

## „[...] ein entsprechend unübersichtliches Bild.“<sup>1</sup>

# „Fertighausverzeichnis“ und „Fertigteilkatalog“ als Instrumente der Regulierungsnetzwerke für neue Baustoffe und Bauarten

## Einleitung

Der Begriff des Regulierungsnetzwerks steht als Synonym für eine Vielzahl von Ausschüssen, Institutionen und staatlichen Stellen, die ab dem Ersten Weltkrieg an den Zulassungsverfahren für neue Baustoffe und Bauarten beteiligt waren.<sup>2</sup> Mit der Renaissance der (Stahl-)Fertighäuser nach dem Zweiten Weltkrieg zeigte sich bald das Bedürfnis, diese vielfältigen Bauwerke besser regulieren und nach einheitlichen Maßstäben bewerten zu können.<sup>3</sup> In den 1960er-Jahren erschienen dazu erste Ausgaben des „Fertighausverzeichnisses“ sowie des eigenständigen „Fertigteilkatalogs“, welche als Instrumente des Regulierungsnetzwerks zu verstehen sind. Sie stellen systematisch aufbereitete Veröffentlichungen und damit eine Übersicht über dieses Segment der Bauwirtschaft dar. Im Folgenden geht es um die Darstellung der Quellen, der Überlieferungssituation und die Frage, wie sie in die Situation des (west)deutschen Bauwesens bis 1970 einzuordnen sind. Das „Fertighausverzeichnis“ und der „Fertigteilkatalog“ markieren einen formalen Endpunkt der Ausprägung eines Regulierungsnetzwerks für das Bauwesen, die in Deutschland in den 1920er-Jahren begann. Insofern gilt es auch, Kontinuitätslinien aufzuzeigen, die sich durch Personen, Gremien, Behörden und Institutionen festmachen lassen. Präsentiert werden Quellen, die eine Untersuchung des Scheiterns oder Erfolgs von Normung sowie politischer und wirtschaftlicher Bemühungen möglich machen können.<sup>4</sup> Die Kataloge bieten sich hierfür an, da in ihnen nach einheitlichen, quasi normierten, Kriterien Informationen erfasst wurden; sie bieten somit eine Vergleichsbasis für die Einordnung der Gebäude und weiterführend für die Bemühungen der Unternehmen und die Arbeit der Gremien in den Regulierungsnetzwerken.

Die hier vorgestellten Quellen sind bislang in der Forschung kaum gesondert thematisiert worden,<sup>5</sup> gleichwohl sie auf das Deutlichste das sich seit den 1920er-Jahren etablierende Bauregulierungssystem abbilden. Daher fußen die nachfolgenden Ausführungen vor allem auf Darstellungen zeitgenössischer und damit vorwiegend männlicher Protagonisten,<sup>6</sup> Evaluationsberichten<sup>7</sup> und Festschriften.<sup>8</sup>

Umfangreich erschlossenes Archivmaterial ist im Bundesarchiv in Koblenz zugänglich,<sup>9</sup> während sich die Überlieferung in den Landesarchiven, von einzelnen Quellen abgesehen,<sup>10</sup> zumeist noch in der Erschließung befindet und über

1 Petri, Günther: Vermerk, betr. Fertighäuser als Einfamilienhäuser, 08.12.1960: „Hier liegt jedoch weder ein Überblick über die Zahl der Fertighausarten noch über die Güte und sonstigen Merkmale der einzelnen Häuser vor. Dem Hausherrn bietet sich ein entsprechend unübersichtliches Bild.“, Bundesarchiv Koblenz (im Folgenden: BArch), B 157/2433.

2 Schrulle, Hedwig: Verwaltung in Diktatur und Demokratie. Die Bezirksregierungen Münster und Minden/Detmold von 1930 bis 1960, Paderborn 2009 (= Forschungen zur Regionalgeschichte, Nr. 60), S. 207 ff.

3 O. V.: Wohnungsbau. Fertighäuser. Traum von der Stange, in: Der Spiegel 16, 1962, H. 16, S. 48–66.

4 Zu diesem Prozess siehe etwa: Weckherlin, Gernot/Prigge, Walter: Ernst Neuferts *Bauentwurfslehre* – Zu den modernen Dispositiven der Optimierung, Disziplinierung und Gleichschaltung, in: Hassler, Uta (Hrsg.): Der Lehrbuchdiskurs über das Bauen, Zürich 2015, S. 244–261, hier S. 257 ff.

5 Eine Ausnahme bildet: Langenberg, Silke: Das Konzept „Ersatz“? Probleme bei der Reparatur industriell gefertigter Bauteile, in: Technikgeschichte 79, 2012, H. 3, S. 255–271.

6 Triebel, Wolfgang: Geschichte der Bauforschung. Die Forschung für das Bau- und Wohnungswesen in Deutschland, Hannover 1983.

7 Vangerow-Kühn, Arno/Vangerow-Kühn, Monika: Die Fertighaus-Bauindustrie in der Bundesrepublik als Modell für Rationalisierung durch Industrialisierung im Bauen, Bericht F 1946 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Stuttgart 1984.

8 Deutsches Institut für Bautechnik (Hrsg.): 40 Jahre DIBt Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin 2008; Deutsches Institut für Bautechnik: 50 Jahre DIBt. Jahresbericht 2017/2018, Berlin 2018. Unter <https://d-nb.info/1231491892/34> (Eingesehen: 30.06.2024).

9 Der Bestand BArch, B 157 Ministerielle Bundesbauverwaltung – Bauwesen, Bautechnik, Bauforschung, Rationalisierung Baubestimmungen, Bauarten und -verfahren, Bautenschutz wird aktuell noch ausgewertet und soll bezogen auf die Evaluation gesondert besprochen werden.

10 Beispielhaft: Fertighäuser Janssen: Aufnahme in das Fertighausverzeichnis, Stiftung Niedersächsisches Wirtschaftsarchiv – Bereich Ostfriesland (im Folgenden: NWA Ostfr), WAN F 15 Nr. 41.

Abgabelisten erschlossen werden muss. Des Weiteren gibt es Unterlagen in den beteiligten Instituten, wie dem Institut für Bauforschung e. V. (IfB), Hannover, sowie in Universitätsarchiven.<sup>11</sup>

Die veröffentlichten Bände des „Fertighausverzeichnisses“ und des „Fertigteilkatalogs“ sind in Einzelheften an einigen Technischen Hochschulen vorhanden.<sup>12</sup> Augenscheinlich komplett aufbewahrt werden sie bei zentralen Informationsstellen, wie etwa der Technischen Informationsbibliothek (TIB) – Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften und Universitätsbibliothek in Hannover sowie beim Deutschen Museum in München.

## Historische Einordnung

Fertighäuser inklusive der Verwendung von Fertigteilen bildeten nach 1945 bis Anfang der 1970er-Jahre eine Art Nische in der Bauwirtschaft.<sup>13</sup> Es scheint aber einen gewissen Zusammenhang zwischen allgemeiner Baukonjunktur und der Genehmigung von Fertighäusern gegeben zu haben, so dass in Phasen starker Bautätigkeit ebenfalls viele Fertighäuser nachgefragt wurden und in der Krise die Nachfrage sank.<sup>14</sup>

Konjunktorentwicklungen im Fertighausbau bildeten für neu angebotene Bauweisen, neben allgemeinen Vorbehalten gegen diese Art von Bauwerken, eine der Herausforderungen bei der Prüfung und Genehmigung, da die Zuständigkeit zunächst alleine bei den Ländern lag und es hier immer wieder zu behördlichen Engpässen kommen konnte. So konnte es neben zeitlichen Verzögerungen bei der Zulassung auch zu mehrfachen Arbeiten bei der Prüfung und zu unterschiedlichen Bewertungen in den jeweiligen Ländern kommen, da angenommen wurde, dass keine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vorlag.<sup>15</sup>

Eine Harmonisierung der Bund-Länder-Konkurrenz in der Regulierung gelang schließlich durch die Bopparder Vereinbarung im Februar 1951. Bei dieser einigten sich die Länder auf eine einheitliche Regelung mit dem Bundesministerium für Wohnungsbau für das gesamte Bundesgebiet. Der Bopparder Vereinbarung traten alle Länder bei, das Saarland 1958. Im Rahmen der Vereinbarung wurde im April 1951 auch der Länder-Sachverständigenausschuss für neue Baustoffe und Bauarten (LSA) gegründet. Die Länder bemühten sich dabei in Abstimmung mit den Bundesministerien um föderale und freie Regulierung, die unter Einbindung auch externer Sachverständiger ohne top-down-Setzung von irgendeiner Seite erfolgen sollte.<sup>16</sup>

1960 begannen beim Bundesministerium für Wohnungsbau Überlegungen für die Konzeption des „Fertighausverzeichnisses“, das 1961 beim IfB in Auftrag gegeben und von einem Arbeitsausschuss Fertighaus-Verzeichnis bearbeitet wurde.<sup>17</sup> Der Arbeitskreis Fertighäuser des LSA in der Arbeitsgemeinschaft der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren (ARGEBAU) wurde im Februar 1961 aufgelöst.<sup>18</sup> Bei der Erstellung des Verzeichnisses griff man auf Vorarbeiten der privaten Studiengemeinschaft für Fertigbau e. V. in Darmstadt zurück. Neben der Herausgabe von Übersichtsveröffentlichungen zum Thema Fertighaus, hatte sie bereits 1960 mit der Erstellung eines

11 Beispielhaft: Hasenjäger, Siegfried: Vermerk betr. Ländersachverständigenausschuss für neue Baustoffe und Bauarten: Arbeitsausschuss Hoesch Bauelemente. Sitzung am 28. November 1963 in Düsseldorf, Universitätsarchiv Stuttgart, 33/1/2509.

12 Etwa in Beständen der Universitätsbibliotheken der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, der Technischen Universität Braunschweig oder der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg. Exemplarisch für ein beteiligtes Institut mit einer Übersicht der Forschungsprojekte, auch der Vorgänger-Institutionen, bis in die 1920er-Jahre: IfB: Projekte. Forschung. Unter: <https://bauforschung.de/forschung/forschung-projekte/> (Eingesehen: 30.06.2024).

