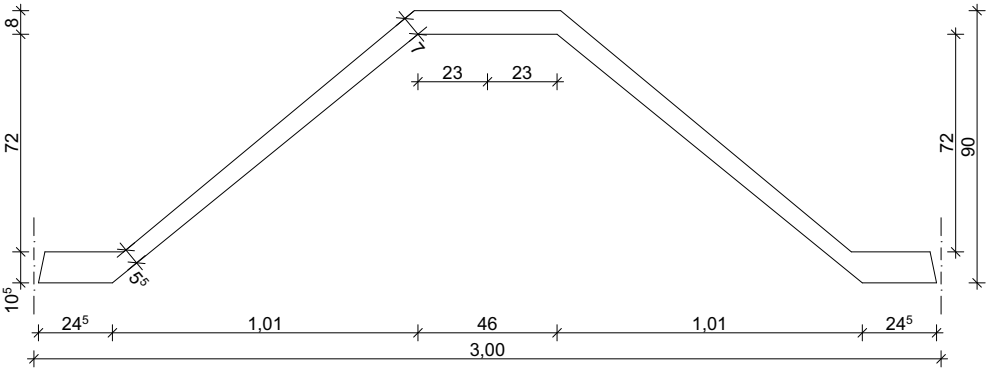
Über den intensiven Vergleich bekannter Schalen- und
Faltwerkträger und ihrer Verfahren ist die Formgebung und
Konzentration auf Spannbeton entstanden.⁷⁸ Um nicht auf eine
intensive Bewehrung wie bei der HP-Schale angewiesen zu sein,
sollte die Tragfähigkeit vor allen Dingen durch wenige gespannte
Stähle gewährt werden.⁷⁹ Daraus ergab sich ein gleichförmiger
Querschnitt und auch eine gleichbleibende Dicke, was wiederum
den Fertigungsprozess erheblich vereinfachte. Die zusätzlichen
Bewehrungsmatten, welche den gesamten Querschnitt
unterstützen, konnten so mit geringem Materialaufwand
eingesetzt werden.⁸⁰ Die serielle Fertigung sollte, wie auch schon
bei vorangegangenen Projekten, mit Standfertigung auf Matrizen
passieren.⁸¹ Um die Verhältnisse der angestrebten Bauteile
sowie ihre Bemessungen zu erproben, wurden verschiedene
Typen entwickelt und statisch berechnet, um darauf aufbauend
Experimente und Prüfungen durchzuführen. Für das Sortiment
der VT-Falte 18 mit einer Spannweite von 12 bis 18 Metern wurden
Trag-, Verformungs- und Riss Verhalten erprobt. Die gestellten
Forderungen gemäß TGL 112-0410 für Rissicherheit und
Sicherheit gegen Erreichen der Traglast wurden erfüllt und die
erste Variante der VT-Falte entwickelt.⁸² So erfolgte die Zulassung
der VT-Falte 18 der Staatlichen Bauaufsicht bei der Deutschen
Bauakademie mit der Zulassungsnummer 32/68 am 20.04.1968.⁸³

Die Entwicklung von Raumtragwerken sollte auch eine
Weiterentwicklung des Faltwerkträgers für Spannweiten von
18 bis 24m beinhalten. Bauten der Industrie oder Gesellschaft
wurden bis dato zumeist mit Ortbetonkonstruktionen ausgeführt.
Im In- und Ausland gab es zu diesem Zeitpunkt neben dem
bereits genannten *System Konz* und den HP-Schalen wenig
vergleichbare Spannbetonfertigteile mit über 18m Spannweite.
Auch hier wurde zur Einhaltung der einzuhaltenden Vorschriften
der TGL 112-0410 für Fertigteile aus Spannbeton verschiedene
experimentelle Erprobungen von Versuchselementen veranlasst.
Die zweite Variante die VT-Falte 24 mit einem größeren

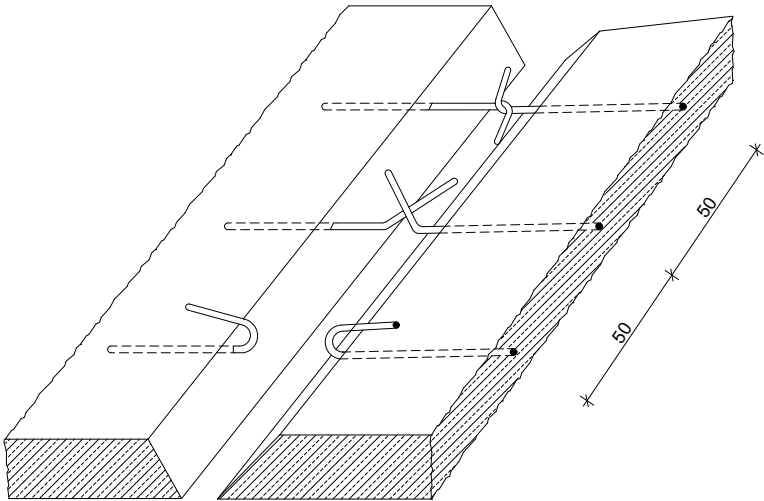
78 Weißbach, Karlheinz/Kühn, Eberhardt: Entwicklung eines optimalen, vorgefertigten, weitgespannten
Raumtragwerks aus Beton, seine Einführung in die Praxis und darauf abgeleitete allgemeine Schlußfol-
gerungen zur Entwicklung optimaler, vorgefertigter Schalen- oder Faltwerkträger aus Beton 1969 (vgl. Fn.
40). S.25
79 Ebd. S.40-44
80 Eberhard Kühn/Karlheinz Weißbach/Reinhold Riethmüller u. a.: VT-Falten 1969 (vgl. Fn. 23). S.11
81 Ebd. S.18
82 Ebd. S.11-14
83 Ebd. S.57



VT-Falte 18 1:25



VT-Falte 24 1:25



Fugenausbildung
Verbindung der Längsseiten durch Rundeisen
(Verschweißen nicht erforderlich) Fuge wird mit Beton B 160 vergossen



A 018 Fertigung der VT-Falte in Ottendorf Ockrilla

Durchschnitt von drei Metern und einer Optimierung bis hin zum Überspannen von 24m⁸⁴, wurde mit der Zulassungsnummer 41/69 der Staatlichen Bauaufsicht bei der Deutschen Bauakademie am 25.09.1969 zugelassen.

Nicht nur die vorangegangenen Fertigungsversuche waren ein wichtiger Teil zur Entwicklung der VT-Falten, sondern auch die dazugehörige Ausrüstung. Die erforderlichen Maschinen, Fertigungsgeräte und Montageverfahren mussten von Anfang an mitgedacht und möglichst kostengünstig gestaltet werden. Der buckelförmige Querschnitt des Spannbetonträgers erwies sich in der Erprobung der Fertigung als äußerst günstig, da die Bewehrung bei der Betonauftragung unberührt und damit unbeschädigt blieb.⁸⁵ Stahlbetonmatrizen von 60–80m Länge wurden eigens für die Herstellung der VT-Falten entwickelt, um an unterschiedlichen Orten eine einfache Produktion zu gewährleisten.⁸⁶ Über Schienen fuhr an der Matrice ein Fertigungsaggregat, das von einer Winde gezogen wurde. Im nächsten Schritt wurde die Bewehrung aufgebracht, eine Spanntraverse ermöglichte die einzelne Vorspannung des Spannstahls, welcher dann mit Beton bedeckt, vom Verdichtungs- und Glättaggregat verdichtet wurde.⁸⁷ Über eingelassene Rohre in der Matrice wurden die Faltwerkträger später bedampft, was den Erhärtungsprozess beschleunigte. Danach wurde die Spannbewehrung gekappt und die VT-Falte konnte direkt über einen Kran seitlich gelagert werden, je nach Variante bis zu zehn Falten übereinander.⁸⁸ Auch dieser Vorgang wurde genauestens geplant und die jeweiligen Schritte und Grundrisse der Fertigungen über Ausführungskataloge für die zu produzierenden Werke vermerkt.

Im nächsten Schritt mussten die Tragwerke zur Montage auf die Baustelle gebracht werden. Auch hier wurden die Maße an die Möglichkeiten des Transports auf der Schiene oder Straße angepasst. Bis zu fünf Elemente konnten gleichzeitig transportiert werden.⁸⁹ Die VT-Falte 24 in Überlänge wurde nur in Leipzig gefertigt und bei Bedarf in einem Umkreis von 100km geliefert, ansonsten wegen der Umständlichkeit und Schwere

84 Ebd. S.15-27
 85 Ebd. S.18-19
 86 Ebd. S.29
 87 Ebd. S.30
 88 Ebd. S.23
 89 Ebd. S.23-24

des Transports auf der Baustelle hergestellt.⁹⁰ Für die Montage und das vorherige Verladen waren in den Auflagerbereichen zum Anschlagen Verankerungsplatten mit angeschweißter Mutter verbaut. Mit einer Zwischen- oder Haupttraverse konnte der Kranhaken hier anschlagen, um die Elemente zu montieren.⁹¹ Die Vorkopfmontage dauerte circa 10- 15 Minuten je Bauteil und konnte von wenigen Arbeiter*innen auf der Baustelle bewerkstelligt werden. Herausstehende Bewehrungsstäbe an den Seiten wurden verhakt und die Fuge betoniert.⁹² So konnte in kürzester Zeit ein Montagerohbau mit VT-Faltendach entstehen.

Zumeist handelte es sich in der Konstruktion um eine Stahlbeton Skelettbauweise aus ebenfallsvorgefertigten Typenstützen, Riegeln und Trägern. Die Auflagerung der Konstruktion erfolgte als Träger auf zwei Stützen, wobei feste als auch bewegliche Befestigungen möglich waren. Auch das Auflager der VT-Falte konnte wahlweise aus Mauerwerk, eigens vorgefertigter Auflagerformteile aber auch ohne verbaut werden. Die Wandanschlüsse bestanden meist aus üblichen Typenwandplatten, die über die Riegelfuge am Stützenkopf befestigt wurden. Die letzte obere Wandplatte an den kurzen Seiten wurde parallel zur VT-Falte als Sonderplatte mit einer Neigung von 2,5 % zugeschnitten. Diese entwickelte Lösung konnte problemlos an jedem Ort produziert werden, an dem Wandplatten hergestellt wurden. Wichtiges Einbaukriterium war die 2,5° Neigung der Längsseite zur groben Entwässerung.⁹³ Weitere Details von Verankerungen, Dachüberständen und damit verbundener Entwässerung sowie Dämmung konnten je nach Bedarf und Gebäudeart gewählt werden. Die VT-Falte konnte auch für Rekonstruktionsmaßnahmen eingesetzt werden.⁹⁴

Auf dem Weg in die Praxis

Das erste Bauwerk wurde 1967 auf dem Versuchsgelände des IfS zur Langzeiterprobung errichtet.⁹⁵ Auf der Ostsee Messe in Rostock und der Messe Leipzig wurde 1968 das neue Bauteil neben vielen Beiträgen in der Fachliteratur beworben und



90 Ebd. S.37-38

91 Ebd. S.33

92 Ebd. S.25

93 Ebd. 40-42

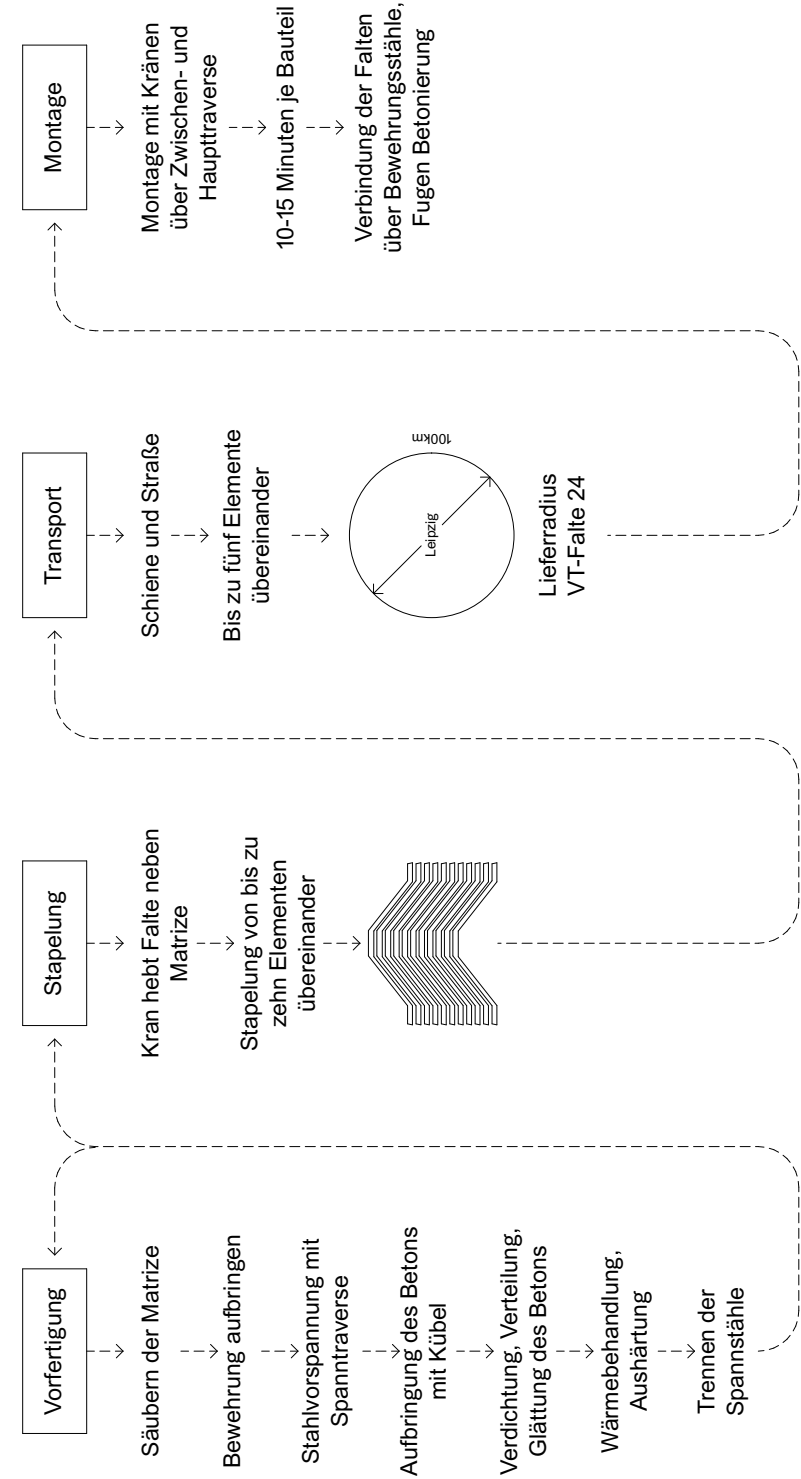
94 Ebd. S.43

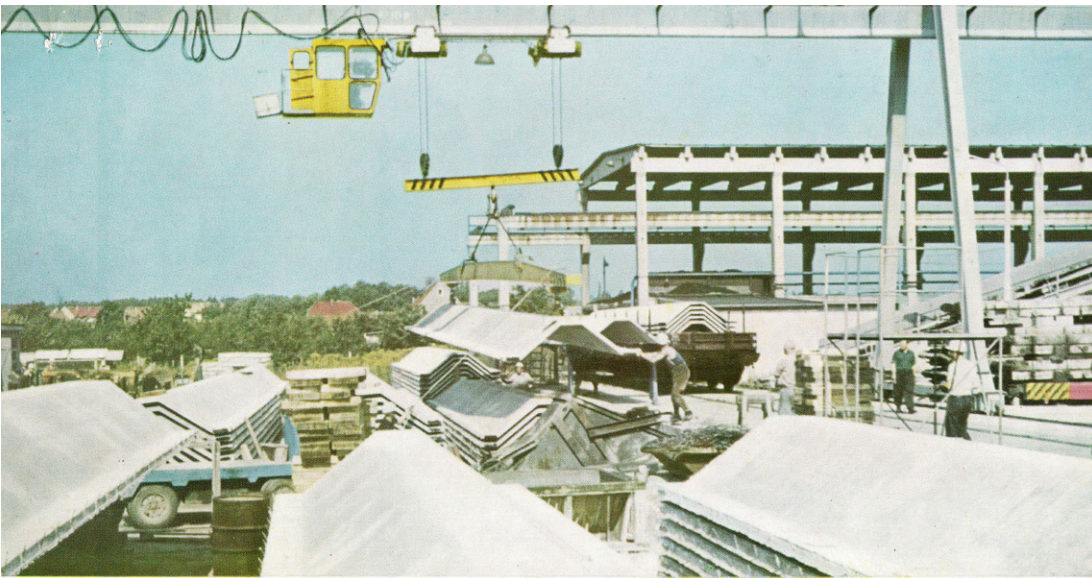
95 Ebd. S.45

vorge stellt,⁹⁶ 1970 erhielt das Bauteil auf der Frühlingsmesse in Leipzig *Messe Gold*.⁹⁷ Zum 20. Jahrestag der DDR wurde im Jahr 1969 die erste Schwimmhalle (Schwimmhalle Steinstraße), ein Montageskelettbau mit VT-Faltendach in Dresden errichtet.⁹⁸ Schon ein Jahr später wurde die Weiterentwicklung des Bauteils, die VT-Falte 24 auf dem Messestand der VVB-Beton vorgestellt und erstmalig öffentlich gemacht.⁹⁹ Die neue Schwimmsprunghalle auf dem Gelände der *Deutschen Hochschule für Körperkultur* in Leipzig wurde als einer der ersten Bauten mit neun VT-Falten 24 im Frühjahr 1970 eingedeckt. Die Staatliche Bauakademie bei der *Deutschen Bauakademie zu Berlin* erteilte die Einbaugenehmigung.¹⁰⁰ Das Gebäude ist auch heute noch als Sprunghalle in Nutzung. Das Flächentragwerk stellte durch die erheblichen Einsparungen von Kosten und Material, im Vergleich zu herkömmlichen Bindern mit Dachplatten, eine attraktive Variante für unterschiedlichste Dacheindeckungen dar.¹⁰¹ Eine Patentanmeldung des Tragwerks wurde am 05.04.1972 in der DDR und am 07.07.1977 in der BRD erteilt.¹⁰² Als fortschrittliche und kostengünstige Variante sollte die Produktion der VT-Falten wesentlich erhöht werden und im gesamten Gebiet der DDR in einem Umkreis von 80- 100km lieferbar sein. Neben Werken in Erfurt, Magdeburg, Potsdam, Dresden und Rostock ist mit in den ersten Werken für die Produktion der VT-Falte gelistet, das Baugeschäft *Zuber KG* in Leipzig.¹⁰³ Hier, an der Plautstraße im Leipziger Westen, wurden sämtliche VT-Falten und andere Montageelemente wie Wandplatten für den Großraum Leipzig und darüber hinaus fabriziert.¹⁰⁴ Die Stadtnähe der Produktionsstätte, die zugleich der einzige Standort für die Herstellung der VT-Falte 24 war, erklärt das hohe Aufkommen der VT-Falte in der Stadt Leipzig. Des Weiteren sind durch die unterschiedlichen Typenprojektierungen von beispielsweise Kaufhallen, Sporthallen, Schwimmhallen und Weiteren mit verbauten typisierten Bauteilen wie der VT-Falte auch als Grund der großen Verbreitung des Bauteils aufzuführen. Darauf wird im späteren Teil, dem Atlas, noch einmal genauer Bezug genommen.

96 Ebd. S.57
97 Institut für Stahlbeton Dresden: Im Format des Fortschritts 1970 (vgl. Fn. 21). S.7
98 Eberhard Kühn/Karlheinz Weißbach/Reinhold Riethmüller u. a.: VT-Falten 1969 (vgl. Fn. 23). S.49-50
99 Ebd. S.50
100 Ebd. S.51
101 Ebd. S.53-55
102 Karlheinz Weißbach: Archivbestand Karlheinz Weißbach (vgl. Fn. 75).
103 Eberhard Kühn/Karlheinz Weißbach/Reinhold Riethmüller u. a.: VT-Falten 1969 (vgl. Fn. 23). S.50-51
104 Herr Zuber, KANN Beton2024.

A 020 Schema Produktionsablauf





INSTITUT FÜR STAHLBETON DRESDEN

VT18
fertigung stahlbeton oberfläch- oberfläch

Im Format des Fortschritts

- 8 -

A reinforced concrete frame has been used as substructure.

Other buildings with 24-m folded slabs are an indoor seawater swimming pool of 36 m length ~~in Kählungsbahn an the Baltic~~ and a diving hall ~~in Leipzig~~ that has the following main dimensions: -

Width	21 m
Length	27 m
Clear height	14 m

The application of VT folded slabs has been co-determined by the relative ease of mounting at a rather great height because header preassembling was the sole possibility. It turned out that even at a height of 20 m proper laying on a bed of mortar was achieved without difficulty.

At present, 24-m VT folded slabs have found widespread application in the Leipzig area because of an existing manufacturing plant that has an annual capacity of 25,000 to 30,000 m². Among other things, for example, a prestige-type building is under construction in the Leipzig Zoo.

The last pictures again show the almost universal applicability of VT folded slabs in the many domains of modern building. So, for instance, VT folded slabs will be found on modern department stores, as roof structure of modern shopping arcades and in agricultural as well as industrial building.

~~This picture shows a computing centre,~~

~~and the following a fruit cold store with gabled roof, a span of 2 x 10 m and a length of approx. 100 m.~~

A 023 Experimentelle Erprobung der VT- Falte 18 am Institut für Stahlbeton, Karlheinz Weißbach

Entwicklung der VT-Falte am Institut für Stahlbeton in Dresden, Ottendorf Ockrilla. Erprobung von Trag-, Verformungs- und Riss Verhalten. Ziel war es den vorangegangenen HP- Schalenträger mit einem neuen Tragwerk zu optimieren.

A 024 Fertigung VT- 18, Ottendorf Ockrilla

Nicht nur das Tragwerk selber sondern auch die dazugehörige platzsparende und schnelle Produktion wie Stapelung wurde entworfen. Auf Matrizen konnten mehrere VT-Falten hintereinander gefertigt werden. Der Spann Stahl wurde nach dem Vorspannen und Trocknen gekappt.

A 025 Montage VT- 24 am Institut für Stahlbeton in Dresden

Das erste Bauwerk wurde 1967 auf dem Versuchsgelände des Instituts für Stahlbeton in Dresden zur Langzeiterprobung errichtet.

A 026 Messegold für Welthöchststand, 1970 Messe Leipzig, Broschüre Forschungszentrum VEB, um 1970

Die VT-Falte mit ihrem Präsentationsstand beider Tragwerks Varianten auf der Messe Leipzig 1970.

A 027 Baustelle Volksschwimmhalle Steinstraße, Dresden 1969

A 028 Abriss Volksschwimmhalle Steinstraße, Dresden 2023

Zum 20. Jahrestag der DDR wurde im Jahr 1969 die erste Schwimmhalle als Montageskelettbau mit VT-Faltendach (Schwimmhalle Steinstraße), in Dresden errichtet. 2023 wurde das Gebäude abgerissen.

