

ZU EINER GESCHICHTE DER TECHNISCHEN ARCHITEKTUR IM RHEINLAND

Textil – Eisen – Kohle

von Roland Günter

RETTUNG EINER KULTUR

Vorarbeiten für eine Geschichte des Industriebaus im Rheinland fehlen nahezu.¹ Daher kann der vorliegende Beitrag² nicht mehr als eine Einführung in das Thema darstellen. Er möchte einen Anstoß geben, das wohl vordringlichste Problem der Kunstwissenschaft im Rheinland zu bearbeiten. So unvollkommen die Ergebnisse dieses Aufsatzes sein mögen, die Aktualität der Frage fordert, sie vorzulegen. In England hat sich die „Industrial Archaeology“ bereits zu einem gut ausgebauten, mit eigenen Publikationsmitteln versehenem Zweig der Kunstwissenschaft entwickelt.³ In Deutschland ist sie selbst bei den Baugeschichtlern der Technischen Hochschulen Stiefkind.

Wir haben die Tatsache vor Augen, daß sich die Landschaft durch technologische und wirtschaftliche, im Siedlungs- und Städtebau zusätzlich durch soziale Entwicklungen mit einer Schnelligkeit wie nie zuvor verändert. Eine Katastrophe kann vorausgesagt werden: Noch nicht einmal ansatzweise dokumentiert, verschwinden rund zweihundert Jahre Geschichte.

Im vergangenen Jahr riß die Gutehoffnungshütte die letzten Fabrikbauten der 1758 entstandenen St.-Antony-Hütte in Oberhausen ab.⁴ Sie war die erste Eisenhütte des Ruhrgebietes und die Keimzelle des Konzerns. Wenige Wochen später sollte ein weiterer Bau zerstört werden, der zwar nicht der Hütte gehörte, aber eine ihrer bedeutenden Leistungen war: die Maschinenhalle der Zeche Zollern II in Dortmund-Bövinghausen, die 1905 nach Entwürfen von Bruno Möhring in Jugendstilformen errichtet wurde. Junge Künstler leiteten eine dramatische Rettungsaktion ein.⁵ Sie wurde zum Fanal: Wenn wir nicht sofort handeln, dann wissen wir über das hohe Mittelalter bald mehr als über das 19. Jahrhundert, dessen technischer Entwicklung wir die ungemein gesteigerten Lebensmöglichkeiten unserer Zeit verdanken.

In Essen werden in diesem Jahr die letzten Arbeiterwohnungen des 19. Jahrhunderts von Krupp⁶ fallen,

in Oberhausen ist die Siedlung Eisenheim der Gutehoffnungshütte ebenfalls in großer Gefahr.⁷ In Mülheim/Ruhr soll die letzte Wohnbebauung aus frühindustrieller Zeit verschwinden.⁸ Eine Kette von „Vatermorden“! Der Landeskonservator sucht seit zwei Jahren den Abbruch des schönen klassizistischen Baues der Zinkhütte in Mülheim/Ruhr⁹ so lange zu verhindern, bis die Einsicht da ist, daß hier das letzte Direktorenwohnhaus und Büro des 19. Jahrhunderts im rheinischen Ruhrgebiet erhalten

¹ Dazu *M. Schumacher*, Zweckbau und Industrieschloß: Tradition. Zeitschrift für Firmengeschichte und Unternehmerbiographie 15, 1970, S. 4. Dieser Aufsatz trägt zum erstenmal umfangreiches Material zur Architektur der Textilindustrie im Rheinland, vor allem alte Ansichten, zusammen.

² Der vorliegende Aufsatz erschien in Kurzfassung unter dem Titel „Eine Wende in der Denkmalpflege“ in der Zeitschrift *neues rheinland* 13, 1970, Nr. 4, 2/7 zum Kunsthistorikertag 1970 in Köln.