13 Beckermann, Theo: Die Bauwirtschaft: Eine vorwiegend statistische Analyse, Berlin 1976 (= Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung Essen, Nr. 36), S. 15.

14 Hierbei werden in der Literatur für den Betrachtungszeitraum drei Phasen attestiert: 1960–1964 Anlaufphase, 1965–1968 erster Rückgang und 1969–1973 Fertighaus-Boom, vgl. dazu: Vangerow-Kühn/Vangerow-Kühn, Fertighaus-Bauindustrie, Bericht, S. 21–31.

15 Inwieweit dieses Problem in den örtlichen Bauaufsichtsbehörden tatsächlich vorlag, kann aktuell nicht abschließend bewertet werden. Es ist zumindest ein Grund für die Schaffung des Instruments „Fertighausverzeichnis“, siehe dazu: o. V.: Besprechung über Fertighausverzeichnis vom 30.06.1961, BArch, B 157/2433.

16 Wedler, Bernhard/Jesumann, Albert: Zur Geschichte der Zulassung neuer Baustoffe und Bauarten zusammengestellt zum zehnjährigen Bestehen des Länder-Sachverständigenausschusses für neue Baustoffe und Bauarten 1951–1961, Bonn 1961, S. 26 ff.

17 Der Bestand im BArch, B 157/2433: Konzeption des Fertighausverzeichnisses, muss noch ausgewertet und eingebunden werden, so dass hier konkretere Aussagen über die Aushandlungsprozesse noch nicht getätigt werden können.

18 Wedler/Jesumann, Zur Geschichte, Anlage 18.

Fertighaus-Registers begonnen.<sup>19</sup> Zur Zielsetzung des „Fertighausverzeichnisses“ schrieb der Bundesbauminister Paul Lücke (1914–1976), Christlich Demokratische Union Deutschlands (CDU):

„Dem Fertighaus standen aber bisher auch manche Hindernisse im Wege. Bauherren, geldgebende Stellen, Versicherungen und Bauaufsicht konnten sich bei dem vielfältigen Angebot nur schwer einen zuverlässigen Überblick über die Güte und Lebensdauer der Häuser und über den tatsächlichen Leistungsumfang des Herstellers verschaffen. Zudem gab manchmal eine einseitige Werbung einiger Hersteller ein verzerrtes Bild. Daher habe ich angeregt, allgemeingültige und zuverlässige Angaben über die angebotenen Fertighäuser zusammenzustellen, um die vorhandenen Unsicherheiten zu beheben.“<sup>20</sup>

Der Adressatenkreis ging mithin über die technischen Sachverständigen und Behörden hinaus. Die Verzeichnisse waren damit auch eine Reaktion auf die von Seiten der Politik als unübersichtlich empfundene Situation im Fertighaussektor und betrafen mithin das Thema der Wohnraumförderung. Die im „Fertighausverzeichnis“ niedergelegten, möglichst objektiven Informationen richteten sich nicht nur an potentielle Bauherr:innen, sondern auch an Banken und Versicherungen. Offene technische Fragen, wie die Dauerhaftigkeit der Gebäude oder Brandschutz, erschwerten Anfang der 1960er-Jahre demnach noch die Einschätzung neuer Bauten, was bei der Beleihung mit Hypotheken, aber auch bei Fragen der Gebäudeversicherung eine Rolle spielen konnte.<sup>21</sup> Neben der Werbung durch die Firmen sollten die Adressat:innen mit dem „Fertighausverzeichnis“ ein offizielles Instrument für den Vergleich erhalten, das bis dahin fehlte. Für die Unternehmen sollte die Aufnahme, welche nicht verpflichtend war, als eine Art Nachweis über die Qualität der Häuser gelten.<sup>22</sup>

Das IfB sammelte die benötigten Nachweise und Daten nach einem normierten Verfahren, bereitete sie auf und leitete sie bei Bedarf dem LSA zu. Vereinfacht lief das Verfahren dabei folgendermaßen ab:



**Darstellung 1:** Vereinfachter Prozess der Erstellung des „Fertighausverzeichnisses“. Erstellt auf Grundlage von: Brocher, Erichbernd: Vermerk, betr.: Protokoll über die 3. Sitzung des Arbeitsausschusses Fertighaus-Verzeichnis am 28.05.1962 vom 30.05.1962, BArch, B 157/2433.

Die Hersteller wandten sich an das IfB und erhielten dann ein seit Mai 1962 entwickeltes Formblatt. In den ersten Varianten enthielt dies allgemeine Daten zum Lieferprogramm des Herstellers sowie der Bauausführung mit Leistungen und Lieferung. Später wurde es mit weiteren Informationen, etwa zu Lizenznehmern, ergänzt. Weiter wurden Prüfzeugnisse und technische Zulassungen als benötigte Nachweise, etwa zur statischen Grundprüfung oder Wärme, angefordert. Ergänzt wurden diese Unterlagen durch Konstruktionszeichnungen, Entwürfe und Fotos. Waren die Unterlagen ausreichend und die Zulassung gegeben, dann konnte bei vorliegender Zustimmung der Hersteller zur Veröffentlichung ein Band des „Fertighausverzeichnisses“ vorbereitet werden.<sup>23</sup> Bei größeren Unstimmigkeiten wurden weitere Unterlagen von den Herstellern angefordert, in Sitzungen beraten oder der Sachverhalt einem eigenen Arbeitsausschuss zur Klärung vorgelegt, dessen Name sich von dem behandelten Thema ableitete.<sup>24</sup>

Bei einer positiven Entscheidung konnte das entsprechende Fertighaus in die über die Ministerialblätter der jeweiligen Länder veröffentlichte Liste des „Fertighausverzeichnisses“ aufgenommen werden. Jedem positiv beschiedenen Antrag folgte ab 1964 die Veröffentlichung eines Bandes, der von dem Rationalisierungskuratorium der Deutschen

<sup>19</sup> Siehe Petri, Günther: Vermerk, betr. Fertighäuser als Einfamilienhäuser, 20.12.1960, BArch, B 157/2433.

<sup>20</sup> Vorwort in jedem Band des „Fertighausverzeichnisses“, welches vom Institut für Bauforschung erstellt und von der Rationalisierungsgemeinschaft Bauwesen im Rationalisierungskuratorium der Deutschen Wirtschaft erstellt wurde.

<sup>21</sup> Petri, Vermerk 08.12.1960.

<sup>22</sup> Ebd.

<sup>23</sup> Brocher, Erichbernd: Vermerk, betr.: Protokoll über die 3. Sitzung des Arbeitsausschusses Fertighaus-Verzeichnis am 28.05.1962 vom 30.05.1962, BArch, B 157/2433.

<sup>24</sup> Siehe exemplarisch: Hasenjäger, Vermerk.

Wirtschaft (RKW)<sup>25</sup> herausgegeben wurde. Grundlage für die in Darstellung 1 genannte Bearbeitung, welche auch die zuständigen und zur Prüfung berechtigten Stellen benannte, war ab 1964 ein Runderlass des Landes Nordrhein-Westfalen (NRW), das das Thema federführend in Absprache mit den anderen Ländern betreute, und die Fertighäuser als „ein- und zweigeschossige Gebäude aus vorgefertigten Decken- und Wandtafeln“<sup>26</sup> definierte. Die Tafelbauweise kam ursprünglich aus dem Holzbau und war seit Ende des 19. Jahrhunderts eine Bauweise des Baracken- und Fertigbaus. Dabei wurden vorgefertigte Teile für Wände, Fenster, Decken und Böden als sogenannte selbsttragende Tafeln miteinander verbunden und konnten außen und innen mit Beschichtungen sowie mit Isolierungen versehen werden.<sup>27</sup> Prüfungen von Isolierung und Diffusionsverhalten tauchen dann mit entsprechenden Nachweisen in den Katalogen auf. Inwieweit sich die anderen Bundesländer an dem NRW-Runderlass und den Angaben in „Fertighausverzeichnis“ und „Fertigteilkatalog“ tatsächlich orientierten, ist aktuell noch unbeantwortet.

Im Folgenden wird der Aufbau der Kataloge vorgestellt und eine erste Einordnung vorgenommen. Im Zentrum stehen hierbei die Fertighausprojekte der Stahlindustrie.<sup>28</sup> Bis zur Einstellung des „Fertighausverzeichnisses“ 1972 wurden 117 Veröffentlichungen zu Fertighausvarianten erstellt, allerdings wurden nicht alle veröffentlicht.<sup>29</sup> Der 1966 zusätzlich erschienene „Fertigteilkatalog“ wurde nach nur zwei Auflagen 1967 mit 153 Einträgen nicht in der bisherigen Form weiter veröffentlicht. Allerdings veröffentlichte die Studiengemeinschaft für Fertigbau e. V. anschließend Bauteilkataloge zu unterschiedlichen Themen.<sup>30</sup>

## Unübersichtlichkeit ordnen: Das „Fertighausverzeichnis“

Jeder Band des „Fertighausverzeichnisses“ enthielt neben Vorwort und Einführung sechs Abschnitte sowie einen Anhang mit Detailzeichnungen. Unter dem Punkt „0. Anschriften“ wurden nicht ausschließlich die Hersteller genannt, sondern auch Lizenzunternehmen, Vertriebsfirmen und Vertragsarchitekten. Dies ermöglicht zum einen die Identifizierung und Rekonstruktion der Netzwerke, verweist aber auch anhand erster Beispiele auf Grenzen bei der alleinigen Nutzung der Quelle. So werden etwa die in den Vertriebsbroschüren bei Hoesch genannten lokalen Vertriebsunternehmen des Konzerns nicht benannt.<sup>31</sup> Dies sollte aber vor dem Hintergrund der etwa über Ausstellungen und Messen mit dem Fokus auf Verbreitung bestimmter Bauteile unternommenen Bemühungen untersucht werden, um über Erfolg oder Misserfolg besser entscheiden zu können, da diese Bauteile bis heute produziert werden. Des Weiteren sind weder die mit den Unter-

25 Pohl, Manfred: Die Geschichte der Rationalisierung: Das RKW 1921 bis 1996, 2001. Unter: [http://www.rkw-kompetenzzentrum.de/uploads/media/1996\\_RKW\\_Geschichte.pdf](http://www.rkw-kompetenzzentrum.de/uploads/media/1996_RKW_Geschichte.pdf) (Eingesehen: 30.06.2024).