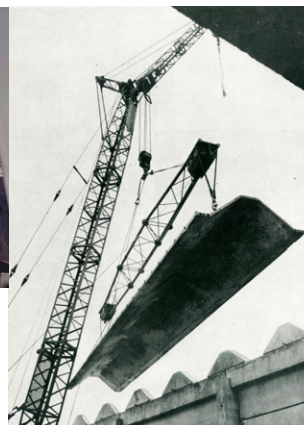
A 023



A 024



A 025



A 026



A 027

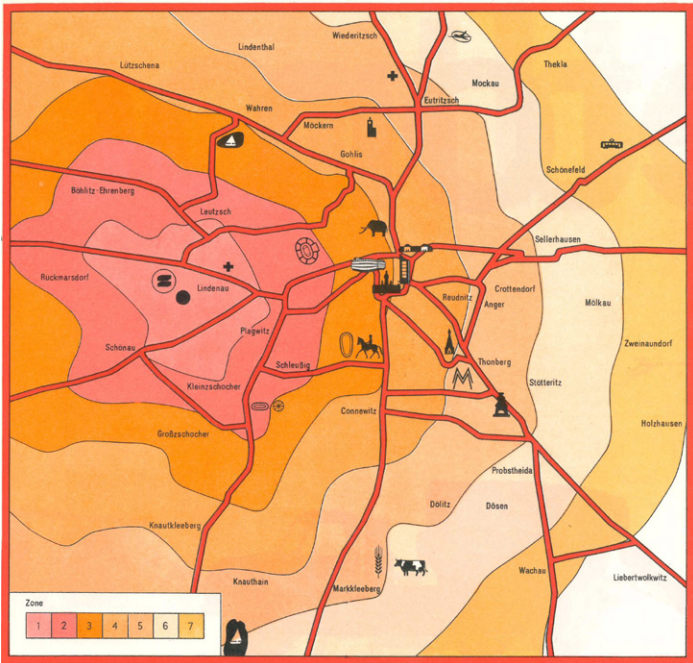


A 028



Fertigungsort in Leipzig: Werk Zuber

Auf der Spurensuche der VT-Falte in Leipzig wurde durch Exkursionen und Verweise in den Dokumenten zur Entstehung der VT-Falte das heutige Transport-Beton Werk *Kann Beton* im Leipziger Westen ausfindig gemacht. Hier wurde die VT-Falte seit ihrer Projektierung sowie weitere Wandfertigteile im 24-Stunden Takt gefertigt, danach zur Baustelle transportiert und montiert. Auch der Rohbau des Universitätshochhaus am ehemaligen Karl-Marx-Platz, als erster Auftrag des Unternehmens, wurde von hier aus mit circa 40000 Kubikmeter Beton versorgt.¹⁰⁵ Zunächst wurde unter dem Namen *Zuber KG* mit *halbstaatlicher Beteiligung* vorgefertigt. 1972 wurde der Betrieb verstaatlicht und damit Volkseigentum.¹⁰⁶ Das Werk musste abgegeben werden und produzierte fortan unter dem Namen *Baukombinat Leipzig*, dem ehemaligen *Wohnungsbaukombinat Leipzig*, weiter.¹⁰⁷ Mit der Wende konnte der Sohn des ehemaligen Unternehmensleiters das Werk zusammen mit dem westlichen Unternehmen Kann-Beton wieder privatisieren. Bis heute wird an diesem Standort Transportbeton produziert. Die VT-Falte wurde noch bis 1992 im *Werk Zuber* hergestellt, jedoch aufgrund von mangelnder Wirtschaftlichkeit in Konkurrenz mit günstigeren und weniger aufwändigen Baumethoden und einer Umorientierung des Bauwesens schnell eingestellt.¹⁰⁸ Von der massenhaften und schnellen Verbreitung des Bauteils an diesem Standort bleiben, als Zeitzeugnisse, die vielen Bauten mit VT-Faltendach in Leipzig. Das Gelände der Zuber KG zeichnet sich außerdem durch einen breiten Querschnitt an unterschiedlich getypten Dachformen aus DDR-Zeiten aus. Neben langen Hallen mit HP-Schalen sticht vor allem das am Eingang platzierte wellenförmige Betondach hervor. In einem Interview mit Hans-Peter Zuber wird der intensiv getaktete Produktionsalltag aber auch der größte Aufwand der Montage, der Transport, verdeutlicht.



105

106

107

108

Herr Zuber, KANN Beton: 30 Jahre Zuber Beton in Leipzig1999.

Tesch/Kramp/Rosa-Luxemburg-Stiftung <Sachsen> (Hgg.): Bauen in Leipzig 1945-1990 2003 (vgl. Fn. 18). S.258

Ebd. S.258

Herr Zuber, KANN Beton 2024 (vgl. Fn. 105).

A 029

A 030

Werk Zuber um circa 1970

Liefferradius des Transportbetonwerks der Zuber KG in und um Leipzig, aus der Broschüre der Zuber KG

Interview mit Hans-Peter Zuber, Kann Beton,
17.06.2024, 13:04- 14:17, Plautstraße Leipzig, Werk Zuber

- HPZ (Zeigt mitgebrachte Fotos aus privater Sammlung) Also die meisten Hallen waren Produktionshallen. Mit vorgehangenen schweren Fassaden. Hier, die mit Glasbausteinen. Wir waren dafür der einzige Hersteller. Die gabs mit richtigen Fenstern und mit Glasbausteinen. Sogar mit Lüftern zur Belüftung des Raumes.
- JK Sie haben hier also nicht nur die VT-Falten hergestellt, sondern sämtliche Betonelemente?
- HPZ Ja, von Anfang der '60er, bis der Nachschub von Fertigteilen nicht mehr so funktionierte. Weil die VEBs nicht mehr mit der Produktion hinterherkamen. Wir hatten zu viel Montage, dass wir die Fertigteile nicht kriegten. Da hat mein Vater die Fertigteile praktisch selber hergestellt. Erst waren es nur die Wandplatten, wie an der Halle vorne. Dann kamen die Stützen dazu und dann das Dachelement. Der Ursprung war die Montage. Wir hatten drei Kräne bis sieben Tonnen und einen Kran mit 40 Tonnen, einen Mobildrehkran der auf der Straße fahren konnte. Dann gab es richtige Taktzeiten, also Montagekolonnen. Die einen haben die Stützen gestellt und dann wurde alles zugeklatscht. Das alles fließbandmäßig abläuft, funktioniert nur wenn alles richtig ineinandergreift. Wenn es irgendwo zum Stocken gerät, wenn Material fehlt, dann stoppt das ganze Projekt. Danach kommen ja noch die eigentlichen Gewerbe, die die ganzen Maschinen stellen, ELT und so weiter. Das ist alles *just in time* zu bringen, und wenn der Rohbau/ Plattenbau nicht steht, können die nicht anfangen.
- JK Wie groß war denn der Betrieb?
- HPZ Hier haben 180 Leute gearbeitet. Es handelte sich um Transportbeton. Da müssen die Kraftfahrer im Drei- Schichtsystem arbeiten. Um 00 Uhr wird angefangen und um 24 Uhr aufgehört. Es gab drei Besatzungen. 20 Eigene, 60 Kraftfahrer und dann brauchst du noch Kranfahrer: Eine ganze Horde, die dann die vier Kräne bewegen. Die Montagetrupps vielen gar nicht so groß aus, so vier bis fünf Mann. Dazu kommt, dass man nur im Hellen montieren kann.
- JK Wurden die Bauteile nach Bedarf gefertigt oder gab es eine fortlaufende Produktion an Bauteilen?
- HPZ Die Produktion lief immer auf vollen Touren in zwei

Schichten. Die dritte Schicht, nachts, brauchten die Teile, um fertig zu werden. Wenn die Bauteile nicht abgenommen werden konnten, dann wurden Sie auf Halde gelegt. Dann wieder abgebaut, alles hier auf dem Gelände. Das konnte auch nicht zu viel sein, da die Teile so groß waren. (Zeigt ein Foto von einer 28m langen VT-Falte.)

- JK Die konnte dann aber auch nur 24m überspannen, oder? Ich kenne zumindest nur die zwei Varianten, VT18 und VT24.
- HPZ Diese war 28m lang. Das waren auch verschiedene Matrizen, wo die Dachteile drauf gefertigt worden sind. Wenn man so sagen möchte: das Schwerste war der Transport.
- JK Wie weit war ihr Lieferradius? Haben Sie nur für den Großraum Leipzig produziert?
- HPZ Das ging bis in den Bezirk Rostocks. Ich weiß nicht, ob dort Teile hergestellt wurden, aber die Glasplatten wurden mit der Bahn abtransportiert. Wir hatten hier einen Gleisanschluss, dort wurden die Platten dann in einen Waggon gestapelt und losgeschickt. Bei der Falte bin ich mir unsicher. Mit großen und starken West-Lastern der Reichsbahn wurde die Falte transportiert. Also ein Schwerlastbetrieb, angesiedelt bei der Reichsbahn. Die haben das meiste Geld bekommen. 70% waren Transport bei den Bauleistungen. Das bisschen, was die auf der Baustelle gebracht haben, war nicht viel. Wenn man jetzt den Transport rechnet, war das ein ganz schöner Aufwand.
- JK Auf der Baustelle selbst haben Sie keine Teile gefertigt?
- HPZ Also Vorwandplatten haben wir auf der Baustelle gemacht. Damit die Kräne überhaupt fahren konnten. Die wurden teilweise selber verlegt.
- JK Sie haben am Anfang erwähnt, dass sie auch viele der Umformerstationen gemacht haben? Davon stehen heute auch noch Viele.
- HPZ Ja, die Straßenbahn hat das echt gut hinbekommen. Die Gebäude sind saniert, die Dächer gedämmt.
- JK Wissen Sie mehr zu den Fernwärme Umformerstationen? Damit habe ich mich näher beschäftigt.
- HPZ Gut, wir sind ja '72 verstaatlicht worden, da war mein Vater raus hier. Die Fernwärme Bauwerke kamen wahrscheinlich danach.
- JK Haben Sie dann hier weitergearbeitet?



HPZ Nein, ich habe erst einmal studiert. Anfang der 80er bin ich fertig geworden und dann in die Statik gegangen. Ich habe eben erstmal in der Theorie gearbeitet und die Abteilung mit Computern ausgestattet. Wenn man das aus heutiger Sicht betrachtet- wir waren Bauingenieure die Brücken rechnen sollten, heute hat man eine Firma für solche Aufgaben. Aber das war eben der Sozialismus (lacht).

JK Und ihr Vater, nach 1972, was hat er dann gemacht?

HPZ Der ist 1978 gestorben. Also danach hat er in einer Firma für Druckmaschinen hier in Leipzig in der Bauabteilung gearbeitet. Hiermit war es eben vorbeigewesen. Und 1990, als ich hier wieder herkam, bei dem Wirtschaftsrat des Bezirkes habe ich das Unternehmen privatisiert. Das hieß noch nicht Treuhand. Da konnte man als DDR-Bürger noch, aber mir fehlte natürlich das Geld. Es gab bereits einen festgelegten Preis, und die Banken hatten kein Geld zur Verfügung. Weder die IKB, die Investitionskreditbank der DDR noch die Hypovereinsbank. Ich bin auch nach Westberlin gefahren, die Deutsche Bank, die die erste Niederlassung in Leipzig hatte, noch vor dem Wiedervereinigungsvertrag, die haben absolut nicht reagiert. So habe ich zusammen mit dem Unternehmen KANN das Unternehmen privatisiert. Die haben sofort investiert und ich hatte die Beteiligung, so konnten wir 1990 starten. Die Falte war noch auf dem Hof, ich habe dann eine Studie machen lassen. Der m² Dachfläche von der Falte für 450 Deutsche Mark, das hätte ich niemals bekommen, denn die Trapezprofile aus Stahl haben so um die 70 gekostet. Und gedämmt waren die so bei 180. Ist schon ein bisschen straff. So haben wir von vornherein abgelehnt, die Produktion zu übernehmen. Die Nachfolger des Wohnungsbaukombinates haben die Produktion gepachtet. Dann lag das bei der ersten Baugesellschaft und gegen einen geringen Obolus haben die hier auf dem Gelände weiter produziert. '91 haben die schon das Handtuch geworfen, waren aber noch verpflichtet die Arbeitsverträge zu halten. So ist die Produktion noch bis '92 gelaufen und dann war Schluss. Man muss nun mal auf die Kosten schauen. Für Hallenbauten gab es Werte. Für die Kubikmeter umbauter Raum. Den Auftraggebern ist es vollkommen egal wie die Halle aussieht. Wenn du die Kubikmeter nicht bringst, dann kriegst du den Auftrag halt nicht. Das war zu kompliziert mit der Bauweise. Die Falten waren sehr schwer. Gigantisch.

JK Je nach Variante konnten ja auch unterschiedlich viele

gestapelt werden.

HPZ Ja die Gesamtlast der Fahrzeuge durfte nicht überschritten werden. *(Zeigt Foto vom Aufbau des Geländes)*

JK Es ist ja auch spannend hier auf dem Gelände, sind die unterschiedlichsten Spannbeton Dachträger zu finden. Auch die HP-Schale.

HPZ Stimmt, hier ein Foto von der Spannbetonschutzmauer, direkt daneben. Wenn was in Stahl gerissen ist, dann ist der losgegangen wie ein Geschoss. Hätte alles aufgespießt, was in der Nähe war. Deshalb musste die Mauer hier stehen.

JK Ist mal was passiert?

HPZ Nein, das weiß ich nicht, ich denke nicht. Aber es gab solche Fälle, deswegen die Mauer.

Mit dem Baukran waren wir die Schnellsten. Die anderen hatte nicht so einen großen Baukran zum Produzieren. Wenn die Fertigung fertig war, dann konnte es einfach rüber gehoben werden.

JK Am Telefon meinten Sie bei unserem ersten Gespräch, 12 Stunden Herstellungszeit je VT-Falte?

HPZ Ja, da drüben ist das Kraftfuttermischwerk, das war schon damals dort. Die hatten ein großes Heizhaus und Dampfkapazität ohne Ende. Dann haben wir den Dampf über die Straße geholt und dann konnten die Hallen und auch die VT-Falte selbst bedampft werden. Das Ganze lief hier durch die Röhren in der Matrice durch. Und von oben waren noch Planen über dem Element und Schläuche unter der Plane, die Falte wurde damit auch von oben bedampft. Dadurch hatte man eine Frühfestigkeit nach acht Stunden. Für mich war das damals nicht zu begreifen, heute schon. Es ist die 35/40 Prozentige Festigkeit damit es nicht zerbricht.

JK Können Sie sich noch an ein besonderes Ereignis im Zusammenhang mit der VT-Falte erinnern?

HPZ Nichtwirklich. Die Highlights... Malwarder Stadtbauamtsdirektor da, oder eine Halle wurde eingeweiht. Die Highlights waren die Betriebsfeste mit Programm. Das Kollektiv wurde immer belobigt von dem FDGB, von der Stadt Leipzig. Da gabs Auszeichnungen und Aktivisten Ehrungen und Danksagungen. Das nützt einem im Nachhinein dann alles nichts mehr, wenn einem dann ein paar Jahre später in den Hintern getreten wird. Das haben Sie allerdings noch in den 60ern gemacht, dass sie gemerkt haben: Bei denen



A 032
A 033

Produktion und Lager im Werk Zuber
Betonschutzmauer vor potenziellen Spannstahlrissen, Werk Zuber

läuft das ja richtig. Die brauchen ein bisschen Unterstützung. Auch die Polizei hier in Leipzig, wenn die Transportbetonfahrzeuge kamen, da wurde die Kreuzung frei gemacht und das Ding durchgewunken. Es gab schon Privilegien. Mein Vater, der hatte ein Telefon im Auto und war mit UKW-Funk mit der Zentrale in der Plautstraße verbunden. Dann konnte er direkt von der Baustelle Dinge veranlassen oder kurz durchfunken. Also das Handy heutzutage, man kann sich das ja gar nicht mehr vorstellen, aber für mein Vater ging es ohne das Telefon im Auto nicht mehr. Damit konnte er immer Einfluss nehmen. Heute ist es für jeden möglich. Dazu brauchte man damals halt ein Autotelefon. Die besonderen Ereignisse... es lief eigentlich immer alles glatt. Manchmal wenn man bei -20 Grad eine Baustelle gemacht hatte, das war etwas streng. Da bin ich mit meiner Mutter immer mit Tee rausgefahren, in der Nacht haben wir in der bitteren Kälte den Tee verteilt. Aber die hatten es dann schön warm. Als so eine Halle montiert wurde, wurden unten Brenner mit Propangas reingestellt, die mit Flaschen beheizt wurden. So wurde von unten die Wärme hochgebracht und oben konnten die Platten fertig gegossen werden. In den Fugen war Beton drin, wenn ich das der Kälte aussetze, wird das nichts, deswegen wurde es beheizt.

JK Gab es noch einen vergleichbaren Betrieb wie diesen?

HPZ Ja, das Bau- und Montagekombinate, BMK-Süd. Das war alles geleitete Industrie. Also schwere und große Bauten, kurzfristig ging da nicht viel. Die nächsten drei Jahre waren immer schon verplant. Und bei den Hallen, dann ist irgendeinem Politiker eingefallen, oh wir brauchen jetzt eine Sporthalle, das hat nun wirklich nicht reingepasst. Da haben wir die Kauf- und Sporthallen gebaut, weil wir flexibel waren. Nicht nur wir, sondern sicherlich auch viele andere Firmen die halbstaatlich unterwegs gewesen sind. '72 hatte der private Sektor unter der Sozialistischen Einheitspartei dann ausgedient, wurde einfach wegrationalisiert. Dann wurde dieser Betriebsteil das Baukombinat Leipzig, das BKL. Vorher hießen sie Wohnungsbaukombinat, die waren pleite, und dann haben sie das ganze umgeschuldet und nicht wieder Wohnungsbaukombinat, sondern Baukombinat Leipzig genannt. Das waren alles dieselben Leute. Einfach ein anderer Name, verloren haben sie dabei sicherlich irgendwelche staatlichen Fonds. Das BKL war dann eingegliedert in das Unternehmen. Mit Grünau hatten die damals genügend Arbeit, die Platten von Grünau

sind aus dem Plattenwerk Wiederitzsch gekommen. Hier auf dem Hof wurden alle Hallenelemente für Grünau, aber auch für die landwirtschaftlichen Ställe gefertigt. Gerade die Landwirtschaft, die war nie bilanziert, die wurde dann in Feierabendtätigkeit gemacht. Die wurden von allen Seiten gelockt, bis sie sich überreden lassen haben den Auftrag anzunehmen. Die Elemente Produktion, es ist mir ein Rätsel, die hatten ja ein Drei-Schichtsystem, wurde dann in Feierabendtätigkeit noch zusätzlich gemacht. Aber die haben es hingekriegt. Nur bis zum September bilanzieren lassen und ab Oktober war dann Feierabendtätigkeit. Das wurde dann auch gesondert entlohnt. Das war nicht unentgeltlich, zusätzlich zum Gehalt. Das war Raub, sanktionierter Raub. Unmögliche Dinge wurden so möglich. Da ist viel in die Landwirtschaft gegangen. Und auch Überdachungen. Damals zur Ölkrise wussten alle, dass es im Westen Fahrverbote und so gab. Gabs hier nicht! Wir hatten Fünf-Jahresverträge mit der Sowjetunion, und die mussten liefern. '74, '75 - *Scheiß egal!* Das lief sogar bis '78, das haben wir hier nicht gespürt, dass es eine Ölpreiskrise gab. Dann lief der Vertrag aus, und das ganze Heizöl wurde knapp. Als DDR hatten wir viel auf Heizöl umgestellt, gerade in den Industrien aber auch in den Krankenhäusern. Und nun kam das Öl nicht mehr, ein unbeheiztes Krankenhaus, das geht ja gar nicht. Und da haben sie hier Dächer mit VT-Faltendach kurzfristig gebaut, ringsum nichts. Im Prinzip ein Rohbau so einer Halle. Die Braunkohle kam direkt aus dem Schacht, und damit sie nicht nass wurde, haben sie die Überdachungen gemacht. Also aus heutiger Sicht betrachtet, *alles total sinnlos*. Die Anstrengungen der SED haben zur Deutschen Einheit geführt. Das war das Endziel. Die haben die ganze Zeit daran gearbeitet, indem es immer schlechter wurde.

JK Spannend, was für Geschichten da dranhängen. Über eine Beobachtung bin ich auf das Thema gekommen und vollziehe nach wie sich die VT-Falte verteilt hat, und sitze nun bei Ihnen und schaue mir diese Fotos an. Viele Gebäude sind heute noch in Nutzung.

HPZ Das stimmt. Man muss die Hallen teilweise auch sanieren, nachdämmen. Auch die hier mit HP-Schalen auf dem Hof. Photovoltaik Anlagen sind auch ein Thema mit den Schrägen Dächern. Zwei Leisten auf die Dachhaut und dann kann man da Photovoltaik anbringen. Das rechnet sich nach ein paar Jahren.

JK Ich denke, wenn man langfristig denkt, gibt es gute Wege

für den Erhalt.

HPZ **Die Elemente gehen nicht kaputt, die sind wirklich unkaputtbar.**

Der Beton, damals als B45 gemacht, wir haben heute Festigkeiten, die gehen an die 70 kN, also fast eine Verdopplung der Festigkeit. Wir haben das damals mit Splitt gemacht, so ist auch die Falte. Die haben dann eine Körnung von circa 8mm, damals haben wir noch 480 m³/kg Zement in den Beton gepackt, heute so 390, jetzt bestimmt schon wieder weniger. Die Bedingungen bei der Herstellung die haben die Menge an Zement erfordert, aber die Masse an Elementen, die heute noch existieren sind von einer Qualität, dass sie unkaputtbar sind.

JK Was meinen Sie, könnte man die Elemente theoretisch auch wieder demontieren?

HPZ Kompetente Frage. Die Fuge zwischen den Elementen, da werden herausstehende Bewehrungsstähe miteinander verbunden, die kann man schnell aufschneiden. Die Lastaufnahmemittel, das sind eingeschraubte Ösen die Gewinde haben, da hat man die eingeschraubt, um Sie mit dem Kran zu montieren. Die Schrauben sind noch drinnen, aber da kann keiner nachweisen, dass die heute noch halten. Der Transport der Elemente müsste dann so gewählt werden, dass die Spannglieder am wenigsten belastet werden. Und bei den Spanngliedern reicht eigentlich eine Sichtprüfung aus, ob der Spannstahl korrodiert ist zum Beispiel. Da muss man sich mal ein Element von einem Abriss schnappen, um Tests durchzuführen, ob sich die Tragfähigkeit gesteigert hat oder gar nicht mehr vorhanden ist.

Der Abriss ist so aufwendig, das wird wohl jeder scheuen. Und das ist eigentlich die Garantie für den Erhalt.

JK Ein schönes Schlusswort. Vielen Dank Herr Zuber, dass sie sich die Zeit genommen haben.

HPZ Danke für Ihr Interesse.