³ E. R. R. Green gibt eine Publikationsreihe mit dem Titel „The Industrial Archeology of the British Isles“ heraus. Die englischen Kunstdenkmälerinventare räumen, im Gegensatz zu den deutschen, der technischen Architektur umfangreichen Raum ein.

⁴ Siehe Anmerkung 75.

⁵ G. Goch, Maschinenhalle im Jugendstil soll als Denkmal bleiben: *Westdeutsche Zeitung*, 18. 12. 1969, Nr. 293. U. Conrads, Die Entdeckung des Jahres, Maschinenhalle der Zeche Zollern II in Dortmund-Bövinghausen: *Bauwelt* 60, 1969, Nr. 21, vom 26. Mai. Die Initiative ging von der Werkkunstschule Dortmund und Jürgen Harten (Kunsthalle Düsseldorf) aus.

⁶ Siedlung Altenhof, 1892, von Robert Schmohl. Aus der Zeit vor dem Ersten Weltkrieg blieb nur die Gartenvorstadt Margarethenhöhe in Essen erhalten. Zu den Arbeitersiedlungen der Firma Krupp siehe R. Günter, Krupp und Essen: Das Kunstwerk zwischen Wissenschaft und Weltanschauung. Gütersloh 1970, S. 128–74.

⁷ R. Günter, Oberhausen. Die Denkmäler des Rheinlandes. Düsseldorf (im Druck).

⁸ R. Günter, Mülheim an der Ruhr. Die Denkmäler des Rheinlandes. Düsseldorf (im Druck): Kettwiger Straße 12, 12a, 14, eine Bebauung in Fachwerk mit mehreren Hinterhöfen, um 1830. Vgl. auch die bereits abgebrochene Bebauung an der Charlottenstraße in Mülheim.

⁹ R. Günter, Mülheim an der Ruhr, a. a. O.

werden muß. Es scheint leichter, ägyptische Tempel zu retten als die letzten Reste von zweihundert Jahren technisch-industrieller Kultur im eigenen Land. Viele haben versagt. Von den Eigentümern bis zu den Behörden. Vor allem aber die Wissenschaftler. Statt Bewußtsein für die eigene Kultur zu entwickeln, flüchteten sie in die Idylle: die Kunsthistoriker an den Universitäten nicht weniger als die Heimatforscher.

Daß die Kunstwissenschaft noch weitgehend in den Denkkategorien eines agrarisch-feudalen Zeitalters befangen ist, zeigt der Inventarband von Duisburg.¹⁰ Das 1966 erschienene Buch – Autor ist Egon Verheyen – nennt mit keinem Wort die Bedeutung Ruhrorts für die Frühindustrie. Außer dem Eisenbahnhebeturm¹¹, der ganze neun Zeilen erhielt, sind weder der Hafen¹² noch die interessante Stadanlage¹³, nicht einmal das spätbarocke Wohn-, Kontor- und Lagerhaus der Haniel erwähnt.¹⁴ Auch sonst denken Kunstwissenschaftler noch weitestgehend in hierarchischen Kategorien: Man beschäftigt sich fast ausschließlich mit dem Sakralbau und der Kunst der Fürstenhöfe.¹⁵ Im technischen Bereich dringt die Wertschätzung meist allenfalls bis zu den romantischen Gebilden der Wind- und Wassermühlen. Die Begründungen sind so unsinnig wie simpel: Walter Müller-Wulckow mußte 1925 eine Veröffentlichung über Bauten der Arbeit und des Verkehrs rechtfertigen,¹⁶ weil beide allgemein dem „Materialismus“ zugeordnet würden, die Kunst aber dem „Geistig-Immateriellen“. Solche Vorstellungen herrschen heute nicht nur unter-, sondern auch noch ober-schwellig.

Brachten die genannten Kultur-Katastrophen des Jahres 1969 auch die Wende? Erste Initiativen gingen vom Kultusminister Holthoff und dem Vorsitzenden des Kulturausschusses, Bargmann, aus. Sie setzten sich mit Erfolg für die Erhaltung der Zeche Zollern ein. Auf Antrag der FDP bewilligte der Landtag zwei Millionen DM Sondermittel – nicht viel, aber immerhin.