26 Ministerialblatt des Landes Nordrhein-Westfalen (MBL.NRW): Erlaß des Ministers für Landesplanung, Wohnungsbau und öffentliche Arbeiten des Landes Nordrhein-Westfalen vom 30.01.1964, S. 202–203.

27 Siehe dazu Rug, Wolfgang: 100 Jahre Holzbau und Holzbauforschung; in: Bund Deutscher Zimmermeister (BDZ) (Hrsg.): 100 Jahre Bund Deutscher Zimmermeister, 100 Jahre Verband, Holzbau, Holzbauforschung 1903–2003, Karlsruhe 2003, S. 247–412, hier S. 286 ff.

28 Vgl. hierzu v. a. auch: Haps, Silke: „Kunststoff auf Stahl = PLATAT“. Diversifikation der Hoesch AG in den 1960er-Jahren: Haus „L 141“ in Dortmund, in: Ferrum. Nachrichten aus der Eisenbibliothek 89, 2017, S. 98–107; dies.: Haus „L 141“ in der Hoesch-Siedlung Dortmund-Kleinholthausen. Fertighäuser als Begleitprodukte des Stahlfertigungsprozesses in den 1960er Jahren, in: Koldewey-Gesellschaft (Hrsg.): Bericht über die 49. Tagung für Ausgrabungswissenschaft und Bauforschung vom 4. bis 8. Mai 2016 in Innsbruck, Dresden 2017, S. 279–285; dies.: Stahlfertighausbau der Hoesch AG in den 1960er-Jahren. Haus „L 141“ in Dortmund-Kleinholthausen, in: Mangold, Joseph/Vorwig, Carsten (Hrsg.): Hausbau in 5 Tagen. Fertighäuser nach dem Zweiten Weltkrieg. Aufsatzband zur Tagung „Hausbau in 5 Tagen – Fertighäuser nach dem Zweiten Weltkrieg“ am 22. und 23. Oktober 2017 im LVR-Freilichtmuseum Kommern, Kommern 2018 (= Führer und Schriften des LVR-Freilichtmuseums Kommern – Rheinisches Landesmuseum für Volkskunde, Nr. 72), S. 137–150; dies.: „Stahl im Kunststoffkleid“. Das Beispiel Hoesch-Bungalow, in: Apfelbaum, Alexandra/Haps, Silke (Hrsg.): Von „Stahlschachteln“ und Bausystemen. Zum Umgang mit Stahlbauten der Nachkriegszeit, Dortmund, 2019, S. 34–45; dies.: Von der Puderose zum Bungalow. Das Stahlunternehmen Hoesch und die Produktgestaltung mit Platal, in: Kurz, Melanie/Schwer, Thilo (Hrsg.): Raster, Regeln, Ratio. Systematiken und Normungen im Design des 20. Jahrhunderts, Stuttgart 2022 (= Gesellschaft für Designgeschichte Schriften, Nr. 5), S. 132–147.

29 Siehe Anlage 1. Die Gründe für eine Nichtveröffentlichung sind noch Teil der laufenden Forschung.

30 Exemplarisch: Studiengemeinschaft für Fertigbau: Umsetzbare Innenwände. Bauteilkatalog, Wiesbaden 1970; Studiengemeinschaft für Fertigbau: Leichte Deckenbekleidungen und Unterdecken: Merkblatt des Arbeitskreises der Studiengemeinschaft für Fertigbau, Wiesbaden 1978.

31 Firmenschrift Hoesch Haus, 1966, thyssenkrupp Corporate Archives, Hoesch-Archiv, Duisburg (im Folgenden: tkA, Hoesch-Archiv), Firmenschriften mit Hinweisen auf Verkaufsstellen in Hamm, Darmstadt, Dortmund, Quickborn/Holstein und München.

nehmen über Vertragsarbeiten verbundenen Fachleute, noch die angestellten Architekt:innen und Bauingenieur:innen benannt.

Außerdem wurde aufgeführt, welche Punkte für Beleihungsinstitute, Versicherungen, Bauunternehmen, Bauherr:innen oder die Bauaufsichtsbehörden relevant sein könnten. Eine Übersicht gibt Tabelle 1.

**Tab. 1:** Zielgruppen im „Fertighausverzeichnis“. Erstellt auf Basis der Einführung des „Fertighausverzeichnisses“.

Zielgruppe	Punkte im Fertighausverzeichnis			
Beleihungsinstitute	2. Lieferungs- und Leistungsumfang der Herstellerwerke	3. Bauteile, Beschreibung und Güteeigenschaften	5. Zusammenstellung der technischen Angaben	
Versicherungsinstitute	2. Lieferungs- und Leistungsumfang der Herstellerwerke	3. Bauteile, Beschreibung und Güteeigenschaften	5. Zusammenstellung der technischen Angaben	
Bauaufsichtsbehörden	3. Bauteile, Beschreibung und Güteeigenschaften	4. Prüfungszeugnisse und sonstige technische Nachweise	5. Zusammenstellung der technischen Angaben	
Bauherren	0. Anschriften	1. Hausform, Lieferung und Beschreibung	2. Lieferungs- und Leistungsumfang der Herstellerwerke	5. Zusammenstellung der technischen Angaben

Im Abschnitt 1 werden Hinweise zu Hausform, Lieferprogramm und Beschreibung festgehalten, also Größe in Quadratmeter, zudem, ob es sich um eingeschossige oder mehrgeschossige Bauten handelt, welche Art des Daches geplant und ob eine Unterkellerung möglich ist. Die Typenbeschreibung im Lieferprogramm führt dann die Hausform und entsprechende Kennwerte, wie etwa die Wohnfläche, aus. Nach aktueller Kenntnis scheinen dabei die freistehenden Häuser das häufigste Merkmal zu sein. Aufteilung und Größe der einzelnen Räume sowie mögliche Ausstattungen werden dann weiter ausgeführt. Im Abschnitt 2 geht es um Lieferungs- und Leistungsumfang des Herstellers, im Abschnitt 3 um Bauteile, Beschreibung und Güteeigenschaften. Hier wird die Aufstellung, die später in Tabelle 2 des „Fertigteilkatalogs“ wiedergegeben wird, aufgeführt. Auffällig ist, dass die Bauteile im Vergleich mit dem „Fertigteilkatalog“ vielfältiger sind, da es scheinbar nicht für alle Bauteile Fertigteile gab, die den Begutachtungsprozess durchlaufen haben. In Abschnitt 4 wird auf die Prüfzeugnisse, die sonstigen technischen Nachweise sowie die allgemeinen vom Deutschen Institut für Normung e. V. (DIN) definierten Bauarten und -stoffe Bezug genommen. So geht es beispielsweise beim Hoesch-Bungalow um die Verwendung von Schaumstoffen nach der 1963 eingeführten DIN 18164,<sup>32</sup> welche auch Polystyrol-Hartschaum als Dämmstoff behandelte.<sup>33</sup> Im Abschnitt 5 werden unter Zusammenstellung der technischen Angaben die im bereits genannten NRW-Runderlass von 1964 geforderten sowie möglichen Nachweise und Einschätzungen zur Statik, allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, statischen Typenprüfung, Wärme- und Wetter- sowie Brand- und Korrosionsschutz abgehandelt, zusätzlich Informationen zur Verbindung mit Grund und Boden, relevant für die Translokierung der Gebäude,<sup>34</sup> sowie Angaben zum Unterhalt bzw. der Instandhaltung der Fertighäuser gemacht. Die Veröffentlichung der vom Arbeitskreis Fertighausverzeichnis begutachteten Schnitte und Grundrisse stellt auch eine Besonderheit dar, da dadurch zumindest die Möglichkeit bestand, mit einem Verweis auf das „Fertighausverzeichnis“ die Eingabe identischer Informationen zu umgehen.

<sup>32</sup> DIN 18164, Teil 1: „Schaumkunststoffe als Dämmstoffe für das Bauwesen – Dämmstoffe für die Wärmedämmung“, 1963.

<sup>33</sup> Achtziger, J.: Forschungsinstitut für Wärmeschutz e. V. München. Polystyrol-Hartschaum als Dämmstoff im Hochbau – 25 Jahre Forschung im Dienst der Qualitätssicherung, München 1987. Unter: [https://fiw-muenchen.de/media/publikationen/pdf/FIW-Sonderdruck\\_Reihe1\\_Nummer15\\_Achtziger\\_Polysterol-Hartschaum-Qualit%C3%A4tssicherung\\_GSH-Mitteilungen\\_1987-4.pdf](https://fiw-muenchen.de/media/publikationen/pdf/FIW-Sonderdruck_Reihe1_Nummer15_Achtziger_Polysterol-Hartschaum-Qualit%C3%A4tssicherung_GSH-Mitteilungen_1987-4.pdf) (Eingesehen: 30.06.2024).

<sup>34</sup> Bander mann, Kay: „Museumsreif“ – Hoesch-Stahlhaus zieht per Schwertransport um, 30.11.2022. Unter: <https://www1.wdr.de/nachrichten/ruhrgebiet/hoesch-stahlhaus-zieht-um-100.html> (Eingesehen: 30.06.2024).