Atlas

Die Typologie Mehrzweckhalle

Stadträumliche Verteilung von VT-Falten in Leipzig

Kategorien

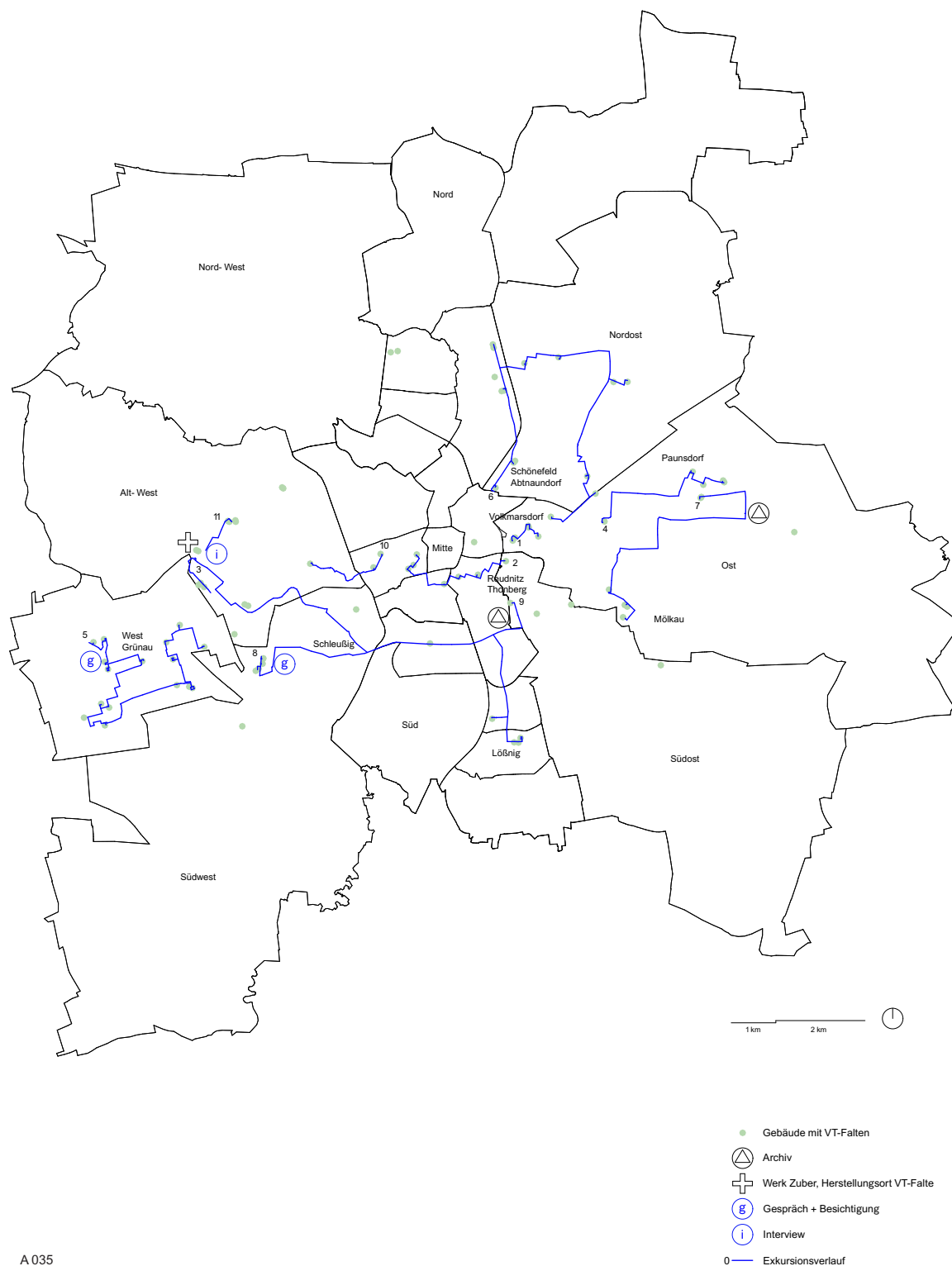
Index

In diesem Abschnitt wird zunächst noch einmal die Methode des Mappings und des Vorgehens beleuchtet, um den aktuellen Gebäudebestand in Leipzig abzubilden. Konkret soll im weiteren Schritt auch kurz auf den städtebaulichen Einsatz von Mehrzweckhallen sowie die stadtplanerischen Visionen für die Stadt in der Entstehungszeit der Gebäude eingegangen werden. Danach wird über einen genauen Index der Gebäudebestand näher aufgezeigt und kategorisiert. Die unterschiedlichen Typen- und Systembauten in den begleitenden Karten sind nach ursprünglicher und heutiger Nutzung sortiert, da sie zur Entstehungszeit maßgeblich die Bauform bestimmten. Seither hat sich der Nutzungsindex stark gewandelt, was Rückschlüsse über die Wandelbarkeit des Bestandes gibt.

Mittels Luftbildauswertungen wurde der gesamte, jedoch nicht zwangsläufig vollständige Gebäudebestand mit VT-Faltendach in Leipzig erfasst und in einem Index nach unterschiedlichen zugänglichen Daten gruppiert. Der Wechsel zwischen verschiedenen Datenlagen mit Ortho-Fotos in Kombination mit Exkursionen vor Ort und Sichtung der Gebäude hat sich als äußerst effektiv herausgestellt. Für Zahlen des gesamten Gebäudebestand mit VT-Faltendach in ganz Ostdeutschland gibt es bis dato keine Datenlage, die Aufschluss darüber geben könnte. Das Teilprojekt „C03- Massenphänomen Gewerbehalle“ innerhalb des DFG-Schwerpunktprogramms 2255 Kulturerbe Konstruktion arbeitet an einem Fernerkundungsverfahren welches Systemhallen automatisiert findet und klassifiziert.¹⁰⁹ Bei weiterer Ausarbeitung könnten so in Zukunft viele Systembauten einfach katalogisiert und verortet werden und einen größeren Gesamtüberblick liefern.

¹⁰⁹

Wesche, Leonhard/Achanccaray, Pedro/Hoyer, Sebastian: Serielle Gebäude und wo man sie findet. In: Reallabor Nachkriegsmode: zum Umgang mit jüngeren Denkmälern, Berlin 2023. S.79-88



Die Typologie Mehrzweckhalle

Die VT-Falte mit dem Ziel einer möglichst großen Spannweite wurde entwickelt, um auf Mehrzweckhallen einen vielseitigen Einsatz mit unterschiedlichster Nutzung von Industrie, Landwirtschafts- bis zum Gesellschaftsbau zu ermöglichen. Gebäuden mit öffentlicher Nutzung wurden im Städtebau der DDR besondere Bedeutung beigemessen. Durch bewusst gesetzte Kontraste von getypten, gleichförmigen Bauten und kontrastierenden Gesellschaftsbauten sollte die Ruhe im Privaten und die Attraktion im Gesellschaftlichen gefördert werden. Gleichheit und die konträre Besonderheit waren im Stadtraum gezielt inszeniert.¹¹⁰ Die auflockernde Wirkung der VT-Falte im Stadtraum war für Zwecke des Gesellschaftsbaus gut geeignet, und kam oft auf ein- bis zweigeschossigen Bauten zum Einsatz,¹¹¹ die durch ihre nahbare Größe das Dach erfahrbar machen. Die industrielle Plastik, ein markantes Merkmal der DDR-Moderne¹¹² und der Dachstruktur, macht die Hallen unabhängig von ihrem Material und Alter als solche erkennbar.

Stadträumliche Verteilung von VT-Falten in Leipzig

Die intensive Verteilung von VT-Falten im Stadtraum Leipzigs ist in dem Zusammenspiel von Projektierungen und dem großen Vorfertigungsstandort *Werk Zuber* zu erklären. Die Verteilung der Hallen erfolgte zumeist analog zu städtebaulichen Konzentrationspunkten. Horst Siegel, ab 1967 Leiter des Büros des Chefarchitekten Leipzig, verabschiedete 1970 einen Generalbebauungsplan für die Zukunft der Stadt.¹¹³ Die bestehende Blockrandstruktur sollte aufgelockert, teilweise durch Neubau ergänzt oder ersetzt werden, mit dem Ziel von fließenden Stadträumen. Der darauffolgende Investitionsplan von 1976- 1990 betonte die West- Ost Achse der Stadt und ihre randstädtischen Bereiche.¹¹⁴ Wichtige Standorte des Wohnungsbauprogramms, innerstädtische Arbeitsplätze sowie gesellschaftliche Zentren und Naherholungsgebiete wurden an dieser Achse angeordnet. Mit einem Generalplan der technischen Versorgung sollten die Defizite der technischen Infrastruktur, der bereits ausgelasteten Anlagen,

¹¹⁰ Hillmann, Robert: Besonderheiten der DDR- Architektur 2020 (vgl. Fn. 6). S.37

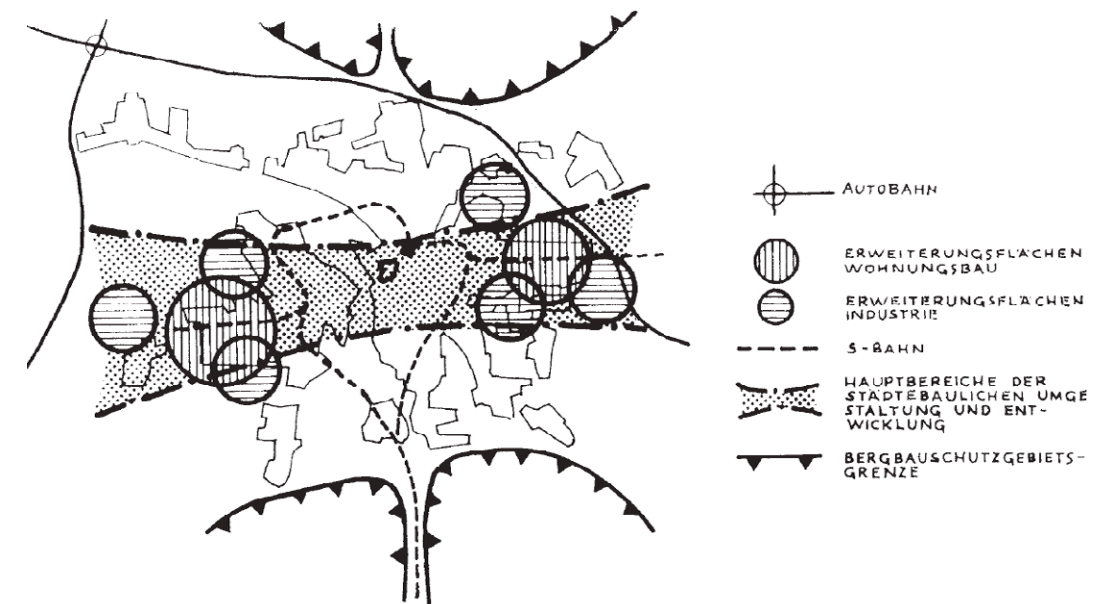
¹¹¹ Eberhard Kühn/Karlheinz Weißbach/Reinhold Riethmüller u. a.: VT-Falten 1969 (vgl. Fn. 23). S.41

¹¹² Engels/Jäger/Kaden: DDR Architektur 2019 (vgl. Fn. 56). S.12

¹¹³ Kaufmann, Christoph/Leonhardt, Peter/Müller, Anett u. a.: Plan! : Leipzig, Architektur und Städtebau 1945-1976, Bd. V, Dresden 2018. S.85

¹¹⁴ Tesch/Kramp/Rosa-Luxemburg-Stiftung <Sachsen> (Hgg.): Bauen in Leipzig 1945-1990 2003 (vgl. Fn. 18). S.147

analog zur Konzentration des Bauwesens, unterstützt werden.¹¹⁵ Mit der Verkündung des dritten Wohnungsbauprogramms von Erich Honecker im Oktober 1973, sollte die Wohnungsfrage als soziales Programm gelöst werden. Der weitreichende, extensive Wohnungsbau als Höhepunkt des Baugeschehens in der DDR an städtischen Randlagen wird auch mit dem Neubaugebiet Grünau ersichtlich.¹¹⁶ Als Sozialistische Wohnkomplexe wurden in einem neuen Quartier nicht nur Wohngebäude, sondern auch gesellschaftliche Einrichtungen, Kliniken und technisch versorgende Infrastruktur miteingeplant.¹¹⁷ Neben Grünau gab es in Leipzig beispielsweise die Wohnkomplexe Lößnig, Schönefeld, Mockau-West¹¹⁸ und Paunsdorf.¹¹⁹ Parallel zu diesen Wohnkomplexen und der West-Ost Achse der damaligen städtebaulichen Schwerpunkte, kann auch die Verteilung der Hallen mit VT-Faltendach beobachtet werden. Darüber hinaus wurde in selektierten Altbaubereichen die öffentliche Infrastruktur mit gesellschaftlichen Neubauten nachverdichtet.¹²⁰ In diesem Kontext ist die schiere Anzahl des aktuellen Gebäudebestands mit VT-Faltendach in Leipzig, von rund hundert Bauwerken in circa 20 Jahren Verbreitungszeit, nicht überraschend, aber dennoch beachtlich. So sind immer wiederkehrende Bauten mit kommunalen Nutzungen wie Sporthallen oder Jugendclubs neben viel Gewerbenutzungen, Einzelhandel bis hin zu technischen Infrastrukturen zu beobachten. Über Abfragen bei der Stadt Leipzig, Gesprächen vor Ort oder eingängigen Recherchen wurden die System-, Individual- und Typenbauten zunächst in Abhängigkeit zu ihrer ursprünglichen Nutzungskategorie eingeordnet:



115 Ebd. S.141-142

116 Heinecke/Büro für Urbane Projekte/Experimentale e.V (Hgg.): Heimat Moderne 2006 (vgl. Fn. 10). S.F11-F28

117 Kaufmann/Leonhardt/Müller u. a.: Plan! 2018 (vgl. Fn. 114). S.137

118 Ebd. S.137-141

119 Tesch/Kramp/Rosa-Luxemburg-Stiftung <Sachsen> (Hgg.): Bauen in Leipzig 1945-1990 2003 (vgl. Fn. 18). S.262

120 Ebd. S.261



Gleichrichterunterwerk, Systembau

Die kleinsten Gebäude mit VT-Faltendach in Leipzig sind sogenannte Gleichrichterunterwerke, betrieben von den Leipziger Verkehrsbetrieben (LVB) GmbH. Im Inneren befinden sich Hoch- und Gleichspannungsschaltanlagen, Transformatoren und Steuerungstechnik, um die Straßenbahnen über von hier aus weiterführende Kabelanlagen bis zur Fahrleitungsanlage mit Strom zu versorgen. Die Gebäude finden sich über das ganze Stadtgebiet verteilt in ehemaligen Neubaugebieten, wie auch als Nachverdichtung zwischen älterem Gebäudebestand. Mit um die 140m² Fläche sind die eingeschossigen Gebäude heute nach wie vor in gleicher Nutzung, das innenliegende System wird modernisiert und die Bauten saniert.¹²¹ Heute sind 19 Gebäude mit VT-Faltendach als Gleichrichterunterwerke in Nutzung.¹²² Die Fassade ist meist grau gestrichen, nachgedämmt und die Belichtung erfolgt zweiseitig über obenliegende Glasbausteinfenster- Wandmodule.

¹²¹ Wie moderne Bahnstromunterwerke Energie sparen. <https://www.l.de/blog/wie-moderne-bahnstromunterwerke-energie-sparen/>, Datum des Zugriffs: 23.06.2024.
¹²² (N. Ludwig, persönliche Kommunikation, 16. Mai 2024)



Umformerstation, Systembau

Als weitere technische Infrastruktur, diesmal den Stadtwerken Leipzig zugehörig, sind ab Mitte der 1970er Jahre für eine unabhängige Wärmeversorgung viele Umformerstationen für die Umwandlung von Fernwärme entstanden.¹²³ Gerade in Kombination mit extensivem Wohnungsneubau konnte so eine Versorgung unabhängig von anderen Staaten gewährleistet werden.¹²⁴ Das Heißwasser aus Kraftwerken wird in den Hallen über Umformer wärmegetauscht und an die umliegenden Gebäude verteilt. Das erklärt den Standort der Hallen in unmittelbarer Nähe zu Wohnungsbauten. Der Systembau wurde zumeist in fast identischer Bauweise in Montage Skelettbauweise mit VT-Falten errichtet. Als wiederholt eingesetztes Angebot des VEB Baukombinat Leipzig^{125 126} gibt es circa 16 bauähnliche Hallen in Leipzig. Die Hallen zeichnen sich durch einen rational zweigeteilten Grundriss aus. An der Längsseite befindet sich zumeist eine zweigeschossige Halle mit den Umformern mit den gleichen Glasbausteinfenster Wandmodulen wie die Gleichrichterunterwerke. Parallel dazu einachsig der zweigeschossige Sozialtrakt mit Büros, Werkstätten und Personalräumen und jeweiligen Fensterbändern. Diese Zweiseitigkeit ist auch an den Fassaden ablesbar. Als Umformer werden die Hallen heute nicht mehr genutzt. Mittlerweile hat sich eine breite Nutzungsänderungen entwickelt. Immer noch in der Hand der Stadtwerke sind drei Umformerstationen in weniger klimabelastende Blockheizkraftwerken mit Erdgas betrieben, umgewandelt worden.¹²⁷ Darüber hinaus werden die Hallen vermietet, beispielsweise an Firmen, eine gemeinnützige Skate- und Kulturgesellschaft und vor allen Dingen ehemalige Mitarbeitende der Stadtwerke, welche die Hallen als Garagen, Werkstatt oder Hobbyräume nutzen. Teilweise gibt es auch Leerstand. Die Gebäude gelten nach wie vor als „Kritische Infrastruktur“ und befinden sich in städtischer Hand.¹²⁸

123 Tesch/Kramp/Rosa-Luxemburg-Stiftung <Sachsen> (Hgg.): Bauen in Leipzig 1945-1990 2003 (vgl. Fn. 18). S.141

124 NDR: Windkraft und Erdwärme: Erneuerbare Energien in der DDR. <https://www.ndr.de/geschichte/schau/plaetze/Windkraft-und-Erdwaerme-Erneuerbare-Energien-in-der-DDR,alternativenergie100.html>, Datum des Zugriffs: 05.07.2024.

125 Miltitzer Allee 42e, Schönau2024.

126 Tschernyschewskistraße 36, Mockau2024.

127 Julke, Ralf: In der Hildegardstraße haben die Stadtwerke Leipzig ihre erste Energiestation aufgebaut - Leipziger Zeitung. In: Leipziger Zeitung, <https://www.l-iz.de/wirtschaft/wirtschaft-leipzig/2017/08/In-der-Hildegardstrasse-haben-die-Stadtwerke-Leipzig-ihre-erste-Energiestation-aufgebaut-189417>, Datum des Zugriffs: 23.06.2024.

128 (M. Schulze, persönliche Kommunikation, 6. Juni 2024)







25a

EIERGROSSHANDEL

0171 / 34 69 59 1

Täglich
frisch

25A

EIERGROSSHANDEL
0171 / 3469591





Kaufhalle

Die Kaufhallen sind in ihrer ursprünglichen Form in Leipzig fast nicht mehr zu finden. Die projektierte Variante *KH 400 WBS70/VT-Falte* des VEB Baukombinats Leipzig¹²⁹ wurde zweimal ausfindig gemacht. Einige wurden umgebaut oder abgerissen.



540

Netto



Fleischmanufaktur
Dietzel Schlemmer-Bistro



amazon hub

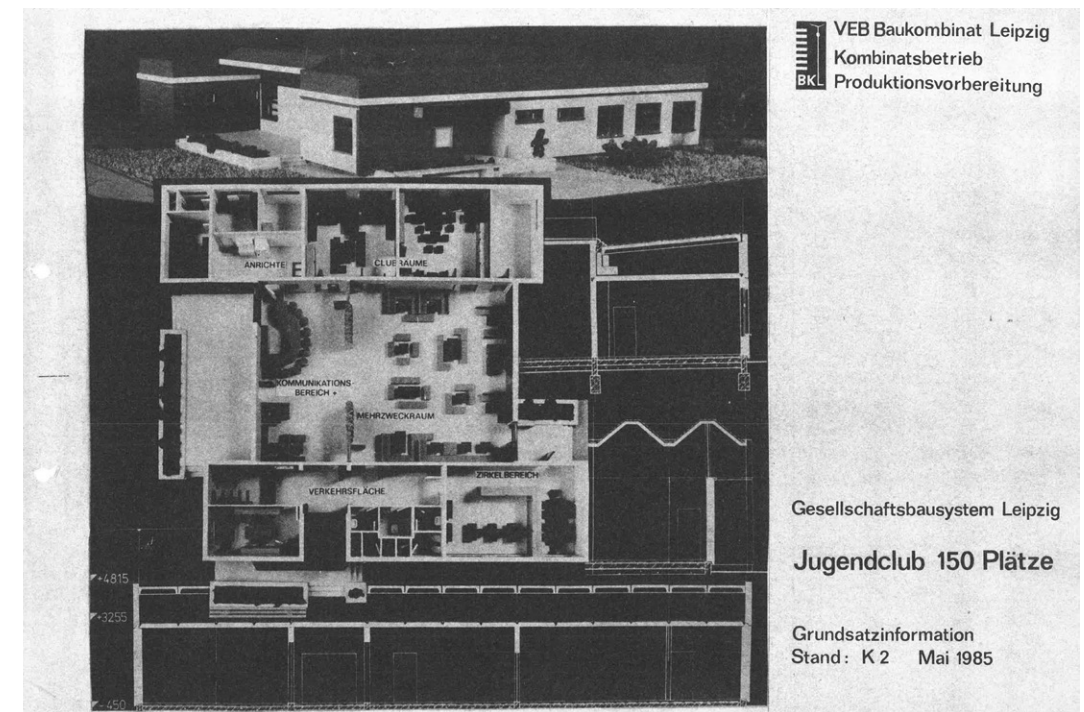


REGIONALE
PRODUKTE
BEI NETTO



Jugendclub, Typenbau

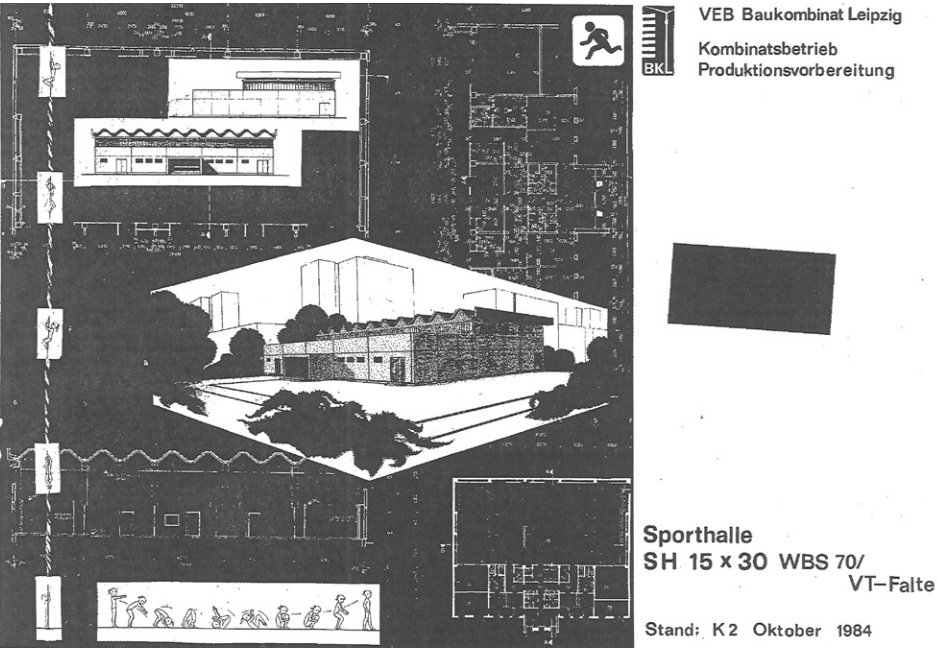
Im Leipziger Stadtraum finden sich vier baugleiche Jugendclubs. Der Gesellschaftsbau war für 150 Personen ausgelegt und zeichnet sich durch einen Mix an Dachformen aus: Der zentrale Mehrzweckraum mit VT-Faltendach wird zweiseitig gefasst von kleineren Raumeinheiten in WBS 70 mit Flachdach.¹³¹ Auch die Jugendclubs werden von der Stadt verwaltet und sind nach wie vor Treffpunkte für Jugendliche.