ANTIKE UND CHRISTLICHES MITTELALTER

Im folgenden sei die Entwicklung der technischen Architektur im Rheinland skizziert. Sie erschließt sich nur, wenn man ihre Verflechtung mit Politik, Wirtschaft und Gesellschaft im Auge behält. Die Archäologie in und um Köln beweist, daß die römische Zivilisation im wesentlichen ingenieur-mäßiges Gepräge besaß. Im Gegensatz dazu entwickelten das christliche Mittelalter und die christliche Neuzeit ihre gestaltenden Kräfte mit einer un- kaum mehr verständlichen Einseitigkeit an ihren

„heiligen Bezirken“. Vor ihren Mauern sieht man nichts von dem atemberaubenden Entwicklungsprozeß des abendländischen Kirchenbaues: dort fehlt häufig selbst das Einfachste; man legt weder Kanalisation noch Brücken an, obwohl es für die Bauleute des Kölner Doms sehr leicht gewesen wäre. Die Emanzipation des Menschen bindet sich an die Hoffnung auf eine andere Welt.

AM ANFANG DER TECHNISIERUNG: DAS MÜHLENREICH

In der agrarischen Wirtschaftsstruktur sind Getreidemühlen zunächst die einzigen nennenswerten technischen Bauten. Ihr Grundprinzip: Die Findigkeit des menschlichen Geistes übersetzt durch die technischen Hilfsmittel des Zahnrades und der Antriebswelle die Kraft der Natur in Produktivität. Tatsächlich werden die Wassermühlen später zum Ausgangspunkt der technischen Entwicklung, die mit der Eisen- und Textilherstellung beginnt. Die Produktion dieser Handwerksbetriebe bleibt jedoch bis ins 19. Jahrhundert gering. Die Märkte sind klein und halb autark, die Transportwege schlecht, die Frachtkosten daher ungemein hoch und die Luxusgüter nur für einen schmalen Abnehmerkreis erschwinglich. Man ist zufrieden, wenn die eigene Familie Arbeit hat. „Streben nach Gewinn und persönlichem Wohlstand zählten noch nicht zu den entscheidenden Motivationen wirtschaftlichen Unternehmertums“ (Helmut Böhme).¹⁷ Die Windmühlen sind ein Nebenzweig der Mühlen, die aber nicht weiterentwickelt wurden und daher für die Industriegeschichte wenig Bedeutung haben.

¹⁰ E. Verheyen, Duisburg. Die Denkmäler des Rheinlandes. Düsseldorf 1966.

¹¹ Verheyen, a. a. O., 38 und Abb. 98.

¹² H. Spelmann, Franz Haniel. Duisburg-Ruhrort 1960, S. 130/38.

¹³ Spelmann, a. a. O., Abb. S. 153.

¹⁴ Spelmann, a. a. O., S. 57/61. B. Herzog, Zum 100. Todestag von Franz Haniel am 24. April 1968: Zeitschrift für Binnenschifffahrt April 1968, Abb.

¹⁵ Kritisch dazu: R. Haussberr, Rezension: Rheinische Vierteljahresblätter 31, 1966/67, 541/2 („Eine Groß- und Industriestadt wie Duisburg präsentiert sich ... als eine vorindustrielle Idylle, in der es außer Kirchen und Friedhöfen nur Reste der mittelalterlichen Stadtbefestigung und einige Häuser gibt.“) Weitere Kritik durch B. Herzog in einem Referat über Industriebauten, gehalten in der Sektion Denkmalpflege auf dem Kunsthistorikertag 1970 in Köln. Siehe dazu auch: Günter Krupp und Essen, a. a. O.