## Aus vielen wird eines: Der „Fertigteilkatalog“

„Fertigteile im Sinne des Fertigteil-Katalogs sind serienmäßig hergestellte, typisierte Erzeugnisse, deren Fertigung im Werk eine Reihe von Leistungen umfaßt, die sonst auf der Baustelle durch verschiedene Handwerker nacheinander auszuführen sind. Sie müssen am Bau als Einheit einsetzbar sein und gegebenenfalls Vorrichtungen aufweisen, die den Anschluß oder die Montage anderer ergänzender Bauelemente gewährleisten.“<sup>35</sup>

Während sich das „Fertighausverzeichnis“ an eine breitere Gruppe von Beteiligten gewendet hatte, scheint der ab 1966 erscheinende „Fertigteilkatalog“ eher für die Bauwirtschaft oder handwerklich geschickte Personen gedacht zu sein, da hier eben einzelne Bauteile, wie Wände oder Fenster, vorgestellt wurden.

Die folgende Tabelle fasst die Haupt- und Untergruppen einzelner Fertigteile zusammen. Es gibt zu jedem Bauteil in der Übersicht bereits eine Nennung des Herstellers und die Benennung, unter der das entsprechende Teil vermarktet wurde, also etwa von der Firma YTONG AG die Ytong-Wandelemente.

**Tab. 2:** Fertigteilkatalog. Erstellt auf Grundlage des „Fertigteilkatalogs“ 1966.

Hauptgruppe	Untergruppen			
Abgehängte Decken				
Fenster	Holz	Metall	Kunststoff	
Garagen	Beton	Metall		
Installation	Geschlossene Sanitär-Zellen	Offene Sanitär-Zellen	Sanitär-Wände	
Kamine				
Kläranlagen				
Müllboxen				
Schächte	Lichtschächte mit Keller-fenstern und Gitterrosten	Gitterroste mit Schacht		
Schutzzräume				
Schutzwannen				
Stellböden				
Treppen	einteilig	mehrteilig		
Türen	Flügeltüren Holz	Flügeltüren Metall	Flügeltüren Kunststoff	Harmonikatüren
Wände	Tragend außen und innen	Nichttragend innen		

„Für den praktischen Wert des Fertigteilkatalogs gibt es keinen besseren Beweis als den, daß die erste Auflage schon nach einem Jahr vergriffen war. Daß der Fertigteilkatalog aber nicht nur bei den Fertigteil-Abnehmern, also Architekt, Bauunternehmern und Wohnungsbau-gesellschaften, sondern auch bei den Fertigteil-Herstellern großen Anklang gefunden hat, geht schon aus der Vielzahl der neu aufgenommenen Produkte hervor.“<sup>36</sup>

Diese Hoffnung im Vorwort zur zweiten Auflage erfüllte sich scheinbar nicht, folgte doch keine dritte Auflage.

Die Darstellung erfolgt in kürzerer Form als im „Fertighausverzeichnis“ und umfasst eine bis zwei Seiten, wobei die Zeichnungen der Bauteile mit Querschnitten und Vollansichten darin enthalten sind. Die Gliederung ähnelt dem „Fertighausverzeichnis“. Unter Hersteller werden die entsprechenden Unternehmen benannt, welche häufig mit den Lieferanten identisch sind, wenn es sich nicht um Lizenzunternehmen handelt. Die „Allgemeine Beschreibung“ gibt ebenfalls die

<sup>35</sup> Rationalisierungsgemeinschaft Bauwesen im RKW (Hrsg.): Fertigteilkatalog: Einführung Fertigteilkatalog, bearbeitet vom Institut für Bau-normung, Forschungsgemeinschaft Bauen und Wohnen und Studiengemeinschaft Fertighaus, Wiesbaden 1966, S. 13.

<sup>36</sup> Ebd., Vorwort.

wichtigsten Kennwerte, also etwa die unterschiedlichen Typen, an und wofür das entsprechende Bauteil gedacht ist. Die Prüfungen und genannten Nachweise verweisen dann auf zentrale Punkte für die Genehmigungen. Punkte wie Maße, Gewicht, Lieferfrist, Preise, Transport, Montage, Montagezeit, Garantiezeit verweisen auf Werte, welche man für die konkrete Nutzung, also etwa beim Transport, Einbau des Bauteils und für die erwartete Nutzung bei der Garantie, benötigt. Statistische Auswertungen wären etwa bei den Preisen und Zeiten möglich.

Die frühe Einstellung des „Fertigteilkatalogs“ kann als Indiz dafür gesehen werden, dass bei einzelnen Bauteilen, im Gegensatz zu ganzen Fertighäusern, kein so hoher Druck bei der Genehmigung bestanden zu haben scheint.

## Institutionelle Verbindungen und Entwicklungen im Regulierungsnetzwerk

„Fertighausverzeichnis“ und „Fertigteilkatalog“ zeigen Kontinuitätslinien in der deutschen technisch-ökonomischen Bauforschung. 1946 wurde in Rechtsnachfolge der 1933 gegründeten Deutschen Akademie für Bauforschung (DAfB) das Niedersächsische Institut für Bauforschung gegründet und 1948 in IfB umbenannt. Dieses kümmerte sich um die Herausgabe der „Fertighausverzeichnisse“. Die 1947 als Stiftung gegründete Forschungsgemeinschaft Bauen und Wohnen in Stuttgart war beim „Fertigteilkatalog“ beteiligt. Diese Institute wurden von der ARGEBAU 1949 als Bauforschungseinrichtungen anerkannt und 1950 in den Beirat für Bauforschung beim Bundesminister für Wohnungsbau berufen.<sup>37</sup>

Als Beispiel für die Kontinuitäten von Schlüsselakteuren im Regulierungsnetzwerk aus den 1920er-Jahren bis in die Bundesrepublik sei hier der promovierte Architekt Wolfgang Triebel (1900–2002) genannt, der als Abteilungsleiter von 1927 bis zu ihrer Auflösung 1931 in der Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen (RFG) aktiv gewesen war. Ab 1934 war er Mitglied der DAfB und dort seit 1938 beim Aufbau eines zentralen Forschungsinstituts für das Bauwesen in Magdeburg tätig.<sup>38</sup> Das nach dem Reichsarbeitsminister Franz Seldte<sup>39</sup> (1882–1947) benannte Institut sollte die Forschung zentralisieren sowie – mit entsprechenden Ressourcen ausgestattet – die Rationalisierung in der Bauwirtschaft vorantreiben.<sup>40</sup> Eine ähnliche Rolle übernahm Ernst Neufert (1900–1986) während der 1940er-Jahre und führte Bemühungen zur Rationalisierung und Normung nach 1945 in Hessen beinahe nahtlos mit Leitungstätigkeiten im LSA für Hessen sowie mit dem Institut für Baunormung an der Technischen Hochschule Darmstadt weiter.<sup>41</sup> Inwieweit er in der Übergangsphase der Emeritierung als Leiter des Instituts für Baunormung noch an der Konzeption und Umsetzung des „Fertigteilkatalogs“ beteiligt war, kann aktuell noch nicht bewertet werden.<sup>42</sup>

Ausgehend vom RKW, das die Kataloge veröffentlichte, können weitere Netzwerke und Personen aufgezeigt werden; so der Architekt Amtor Schwabe (1907–1988), der 1957 erst den Arbeitsausschuss für Bauen mit Kunststoffen im Verband Deutscher Architekten- und Ingenieurvereine e. V. gründete und den Arbeitsausschuss dann 1959 in das Institut für das Bauen mit Kunststoffen e. V. in Darmstadt überführte. Zudem war er Mitherausgeber der Zeitschrift „Bauen mit Kunst-

<sup>37</sup> Triebel, Geschichte der Bauforschung, S. 152.

<sup>38</sup> Die Deutsche Akademie für Bauforschung (DAfB) gab unter dem Titel: Bauforschung im Krieg von 1940 (Geschäftsbericht), ab 1941 Arbeitsberichte bis 1944 Übersicht über die Forschungen und Arbeiten heraus, des Weiteren eine Festschrift zum 20-jährigen Jubiläum, vgl.: Deutsche Akademie für Bauforschung (Hrsg.): 20 Jahre Akademie für Bauforschung, Berlin 1940.

<sup>39</sup> Hachtmann, Rüdiger: Art. Seldte, Franz, in: Neue Deutsche Biographie 2010, Bd. 24, S. 215–216 (Online-Version). Unter: <https://www.deutsche-biographie.de/pnd117473847.html#ndbcontent> (Eingesehen: 30.06.2024).

<sup>40</sup> Triebel, Wolfgang: Das Franz-Seldte-Institut der Deutschen Akademie für Bauforschung, in: Deutsche Akademie für Bauforschung (Hrsg.), 20 Jahre, S. 57–68.

<sup>41</sup> Hinkfoth, Uwe: Art. Neufert, Ernst, in: Neue Deutsche Biographie 1999, Bd. 19, S. 116–117 (Online-Version). Unter: <https://www.deutsche-biographie.de/pnd118738593.html#ndbcontent> (Eingesehen: 30.06.2024); zur Tätigkeit beim LSA: Wedler/Jesumann, Zur Geschichte, S. 28; zu den Instituten: Spieker, Elisabeth: Günter Behnisch – Die Entwicklung des architektonischen Werkes – Gebäude, Gedanken und Interpretationen, Diss. Universität Stuttgart 2005, S. 103 f. Unter: DOI: <http://dx.doi.org/10.18419/opus-34> (Eingesehen: 30.06.2024).

<sup>42</sup> Die Person Neufert bedarf in dem Zusammenhang auch noch weiterer Untersuchungen, da dieser nicht nur mit den Vorarbeiten im Bereich der Baunormung seit den 1940er-Jahren beschäftigt, sondern auch in Zusammenarbeit mit der Hoesch AG beim Neubau des in Hamm errichteten Werks für die Produktion von Fertighaus-Elementen maßgeblich beteiligt war. Zum letztgenannten Zusammenhang siehe: o. V.: Bericht über die Bauarbeiten bei der Hoesch Röhrenwerke AG Hamm vom 02.04.1969, tKa, Hoesch-Archiv, H/6473.

stoffen“ sowie Gründer und Schriftleiter der Zeitschrift „Kunststoffe im Bau“. <sup>43</sup> Der Schwerpunkt seiner Aktivitäten lag auf der Verwendung glasfaserverstärkter Kunststoffe (GFK) auch für den Bereich der Fertighäuser. <sup>44</sup> Da Schwabe nach Pressemitteilungen in RKW-Gremien bei den wissenschaftlichen Forschungen zum Fertighausbau mit Triebel vom IfB zusammenarbeitete, ergeben sich hier weitere Verbindungen. <sup>45</sup>

Bezogen auf die behandelten Kataloge ergibt sich damit eine Vielzahl an Verbindungen und Überschneidungen, die in der folgenden vereinfachten Darstellung 2 aufgezeigt werden. Durch personelle Überschneidungen, Wechsel im Laufe der Zeit und die Veränderung bei Zuständigkeiten gibt es vielfältige Verbindungen, welche im Laufe folgender Forschungen noch konkretisiert werden könnten.