Sporthalle, Typenbau

Oft in Kombination mit Typenschulen befinden sich 13 Sporthallen mit VT-Faltendach in Leipzig. Zumeist an Grundschulen findet sich fünfmal der Typ *SH 15x30, WBS 70/ VT-Falte*¹³² und für weiterführende Schulen siebenmal der Typ *SH 18x36 + G WBS 70- VT- Falte*, mit einer weiteren Gymnastikhalle ebenfalls mit VT-Faltendach.¹³³ Die Kürzel der Titel beziehen sich auf den Titel (SH=Sporthalle, G=Gymnastikraum), die Maße (beispielsweise 15x30 Meter) und die verbauten Systeme (WBS 70, VT-Falte). Beide waren Angebote des VEB Baukombinats Leipzig. Die Sporthallen zeichnen sich durch die zentrale Halle mit VT-Faltendach aus, und sind durch eingeschossige Umkleiden mit WBS 70 Wandelementen umbaut. Die Erschließung erfolgt zentral an der Längsseite der Gebäude. Die kommunalen Gebäude werden nach wie vor als Sporthallen genutzt und wurden teilweise schon saniert oder befinden sich in einem sanierungsbedürftigen Zustand.



A 042 Sporthalle SH 15x30 WBS 70/ VT-Falte in Paunsdorf, Leipzig
A 043 Angebotsprojekt Sporthalle SH 15x30 WBS 70/ VT-Falte des VEB Baukombinats Leipzig

132 Bauarchiv DDR: Sporthallen SH 15x 30, <https://bauarchivddr.bbr-server.de/bauarchivddr/archiv/plarchiv/03804-2403/akten-und-mappen-pdf/03804-2403-sporthallen-sh-15-30.pdf>, Datum des Zugriffs: 15.07.2024.
133 Bauarchiv DDR: Sporthalle WBS 70 VT-Falte, <https://bauarchivddr.bbr-server.de/bauarchivddr/archiv/plarchiv/03772-b-0909/akten-und-mappen-pdf/03772-b-0909-sporthalle-wbs-70-vt-falte.pdf>, Datum des Zugriffs: 15.07.2024.



Senior*innenzentrum

Drei fast baugleiche Senior*innenzentren in Leipzig befinden in den Investitionsschwerpunkten des Generalbebauungsplans für die Stadt Leipzig. Gekennzeichnet von hohen Wohntürmen befindet sich mittig eine Halle mit Mensa und Essensräumen mit VT-Faltendach. Dieser flache, eingeschossige Bau wird von seiner strukturierten Dachhaut aufgelockert und formt in Kombination mit den zwei angeschlossenen Hochbauten das Ensemble.





Mehrzweckhalle, Systembau

Mit der sofortigen Projektierung der vielseitig einsetzbaren Mehrzweckhalle mit VT-Falte, nach Zulassung des Bauteils¹³³ ist sie wahrscheinlich die am meisten verbreitete Kategorie. Auch in Leipzig machen sie mit 43 Bauwerken den größten Gebäudebestand mit VT-Faltendach aus. Die Nutzungen sind so breit gefächert wie ihre Größe und baulicher Zustand. Zumeist in Gewerbegebieten oder am äußeren Stadtrand zu finden, befindet sich heute in den Hallen Einzelhandel und Gewerbe. Ob projektierte Mehrzweckhalle oder abgewandelter Systembau, die Hallen wurden fast immer in Stahlbetonskelettbauweise montiert.





DLRG
WASSERRETTUNG



Individualbau

Viele Gebäude, die zunächst nicht in eine der oben genannten Kategorien fallen, zeichnen sich ebenfalls durch den Einsatz von VT-Falten aus. Teilweise wurde hier durch Sonderlösungen oder in freierer Kombination mit ortsgegebenen Spezifika Bauwerke errichtet, die das Bauteil beinhalten und damit unter Individualbauten gelistet werden. In dem beigelegten VT-Falten Atlas werden Mehrzweckhallen und Individualbauten innerhalb einer Kategorie aufgeführt, da die Differenzierung am aktuellen Bestand teilweise nicht ausgemacht werden kann.









Eingangssituation Umformerstation, Grünau Leipzig

A 048

Das Aufschlüsseln in verschiedene Nutzungskategorien ermöglicht einen Überblick zu Funktionsänderungen, Leerständen, aber auch zu unveränderten Nutzungen. Der bauliche Zustand ist folglich abhängig von den Gebäudebetreiber*innen. Sind die Gleichrichterunterwerke beispielsweise nahezu alle saniert, befinden sich die Umformerstationen in einer Art Schwebezustand, von nicht ganz effizienten Nachnutzungen durch betriebsinterne Vergabe von Räumen und teilweise Leerstand. Sporthallen sind dagegen jeden Tag ausgebucht und werden durchgängig genutzt. Sind die Gebäude in privater Hand, so verhalten sich auch die baulichen Maßnahmen je nach Nutzung und Gebrauch. Generell fällt bei der Sichtung auf, dass viele Gebäude, mehr als anfänglich vermutet, genutzt werden. Nur der bauliche Zustand ist oft sanierungsbedürftig. Bei öffentlicher Nutzung und der technischen Infrastruktur, die nicht saniert wurde, fällt eine große Landschaft an Graffiti auf. In Leipzig werden zwar einige Gebäude abgerissen, jedoch weniger als angesichts der Abriss-Trends in anderen Städten zu erwarten wäre.

In Dresden wurde eines der ersten Gebäude mit VT-Faltendach, die Schwimmhalle Steinstraße, 2023 abgerissen.¹³⁴ Auch in Berlin mussten einige Hallen den Abrissfahrzeugen weichen.¹³⁵

¹³⁴ Schwimmhalle Steinstraße wird abgerissen. <https://www.radiodresden.de/beitrag/schwimmhalle-steinstrasse-wird-abgerissen-730554/>, Datum des Zugriffs: 18.06.2024.

¹³⁵ LIVE, Marzahn-Hellersdorf: Abriss DDR-Dienstleistungswürfel & Neubau Rewe – Neue Grottkauer Straße 9 – 2019-2020. In: Marzahn-Hellersdorf LIVE, <https://marzahn-hellersdorf.com/neubau-rewe-neue-grottkauer-strasse-9-2019-2021/>, Datum des Zugriffs: 23.06.2024.

Index

Atlas Nummer	Adresse	Typ	Geschosshöhe	Name/ Nutzung	Ehemalige Nutzung	Zustand
08A	Pfaffensteinstraße 14, 04207 Leipzig	SPH-N-18x36-VT-Falte	II	Sporthalle 100. Schule		Sanierung
08A	An d. Kotsche 13a, 04207 Leipzig	Umformerstation	II	Papier und Textilaufkauf, Garagen/ ehemalig. Umformerstation	Umformerstation	
08A	An d. Kotsche 39, 04207 Leipzig	SPH-N-18x36-VT-Falte	II	Sporthalle an der Kotsche		
07A	Miltitzer Allee 42e, 04205 Leipzig	Umformerstation G7- U2	II			
07A	Lützner Str. 540, 04205 Leipzig	Kaufhalle	II	Netto		Umbau, Sanierung
07A	Miltitzer Weg 8, 04205 Leipzig	Jugendclub	I	Fröbel-Jugendfreizeittreff ARENA		
07A	Miltitzer Weg 2a, 04205 Leipzig	SPH-N-18x36-VT-Falte	II	Sporthalle Cormenius Schule		
07B	Heidelberger Str. 1, 04209 Leipzig	Umformerstation	II	Fressnapf Leipzig		
07B	Schönauer Str. 235, 04205 Leipzig	Mehrzweckhalle	I	Freiwillige Feuerwehr Grünau: Notallrettung & Krankentransport		
07B	Breisgaustraße, 04209 Leipzig	Umformerstation G4- U2	II	Eiergrosshandel, Vodafone, Garagen- und Hobbyräume	Umformerstation	
07B	Ratzelstraße 155, 04207 Leipzig	Gleichrichterunterwerk	I			
07B	Grünau-Siedlung, 04207 Leipzig	Systembau	I	Senior*innenzentrum		
08B	Berkaer Weg 18, 04207 Leipzig	Umformerstation	II		Fernwärmeversorgung	Sanierung
07C	Alte Salzstraße 63, 04209 Leipzig	Umformerstation	II	Heizhaus, gemeinnütziger Kulturverein	Umformerstation	Umbau 2007
07C	Brünner Str. 8d, 04209 Leipzig	Mehrzweckhalle	II	TÜV Süd		
07C	Diezmannstraße 22, 04207 Leipzig	Mehrzweckhalle		Unterschiedliche Gewerbe		
07C	Diezmannstraße 22, 04207 Leipzig	Individualbau	III	Weltenbummlerhaus, Betonkiste		
07C	Diezmannstraße 77, 04207 Leipzig	Rohbau	II	cetrac GmbH - gebrauchte Gerüste und Schalungen, Lager		
07C	Diezmannstraße, 04207 Leipzig	Mehrzweckhalle	II	Firma Fiedler - Rasenmäher Fachhandel		
08C	Rippachtalstraße 10, 04249 Leipzig	Mehrzweckhalle	II	BBG Bodenbearbeitungsgeräte, Landwirtschaft		
06C	Lützner Str. 171, 04179 Leipzig	Gleichrichterunterwerk	I	Gleichrichterunterwerk		Sanierung
06C	Lützner Str. 162, 04179 Leipzig	Mehrzweckhalle	II			
06C		Mehrzweckhalle	II	Feuerwehr / Übungsplatz Polizei Leipzig		
06C		Mehrzweckhalle	II	Feuerwehr / Übungsplatz Polizei Leipzig		
06C		Mehrzweckhalle	II	Feuerwehr / Übungsplatz Polizei Leipzig		
06C	Plautstraße 52, 04179 Leipzig	Mehrzweckhalle	II	Werk Zuber, KANN- Beton	ehemaliger Produktionsstandort der VT-Falte	
06B	Plautstraße 52, 04179 Leipzig	Mehrzweckhalle	II	Werk Zuber, KANN- Beton	ehemaliger Produktionsstandort der VT-Falte	
05C	Franz-Flemming-Straße 27, 04179 Leipzig	Mehrzweckhalle	II	Mischnutzung		
05C	Franz-Flemming-Straße 27, 04179 Leipzig	Mehrzweckhalle	I	Cross Fit/ Autoservice		
05C	Franz-Flemming-Straße 20, 04179 Leipzig	Mehrzweckhalle	II	Trailer Center Koppe		
05D	Otto-Schmiedt-Straße, 04179 Leipzig	Mehrzweckhalle	I			
05D	Otto-Schmiedt-Straße, 04179 Leipzig	Mehrzweckhalle	I			
06D	Lindenauer Markt Aufgang B, 04177 Leipzig	Gleichrichterunterwerk	I			
06E	Mainzer Str. 4, 04109 Leipzig	Individualbau	II	Schwimmer- Sprunghalle Uni Leipzig		Sanierung 2014 - 2019
06E	Marschnerstraße 30, 04109 Leipzig	Sporthalle	I			
06E	Gustav-Mahler-Straße 1-3, 04109 Leipzig	Individualbau	II	Kinder und Jugenärztlicher Dienst		
06D	Reichelstraße 12, 04109 Leipzig	SH 15x30 WBS 70 VT-Falte	I	Sporthalle Anna-Magdalena-Bach-Grundschule		
06D	Elsterstraße, 04109 Leipzig	Umformerstation	II			
06D	Härtelstraße 6, 04107 Leipzig	Gleichrichterunterwerk	I			Sanierung
06D	Leplaystraße 13, 04103 Leipzig	Sporthalle	II	Turn- und Gymnastikclub Leipzig e.V.		
06D	Seeburgstraße 51a, 04103 Leipzig	Mehrzweckhalle	II			In Sanierung (Stand Jan.2024)
06G	Perthesstraße 2c, 04317 Leipzig	Mehrzweckhalle	I			Einseitige Sanierung
06G	Klasingstraße 44C, 04315 Leipzig	Umformerstation	II			
06G	Kohlgartenstraße 36, 04315 Leipzig	SH 15x30 WBS 70 VT-Falte	II	Sporthalle August Bebel Schule		sanierungsbedürftig
05F	Dörrienstraße 3, 04103 Leipzig	Gleichrichterunterwerk	I			Sanierung
05G	Konradstraße 26, 04315 Leipzig	SH 15x30 WBS 70 VT-Falte	I / II	Sporthalle Rabet		
05G	Eisenbahnstraße 54, 04315 Leipzig	Jugendclub	I / II	Offener Freizeittreff „Rabet“		
05G	Hildegardstraße 1, 04315 Leipzig	Umformerstation	II	Blockheizkraftwerk	Umformerstation	
05H	Püchauer Str. 4, 04318 Leipzig	Jugendclub	I / II	Offener Jugendclub Sellerhausen (Kindervereinigung e.V.)		
05H	Bästleinstraße 2, 04347 Leipzig	Umformerstation	II	Fernwärme	Umformerstation	
05J	Lehdenweg 40, 04328 Leipzig	Umformerstation	II	Fernwärme	Umformerstation	Sanierung
05J	Lehdenweg 40, 04328 Leipzig	Umformerstation	II	Fernwärme	Umformerstation	

Case Studies

An der Kotsche 13a

Heizhaus

Interview mit Sven Bielig, Mitbegründer der Heizhaus gGmbH

Bewertung: Herausstellung der Hemmnisse und Potenziale

Durch die detaillierte Analyse zweier nahezu identischer Fallbeispiele mit unterschiedlicher Nutzung wird untersucht, wie robust die Systembauten mit VT-Faltendach heute in Bezug auf ihren Grundriss, Rohbau und die damit verbundenen Nutzungsmöglichkeiten sind.

Der Fokus der Case Studies liegt auf den Umformerstationen in Leipzig, ehemaligen technischen Infrastrukturen, die einen breiten Fächer unterschiedlicher Nachnutzungen aufweisen. Die ursprüngliche Funktion dieser Gebäude ist obsolet geworden. Heute dienen sie hauptsächlich als Unterstell-, Lager- und Hobbyräume für ehemalige Mitarbeiter der Stadtwerke,¹³⁶ sowie als Standorte, die bereits zu Blockheizkraftwerken (BHKW) umgewandelt wurden,¹³⁷ werden vermietet oder stehen leer. Sie befinden sich nach wie vor in der Verwaltung der Stadtwerke Leipzigs. Die Erscheinung der Hallen hat sich seit ihrer Entstehung baulich kaum bis gar nicht verändert.

Bereits in der Planungsphase wurden die Hallen nicht auf eine spezifische, technische Nutzung beschränkt, wie schon aus dem Titel des Grundrisses der „zeitweiligen Umformerstation“ in Grünau hervorgeht.¹³⁸ Der Systembau zeichnet sich durch seinen klar zwei geteilten Grundriss aus. An einer der Längsfassaden in einem Achsmaß angeordnet, befindet sich der zweigeschossige Sozialtrakt mit Sanitäranlagen, Büros, Umkleiden und Kontrollräumen. Ein anliegender Flur im ersten Obergeschoss ermöglicht Blickbeziehungen über Fenster auf die danebenliegende große Halle. Die zweigeschossige Halle befindet sich an der gegenüberliegenden Längsfassade, ist einseitig über Glasbaustein- Wandelemente belichtet und über große Garagentore zugänglich. Die Zweiseitigkeit der Nutzung wird auch in der Fassade über die verschiedenen Fensterbänder sichtbar. Meist umfahr-, zumindest anfahrbar gibt es gute Erschließungsmöglichkeiten für Fahrzeuge.

¹³⁶

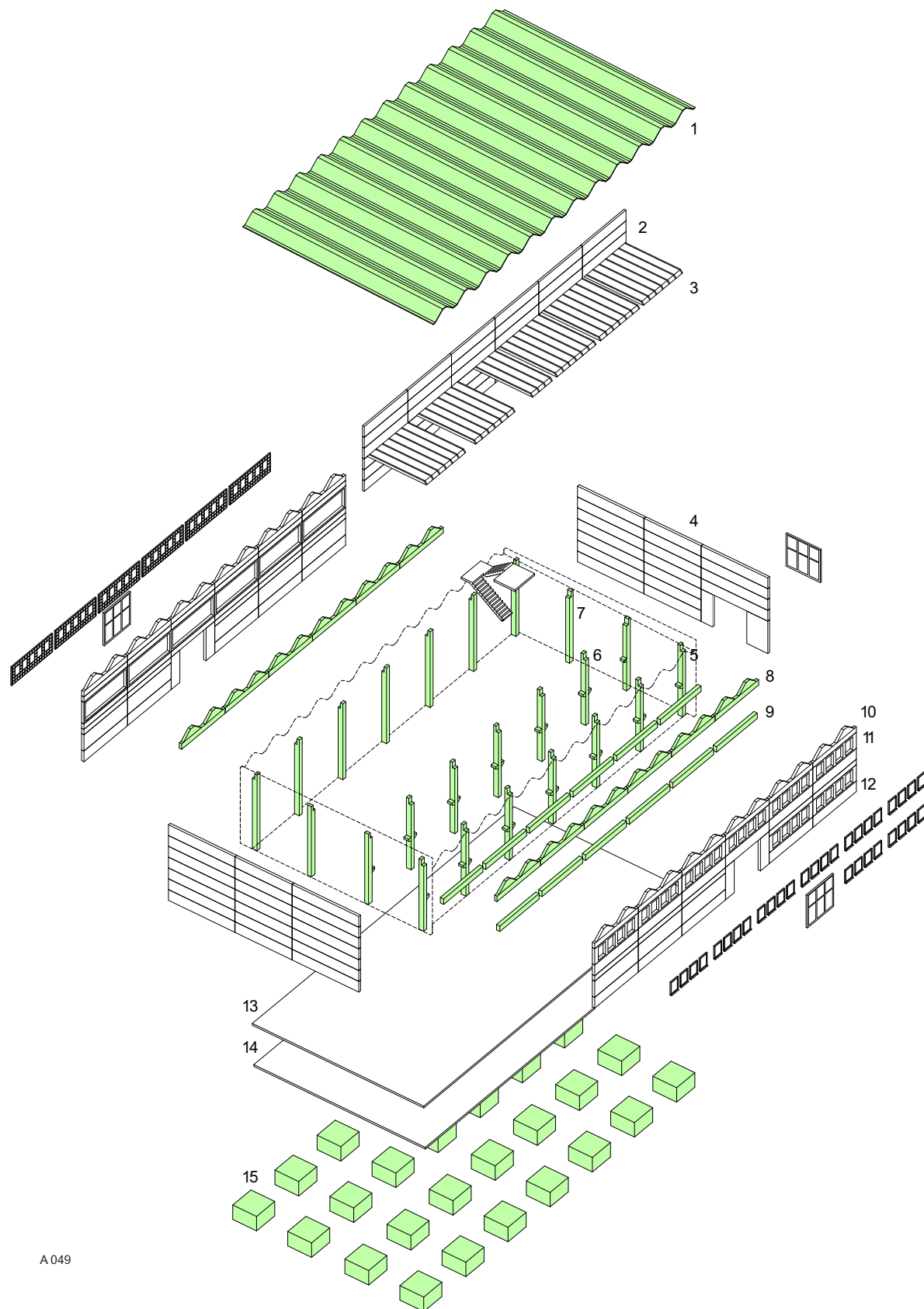
Sven Bielig, Heizhaus gGmbH 2024.

¹³⁷

Julke: In der Hildegardstraße haben die Stadtwerke Leipzig ihre erste Energiestation aufgebaut · Leipziger Zeitung 2017 (vgl. Fn. 128).

¹³⁸

Zeitweilige Umformerstation.



Standartaufbau einer Umformerstation
 Stahlbetonskelett- Montagebauweise mit VT-Faltendach

● Rohbau

- 1 VT-Falte 24
- 2 Wandplatten aus Leichtbeton
- 3 Kasettendeckenplatte
- 4 Wandplatte
- 5 Eckstütze
- 6 Normalstütze
- 7 Randstütze
- 8 Randriegel mit Stahlbeton- VT-Falten Auflager
- 9 Geschossriegel
- 10 Wandplatte (Verblender)
- 11 Fensterrahmenplatte
- 12 Sockelwandausbau
- 13 Beton 200mm
- 14 Kies 200mm
- 15 Stützenfundamente als Hülsenfundamente



A 050

An der Kotsche 13a

Adresse: An der Kotsche 13a, 04207 Leipzig, Grünau

Eckdaten: Wirtschaftstrakt: 432m², Sozialtrakt 2x216 m², Montage-Skelettbauweise

Inhaber: Stadtwerke Leipzig

Ursprüngliche Nutzung: Umformerstation

Heutige Nutzung: Albus (Papier und Textilaufkauf) ehemalige Umformer- Halle, Garagen EG (ehemalige Stadtwerke Mitarbeiter), Leerstand OG

Bauliche Veränderung: Keine

Städtebau: Umfahrbar, Solitär am Rand, Sichtachse zwischen Wohnbauten, Von Hauptverkehrsachse nicht ersichtlich

Umgebende Bebauung: Wohngebäude, Polizei, Kleingewerbe, Bibliothek

Im westlichen Teil Grünaus, in unmittelbarer Nähe zur Verkehrsachse der *Ratzelstraße*, kurz vor dem Kulkwitzer See, liegt das untersuchte Gebäude. Am Ende der Straße *An der Kotsche* befindet sich, in fast mittlerer Sichtachse die ehemalige Umformerstation. Das durch die VT-Falten gezackte Dach ist aus dieser Perspektive nicht zu übersehen. In ruhiger Atmosphäre, direkt gegenüber von sechsgeschossigen Wohngebäuden aus DDR-Zeiten, bildet das Gebäude einen Abschluss mit umringendem Grün vor der Hauptverkehrsachse. Die Gebäudeansicht mit Glasbausteinen im oberen Teil der Fassade, sowie einem blauen Metalltor in länglichen Betonfertigteilplatten mit einzelnen Türen, ermöglichen keinerlei Einsicht ins Gebäudeinnere. Auch die kurzen Seiten, die Westliche, nicht einsehbare, und östliche Gebäudeansicht mit wiederholtem blauem Tor zeichnen sich durch Fertigteilwandplatten aus und geben keine Auskunft über das Innere. Die südlich, rückwärts zur Straße liegende Fassade, welche über einen umliegenden asphaltierten Weg zu erreichen ist, zeichnet sich durch zwei Eingangstüren und eine sich abzeichnende Zweigeschossigkeit über angeordnete Fenster aus. Im Erdgeschoss sind diese mit Metallgittern als Einbruchsschutz gesichert und die Fensterahmen blau gestrichen. Die dichte Begrünung neben dem umliegenden Weg lässt die Rückfassade privater wirken. Ein als Parkplatz genutzter, asphaltierte Wendebogen schafft Freiraum auf der Ostseite neben dem Gebäude. Die äußere Erscheinung wird maßgeblich von der Längsansicht durch die VT-Falten und das blaue Tor bestimmt. Hier wachsen, außer vor dem gepflasterten Weg zum blauen Eingangstor, Bäume und Pflanzen, die das Gebäude teilweise verdecken. Über dem Eingang ist ein weißes Schild mit schwarzer Schrift „Papier- und Textilaufkauf“ angebracht. Das

Gebäude ist in Montage- Skelettbauweise mit Betonfertigteilen errichtet worden. In einem Achsmaß von sechs Metern stehen Betonfertigteilstützen auf einer Fläche von 18x 36 Metern. Auf den Stützen der Längsseite liegen Betonfertigteilträger auf, auf denen sich die Auflager für die VT-Falten befinden. Diese Auflager sind ebenfalls Fertigteile, die perfekt die Form der VT-Falte nachzeichnen und auf denen 12 VT-Falten 24 als Träger mit einer Neigung von 2,5% Gefälle in Richtung Süden verankert sind. Dieser Rohbau benötigt durch den Dachträger keinen Riegel an den kurzen Seiten des Gebäudes. Die Außenhaut aus unterschiedlich großen Betonwandplatten, je nach Einbindung von Wandteilen mit eingelassenen Fenstern oder Glasbausteinen sowie den Toren und Türen, wird an den Stützen befestigt und verfugt. Durch die Zweiteilung des Grundrisses in Sozial- und Wirtschaftstrakt und einem zweiten Geschoss im Erstgenannten, befinden sich auf zweiter Achse zur südlichen Außenwand eine weitere Reihe von Stützen, welche die Kassettendeckenplatten und raumabgrenzenden Wandplatten aus Leichtbeton zum Wirtschaftstrakt tragen. Mittig in diesem Sozialtrakt befindet sich in der Größe einer Achse eine gegenläufige U- Betontreppe mit Halbpodest. Die restlichen Wände sind in Mauerwerk ausgeführt. Im Obergeschoss des Sozialtrakts sowie der ehemaligen Umformer- Halle ist das trapezförmige Dach erlebbar und wirkt dadurch raumbildend. Über einen anliegenden Flur im Sozialtrakt im Obergeschoss sind Sanitär- und Schaltanlagen zu erreichen. Von hier aus gibt es, durch eingesetzte Fenster, Blickbeziehungen in die zweigeschossige Produktionshalle. Diese ist in einer Achse unterkellert und hier mit Gitterboden ausgelegt. Nach Beurteilung durch die Besichtigung, befindet sich das Gebäude höchstwahrscheinlich in einem baulichen Originalzustand. Lediglich die Umformer sind entfernt worden. Im Obergeschoss befinden sich teilweise noch ehemalige Schaltanlagen, ansonsten steht das Geschoss leer oder wird als Lager genutzt. Derzeit wird die ehemalige Produktionshalle von Albus Leipzig e.K. gemietet, ein Aufkauf für Schrott mit mehreren Standorten in Leipzig. Der Standort dient hier als Wertstofflager sowie als gelegentlicher Stellplatz. In der Halle befinden sich große Container, Waagen zur Gewichtsmessung und Ansammlungen von Mülltonnen. Die anliegenden Räume im Erdgeschoss, im früheren Sozialtrakt, sind an ehemalige Mitarbeiter der Stadtwerke vermietet, welche sie



als Garagen und Werkstätten nutzen. Bei der Besichtigung und dem Gespräch mit der Mieterin sind keine baulichen Probleme erkannt oder benannt worden. Die Innenräume sind dem Alter entsprechend sanierungsbedürftig, die Halle ungedämmt, was in der aktuellen Nutzung jedoch keine Rolle spielt.





A 053 Flur im leerstehenden OG

A 054 Ehemalige Schaltanlagen im OG



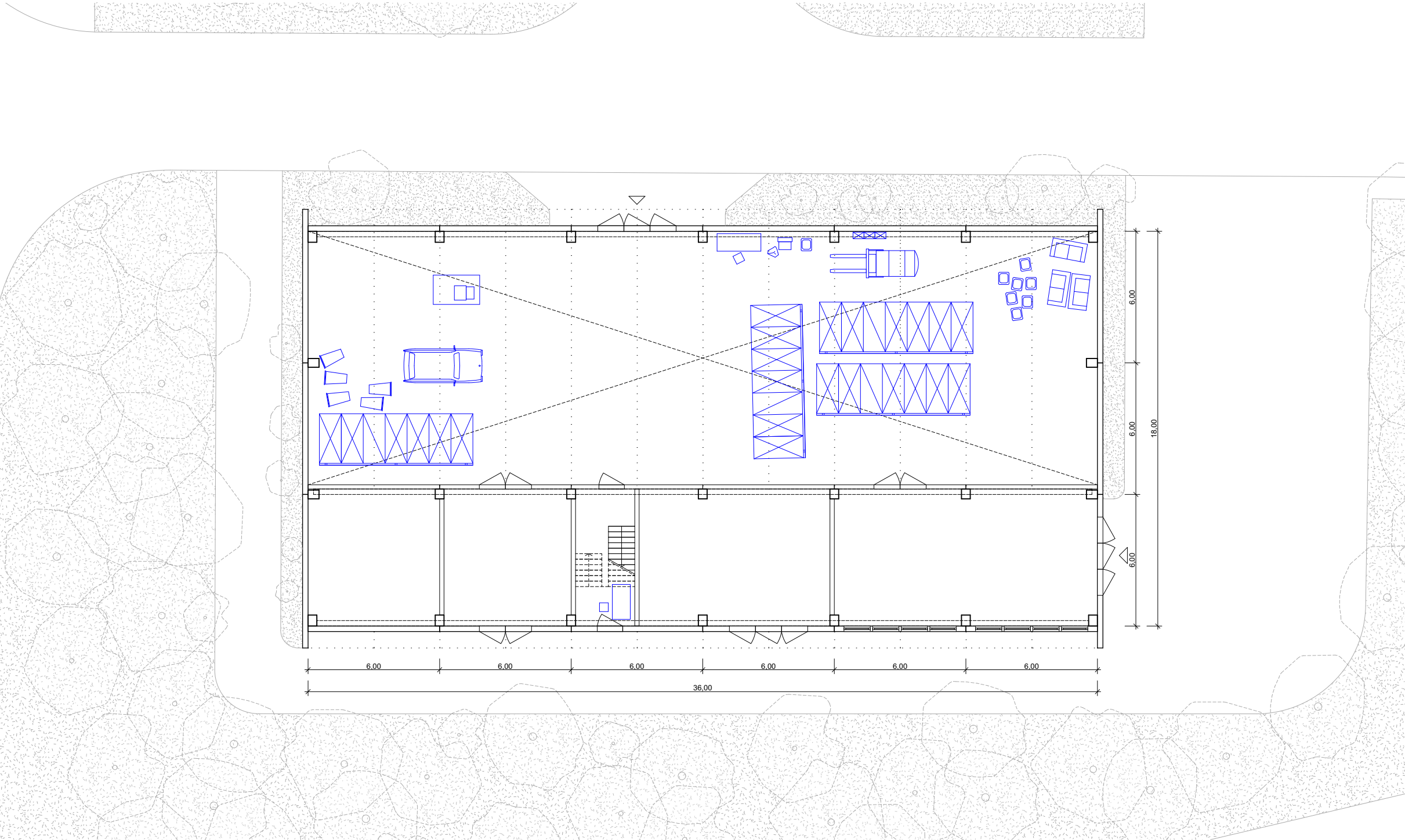
Blick vom Flur im OG in die ehemalige Produktionshalle

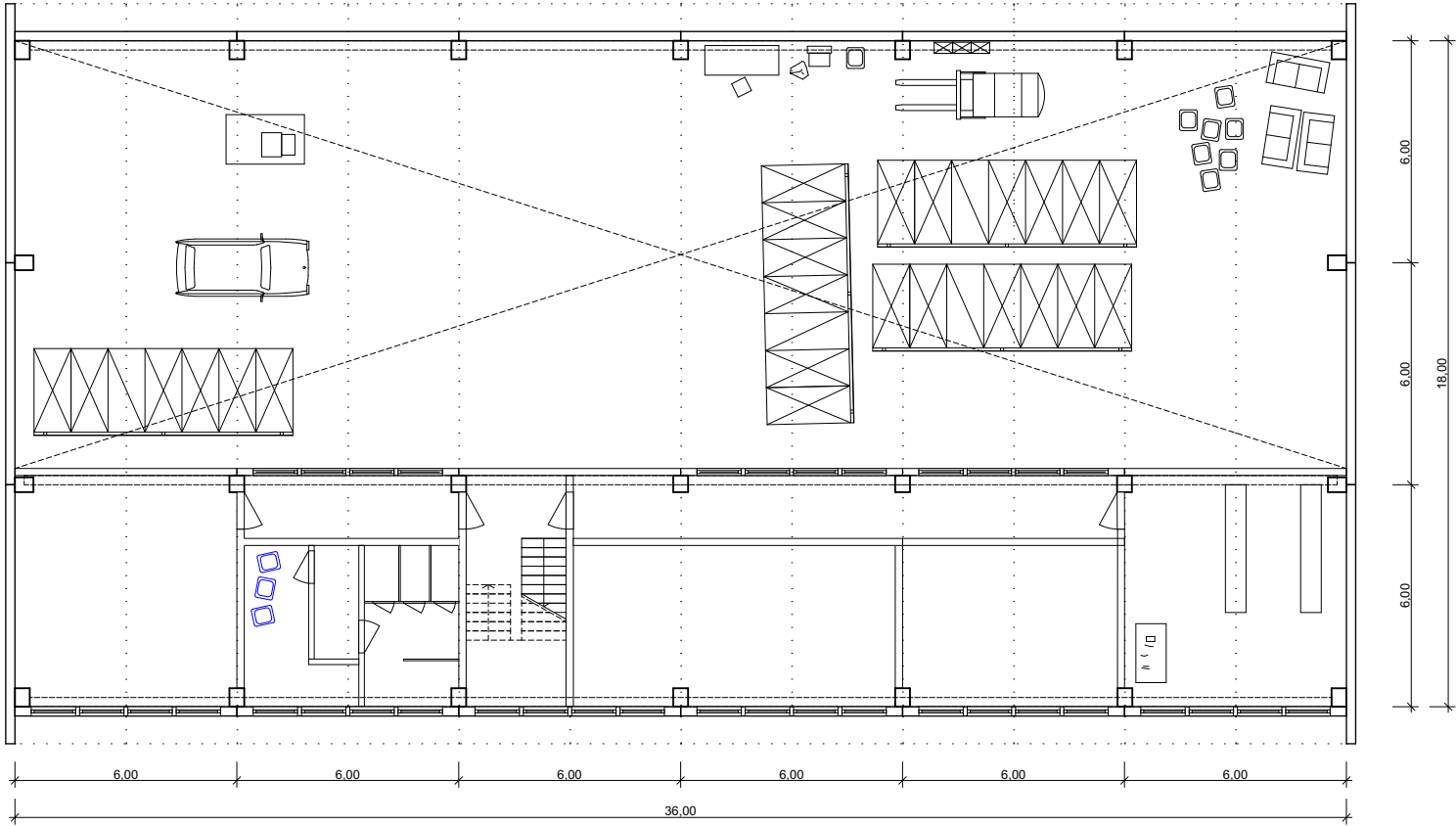
A 055

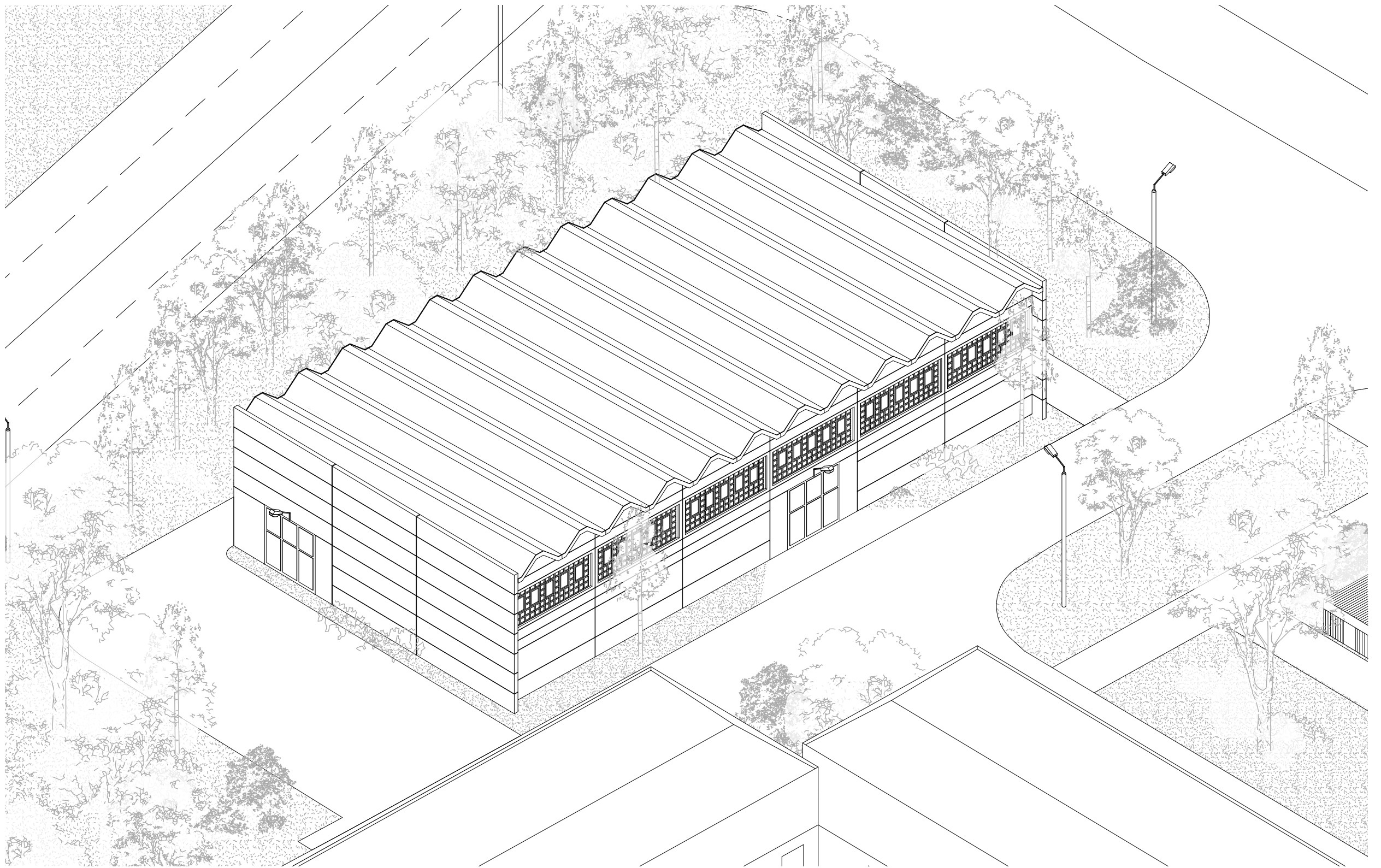


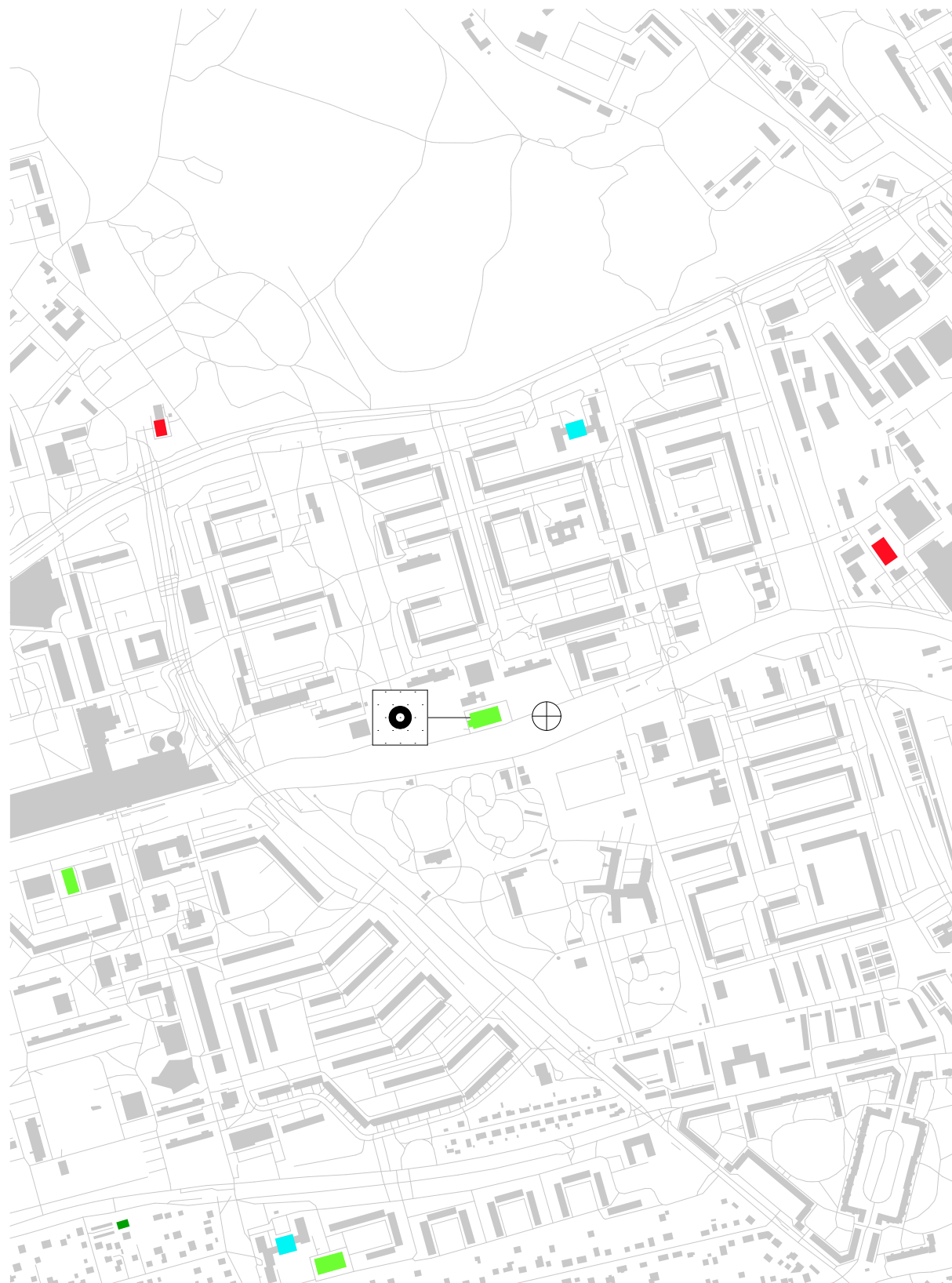
A 056

Buchführung der ehemaligen Umformerstation









A 060

Lageplan Heizhaus 1 : 10.000

0,5 km



Heizhaus

Adresse: Alte Salzstraße 63, 04209 Leipzig, Grünau

Eckdaten: Wirtschaftstrakt: 860m², Sozialtrakt 2x280 m2, Montage-Skelettbauweise

Inhaber: Stadtwerke Leipzig

Ursprüngliche Nutzung: Umformerstation

Heutige Nutzung: Heizhaus gGmbH

Bauliche Veränderung: Neuer Boden in der Umformerhalle, Abbruch Unterteilungswände im Sozialtrakt, Modernisierung des Sozialtrakts durch neue Sanitäranlagen, Heizung und einem neuen Tanzparkett, Dämmung des Sozialtrakts

Städtebau: Neben Bahnschienen, Solitär am Rand

Umgebende Bebauung: Wohngebäude, Schule, Kindergarten, Parkanlagen

Zweieinhalb Kilometer in Luftlinie von der ersten Case- Study entfernt, befindet sich eine nahezu baugleiche, ehemalige Umformerstation. Das Heizhaus hat seiner alten Funktion entsprechend einen Kosenamen bekommen und hat sich in seiner Programmbeispielung seit 2007 sichtlich verändert. Heute gibt es hier unterschiedliche soziale wie sportliche Angebote.

Unweit von der S-Bahn Haltestelle *Leipzig Grünauer Allee* neben den Gleisen und zwischen den Straßen „am Übergang“ und der „alten Salzstraße“ liegt die Halle neben einer Schule und einem Kindergarten. Dahinter befinden sich Wohngebäude. War in den 1990er Jahren um das Gebäude noch brache Flächen, befindet sich neben dem Gebäude seit 2021 der öffentliche Skatepark „Parkallee“ mit generationenübergreifendem Angebot. Der Standort ist heute vor allen Dingen über einen Fahrradweg erreichbar und so verkehrsberuhigt den umliegenden Nutzungen angepasst. Das Heizhaus ist vom Aufbau identisch wie An der Kotsche 13a, nur die Flächenmaße sind größer. Ebenfalls in einem Achsmaß von sechs Metern errichtet, betragen die Abmessungen dieser Halle 24x 48 Meter. Die äußere Erscheinung durch die Fassade ist durch dieselben Wand- und Fensterplatten gegeben. Hier befindet sich die große Halle mit Glasbausteinen in Richtung Süden. Auf der Nordfassade ordnet sich der einachsige Sozialtrakt an. Die äußere Erscheinung des Gebäudes ist heute auch durch flächendeckende Graffiti bestimmt. Das Besprayen der Wände ist eines der vielen Angebote des Heizhauses. 2007 hat der junge Verein an Skateboardern die Halle von den Stadtwerken gemietet. Durch die Umnutzung zur Skatehalle wurden einige, wenn auch wenige, bauliche Veränderung veranlasst. Die ehemalige Produktionshalle wurde mit einem neuen Bodenaufbau versehen. Dazu wurde

über den ehemaligen Unterkellerungen eine Unterkonstruktion gebaut, um einen möglichst glatten Betonbodenaufbau für das Skaten sicherzustellen. Außerdem wurden viele Bestandswände herausgerissen, um die Aufteilung der Räume im Sozialtrakt neu zu organisieren. Barrierefreie Sanitäreinrichtungen wurden ins Erdgeschoss verlegt und neu eingebaut. Der Sozialtrakt wurde innen, wie außen neu gedämmt, wobei die Skatehalle ausgelassen wurde. Hier finden sich heute Büro- und Tanzräume, ein Foyer mit Aufenthaltsmöglichkeiten sowie eine Werkstatt. Die minimal invasiven Veränderungen haben die äußere Erscheinung des Gebäudes nicht verändert. Durch die neue gemeinnützige Nutzung von Sport- und Gemeinschaftsangeboten, haben sich im ganzen Viertel neue Angebote etabliert und der Standort ist über Leipzig hinaus bekannt geworden. In einem Gespräch mit Sven Bielig werden die Ausgangslage für die Umnutzung und die daraus entstandenen Potenziale und stadtbereichernde Angebote deutlich.

Interview mit Sven Bielig, Heizhaus gGmbH,
22.05.2024, 15:57 – 16:24, per Telefon

JK

Eure Skatehalle befindet sich in einer ehemaligen Umformer Station, da kommt auch euer Name her: Das Heizhaus. Magst du kurz erzählen, wie ihr auf die Halle gekommen seid oder wart ihr vorher schon als Verein in der Gegend aktiv?