**Darstellung 2:** Beteiligte am „Fertighausverzeichnis“ und „Fertigteilkatalog“. Darstellung auf Grundlage des „Fertighausverzeichnisses“ und „Fertigteilkatalogs“.

## Conclusio

Die skizzierten Quellen bieten sich für eine Vielzahl von bautechnikhistorischen Fragstellungen und Zugängen an: zuvor-derst für die Erforschung des Fertighaussektors und die fortgesetzten Versuche einer Normierung im Bauwesen. Diese Entwicklung, über Gremien mit unterschiedlichen Bemühungen verschiedener Beteiligter Einfluss auf diesen Prozess zu nehmen, zeigt sich seit den 1920er-Jahren in verschiedenen Phasen. Für die Zeit nach 1945 ergibt sich somit auch ein Schlaglicht auf die Etablierung des föderalen Systems, in dem weder die westdeutsche Bundesregierung noch eine einzelne Behörde Standards setzten, sondern diese in einem stetigen Austausch mit den Expertengremien (weiter)entwickelten. Die Fortführung der Bauteilkataloge durch die Studiengemeinschaft für Fertigbau sowie das Fortbestehen der Bemühungen

<sup>43</sup> O. V.: Baurat Schwabe 75 Jahre; in: Zentralblatt für Industriebau 28, 1982, S. 316; o. V.: Die Bautechnik: Fachschrift für das gesamte Bauingenieurwesen 65, 1988, S. 252. Die konkreten Tätigkeiten vor 1945 haben sich bislang nicht recherchieren lassen.

<sup>44</sup> Voigt, Pamela: Die Pionierphase des Bauens mit glasfaserverstärkten Kunststoffen (GFK) 1942 bis 1980, Weimar 2007, S. 96 ff. Unter: DOI: <https://doi.org/10.25643/bauhaus-universitaet.821> (Eingesehen: 30.06.2024).

<sup>45</sup> O. V., Wohnungsbau.



im Rahmen des Bundesverband Bausysteme e. V. verweisen auf eine Etablierung des Fertigbaus. Gleichzeitig verschiebt sich die Normierung des Fertighauses als Teil des Bauwesens: Sie wird seit den 1950er-Jahren nicht mehr hauptsächlich von staatlichen Initiativen getragen, sondern findet im Rahmen einer dauerhaften Tätigkeit von Bauwirtschaft und Forschung statt. Zu fragen wäre an dieser Stelle beispielsweise, welche Bedeutung dieser Verlagerung für die Entwicklung im Bauwesen zukommt und inwieweit die Unternehmen und privaten Bauherr:innen darauf reagierten. Die Hochschulen, Institute und Unternehmen, wie die Donges Stahlbau GmbH in Darmstadt, scheinen zudem ein zentraler Ort für die Bemühungen rund um Baunormung und Etablierung neuer Bauformen gewesen zu sein, da sich dort immer wieder Personen und Institutionen identifizieren lassen. Dies bedarf weiterer Untersuchungen, auch mit Blick auf die spätere Ausgestaltung des Sektors für Fertighäuser und Fertigteile sowie das Einfließen in die universitäre Forschung und Lehre.

Mit der Übersicht der verschiedenen Varianten bei den Fertighäusern – aber auch den Fertigteilen – erhält man einen Überblick über die westdeutschen Unternehmen im Bauwesen, die Handwerksbetriebe und Gewerke sowie die beteiligten Institutionen und Personen. Dies erlaubt weiterführende Untersuchungen zu spezifischen Netzwerken, hier v. a. auch zu deren Wandelbarkeit, Stabilität und wechselhaften Beeinflussungen.

Mit Blick auf die denkmalpflegerische Praxis ist abschließend festzuhalten, dass das „Fertighausverzeichnis“ und der „Fertigteilkatalog“ Hilfsmittel für die Beurteilung und den Umgang sowie Erhalt solcher Gebäude darstellen. Sie erlauben, die ursprünglichen Zustände zu ermitteln, so dass Abweichungen und spätere Veränderungen einfacher identifiziert werden können.

„Fertighausverzeichnis“ und „Fertigteilkatalog“ sind daher ein Quellenkorpus, der als Ausgangspunkt neue Zugänge für die Bautechnikgeschichte und insbesondere die Regulierungsnetzwerke ab den 1960er-Jahren eröffnet.

**Anlage 1:** „Fertighausverzeichnis“. Erstellt auf Grundlage von: Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB): SLUB-Katalog. Institut für Bauforschung Hannover Fertighausverzeichnis.  
Unter: <https://katalog.slub-dresden.de/id/0-129601292> (Eingesehen: 30.06.2024).

Nummer im „Fertighausverzeichnis“ und Bezeichnung	Ort, Verlag und Jahr der ersten Veröffentlichung
1: Schäler-Bauherz-Haus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1963
2: Quelle-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1963
2: Quelle-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1965
3: Schwedisches Eigenheim	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1963
3: Schwedisches Eigenheim	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1967
4: Schwedische Elementhäuser GmbH	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1963
5: Kübler-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1963
6: Ideal-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1963
6: Ideal-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1969, erschienen 1970
7: Hanse-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
8: Deutsche Fertighaus-Gesellschaft	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1963
9: Nachbarschulte-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1963
9: Nachbarschulte-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1967
10: ASA-Holzhaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1963
11: OKAL-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1963
11: OKAL-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1966
11: OKAL-Haus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1969
12: Amerikanische Komfort-Bungalows	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1963
12: Amerikanische Komfort-Bungalows	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1970
13: Finntalo-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1963
14: Optimal-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1963

## Anlage 1: (Fortsetzung)

Nummer im „Fertighausverzeichnis“ und Bezeichnung	Ort, Verlag und Jahr der ersten Veröffentlichung
15: Prefab-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin: Bauverlag, 1964
16: Stex-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
17: Fertighaus Betonwerk Niedersachsen	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
18: Finnjark-Haus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
19: Hummel-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
20: Hartl-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1964
20: Hartl-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1968
21: Hebel-Haus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
22: Fehag-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
23: Wolff-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
24: Nahetal-Haus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
25: Puutalo-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
26: Lubau-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
27: Tavellon-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
28: DECOBA-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
29: Neckermann-Komforthaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
29: Neckermann-Komforthaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1966
30: Hoesch-Bungalow	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
31: Dila-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
32: Eksjö-Haus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
33: ARO-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
34: Bommhardt-Haus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1964
35: Franken-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
37: Zenker-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
38: Cawood-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
39: Deister-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
40: Geba-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1969, erschienen 1970
40: Geba-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
41: Camus-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1964
42: Mafermo-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
43: Arbeitskreis Fertigbau	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1964
43: Arbeitskreis Fertigbau	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1970
44: Nordhaus-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1964
45: Stephansdach-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1964/70
45: Stephansdach-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1970
46: Combi-Bau-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1964
47: Algoramik-Elementbau	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1964
48: Kalweit-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1964
49: Renstig-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964

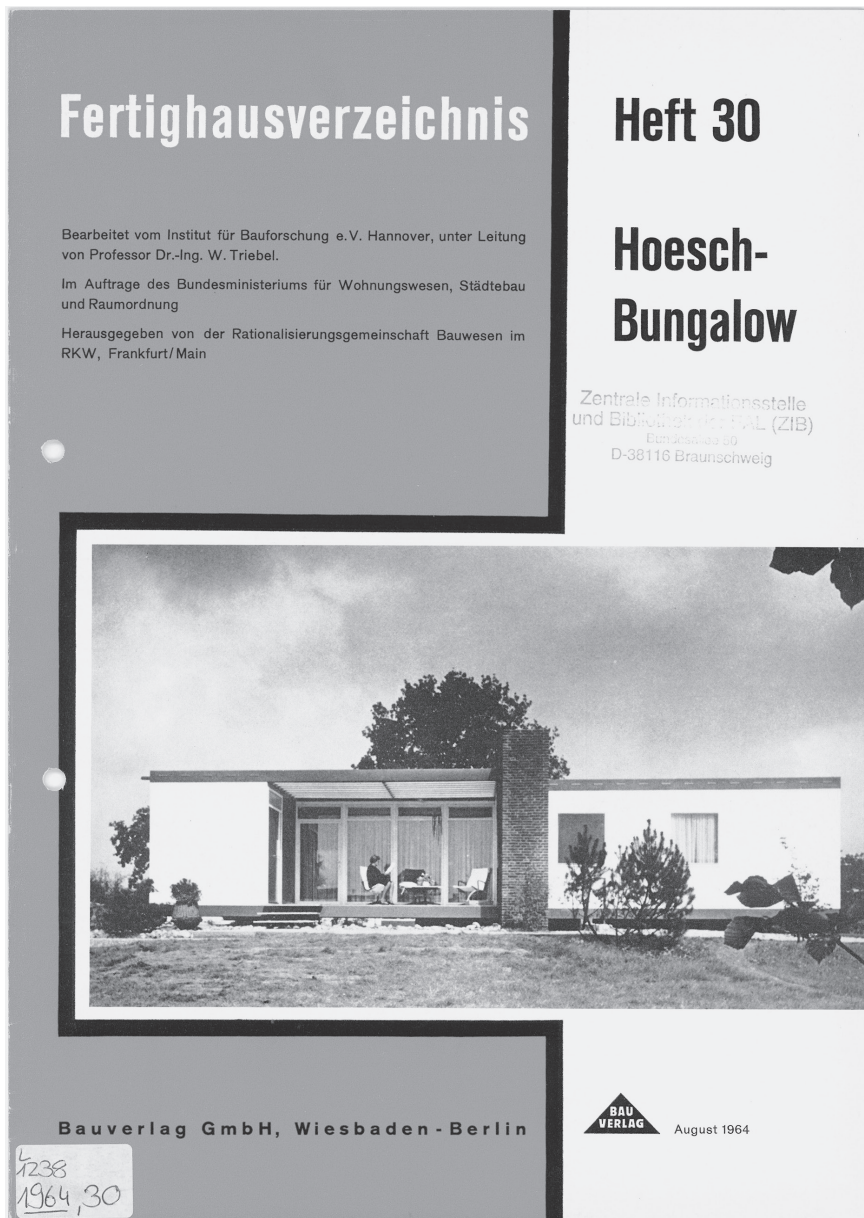
## Anlage 1: (Fortsetzung)