SB

Das hat sich ergeben, da wir damals 2002 einen Verein gegründet hatten, und eigentlich eine wetterfeste Location für das Skaten gesucht haben. Die Stadtverwaltung hat uns damals auf das Objekt aufmerksam gemacht. Es war definitiv nicht unser Wunschquartier. Wir hatten uns das alles ein bisschen zentrumsnaher vorgestellt und sind 2005 auf das Objekt aufmerksam gemacht worden. Damals war der Stadtteil uns gegenüber auch nicht sehr geöffnet. Als Skater hatten wir die Zuschreibung, alles dreckig zu machen und vollzuschmieren. Das direkte Wohnumfeld, mit der vielleicht nicht demokratischsten Einstellung. Das war von allen Seiten erstmal etwas befremdlich. Über die Jahre hat sich das komplett aufgelöst.

JK

Ihr habt mittlerweile ja auch verschiedenste kulturelle Angebote über das Skaten hinaus.

SB

Genau. Das sind auch die Punkte, die sich für uns geändert



haben. Wir wollten damals als Jugendinitiative nur einen Ort haben, wo es trocken ist. Mittlerweile haben wir mehrere Projekte, nicht nur das Heizhaus, sondern auch andere Einmietungen in anderen Stadtbezirken. Wir wollten auch im Leipziger Osten einen anderen, ehemaliger Umformer anmieten. Der ist jetzt aber zu einem Blockheizkraftwerk der Stadtwerke geworden. Aus der Nutzungsvariante sind wir damals rausgefliegen.

JK Ausgehend von dieser Halle hat sich auch das Programm entwickelt. Hat das auch etwas mit dem Stadtteil zu tun?

SB Definitiv. Grünau Ost hat die größte Altersquote in Leipzig und das hatte eine Einflussnahme auf uns, da wir durch unser direktes Umfeld geprägt sind. Wir sind neben einem Montessori Schulzentrum und wollten 2007, nachdem das Objekt gesichert war, einen Tag der Offenen Tür machen. Die Schule hatte das auch gemacht. So haben wir die ersten Flyer gemacht und draufgeschrieben: Neues Angebot in Grünau für jung und alt. Kommt vorbei, wir erzählen euch, was wir machen. Dann kamen um die 100 Personen, davon waren 80 „die Alten“. Die hatten unseren Flyer in der Hand und haben gefragt: Was habt ihr denn für Alte? Unsere Vorstellung von alt war damals, mit Anfang 20 denkt man bei alt so an um die 40, wir dachten, dass man auch im höheren Alter noch skaten und tanzen kann. Da standen dann aber so die um die 60–80-Jährigen und haben gefragt: Was habt ihr denn? 2009 haben wir eröffnet, die ersten zwei Jahre hatten wir keine Heizungsanlage im Haus. Zwei Winter haben wir ohne Heizung durchgemacht mit 365 Tagen Öffnungszeit. 2011 haben wir dann Heizungsanlagen bekommen und konnten auch im Obergeschoss, in den ehemaligen Schulungsräumen, die Büros und Schulungsräume in Tanzräume verwandeln. Es kamen immer noch die Senior*innen. Auf die Nachfrage, was sie sich denn wünschten, gab es dann Tanztee. So hat sich unsere Mehrgenerationen Arbeit entwickelt. Eins nach dem anderen ist organisch gewachsen. Auf einmal waren wir Anlaufpunkt für Kids in Grünau die nur abhängen wollten und gar keine Lust auf Tanzen, Skaten oder Graffiti hatten. Sondern einfach nur das Umfeld cool fanden. Die kommen alle mit Rucksack, mit Dingen, die sie in ihrem Alltag brauchen. Das bedeutete wir brauchen Menschen, die sich mit sozialer Arbeit auskennen, was vorher nicht zwangsläufig notwendig war. Und so kommt eins zum anderen. 2015/16 mit dem Zuzug von nach Deutschland gekommenen Personen haben sich

andere Bedarfe ergeben, dem wir uns auch geöffnet haben. So entwickeln sich dann die Projekte Stück für Stück.

JK Bei mir geht's ja um die Architektur: Wie würdest du den Charakter der Halle beschreiben? Was macht das mit der Identität für Kulturräume? Auf der einen Gebäudeseite kann man sprays. Ist das niedrigschwellig und hat das auch etwas mit dem Gebäude selbst zu tun?

SB **Für uns bietet das Objekt super optimale Voraussetzungen. Rein energetisch ist es eine Katastrophe.**

Würden wir das Projekt jetzt noch einmal angehen, hätten wir ganz andere Voraussetzungen, die wir erfüllen müssten, um es überhaupt zu realisieren. Wahrscheinlich müssten wir über andere finanzielle Mittel sprechen, die wir da benötigen. Wir haben viel Platz. Das sind circa 1800m² an Nutzfläche, die Halle 1000 m² und auf zwei Etagen jeweils 400 m². Wir haben großräumig entkernt. Es gibt einen Tanzraum mit 120 m², einen zweiten mit 80 m², ein Foyer mit 120 m². Wir haben schon großräumig Platz geschaffen.

JK Du meinst gerade energetisch ist das Gebäude eine Katastrophe. Würdest du den Bestand trotzdem als robust bezeichnen?

SB Es ist ja immer eine Frage der Anforderung. Die Halle funktioniert am besten, wenn sie nicht gedämmt ist, weil dann fängt es nicht an zu schimmeln. Sie ist auch nicht gedämmt da es viel zu viel Kosten wären. Außerdem haben wir in der Nutzung gar nicht den Bedarf, dass sie beheizt wird. Bei minus zehn Grad im Winter sind drinnen zwar auch minus fünf, trotzdem ist sie witterungsgeschützt. Es regnet nicht, es gibt keinen Schnee, keinen Wind. Für uns ist das optimal, da die Halle in Bewegung genutzt wird. Der zwei-Etagen-Trakt wurde gedämmt, auch gegen die Halle, und wird mit Fernwärme geheizt. Da wir die Anlage sowieso im Haus haben. Ansonsten glaube ich, ist das Objekt robust, hat aber auch gewisse Grenzen. In der Statik des Daches z.B.: Da kann man durch die Form nichts Krasses abhängen. Beispielsweise eine Zwischenebene die nur am Dach hängt. Das ist nicht belastbar und dafür nicht ausgelegt worden. Das ist jetzt alles nur Laienwissen, was ich weitergebe.

- JK Das sind ja eher die Hemmnisse, es gibt ja aber auch Potenziale. Ist euch das Dach vorher schon mal aufgefallen? Es gibt ziemlich viele ähnliche Gebäude mit ähnlicher Erscheinung.
- SB Ich glaub es gibt 12- 14 in Leipzig. Oder?
- JK Wahrscheinlich 12- 14 Baugleiche. Mit dem Dach so um die 100. Vielleicht noch eine weitere Frage: Was funktioniert gut, was schlecht?
- SB Bautechnisch chaotisch ist auch noch das ganze Entwässerungssystem. Da gibt es keine Pläne für. Irgendwo laufen irgendwelche Kanäle irgendwo lang. Für unseren Sanitärbereich war das ein großes Problem. Da waren nicht viel Kapazitäten etwas zu verändern. Man hätte viele Sachen aufreißen und neu machen müssen. Da hat sich aber auch keiner rangetraut, weil auch keiner weiß, wie das Fundament beschaffen ist.
- JK Die bestehenden Toiletten habt ihr saniert?
- SB Die haben wir komplett rausgerissen, weil sie im ersten OG waren. Und wir haben die Neuen ebenerdig eingebaut. Es gab nicht so viele Einbindemöglichkeiten.
- JK Habt ihr noch Plandaten, die ihr mir zur Verfügung stellen könntet?
- SB Da müsste ich nochmal nachschauen, so auf die Schnelle nicht.
- JK Ich hatte ja schon einmal nachgefragt, mir ging es vor allen Dingen darum, ob die Umformerstation ein Typenbau ist.
- SB Ja, es gibt ja noch diesen anderen kleinen Umformer in der Hildegardstraße im Leipziger Osten. Da hatten wir damals eine Bauvoranfrage gestellt, da habe ich noch die Unterlagen davon da. Das andere habe ich jetzt ehrlich gesagt auch nicht gefunden. Schon ein bisschen her alles. Ich kann dir aber einen Ansprechpartner von den Stadtwerken vermitteln.
- JK Teilweise sind einzelne Räume auch an ehemalige Mitarbeitende der Stadtwerke vermietet. In der Breisgrauerstraße gibt es ebenfalls noch eine Halle. Dort sind Vodafone und ein ehemaliger Mitarbeiter der Stadtwerke.
- SB Die Halle kenne ich. In der Hildegardstraße war ein Wohnwagenstellplatz für die Führungsetage bei den Stadtwerken. So etwas halt. Die sind sich selbst erstmal am nächsten. Vieles waren, bevor die mit den BHK angefangen haben, Stellplätze und Lager.

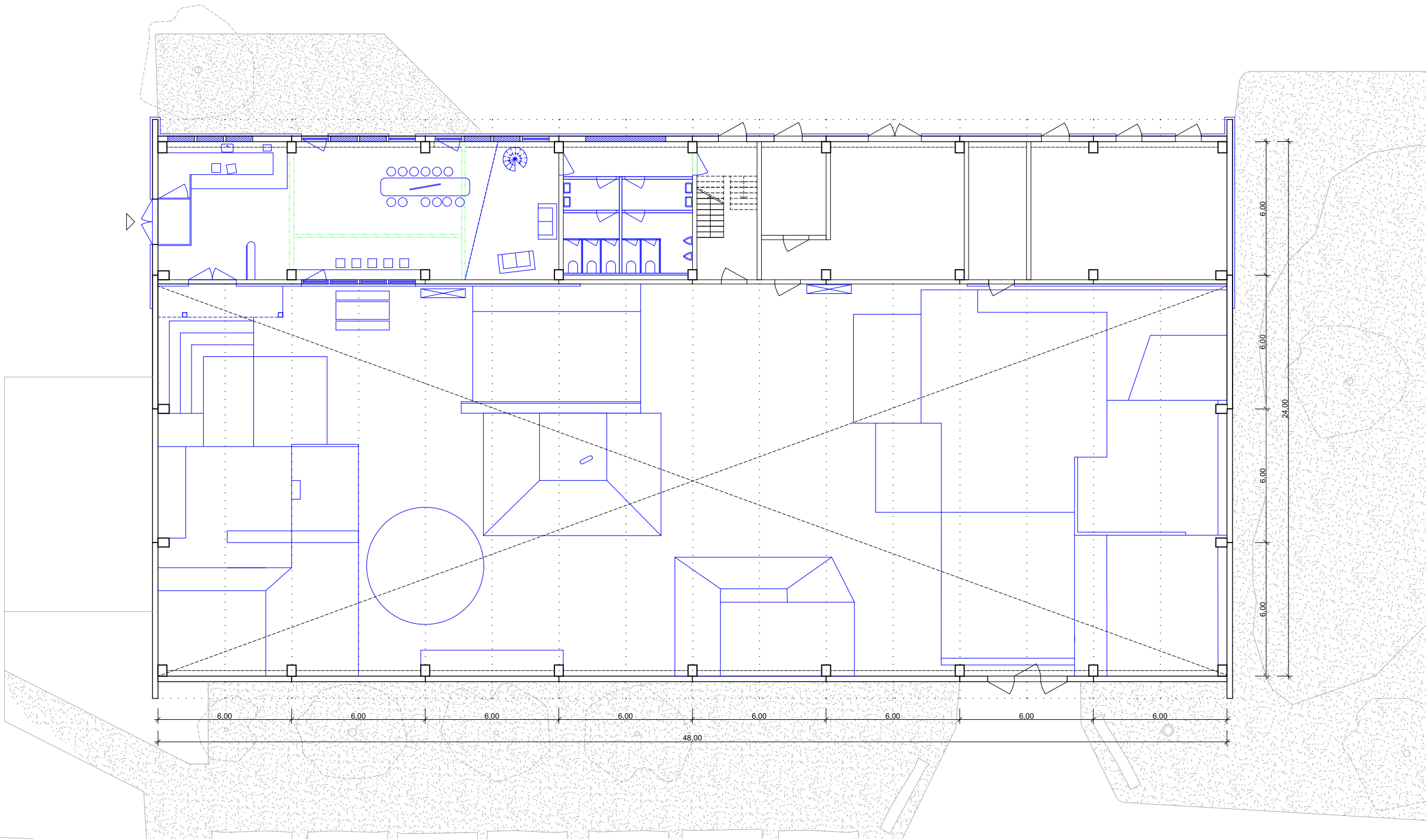
- JK Genau deswegen finde ich die Hallen spannend. Stellplätze sind auch wichtig, aber die Hallen haben eine Qualität, in der ein bisschen mehr passieren könnte.
- SB Ich glaube auch, dass wir an diesem Standort auch nur Bestand haben können, auch in Zukunft, weil wir eine schreckliche Verkehrsanbindung haben. Keine Straße als Zuwegung, nur einen Radweg. Das hält uns den Weg frei von Menschen mit mehr Budget, die dort eine Werkstatt oder Lager reinbauen würden. Und Grünau hat kein Gas. Deswegen waren wir für die Kraftwerke uninteressant. Du hast dich mit den Bauwerken beschäftigt, am Lindenauer Hafen gibt es auch so ein Objekt.
- JK Stimmt. Da sind mehrere Hallen, da ist die Polizei drin soweit ich weiß.
- SB Ja die geht jetzt raus. Ich wollte fragen, ob du da mehr weißt. Ich vermute, dass sie baugleich mit unserer ist. Für unser Nutzungsprofil wäre das ideal.
- Mit dem Objekt so wie wir es haben sind wir in Mitteldeutschland jetzt ein etablierter Standort, explizit mit der Nutzung Skatehalle. Da bietet die Halle optimale Voraussetzungen.**
- Durch die Höhe und die Größe. Wir haben ein optimales Objekt gefunden für unsere Nutzung. Deswegen sind wir auch auf der Suche nach einem zweiten Standort.
- JK Ja falls ich etwas höre, leite ich das gerne weiter. Vielen Dank für das Gespräch!
- SB Sehr gerne, falls du noch einmal etwas brauchst, sag gern Bescheid. Bis dahin!

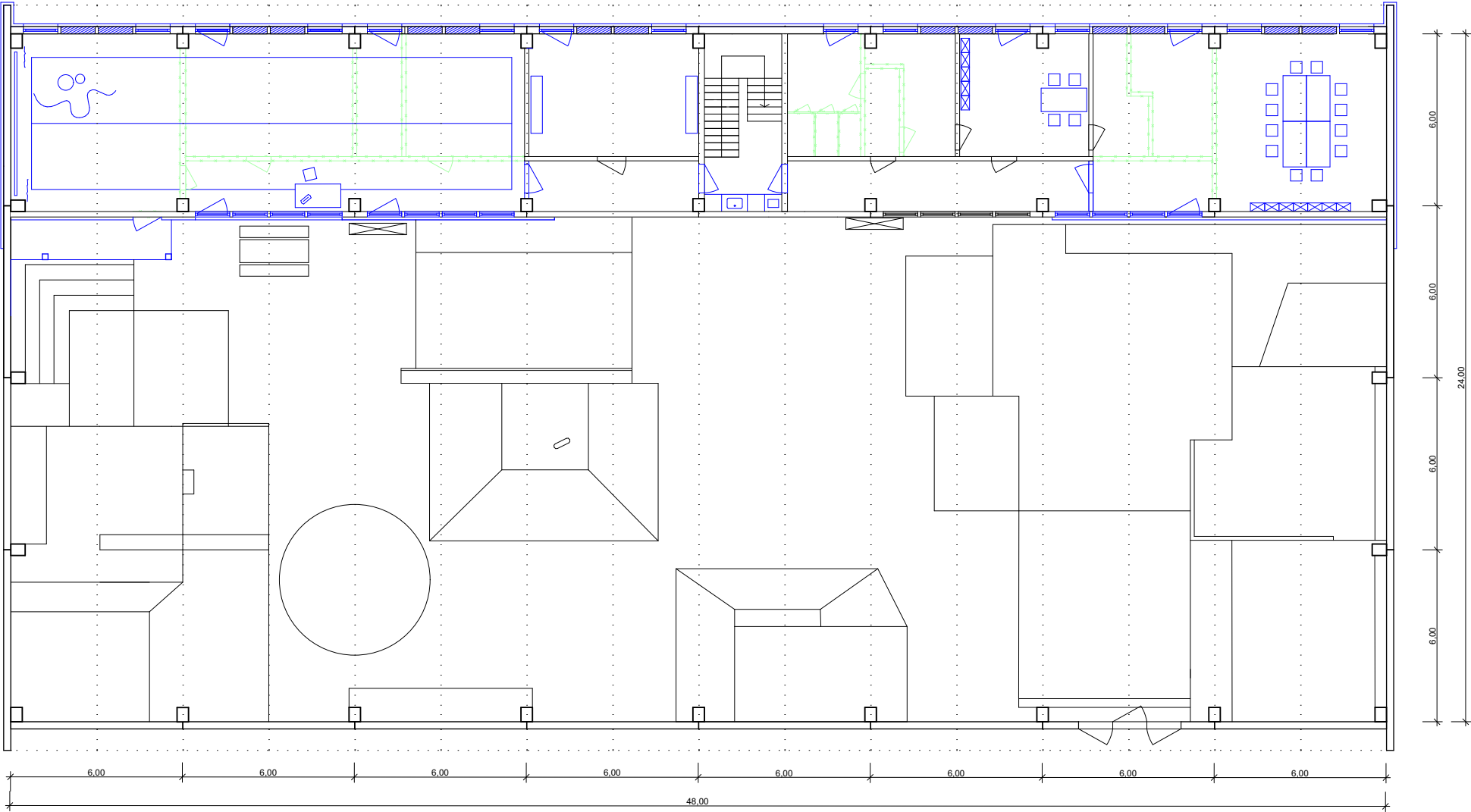


A 062 Im Heizhaus Foyer im EG

A 063 Skatehalle







Bewertung: Herausstellung der Hemmnisse und Potenziale

Vergleicht man die beiden untersuchten Objekte miteinander, zeigt sich, dass der flexible Grundriss durch die robuste Konstruktion vielseitige Nutzungen möglich macht. Das beweist *das Heizhaus* mit einer baulich minimal invasiven Umnutzung, jedoch keinerlei Anpassungen der Primärstruktur. Die Halle *An der Kotsche13a* zeigt, dass das Gebäude in seiner Zweiteiligkeit auch autonom voneinander, gleichzeitig von mehreren Gruppen genutzt werden kann. Gerade die allseitige Anfahrbarkeit für Fahrzeuge und die mehrseitigen Eingänge ermöglichen Unabhängigkeit. Die Primärstruktur des Skelett-Montage Baus mit VT-Faltendach beweist sich in beiden Beispielen als robust und haltbar. In beiden Fällen gab es keinen erkannten Mangel am Tragverhalten oder dem Material. Durch die Einfachheit der Raumstruktur gibt es, wie in den behandelten Beispielen, vielseitige Auslegungsmöglichkeiten je nach Nutzung.

Auch wenn die ehemaligen Umformerstationen nach wie vor zur kritischen Infrastruktur gehören, sind sie in städtischer Hand, können erschwingliche Mietpreise ermöglichen und gemeinnützige Projekte unterstützen. Die günstigen Mietpreise treffen auf beide Hallen zu. Dazu kommt, dass sie in ihrer ursprünglichen Gestalt, die maßgeblich von der Präsenz der baukonstruktiven Dachform geprägt ist, erhalten sind. Allerdings ist die architektonische Qualität der Erscheinungsform in Teilen auch zu bemängeln. Als günstige Infrastruktur-Bauten, weisen die Fassaden auf Erdgeschosebene in beiden Case Studies keinerlei Kommunikation von Innen und Außen auf. Die rationale und günstige Gestaltung entspricht ihrem ehemaligen Entstehungscharakter und könnte, je nach Nutzung, in der äußeren Fassadengestaltung angepasst werden. Eine mit einer Umnutzung oft benötigten Sanierung oder ein Umbau kann Schwierigkeiten bereiten. Die Verlegung der Sanitäreinrichtungen stellte für das Heizhaus eine besondere Herausforderung dar, da diese bei den Umformerstationen klassischerweise im Obergeschoss untergebracht waren und der ursprüngliche Entwässerungsweg mangels Datenlage nicht nachvollzogen werden konnte. Dennoch konnte der Grundriss der Nutzung angepasst werden. Während „An der Kotsche 13a“ die Nutzung von Lager- und Werkstattträumen sich nicht zu sehr von ihrer Ursprünglichen entfernt hat, beweist das Heizhaus dass die Hallen durchaus das Potenzial für öffentliche, soziale Räume beinhalten.

Die Umformerstationen stehen als Systembauten stellvertretend

für viele weitere Hallen mit VT-Faltendach, die zumeist ähnlich konstruiert wurden. Die grundlegende Baukonstruktion ermöglicht eine freie Grundrissgestaltung, unabhängig von der Ursprungsnutzung. Die Einbindung in den Stadtraum und Kommunikation zum Außen, sowie notwendige Sanierungsmaßnahmen muss in ihrer jeweiligen Situation geprüft werden.

Status Quo

Die Analyse zeigt: Die bereits erwähnten Potenziale sind immer mit der Nutzung zu denken. Je nach Zustand der Hallen gibt es unterschiedliche Möglichkeiten des Umgangs. Im Prozess dieser Arbeit gab es unterschiedliche Ideen für die weitere Bearbeitung nach der Analyse. Zunächst sollte anhand eines ausgewählten Beispiels das Bauwerk als Typologie gedacht und als wiederkehrenden Stadtbaustein weiterentwickelt und entworfen werden. Die Haltung mit einem Typ auf einen Typ zu antworten hat sich hin zu mehreren Szenarien entwickelt, die auf die Vielseitigkeit der Nutzung der Hallen eingehen sollten, um unterschiedliche Angebote darzustellen. Durch die weitere intensive Auseinandersetzung trat die Vielzahl an möglichen Anknüpfungspunkten in den Vordergrund, die stets mit denjenigen verbunden sind, die die Hallen nutzen. Da es keine konkrete Nutzergruppe gibt, für die die Szenarien entwickelt werden sollten, wird vor allem das Potenzial der großen Bandbreite betont. So steht im späteren Schritt das Bauteil selbst wieder im Vordergrund. Wie kann sich für den Erhalt, die Wertschätzung und die Sichtbarmachung der damit verbundenen Entstehungsgeschichte eingesetzt werden? Über die Aktivierung des Wissens und einer damit einhergehenden Auseinandersetzung mit dem Bauteil sollen mögliche, zukünftige Szenarien im Sinne einer kontinuierlichen Benutzung unterstützt werden.

Im Folgenden wird beispielhaft der aktuelle Umgang von Gebäuden mit VT-Faltendach in Leipzig, über die bereits analysierten Case- Studies hinaus, beleuchtet. Auch über die Stadtgrenzen hinweg werden Positivbeispiele aufgezeigt, die stellvertretend für zukünftig ähnliche Vorhaben als Vorlage dienen können. Die hier erläuterten Beispiele dienen als Experimentierfeld und Sammlung, nicht aber als konkrete Handlungsanweisungen oder Paket von sämtlichen Möglichkeiten.