Nummer im „Fertighausverzeichnis“ und Bezeichnung	Ort, Verlag und Jahr der ersten Veröffentlichung
50: Brunotte-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1965
51: Nordmark-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1964
52: Schwäbisches Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1965
52: Schwäbisches-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1965, Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1969, erschienen 1970
53: Ritter-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1965
54: Eho-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1965
55: Golf-PK-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1965
56: Weser-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1965
57: Guildway bungalow	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1965
58: Pola-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1965
59: Baumgart-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1965
60: Fribo-Hus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1965
61: Jytas-Montagehaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1965
62: Heinlein-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1965
62: Heinlein-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1968
63: Renolit-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1965
63: Renolit-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1968 erschienen 1969
64: Isartaler-Holzhaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1965
65: Wedemark-Bungalow	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1965
66: Jawik-Massiv-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1965
66: Jawik-Massiv-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1969, erschienen 1970
67: MK-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1965
68: Baukeral-Haus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1965
70: Bleicher-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1966
71: Harzhaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1966
72: nicht verzeichnet	unbekannt
73: Kurth-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1967
74: Platz-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1966
75: nicht verzeichnet	unbekannt
76: Armbruster-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1966
77: Hultsfred-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1966
78: Futura-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1966
79: Kübler-Fertighaus aus Raumteilen	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1967
80: Östgöta Schwedenhaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1966
81: nicht verzeichnet	unbekannt
82: Weka-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1966
83: Ueberberg-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1966
84: WM-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1966

## Anlage 1: (Fortsetzung)

Nummer im „Fertighausverzeichnis“ und Bezeichnung	Ort, Verlag und Jahr der ersten Veröffentlichung
85–87: nicht verzeichnet	unbekannt
88: Götene-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1966
89: Rolu-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1967
90: FF-Fertighaus Stand: 1966	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1968
91: nicht verzeichnet	unbekannt
92: Uhlig-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1967
93: nicht verzeichnet	unbekannt
94: Das Schwedenhaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1967
95: Fingerhut-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1967
96: Aneby-Hus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1967
97: Hoher-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1967
98: Kewo-Kombi-Haus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1967
99: Wigo-Fertighaus Stand Oktober 1967	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1968
100: Streif-Haus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1967
101: Alcan Universal-Haus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1967
102: Genten-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1967
103: Schwörer-Haus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1967
104: Ingolstädter-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1968
105: ECO-Haus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1968
106: Haug-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1967
107: Lely-Bungalow	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1968
108: Wenzel-Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1968
109: Myresjöhus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1968
110: Bien-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1968
111: Wiehlbau-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1969 erschienen 1970
112: Franken-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1969 erschienen 1970
113: Kampa-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1970
114: Kauhajoki-Fertighaus	Wiesbaden/Berlin, Bauverlag, 1970
115: XB-Haus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1971
116: Gebert Fertighaus	Wiesbaden u. a., Bauverlag, 1971
Übers 1/68: Fertighausverzeichnis Übers 1/68 Übersichtsheft 1/68	1966
Übers 1/94: Fertighausverzeichnis Übers 1/94 Übersichtsheft 1/94	1967
Übers 1/112: Fertighausverzeichnis Übers 1/112 Übersichtstabelle 1/112	1970

Anlage 2: Abb. 1–6: Einblicke in das Heft 30 des „Fertighausverzeichnisses“ zum Hoesch-Bungalow.





### 1.3. Küchen:

Bezeichnung der Typen	m <sup>2</sup> Wohnfl.	Ausstattung	DIN 18 022 erfüllbar
55	5,95	Spülisch, Becken aus nicht rostendem Stahl einschl. Unterschrank, E-Speicher.	
109	9,00	Auf Wunsch kompl. Küchen- einrichtung	
146	9,93		

#### 1.4. Bad und WC:

Bezeichnung der Typen	m² Wohnfl.	Ausstattung	DIN 18 022 erfüllbar
55	2,90	Duschwanne mit Brausearmatur, elektr. Warmwasserbecken, Elegere mit Spiegel und Leuchte; WC mit Tiefspülkasten <b>Badezimmer:</b> Badewanne, elektr. Warmwasserbecken, Doppelwaschbecken, Elegere mit Spiegel und Leuchte, WC mit Tiefspülkasten, auf Wunsch Bidet oder Waschautomat	
109	5,95 + 1,42	<b>Gäste-WC:</b> WC mit Tiefspülkasten, Waschbecken, elektr. Warmwasserbecken, Doppelwaschbecken, Elegere mit Spiegel und Leuchte, WC mit Tiefspülkasten, auf Wunsch Bidet oder Waschautomat	
146	5,95 + 2,90	<b>Badezimmer:</b> Badewanne, elektr. Warmwasserbecken, Doppelwaschbecken, Elegere mit Spiegel und Leuchte, WC mit Tiefspülkasten, auf Wunsch Bidet oder Waschautomat <b>Gästetoilette:</b> Duschwanne mit Brausearmatur, elektr. Warmwasserbecken, Waschbecken, Elegere mit Spiegel und Leuchte, WC mit Tiefspülkasten	

### 1.5. Beheizung:

Bezeichnung der Typen	Heizungsart	Kesselleistung	Brennstoff
55		15 000 kcal	
109	Wärmeluftheizung	20 000 kcal	elektrisch Gas, Öl-EL
146		24 000 kcal	

## 2. Lieferungs- und Leistungsumfang der Herstellerwerke

2.1. Bisher in der Bundesrepublik gebaut\*):

Anzahl: bis Ende 1964 41 Stück

1) lt. Angabe des Herstellers

### 2.2.2. Aufteilung der Lieferungen und Leistungen je Haus:

Lfd. Nr.	Bauhauptteil	Fertig- teil	Ausführung durch			Bemerkungen
			Hersteller	L	M	
1.	Baustelleneinrichtung	—	—	+	—	
2.	Kanalisation innerhalb des Hauses	—	—	—	+	
3.	Erdenarbeiten	—	—	—	+	
4.	Fundamente	—	—	—	+	
5.	Wände 5.1. Keller 5.2. Erdgeschoß 5.3. Dachgeschoß	—	—	—	+	
6.	Schornstein	—	—	—	+	
7.	Decken	+	+	+	—	
8.	Treppen	+	+	+	—	
9.	Dachkonstruktion	+	+	+	—	
10.	Dacheindeckung	+	+	+	—	
11.	Dachrinnen	+	+	+	—	
12.	Innenwand und Deckenverkleidung	+	+	+	—	
13.	Außenwandverkleidung	+	+	+	—	
14.	Fußboden	—	+	+	—	
15.	Türen	+	+	+	—	
16.	Fenster	+	+	+	—	
17.	Verglasung	—	+	+	—	
18.	Sanitäre Installation	—	+	+	—	
19.	Bad- und WC-Einrichtung	—	+	+	—	
20.	Kücheneinrichtung	—	+	+	—	
21.	Heizungsinstallation	—	+	+	—	
22.	Waschkücheneinrichtung	—	—	—	—	
23.	Elk-Installation	—	+	+	—	
24.	Malerarbeiten	—	+	+	—	
25.	Balkone, Terrasse	—	+	+	—	
26.	Sonstige Arbeiten	—	—	—	—	

L = Lieferung; M = Montage; - = nein; + = ja.

## 221. Anteil der Lieferungen und Leistungen in Prozenten:

Richtwerte nach Angaben des Herstellers bei Nichtunterkellerung

Hersteller (einschließlich Subunternehmer):	Lieferungen Leistungen	97 %
Andere Unternehmer:	Lieferungen Leistungen	3 %
	(Gebäudekosten = 100 %)	

## 23. Baustelleneinrichtung und Montage:

23.1. Gewichte und Höchstgewichte: 90–220 kp (Höchstgewicht).

23.2. Besondere Angaben: Elemente sind so bemessen, daß sie ohne technische Hilfsmittel versetzt werden können.

## 3. Bauteile, Beschreibung und Güteeigenschaften

3.1. Baustelleneinrichtung: nicht erforderlich.

3.2. Kanalisation innerhalb des Hauses: nicht im Lieferprogramm enthalten, siehe 22. Grundleitung bauseits.

3.3. Erdarbeiten: nicht im Lieferprogramm enthalten, siehe 22.

3.4. Fundamente: nicht im Lieferprogramm enthalten, siehe 22. Die Einzelfundamente sind bauseitig zu erstellen und müssen in jedem Einzelfall, entsprechend dem entstehenden Baugrund, statisch nachgewiesen werden. frostfrei nach örtlichen Verhältnissen.

## 3.5. Wände:

3.5.1. Keller-Außenwände: nicht im Lieferprogramm enthalten, siehe 22. Bei Keller- oder teilweiser Unterkellerung ist der statische Nachweis für die gesamte Keller- und Fundamentkonstruktion zu erbringen.