Sanierung:

Ein aktuelles Sanierungsprojekt der Stadt Leipzig ist der Jugendtreff *Crazy* in Leipzig Paunsdorf, geplant von dem Leipziger Büro KO/OK Architektur. Der 1989 entstandene Typenbau im Elementbau mit Mix aus WBS70 und VT-Falte wird seither als offener Jugend- und Freizeittreff genutzt. Die Sanierung umfasst die energetische Ertüchtigung der Gebäudehülle, eine neue Fassade, Einrichtung von Barrierefreiheit und eine brandschutztechnische Entwicklung.¹³⁹ Durch thermische Schwierigkeiten wird das Dach von oben gedämmt und eingepackt. Die Dachlandschaft, ehemals ein Mix aus Flach- und VT-Faltendach, wird so als eine Einheit zusammengefasst. Auch wenn die ursprüngliche äußere Wirkung des Daches verloren geht, bleibt es im Inneren nachvollziehbar und inszeniert den größten Raum. Als robuste Fassade kommen aufgrund von vielfacher Zerstörung vor Ort, Faserzementplatten zum Einsatz.

Die 1977 fertiggestellte Schwimmhalle, Typenbau *Volksschwimmhalle C*, auf der Fischerinsel wurde von 2008-2009 von Veauthier Architekt in Berlin saniert. Dabei wurde neben einer Modernisierung das Dach gedämmt und die Fassade neu aufgebaut. Bemerkenswert ist hier der Erhalt der schlanken Dachkonstruktion. Über eine Gefälledämmung als Keildämmung und die Verlegung der Entwässerung von innen nach außen konnte die schlanke Ansicht und so der Charakter der VT-Falte gewährleistet werden.¹⁴⁰ Durch die Aufnahme von geringen Lasten wurde eine Vereinbarung der sofortigen Räumung des Daches bei Schneelasten vereinbart. Ein weiterer Umbau einer Schwimmhalle des Büros an der Thomas Mann Straße in Berlin beweist erneut, dass ein neuer Dachaufbau nicht in einem 40cm Aufbau enden muss und das markante Äußere der fünften Fassade erhalten werden kann.

¹³⁹ Keinath, Jan: Crazy - Freizeit- und Jugendtreff. In: KO/OK Architektur, <https://ko-ok.cc/crazy/>, Datum des

¹⁴⁰ BauNetz: Instandsetzung einer DDR Typen-Schwimmhalle in Berlin | Geneigtes Dach | Sport/Freizeit | Baunetz Wissen. In: Baunetz Wissen, <https://www.baunetzwissen.de/geneigtes-dach/objekte/sport-freizeit/instandsetzung-einer-ddr-typen-schwimmhalle-in-berlin-999573>, Datum des Zugriffs: 26.06.2024.

Rückbau:

Ursprünglich als Kohlelager gedacht, dient der schnell aufgestellte Rohbau an der *Diezmannstraße* heute als Überdachung für eine Baugerüstfirma.¹⁴¹ Die Oberhafenkantine in Berlin ist ein ähnliches Beispiel. Unter einem Montage- Stahlbetonskelett mit VT-Faltendach finden sich verschiedene gastronomische Angebote in eigenen Pavillonähnlichen Bauten. Dieses Szenario des Rückbaus bis auf den Rohbau wäre auch für andere Hallen denkbar und könnte ebenso als Marktplatz, Unterstellplatz oder Vergleichbares dienen.

Demontage/ Mobilität:

Nach dem Rückbau der Ausbau- und Wandelemente wäre auch die Demontage des Rohbaus denkbar. Die Fugen der VT-Falte könnten mittels Betonschneider aufgeschnitten werden, die Verankerungen für die Montage sind nach wie vor vorhanden.¹⁴² Die Träger müssten vor erneutem Einsatz statisch untersucht werden, könnten aber zwischengelagert und an einen anderen Ort transportiert werden. War der Transport mit 70% des Montageablaufs damals das aufwändigste Unterfangen, ist die Option aufwandstechnisch wahrscheinlich nur in unmittelbarer Nähe sinnvoll und nachhaltig.

Neue Erscheinung:

Die ehemalige Umformerstation in Leipzig-Mockau, Rosenowstraße 30A, steht derzeit leer und hat kürzlich eine einseitig neue Fassade erhalten. Die Schlichtheit der Fassade und ihre neue Materialität durch das weiß gefaltete Blech betont den Rhythmus des Daches und gibt dem Bau ein neues Gesicht. Auch neue Fenster wurden eingesetzt, die Anordnung ist durch die Zweigeschossigkeit der Halle frei wählbar.

¹⁴¹ Herr Zuber, KANN Beton 2024 (vgl. Fn. 105).
¹⁴² Ebd.

Umbau/ Anbau/ Weiterbau:

Eine Referenz für den Ausdruck der Transformation(smöglichkeiten) bietet die U-Halle von Hütten & Paläste Architekten in Mannheim. Mit dem deutschen Nachhaltigkeitspreis 2024 ausgezeichnet, bietet das Architekturbüro in einer ehemaligen Militärhalle ein vielseitiges Raumprogramm.¹⁴³ Der längliche Grundriss ist in unterschiedliche Abschnitte gegliedert und wird im Spiel von Innen und Außen aufgelockert. Mit einer ähnlichen Konzeption könnten auch Hallen mit VT-Faltendach weitergedacht werden. Mit Blick auf die Kombination mit unterschiedlichen Bausystemen in der Entstehungszeit, wie beispielsweise bei den Sporthallen, bieten die Hallen auch heute die Option mit anderen Systemen weiter-, um- und angebaut zu werden.



143

GmbH, DGNB: Transformation par excellence: U-Halle gewinnt den Deutschen Nachhaltigkeitspreis Architektur. In: DGNB GmbH, <https://www.dgnb.de/de/dgnb-richtig-nutzen/newsroom/presse/artikel/transformation-par-excellence-u-halle-gewinnt-den-deutschen-nachhaltigkeitspreis-architektur>, Datum des Zugriffs: 06.07.2024.

A 066 Umbau des Jugendtreffs Crazy, die VT-Falte in der Untersicht
A 067 Sanierte Schwimmhalle Thomas Mann Straße durch Veauthier Architekten
A 068 Ehemalige Umformerstation mit neuer Fassade
A 069 Ehemaliges Kohlelager als Überdachung für eine Baugerüstfirma

Unfold

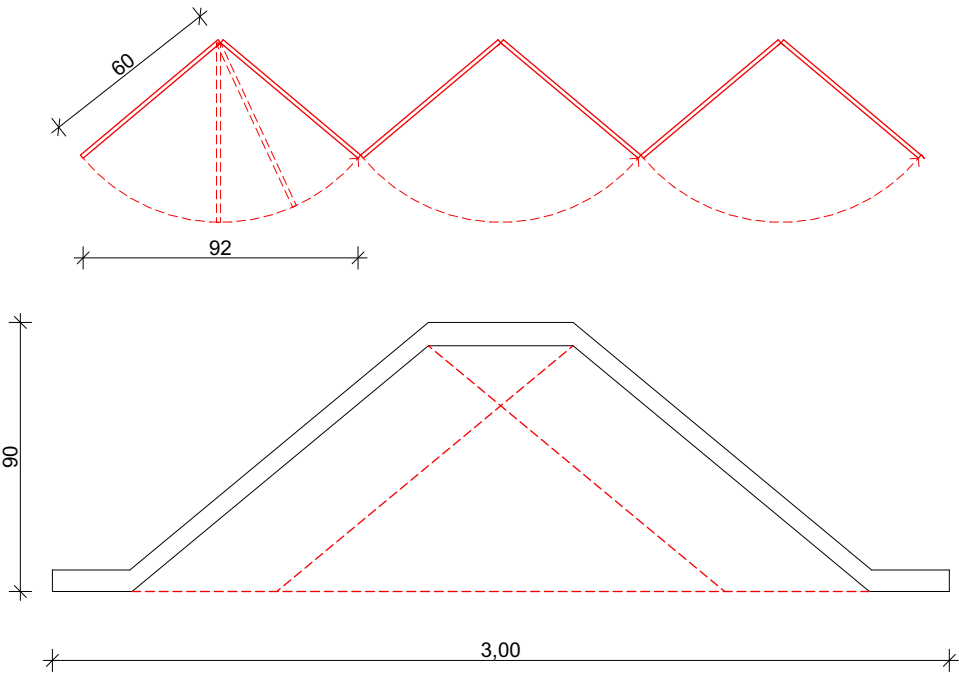
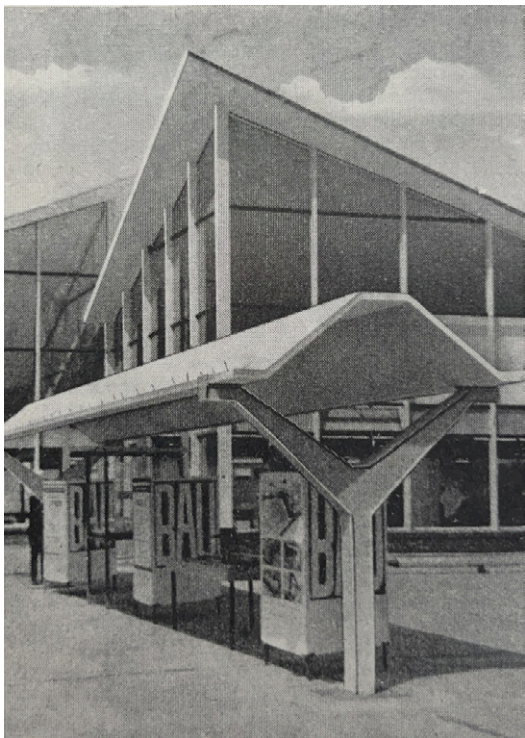
Kampagne: Vermittlung von Baukulturerbe der VT-Falte

Entgegen dem konventionellen, architekturhistorischen und denkmalpflegerischen Fokus auf dem Exzeptionellen,¹⁴⁴ liegt der Fokus der Kampagne auf der Aktivierung des alltäglichen Bestands. Die Vermittlung der Bautechnikgeschichte der VT-Falte als (im)materielles baukulturelles Erbe der DDR ist das Ergebnis dieser Arbeit. Als materielles Erbe ist der aktuelle Bestand mit VT-Faltendach gemeint. Als immaterielles Erbe die dahinterstehenden Produktions-, Fertigungs- und Montageprozesse sowie die ingenieurtechnische Entwicklung des Bauteils, die nicht sofort ersichtlich sind. Über eine multimediale Kampagne kann auch abseits des Universitätskontextes auf den Bestand aufmerksam gemacht werden. Mit einem wanderbaren Ausstellungsdesign könnte über das Sichtbarmachen im Stadtraum, partizipatorisch auf den Bestand eingegangen werden. Vor oder in bestehenden Gebäuden, in Anlehnung an die VT-Falte, inszeniert ein raumbildendes Element in gezackter Form den Bestand und rückt ihn in ein neues Licht. Die schnell auf- und abbaubaren Aufsteller erinnern in ihrer Gestalt an das additiv aneinandergesetzte Dachteil. Als stehendes Wandelement bezieht sich das entwickelte Ausstellungsdesign auf die vielseitige Einsetzbarkeit des untersuchten Bauteils. Die Entstehungsgeschichte der VT-Falte kann über Bild und Text an dem Aufsteller zukünftig vermittelt und die VT-Falten, durch den geschärften Fokus, im besten Fall auch an anderen Stellen wahrgenommen werden. Die durch die Untersuchung entstandenen Fotografien werden gesammelt mit dem Index auf einer Website (www.vtfalte.de) dargestellt, die eine kurze Einführung in das Thema gibt und als Herzstück den VT-Falten Atlas in Leipzig zeigt. Die faltbaren Aufsteller könnten in Zukunft an verschiedenen Orten, vor, an und in Gebäuden mit VT-Faltendach zur direkten, inklusiven¹⁴⁵ Vermittlung eingesetzt werden. Die Website kann mit Möglichkeit der Partizipation, als Sammelort auch über Leipzig hinaus dienen.

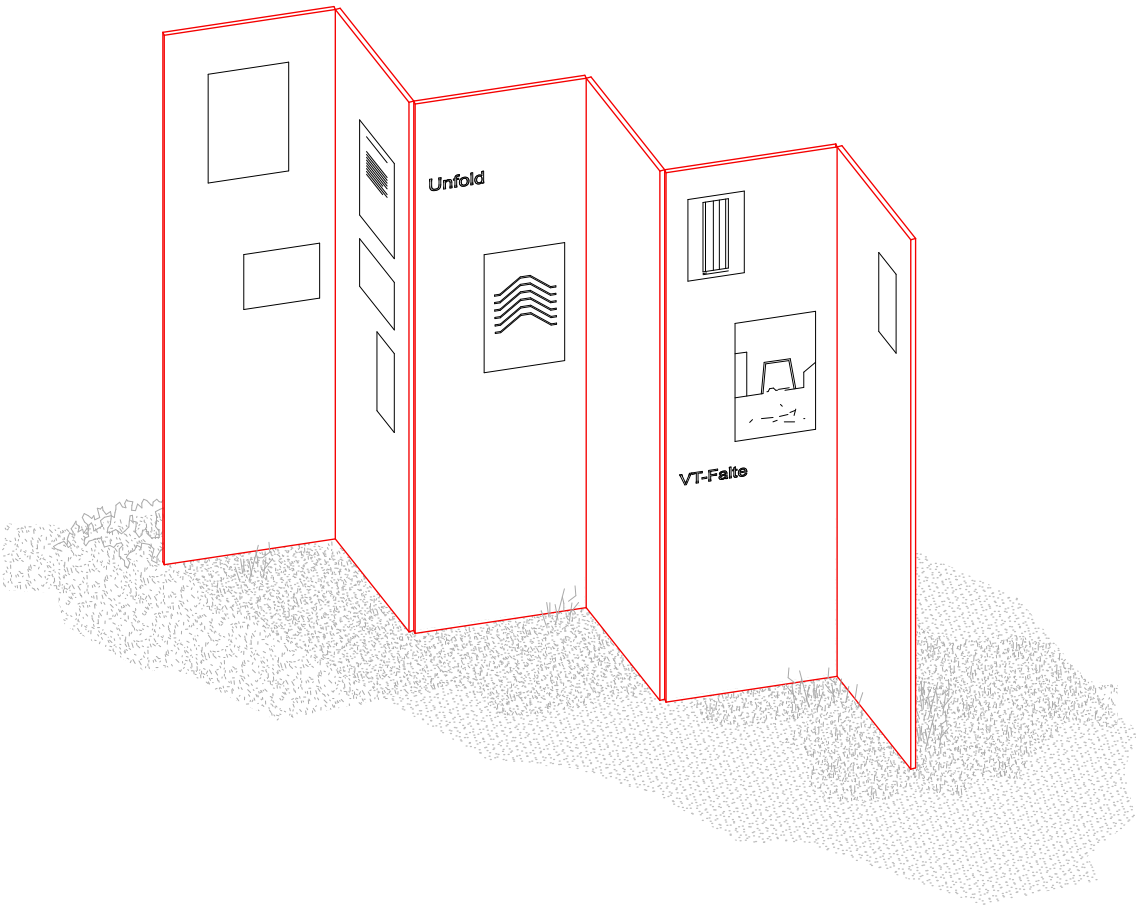


¹⁴⁴ Langenberg, Silke/Meier, Hans-Rudolf: Herausforderungen der Institution Denkmalpflege und Werte junger Baubestände. In: Gisbertz, Olaf/Escherich, Mark/Hoyer, Sebastian u. a. (Hgg.): Reallabor Nachkriegsmode: zum Umgang mit jüngeren Denkmälern, Berlin 2023. S.19-20

¹⁴⁵ Ebd. S.28



A 070 Messestand Ostseemesse in Rostock 1968
A 071 Grundrissableitung in Anlehnung an die VT-Falte M 1: 25



A 072 Axonometrische Darstellung Aufsteller in Anlehnung an die VT-Falte o.M.

Fazit + Ausblick

Über das serielle Vorabfabrizieren und die schnelle Montage der immergleichen Bauteile entstanden nach dem 2. Weltkrieg vielerorts nahezu identische Gebäude.¹⁴⁶ Obwohl diese seriellen, nicht individualisierten Bauten mit einer schieren Masse an Material zwar immer intensiver auch Gegenstand denkmalpflegerischen Betrachtungen sind,¹⁴⁷ werden sie im Baualltag oft überformt. Durch die Auseinandersetzung mit generischen, sich wiederholenden Strukturen rücken alltägliche Ankerpunkte in den Fokus. Am Beispiel Leipzigs wird der aktuelle Bestand eines weit verbreiteten, typisierten Bauteils aus DDR-Zeiten, der sogenannten *VT-Falte*, exemplarisch neu beleuchtet. Ziel ist es, Aufmerksamkeit für diese bemerkenswerte Dachform zu generieren und ihre geschichtlichen, materiellen sowie architektonischen Potenziale und Hindernisse herauszuarbeiten.

Die VT-Falte ist nicht nur durch ihre Konstruktion material- und kostensparend, sondern gerade durch ihr schnelles Herstellungsverfahren bemerkenswert. Die Aufarbeitung der Technik- und Planungsgeschichte der seriellen Vorfertigung des Trägers unterstreicht die Grundlage für die weite Verbreitung. In einem Gespräch mit Hans-Peter Zuber, dem Sohn des ehemaligen Geschäftsführers des Werkes Zuber, dem ehemaligen Herstellungsort der VT-Falte in Leipzig, werden die Produktionsabläufe sowie der enorme Aufwand für den Transport vom Werk zur Baustelle verdeutlicht. Durch die Betrachtung der technischen Details und der Funktionsweise des Bauteils werden die ingenieurtechnischen, materiellen und konstruktiven Innovationen zu Zeiten der sogenannten *Ostmoderne* unterstrichen und eine Forschungslücke zur VT-Falte geschlossen. Der VT-Falten Atlas des aktuellen Bestands in Leipzig zeigt die Varianz der Hallen im Entstehungszeitraum, die stellvertretend für verwandte Planungsprozesse mit ähnlichen Bauteilen in der DDR stehen. Dieser breite Mix an Hallen und ihrer

¹⁴⁶ Ebd. S.25
¹⁴⁷ Gisbertz/Escherich/Hoyer/u. a. (Hgg.): Reallabor Nachkriegsmoderne 2023 (vgl. Fn. 30). "plainCitation": "Gisbertz/Escherich/Hoyer/u. a. (Hgg.

Programme, spiegelt die städtebaulichen Konzentrationspunkte Leipzigs ab den 1970er Jahren wider. Mittels Fotografien des aktuellen Bestands wird die Vielzahl ähnlicher Gebäude sowie der gegenwärtige Zustand deutlich. Heutige Tendenzen der Nutzung und damit verbundene bauliche Veränderungen zeugen von der Wandelbarkeit der Struktur: Mit einer Spannweite von bis zu 24 Metern ermöglicht der Dachträger eine stützenfreie, flexible Grundrissgestaltung. Der weiterhin robuste Rohbau prägt maßgeblich das innere, wie äußere Erscheinungsbild und ist durch die industriell geformte Dachplastik wiedererkennbar. Anhand zweier Fallstudien der Umformerstationen wird die teils mitgeplante Transformationsfähigkeit deutlich: Die Hallen eignen sich dank ihrer vielseitigen Raumstruktur auch heute für unterschiedlichste Programme. Auch wenn die reduzierte Bauweise sanierungstechnische Hindernisse mit sich bringt, können gestalterische und technische Lösungen gefunden werden. Über die Case Studies hinaus bietet die Arbeit Einblicke in vielfältige Ansätze, die den Bestand an aktuelle Bedarfe anpassen.

Im Sinne eines Paradigmenwechsels in der Architektur, der das Potenzial des Bestehenden begreift, -konstruktiv, kulturell und geschichtlich-, sichert die Transformation, den Erhalt. Als Grundlage dafür benötigt der junge Bestand von Hallen mit VT-Faltendach einen inklusiven Diskurs und eine adäquate Form der Vermittlung. Die erarbeitete Kampagne aktiviert räumlich, wie digital das (Fach)Wissen der Technik- und Planungsgeschichte der VT-Falte und macht in erster Linie auf ihre Ästhetik der Technik sowie ihre weite Verbreitung aufmerksam. Im weiteren Schritt kann die Arbeit als Basis für zukünftige bauliche Maßnahmen für Hallen mit VT-Faltendach dienen. Einen ersten Überblick gibt die entstandene Website als Sammelpunkt der Standorte, zunächst für die Stadt Leipzig.

Wenn die Bestandsinventarisierung zukünftig durch Künstliche Intelligenz erleichtert wird und genauere Kennzahlen sowie Standorte der vorhandenen DDR-Systeme verfügbar sind, können Sammeldatenbanken bei zukünftigen Sanierungs- oder Umbaumaßnahmen für die jeweiligen Systeme und Typen helfen. Darüber hinaus sind statische Prüfverfahren für mehr

Planungssicherheit bei Umnutzungen sowie der potenziellen Weiternutzung einzelner VT-Falten als Bauteile von Vorteil. Das immaterielle Erbe der industriellen Entwicklungs- und Montageprozesse der VT-Falte, also nicht offensichtliche Werte,¹⁴⁸ genauso wie die materiellen Werte der uns umgebenden Gebäude, soll die Arbeit *Unfold* im wahrsten Sinne des Wortes: entfalten.

Anhang

Abkürzungen

BHKW	Blockheizkraftwerk
BRD	Bundesrepublik Deutschland
BUW	Bauhaus-Universität-Weimar
DDR	Deutsche Demokratische Republik
IfS	Institut für Stahlbeton in Dresden
IRS	Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung
VT-Falte	Vorgefertigter trapezförmiger Faltwerkträger
WBS 70	Wohnungsbauserie 70

Verfasserinnenerklärung

Ich möchte darauf hinweisen, dass der Inhalt, soweit nicht im Folgenden aufgeführt, selbst erstellt und produziert wurde.

Literatur

Bartetzky, Arnold: Die gerettete Stadt: Architektur und Stadtentwicklung in Leipzig seit 1989 ; Erfolge, Risiken, Verluste, Leipzig 2015.

Bartetzky, Arnold/Reindl, Anna: Das verschwundene Leipzig: das Prinzip Abriss und Neubau in drei Jahrhunderten Stadtentwicklung, Leipzig 2020.

Burkhardt, Berthold: Weitgespannte leichte Tragwerke. In: Moderne Architektur der DDR: Gestaltung, Konstruktion, Denkmalpflege, Leipzig 2020.

Eberhard Kühn/Karlheinz Weißbach/Reinhold Riethmüller u. a.: VT-Falten. In: Schriftenreihen der Bauforschung, Berlin 1969.

Engels, Hans/Jäger, Frank Peter/Kaden, Ben: DDR Architektur, München London New York 2019.

Hillmann, Robert: Besonderheiten der DDR- Architektur. In: Moderne Architektur der DDR, Leipzig 2020.

Kaufmann, Christoph/Leonhardt, Peter/Müller, Anett u. a.: Plan! : Leipzig, Architektur und Städtebau 1945-1976, Bd. V, Dresden 2018.

Langenberg, Silke/Meier, Hans-Rudolf: Herausforderungen der Institution Denkmalpflege und Werte junger Baubestände. In: Gisbertz, Olaf/Escherich, Mark/Hoyer, Sebastian u. a. (Hgg.): Reallabor Nachkriegsmoderne: zum Umgang mit jüngeren Denkmälern, Berlin 2023.

Richter, Juliane: DDR-Architektur in der Leipziger Innenstadt, Weimar 2015.
Siebert, Kathrin: „Ohne Typisierung keine Industrialisierung“ Hans Schmidt am Institut für Typung 1956 bis 1958. In: Rationelle Visionen - Raumproduktion in der DDR, Kromsdorf 2019.

Wesche, Leonhard/Achanccaray, Pedro/Hoyer, Sebastian: Serielle Gebäude und wo man sie findet. In: Reallabor Nachkriegsmoderne: zum Umgang mit jüngeren Denkmälern, Berlin 2023.

Hölscher, Martin/Niehaus, Ellen/ICOMOS u. a. (Hgg.): Das Denkmal als Altlast? auf dem Weg in die Reparaturgesellschaft; Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS ... auf der Kokerei Hansa, Dortmund-Huckarde, 11. - 13. Oktober 1995, München 1996.

Tesch, Joachim/Kramp, Jürgen/Rosa-Luxemburg-Stiftung <Sachsen> (Hgg.): Bauen in Leipzig 1945-1990: Akteure und Zeitzeugen auf persönlichen Spuren der Leipziger Baugeschichte, Leipzig 2003.

Heinecke, Katja/Büro für Urbane Projekte/Experimentale e.V (Hgg.): Heimat Moderne: Heimat Moderne, Experimentale 1, Leipzig 2005 ist ein Projekt von: Büro für Urbane Projekte, Berlin 2006.

Bartetzky, Arnold/Ziesemer, John/Dietz, Christian u. a. (Hgg.): Von der Ablehnung zur Aneignung? das architektonische Erbe des Sozialismus in Mittel- und Osteuropa ; [23. und 24. November... in Leipzig die internationale Konferenz „Zwischen Ablehnung und Aneignung: das architektonische Erbe des Sozialismus in Mittel- und Osteuropa“, deren Ereignisse der vorliegende Band dokumentiert]: the architectural heritage of socialism in

Central and Eastern Europe = From rejection to appropriation?, Köln Weimar Wien 2014.

Mager, Tino/Trötschel-Daniels, Bianka (Hgg.): Rationelle Visionen: Raumproduktion in der DDR, Bd. Nr. 8, Kromsdorf 2019.

Hertweck, Florian / Hiller, Christian / Krieger, Markus / Nehmer, Alex / Ngo, Anh-Linh / Topalovic, Milica: The Great Repair – Politiken der Reparaturgesellschaft, in: Arch +, 2022, H. 250.

Hertweck, Florian / Hiller, Christian / Hofmann, Felix / Krieger, Markus / Maric, Marija / Nehmer, Alex / Ngo, Anh-Linh / Topalovic, Milica / Tümerdem, Nazlı: The Great Repair – Praktiken der Reparatur - A catalog of Practices, in: Arch +, 2023, H. 253.

Hillmann, Roman/Bräuer, Michael/Burkhardt, Berthold u. a. (Hgg.): Moderne Architektur der DDR: Gestaltung, Konstruktion, Denkmalpflege, Erste Auflage, Leipzig 2020.

Grafe, Christoph/Rieniets, Tim/Baukultur Nordrhein-Westfalen e. V (Hgg.): Umbaukultur: für eine Architektur des Veränderns, Dortmund 2020.

Sollberger, Raphael/ICOMOS Suisse (Hgg.): System & Serie: Systembau in der Schweiz - Geschichte und Erhaltung, Zürich 2022.

Periodika

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

Langenberg, Silke: Das Konzept „Ersatz“? Probleme bei der Reparatur industriell gefertigter Bauteile. In: Technikgeschichte 79, 2012, H. 3, S. 255–272.

Rüeggsegger, F.: Aus dem Papierkorb eines Architekten. In: Schweizerische Bauzeitung 85, 1967, H. 32, S. 597.

s. n: Tihamer Koncz zum 50. Geburtstag, 1975.

Siebert, Kathrin: „Keine Furcht vor Monotonie!“. Hans Schmid am Institut für Typung der DDR. In: Trans: Publikationsreihe des Fachvereins der Studierenden am Departement Architektur der ETH Zürich, 2014, H. 24, S. 128.

Archivalien

BA-ABD (Bauaktenarchiv Leipzig, Amt für Bauordnung und Denkmalpflege).
O.V. (2024a): Breisgaustraße 25a, Schönau.

BA-ABD (Bauaktenarchiv Leipzig, Amt für Bauordnung und Denkmalpflege).
O.V. (2024b): Miltitzer Allee 42e, Schönau.

BA-ABD (Bauaktenarchiv Leipzig, Amt für Bauordnung und Denkmalpflege).
O.V. (2024c): Tschernyschewskistraße 36, Mockau.

IRS (Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung). Persönliche
Sammlung Karlheinz Weißbach.

IRS (Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung). Persönliche
Sammlung Karlheinz Weißbach. Institut für Stahlbeton Dresden (1970): Im Format des
Fortschritts.

IRS (Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung). Persönliche
Sammlung Karlheinz Weißbach. Weißbach, Karlheinz / Kühn, Eberhardt (1969):
Entwicklung eines optimalen, vorgefertigten, weitgespannten Raumtragwerks aus Beton,
seine Einführung in die Praxis und darauf abgeleitete allgemeine Schlußfolgerungen zur
Entwicklung optimaler, vorgfertigter Schalen- oder Faltwerkträger aus Beton. Leipzig.

(M. Schulze, persönliche Kommunikation, 6. Juni 2024)

(N. Ludwig, persönliche Kommunikation, 16. Mai 2024)

Sta Sächsisches (Staatsarchiv) Leipzig, 22124, VEB Baukombinat Leipzig,
Nr.734, Zeitweilige Umformerstation.

Zuber, Hans-Peter: 30 Jahre Zuber Beton in Leipzig. (1999)

Mündliche Aussagen

Nach Treffen bei KANN Beton, Leipzig. Interview mit Hans-Peter Zuber, KANN
Beton, am 17.06.2024

Nach Telefon. Interview mit Sven Bielig, Heizhaus gGmbH am 22.05.2024

Nach Telefon. Gespräch mit Andreas Veauthier, Veauthier Architekt am
25.06.2024

Nach Telefon. Gespräch mit Lisa Holzhauer, KO/OK Architektur am 09.04.2024

Nach Besichtigung An der Kotsche 13A, Leipzig. Gespräch mit Katrin Kürschner,
Albus Leipzig e.K., am 02.06.2024

Gesprächsprotokoll Lisa Holzhauer, KO/OK Architekten,
Nach Telefon. 09.04.2024

Das Leipziger Büro baut den Jugendtreff *Crazy* in Leipzig, Paunsdorf um.
Ein Typ mit VT-Falte und WBS 70. Es gibt 17 baugleiche Typen des Jugendtreffs. Ein
Zentralbau mit Flachdach im Norden und Süden. Das Projekt mit der *Stadt Leipzig* als
Auftraggeber umfasst eine Komplettsanierung. Das Dach weist nur eine minimale
Dämmung auf, die ehemals innenliegende Dämmung von acht Zentimetern wird ersetzt
durch eine außenliegende Dämmung. Die VT-Falte ist jetzt nur noch von innen sichtbar. Die
Attika der anliegenden Flachdächer wird einen Meter höher als Absturzsicherung. Die neue
Fassade wird in Faserzementplatten ausgeführt, da es vor Ort oft zu Vandalismus kommt
und diese sehr stabil ist. Zu dem Sanierungsobjekt wird eine neue Garage gebaut. Darin
findet das Spielmobil Platz, das an unterschiedliche Orte der Stadt fährt und temporäre,
mobile Spielmöglichkeiten anbietet. Holzhauer betont, dass der Bestandsbau statisch
seine Tücken hat. Das Spannbetondach erlaubt beispielsweise keine Befestigung an den
Schrägen. Auch die Entwässerung war zunächst etwas kompliziert.

Gesprächsprotokoll Katrin Kürschner, Albus Leipzig e.K., Mieterin
der ehemaligen Umformerstation An der Kotsche 13a (Werkshal-
le), *Nach Besichtigung der Halle An der Kotsche 13a, 02.06.2024*

„Die Halle geb ich nicht her, so günstig bekommt man die selten.“ Frau Kürschner
hat die Halle von ihrem Vorgänger mit einer gleichbleibenden Miete übernommen. Ihre
Nachbarn, zwei Schrauber, haben auch Interesse an der Halle gezeigt. Jetzt reparieren
Sie ihren Trabi mit Schlafanhänger. (Originalfarbe!) Selbst wenn der Standort nicht
mehr als Verkauf dient, ist er als Lager ideal. Die Anfrage einen Senior*innentanz in der
Halle zu veranstalten, musste sie Aufgrund der vielen Container leider absagen. Auf das
Tragwerk der Halle hat Sie noch nie geachtet. Im Gespräch erklärt Sie, dass viele Bauten
ihrer Jugend, wie ihre ehemalige Schule aus den 70er Jahren oder die erste Arbeitsstelle,
abgerissen wurden. Der Erhalt von historischer Bausubstanz, und zwar aller Zeiten, auch
und vielleicht gerade der *Ostmoderne*, ist ihr wichtig.

Interviewprotokoll, Andreas Veauthier, Veauthier Architekt, *Nach Telefon. 25.06.2024*

Bei der Schwimmhalle Fischerinsel muss durch die reduzierte Dämmung des Dachs eine sofortige Schnee Beräumung veranlasst werden. Die VT-Falte hat die größte Qualität; ist ein spannendes Spannbetonelement- vielseitig einsetzbar- die Frage ist heute: *Wie sanieren wir heute so etwas?*

Für den Erhalt der schmalen Attika der VT-Falte, haben wir die Entwässerung von innen nach außen gelegt. Es gab auch andere, schlimme Sanierungsbeispiele, so sollte es auf keinen Fall sein. Das einfache Schwimmbad, zunächst an der Fischerinsel, haben wir als eine kleine, anonyme Perle betrachtet. Ein schönes Stück Architektur, mit den Waschbetonplatten und der VT-Falte: Wir haben uns sehr viel Mühe bei der Sanierung gegeben. Ein Gesamtkunststück! Auch von unten geben die VT-Falten eine tolle Ansicht. Die VT-Falte kann man recyceln. Mal abgesehen von der Architekturqualität als Markthalle oder Ähnliches, sie kann noch weitere 40- 50 Jahre stehen. Die Qualität der Spannbetonelemente war gut, sie waren nicht kaputt. Der Beton, der heute verbaut wird, ist durch die vielen Zuschlags- und Kunststoffe längst nicht mehr in vergleichbarer Qualität. Ein anderes Thema ist dann natürlich, wie das Objekt architektonisch im Raum steht. Ob die städtebauliche Lage stimmt, ob die Menschen es mögen oder nicht. Das hat auch Auswirkung darauf, ob eine VT-Falte erhalten bleibt oder nicht.

Es gibt keinen Grund die VT-Falte wegzuschmeißen. Bei unserem Umbaubeispiel in Berlin war es auch viel günstiger sie zu sanieren. Die Gefälledämmung wurde als Keildämmung ausgeführt, was in der Geometrie der VT-Falte ganz schwierig ist. Die vorgefertigten Keile wurden geliefert, anschließend verschweißt und dann verklebt, zum Schluss noch Dachpappe drauf. Uns war ebenfalls wichtig, dass die Aufsicht von oben, die fünfte Fassade - das Gebäude steht zwischen Hochhäusern- gut aussieht.

Man könnte auch die VT-Falte wieder woanders aufbauen. An der Universität-der-Künste, Berlin im Bachelorabschluss Semester wurde die VT-Falte auch gerade behandelt. Die VT-Falte ist nicht böse, die Gebäude mit VT-Falte sind auch nicht böse. Man kann sie gut erhalten und umnutzen. Das Umsetzen ist aufwendig, das kostet auch Arbeit und Energie. Der Erhalt ist möglich und das Umnutzen auch. Die Gebäude sind heute ideal dafür. Wir benötigen nicht noch mehr Recyclingbeton wir haben so viel Bauschutt und wollen CO2 sparen. Es gibt eigentlich keine Trennung von dem Bauteil, der VT-Falte, und der Nutzung. Sanierung in derselben Nutzung, mit anderer Nutzung, Translokation: Was heißt das für den aktuellen Diskurs?

Internetquellen

BauNetz: Instandsetzung einer DDR Typen-Schwimmhalle in Berlin | Geneigtes Dach | Sport/Freizeit | Baunetz_Wissen. In: Baunetz Wissen, <https://www.baunetzwissen.de/geneigtes-dach/objekte/sport-freizeit/instandsetzung-einer-ddr-typen-schwimmhalle-in-berlin-999573>, Datum des Zugriffs: 26.06.2024.

Braunschweig, Technische Universität: DFG SPP2255 - C03 Projekt „Massenphänomen Gewerbehalle“. <https://www.tu-braunschweig.de/igp/projekte/spp2255-c3>, Datum des Zugriffs: 21.06.2024.

deutschlandfunkkultur.de: DDR-Architektur der Ostmoderne: Wertschätzung statt Abriss. In: Deutschlandfunk Kultur, <https://www.deutschlandfunkkultur.de/ostmoderne-erhalten-ddr-moderne-architektur-100.html>, Datum des Zugriffs: 05.07.2024.

GmbH, DGNB: Transformation par excellence: U-Halle gewinnt den Deutschen Nachhaltigkeitspreis Architektur. In: DGNB GmbH, <https://www.dgnb.de/de/dgnb-richtig-nutzen/newsroom/presse/artikel/transformation-par-excellence-u-halle-gewinnt-den-deutschen-nachhaltigkeitspreis-architektur>, Datum des Zugriffs: 06.07.2024.

Julke, Ralf: In der Hildegardstraße haben die Stadtwerke Leipzig ihre erste Energiestation aufgebaut · Leipziger Zeitung. In: Leipziger Zeitung, <https://www.l-iz.de/wirtschaft/wirtschaft-leipzig/2017/08/In-der-Hildegardstrasse-haben-die-Stadtwerke-Leipzig-ihre-erste-Energiestation-aufgebaut-189417>, Datum des Zugriffs: 23.06.2024.

Keinath, Jan: Crazy - Freizeit- und Jugendtreff. In: KO/OK Architektur, <https://ko-ok.cc/crazy/>, Datum des Zugriffs: 15.07.2024.

Kreymann, Lars: Leipzig im Vergleich der 15 größten deutschen Städte. LIVE, Marzahn-Hellersdorf: Abriss DDR-Dienstleistungswürfel & Neubau Rewe – Neue Grottkauer Straße 9 – 2019-2020. In: Marzahn-Hellersdorf LIVE, <https://marzahn-hellersdorf.com/neubau-rewer-neue-grottkauer-strasse-9-2019-2021/>, Datum des Zugriffs: 23.06.2024.

NDR: Windkraft und Erdwärme: Erneuerbare Energien in der DDR. <https://www.ndr.de/geschichte/schauplaetze/Windkraft-und-Erdwaerme-Erneuerbare-Energien-in-der-DDR,alternativenergie100.html>, Datum des Zugriffs: 05.07.2024.

Parein, Marylise: International_Symposium_on_Young_Heritage_(1975-2000)_Book of abstracts.

Schwimmhalle Steinstraße wird abgerissen. <https://www.radiodresden.de/beitrag/schwimmhalle-steinstrasse-wird-abgerissen-730554/>, Datum des Zugriffs: 18.06.2024.

Abriss Atlas. <https://abriss-atlas.de/>, Datum des Zugriffs: 03.07.2024.

Forschungen zum baukulturellen Erbe der DDR. In: Verlagsgruppe arts + science weimar, <https://asw-verlage.de/reihen/forschungen-baukulturelles-erbe/>, Datum des Zugriffs: 05.07.2024.

HouseEurope! <https://www.houseeurope.eu/de/>, Datum des Zugriffs: 03.07.2024.

Titel-Detailseite. In: Verlagsgruppe arts + science weimar, <https://asw-verlage.de/>.

de/katalog/typisierte_tragwerke_der_ddr-2614.html, Datum des Zugriffs: 10.06.2024.

VEB Betonleichtbaukombinat Dresden (Bestand) - Deutsche Digitale Bibliothek. <http://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/item/5JMTVWU62S33B32QZ6WMYSLOK5FHRQSS>, Datum des Zugriffs: 05.06.2024.

VEB Betonwerke Leipzig (Bestand) - Deutsche Digitale Bibliothek. <http://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/item/WWWZS35JYOLNQAQKDCLYVEQBVNAP5XW54>, Datum des Zugriffs: 06.05.2024.

Wie moderne Bahnstromunterwerke Energie sparen. <https://www.l.de/blog/wie-moderne-bahnstromunterwerke-energie-sparen/>, Datum des Zugriffs: 23.06.2024.

Abbildungsverzeichnis

A 001– 008 © Google Maps. <https://www.google.de/maps/@51.3691569,12.3754243,12.61z/data=!4m6!1m2!10m1!1e1!1m2!2sU8Fmk1PTTFat8zETbM6M4g!3e3?entry=ttu>, Datum des Zugriffs: 23.06.2024.

A 009- 010 © IRS (Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung). Persönliche Sammlung Karlheinz Weißbach.

A 011 © Siebert, Kathrin: „Keine Furcht vor Monotonie!“. Hans Schmid am Institut für Typung der DDR. In: Trans: Publikationsreihe des Fachvereins der Studierenden am Departement Architektur der ETH Zürich, 2014, H. 24, S. 128.

A 012 © Bauarchiv DDR: Uni HP-System. <https://bauarchivddr.bbr-server.de/bauarchivddr/archiv/plarchiv/00242-f-0673/akten-und-mappen-pdf/00242-f-0673-uni-hp-system.pdf>, Datum des Zugriffs: 18.07.2024.

A 013 © Bauwelt: Doppelt Gekrümmt. https://www.bauwelt.de/dl/796338/bw_2014_33_0002-0003.pdf, Datum des Zugriffs: 18.07.2024.

A 014- 015 © E-Periodika ETH Zürich: Neuentwicklungen im Fertigbau, S.598. <https://www.e-periodica.ch/digbib/view?pid=sbz-002:1967:85::512#3683>, Datum des Zugriffs: 18.07.2024.

A 016 © Arcguide: Messehalle Rostock- Scutow. https://www.arcguide.de/aktuelles-trends/kalender/der-schwung-der-60er/attachment/1_messehalle-rostock-schutow/, Datum des Zugriffs: 18.07.2024.

A 017 © Verfasserin.

A 018 © Döring, Gerhard.

A 019 © Unbekannt. Privatsammlung Zuber, Peter-Hans.

A 020 © Verfasserin.

A 021 © IRS (Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung). Persönliche Sammlung Karlheinz Weißbach. Institut für Stahlbeton Dresden (1970): Im Format des Fortschritts.

A 022 © IRS (Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung). Persönliche Sammlung Karlheinz Weißbach.

A 023 © Eberhard Kühn/Karlheinz Weißbach/Reinhold Riethmüller u. a.: VT-Falten. In: Schriftenreihen der Bauforschung, Berlin 1969, S. 18

A 024 © Deutsche Fotothek: Ottendorf Okrilla. Nosko, Eugen. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fotothek_df_n-27_0000021_Produnkte.jpg?uselang=de, Datum des Zugriffs: 18.07.2024.

A 025 © IRS (Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung). Persönliche Sammlung Karlheinz Weißbach. Institut für Stahlbeton Dresden (1970): Im Format des Fortschritts. S.35

A 026 © IRS (Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung). Persönliche Sammlung Karlheinz Weißbach. Institut für Stahlbeton Dresden (1970): Im Format des

Fortschritts. S.38

A 027 © Deutsche Fotothek: Volksschwimmhalle Steinstraße 1969. Höhe, Erich. <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/item/NCPZLYUZ44YRCVQ5TXCB6235X5KLKECN>, Datum des Zugriffs: 18.07.2024.

A 028 © Dresdener Neue Nachrichten: <https://www.dnn.de/lokales/dresden/schwimmhalle-an-der-steinstrasse-in-dresden-wird-abgerissen-UHO7VH5ATCF4DPBLITBXFMOY4I.html>, Datum des Zugriffs: 18.07.2024.

A 029- 033 © Unbekannt. Privatsammlung Zuber, Peter-Hans.

A 034- 035 © Verfasserin.

A 036 © Tesch, Joachim/Kramp, Jürgen/Rosa-Luxemburg-Stiftung <Sachsen> (Hgg.): Bauen in Leipzig 1945-1990: Akteure und Zeitzeugen auf persönlichen Spuren der Leipziger Baugeschichte, Leipzig 2003. S. 148

A 037 © Marenbach, Florian.

A 038 © Verfasserin.

A 039 © IRS (Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung). Persönliche Sammlung Karlheinz Weißbach.

A 040 © Bauarchiv DDR: Jugendclub 150 Plätze, <https://bauarchivddr.bbr-server.de/bauarchivddr/archiv/plarchiv/03830-4287/akten-und-mappen-pdf/03830-4287-jugendklub-150-plaetze.pdf>: 15.07.2024.

A 041- 041 © Verfasserin.

A 043 © Bauarchiv DDR: Sporthallen SH 15x 30, <https://bauarchivddr.bbr-server.de/bauarchivddr/archiv/plarchiv/03804-2403/akten-und-mappen-pdf/03804-2403-sporthallen-sh-15-30.pdf>, Datum des Zugriffs: 15.07.2024.

A 044 © Verfasserin.

A 045 © Bauarchiv DDR: Mehrzweckgebäude mit VT-Faltwerkträgerdach, <https://bauarchivddr.bbr-server.de/bauarchivddr/archiv/plarchiv/00243-b-0676/akten-und-mappen-pdf/00243-b-0676-angebotsproj-vt-faltwertraegerdach.pdf>, Datum des Zugriffs: 15.07.2024.

A 046- 065 © Verfasserin.

A 066 © KO/OK Architektur: Crazy- Freizeit- und Jugendtreff. <https://ko-ok.cc/crazy/>, Datum des Zugriffs: 15.07.2024.

A 067 © Veauthier Architekt: Schwimmhalle Thomas-Mann-Straße <https://veauthier.com/en/projekte/schwimmhalle-thomas-mann-strasse/>, Datum des Zugriffs: 18.07.2024.

A 068- 071 © Verfasserin.

Vollformatabbildungen stammen von der Verfasserin.

Dank

Ich bedanke mich bei allen, die mich bei der Entstehung dieser Arbeit unterstützt und begleitet haben.

Vielen Dank an die Bauhaus-Universität-Weimar, die mich mit dem Frauenförderfond unterstützt hat.

Danke an meine Betreuer*innen die mich diese Arbeit so frei gestalten lassen haben. Danke an Nadin Augustiniok für die frischen Feedbackrunden.

Danke an alle die bereit waren mit mir zu sprechen, zu erzählen und mir ihre Räume zu zeigen. Besonderer Dank gilt meinen Interviewpartnern Sven Bielig und Hans-Peter Zuber. Vielen Dank an das IRS für das Bereitstellen des Archivs von Karlheinz Weißbach und Angelika Weißbach für die Vermittlung.

Danke an Florian und Joshi für eure fotografischen Beiträge und Begleitung. Danke Andreas. Stefan, Annika, Fleur. Danke Oliver fürs immer unterstützen und das Backend der Website. Danke an meine Familie.