3.5.2. Erdgeschob:

3.5.2.1. Außenwände – Tragend:

Wandaufbau:	von innen nach außen: 1,25 mm kunststoffbeschichtetes Stahlblech (Platol) 53 mm Schaumkunststoff DIN 18164 1,25 mm kunststoffbeschichtetes Stahlblech (Platol) 1,25 × 2,65 × 0,056 m.
Abmessung:	eines Elementes: ca. 160 kp
Gewicht:	Flächengewicht: ca. 48 kp/m <sup>2</sup>
Wärmeschutz:	vorhandener Wärmedurchlaßwiderstand 1/λ = 1,82 m <sup>2</sup> ·K/°C/kcal, nach [9] ausreichend für die Wärmedämmgebiete I, II und III.
Brandschutz:	Wände aus nicht brennbaren Baustoffen; Dämmstoffe aus brennbaren Baustoffen.
Witterungsschutz:	unter den vorherrschenden Witterungsbedingungen im Bundesgebiet ausreichend.
Dampfdiffusion:	Schäden durch Tauwasserbildung sind nicht zu erwarten [5] [7].

6

Außenwände – nicht tragend:

Wandaufbau:

von innen nach außen:  
1,25 mm kunststoffbeschichtetes Stahlblech (Platol)  
53 mm Schaumkunststoff DIN 18164  
1,25 mm kunststoffbeschichtetes Stahlblech (Platol)  
1,25 mm kunststoffbeschichtetes Stahlblech (Platol)  
53 mm Schaumkunststoff DIN 18164  
1,25 mm kunststoffbeschichtetes Stahlblech (Platol)

3.5.2.2. Innenwände:

nicht im Lieferprogramm enthalten, siehe 22. Bei teilweiser Unterkellerung ist der statische Nachweis für die gesamte Keller- und Fundamentkonstruktion zu erbringen.

3.6. Sahnstein:

steht im Lieferprogramm nicht, bei Bedarf ist Sahnstein nach DIN 18160. Einzelprüfung erforderlich.

3.7. Decken:

3.7.1. Decke unter Erdgeschob:

Aufbau:

von oben nach unten:  
22 mm Spanplatte FPY DIN 68761  
35 mm poröse Holzfaserplatte DIN 68750  
2 mm tragende Bandstahldecke auf Stahlträgerrost  
100 mm Luftschicht  
50 mm Schaumkunststoffplatte DIN 18164  
0,85 mm kunststoffbeschichtetes Stahlblech (Platol)

vorhandener Wärmedurchlaßwiderstand 1/λ = 2,79 m<sup>2</sup>·K/°C/kcal, nach DIN 4108 ausreichend für die Wärmedämmgebiete I, II und III [5].  
Decken aus nicht brennbaren Baustoffen; Dämmstoffe aus brennbaren Baustoffen.

Schäden durch Tauwasserbildung sind nicht zu erwarten [5] [7].

unterkellert:

3.7.2. Decke unter Erdgeschob:

Aufbau:

von oben nach unten:  
22 mm Spanplatte FPY DIN 68761  
35 mm poröse Holzfaserplatte DIN 68750  
2 mm tragende Bandstahldecke auf Stahlträgerrost  
100 mm Luftschicht  
50 mm Schaumkunststoffplatte DIN 18164  
0,85 mm kunststoffbeschichtetes Stahlblech (Platol)

vorhandener Wärmedurchlaßwiderstand 1/λ = 2,79 m<sup>2</sup>·K/°C/kcal, nach DIN 4108 ausreichend für die Wärmedämmgebiete I, II und III [5].  
Decke aus nicht brennbaren Baustoffen; Dämmstoffe aus brennbaren Baustoffen.

Schäden durch Tauwasserbildung sind nicht zu erwarten [5] [7].

Dampfdiffusion:

3.7.3. Decke über Erdgeschob:

Aufbau:

Dachdecke.  
von oben nach unten:  
0,85 mm kunststoffbeschichtetes Stahlblech (Platol)  
93 mm Luftschicht (belüftet)  
50 mm Schaumkunststoffplatte DIN 18164  
100 mm Luftschicht (stehend)  
20 mm Mineralfaserplatte  
10 mm Gips  
als Gipskassenscheitelplatte

vorhandener Wärmedurchlaßwiderstand 1/λ = 2,40 m<sup>2</sup>·K/°C/kcal, nach DIN 4108 ausreichend für die Wärmedämmgebiete I, II und III [5].  
Decke aus nicht brennbaren Baustoffen; Dämmstoffe aus brennbaren Baustoffen.

7

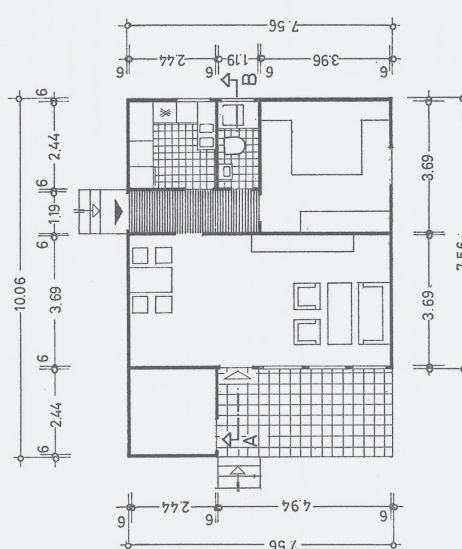
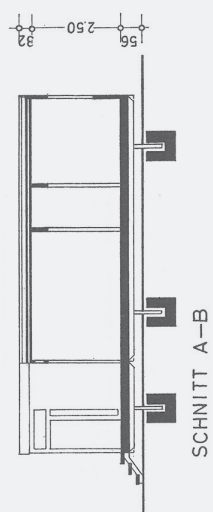
- Schäden durch Tauwasserbildung sind nicht zu erwarten [5] [7]  
 Kellerterre: baurechts,  
 Außentreppe: ergonomisches Stahlgitterrost mit Gummieinlage.  
 Flachdach (Stahlträger-Sonderprofil):  
 kunststoffbeschichtetes Stahlblech (Platol);  
 Formstücke des Tektaladaches,  
 Fallrohre: verzinktes Stahlblech, lackiert.  
 kunststoffbeschichtetes Stahlblech (Platol).  
 Gipskassendecke.  
 Textil- und PVC-Belag auf 22 mm Spanplatte FFY DIN 68761.  
 Wohn- und Schlafzimmer: abgesperrte furnierte Sperrholzdecken.  
 Eingangstür und Feuchträume: kunststoffbeschichtetes Stahlblech (Platol) mit  
 Schaumstoff-Füllung.  
 Stahlfenster mit Dreh-Kipp-Beschlag.  
 Isolierverglasung.  
 Kaltwasser: } kunststoffummanteltes Kupferrohr (WICU).  
 Abwasser: } geschweißte Stahlrohre bzw. PVC-Rohre.  
 siehe 1.4.  
 siehe 1.3.  
 siehe 1.5.  
 auf Wunsch Waschlomat im Bad.  
 NYM-Leitung im Elementstoß. Abnahme erfolgt durch einen beim EVU zu-  
 gelassenen Elektromeister.  
 nicht kunststoffbeschichtete Teile werden bei der Montage mit dem letzten  
 Deckenstrich versehen.  
 nicht vorhanden.  
 erfüllt.  
 Dampfdiffusion:  
 Treppen:  
 3.8. Dachkonstruktion:  
 3.9. Dachendeckung:  
 3.10. Dachrinnen:  
 3.11. Innenwand- und  
 3.12. Deckenverkleidung:  
 3.12.1. Innenwände:  
 3.12.2. Decken:  
 3.13. Außenwandverkleidung:  
 3.14. Fußboden:  
 3.15. Türen:  
 3.16. Fenster:  
 3.17. Verglasung:  
 3.18. Sanitäre Installation:  
 3.19. Bad- und WC-Einrichtung:  
 3.20. Kücheneinrichtung:  
 3.21. Heizungsinstallation:  
 3.22. Wäschekabineinrichtung:  
 3.23. Elektro-Installation:  
 3.24. Malerarbeiten:  
 3.25. Balkone:  
 3.26. Sonstige Arbeiten:

#### 4. Prüfungszeugnisse und sonstige technische Nachweise

- [1] Statistische Berechnung für den Hoesch-Bungalow Typ 109 K,  
 Aufsteller: Hoesch AG.  
 [2] Prüfbericht zur statischen Berechnung des Hoesch-Bungalows Typ 109 K  
 vom 29. November 1963.  
 Aufsteller: Dr.-Ing. H. Weiermüller, Prüfmessingenieur für Baustatik,  
 Wiesbaden, Leberberg 15.  
 [3] Statische Grundlastprüfung vom Landesprüfamt für Baustatik,  
 Düsseldorf, Kavalierstraße 3, vom 20. August 1963.  
 [4] Nachtrag zur statischen Grundlastprüfung vom Landesprüfamt für Bau-  
 statik, Düsseldorf, Kavalierstraße 3, vom 21. Mai 1964,  
 21-Prof 263/64 PNI/Da.  
 [5] Prüfzeugnis über den Wärme-, Feuchtigkeits- und Witterungsschutz des  
 Hoesch-Bungalows von der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) vom  
 21. Juni 1963, Akt-Zeichen 2710 495.  
 [6] Prüfzeugnis über die Prüfung des Wärmedurchlaßwiderstandes von  
 Wandelementen des Hoesch-Bungalows von der Bundesanstalt für Mate-  
 rialprüfung (BAM) vom 24. Juli 1963, Akt-Zeichen 2710 495.  
 [7] Prüfzeugnis über den Witterungsschutz des Hoesch-Bungalows vom  
 Landesprüfamt für Baustatik, Düsseldorf, Kavalierstraße 3, vom  
 25. September 1963.  
 Aufsteller: Prof. Dr.-Ing. W. Reiß, Technische Universität Berlin, vom

- [8] Zulassungsbescheid  
 Zulassungsgegenstand: Hoesch-Wandtafel,  
 Geringfügigkeit: bis 30. April 1967  
 Geltungsbereich: Land Nordrhein-Westfalen \*)  
 Zulassungsinhaber: Hoesch AG, Dortmund.  
 Nach § 24 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO  
 NW) vom 25. Juni 1962 (GV. NM. S. 373/SGV. NW 232) werden auf Grund  
 der vorgelegten Unterlagen und Prüfungsnachweise und unter den nach-  
 stehenden Bestimmungen die Hoesch-Wandtafel allgemein bauaufsicht-  
 lich zugelassen. Der Minister für Landesplanung, Wohnungsbau und öf-  
 fentliche Arbeiten des Landes Nordrhein-Westfalen, Az. II B2 - 2420  
 Zul. 151, Düsseldorf, den 6. April 1964.  
 \*) Nach dem Gesetz über die Angelegenheiten der Bundesrepublik Deutschland und in Berlin.  
 \*) Zulassung auch in den anderen Ländern der Bundesrepublik Deutschland und in Berlin.  
 [9] Zulassungsbescheid  
 Zulassungsgegenstand: Tektal-Stahlblech,  
 Zulassungsinhaber: Hoesch AG, Dortmund.  
 Geltungsbereich: Land Nordrhein-Westfalen \*)  
 Geltungsbereich: bis 30. April 1967.  
 Nach § 24 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO  
 NW) vom 25. Juni 1962 (GV. NM. S. 373/SGV. NW 232) werden auf Grund  
 der vorgelegten Unterlagen und Prüfungsnachweise und unter den nach-  
 stehenden Bestimmungen das Tektal-Stahlblech allgemein bauaufsicht-  
 lich zugelassen.  
 Der Minister für Landesplanung, Wohnungsbau und öffentliche Arbeiten  
 des Landes Nordrhein-Westfalen, Az. II B2 - 2420 Zul. 122,  
 Düsseldorf, den 3. April 1964.  
 \*) wie [8].  
 5. Zusammenstellung der technischen Angaben  
 5.1. Ergebnis der statischen  
 Grundlastprüfung: Die Verwendung der Bauart ist durch allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
 geregelt [9] [7].  
 Im übrigen kann nach den technischen Baubestimmungen bemessen werden.  
 5.2. Allgemeine bauaufsichtliche  
 Zulassung: liegt für Dach- und Wandelemente vor.  
 siehe [4], [8] und [9].  
 5.3. Statistische Typenprüfung: nicht vorhanden.  
 5.4. Wärme- und Witterschutz:  
 5.4.1. Wärmeschutz: Die Bestimmungen der DIN 4108 - Wärmeschutz im Hochbau - sind einge-  
 halten.  
 Ausreichend für die Wärmedämmgebiete I, II und III gemäß allgemeiner bau-  
 aufsichtlicher Zulassung [8].  
 5.4.2. Witterschutz: Unter den im Bundesgebiet vorherrschenden Witterungsbedingungen aus-  
 reichend.  
 5.4.3. Dampfdiffusion: Schäden durch Tauwasserbildung sind nicht zu erwarten [7].  
 5.4.4. Feuchtigkeitschutz: Bei Einhaltung der Bestimmungen der 4117 und bei Einhaltung einer Sockel-  
 höhe von 0,50 m ist der Feuchtigkeitschutz gewährleistet.  
 5.5. Brandschutz: Das Haus gilt hinsichtlich des Grenzabstandes als Massivhaus im Sinne der  
 jeweiligen Bauordnung. Eine Vergrößerung des Grenzabstandes ist nicht er-  
 forderlich.  
 vgl. Ziff. 3.5.2.1.; 3.7.1.; 3.7.2.; 3.7.3.  
 5.5.1. Besonderheiten: keine.  
 5.5.2. Sonstige Hinweise: keine.  
 5.6. Korrosionsschutz: Die Eignung der PVC-Beschichtung der Stahlbleche (Platol) als Korrosions-  
 schutz ist durch Zulassung nachgewiesen [8] [9].  
 5.7. Verbindung mit  
 Grund und Boden: Erste Stahlschraube durch Verschraubung mit einbetonierten Stahlfetzen  
 mit dem Fundament verbunden. Zweite Stahlschraube (Fußbolzen) durch  
 element) durch Profilen und Verschraubung gehalten. Wandelemente wer-  
 den durch Klemmleisten miteinander verbunden. Die Verbindung ist ohne tech-  
 nische Hilfsmittel nicht lösbar.  
 Die Verbindung ist nur durch Zerstörung wesentlicher Bauteile lösbar.  
 5.8. Unterhaltungsaufwand: bei regelmäßiger Unterhaltung normal.

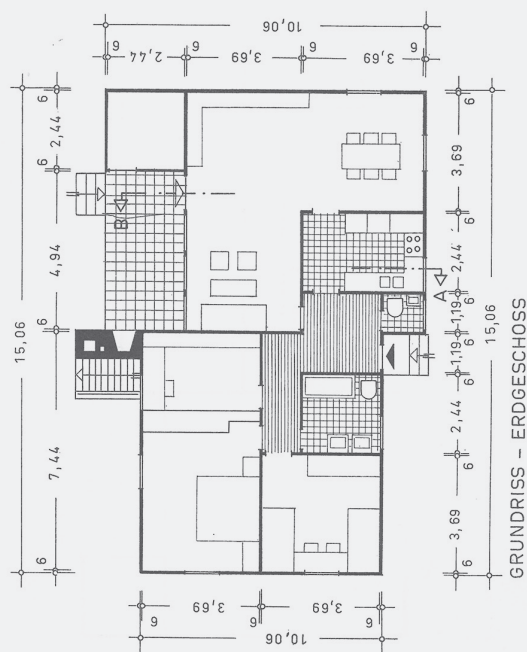
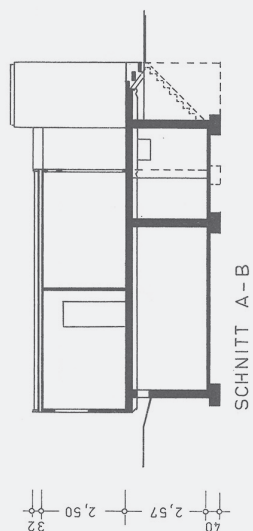
## Hausform 55



GRUNDRISS – ERDGESCHOSS

10

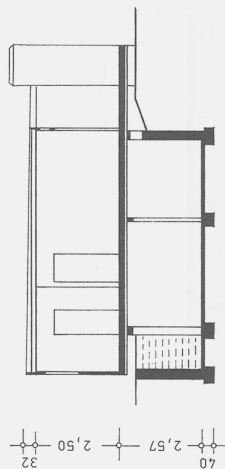
## Hausform 109



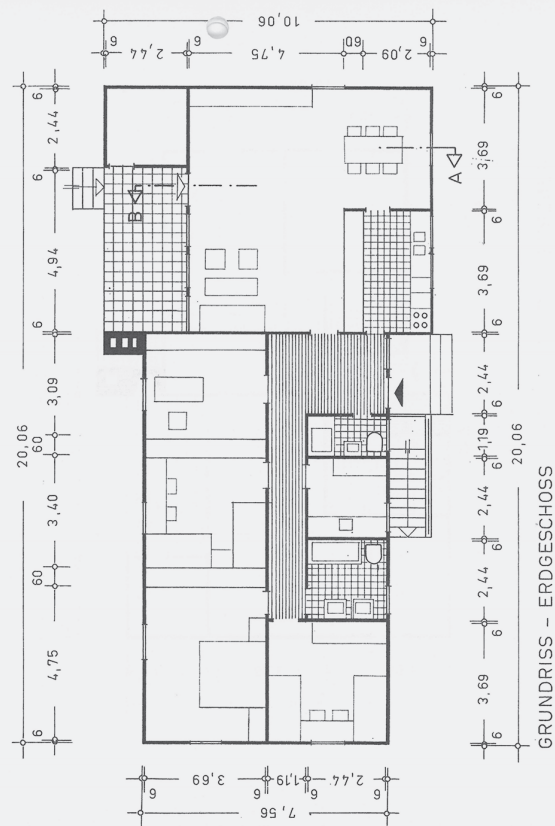
GRUNDRISS - ERDGESCHOSS

11

## Hausform 146

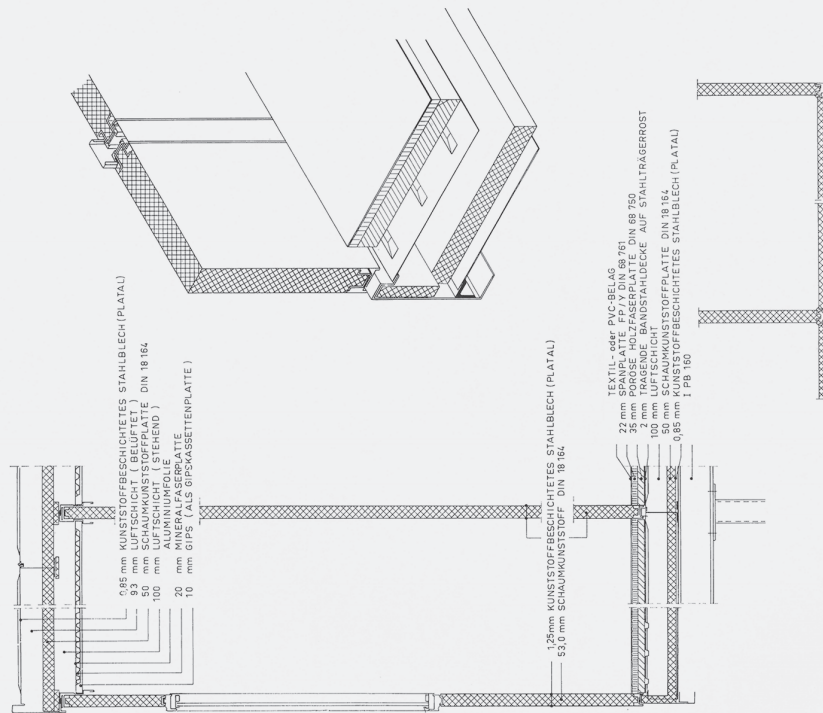


SCHNITT A-B



GRUNDRISS - ERDGESCHOSS

12



Die Zeichnungen dienen nur zur Erläuterung der Bauart. Sie sind nicht als erschöpfende Bauzeichnungen anzusehen.