¹⁶ W. Müller-Wulckow, Bauten der Arbeit und des Verkehrs aus deutscher Gegenwart. Königstein/Leipzig 1925, S. 3.

¹⁷ H. Böhme, Prolegomena zu einer Sozial- und Wirtschaftsgeschichte Deutschlands im 19. und 20. Jahrhundert. Frankfurt 1968, S. 48.

FRÜHE HANDWERKSFERTIGUNG

Die Zentren der Handwerksbetriebe sind die Berglandschaften des Rheinlandes. Hier liegen die günstigsten Voraussetzungen: Die Erzvorkommen sind nicht groß, aber in den Felsbrüchen leicht zugänglich; die Wälder liefern die Holzkohle zur Verhüttung.

Bis zum Ende des 15. Jahrhunderts entwickelt sich die Eisenherstellung auf den Hochflächen und Berghängen. Wo man Erze findet, errichten Waldschmiede, die zugleich Bauern sind, ihre kleinen Renn-, Luppen- oder Wolfsherde. „Eine Unmenge Holzkohlen waren notwendig, aber die Menge Eisen und Stahl, die man gewann, war gering. Die Blasebälge, die den kleinen primitiven Öfen die notwendige Luft zuführten, wurden fast ausschließlich mit der Hand oder dem Fuß in Bewegung gesetzt. Überall auf den Hochflächen, südlich von Remscheid . . . findet man noch heute Spuren dieser ältesten Form der Eisenindustrie“ (Otto Quelle).¹⁹

Die Eisenindustrie wandert in der Eifel schon am Ausgang des 14. Jahrhunderts, anderswo nach 1500 in die Täler. Nun wird die Wasserkraft für den Betrieb der Blasebälge benutzt: Mit den höheren Schmelztemperaturen kann man statt des Eisens, das nur schmiedbar ist, flüssiges Roheisen zum Gießen gewinnen. Außerdem wird die Wasserkraft, die man dem Gefälle der kleinen Flüsse abgewinnt, zum Hämmern des Eisens benutzt, das durch solche Raffinierungsverfahren in der Qualität erheblich verbessert wird.

DAS EIFEL-AACHENER INDUSTRIEGEBIET

Schon in römischer Zeit werden hier in umfangreichem Maße Bodenschätze erschlossen und verarbeitet, vor allem die bei Kall und Mechernich gefundenen Bleierze sowie die von Altenberg bis Stolberg auftretenden Galmeivorkommen.¹⁹ Erzbergbau und Metallverarbeitung sind hier auch im Mittelalter älter als anderswo im Rheinland. Von der oberen Kyll wandern sie nach Norden. In den Tälern der Roer, Kall und Vicht entstehen schon im 14. und 15. Jahrhundert Eisenhütten und Eisenhämmer.²⁰

Von der Erzförderung und Eisenerzeugung in der Eifel, die im Mittelalter besonders um Nideggen und Schleiden Bedeutung hatte, blieben nicht einmal Spuren. Einzige Ausnahme: die Ahrhütte in Dollendorf-Ahrhütte (Eifel). Sie dürfte die älteste erhaltene Eisenhütte des Rheinlandes sein. Die Herzöge von Arenberg lassen sie seit dem späten Mittelalter betreiben. Das hochwertige Eisen wurde vor allem an Lütticher Waffenschmiede geliefert. Eine Anzahl spätgotischer Takenplatten aus der Produktion der Hütte blieb erhalten. Von den Betriebsanlagen

stehen noch Reste des Hochofens, zwei Schuppen und das Reitmeisterhaus von 1677 („Gasthof Zur Linde“). Im Aachener Gebiet gibt es nur noch wenige technische Bauten. In Neuenhammer bei Vicht steht die Doppelanlage von zwei Eisenschmelzöfen:²¹ hohe kegelförmige Bruchsteinbauten mit Rauchabzugsöffnungen – Vorläufer der Hochöfen. Ursprünglich gehören sie den Hoeschs, die im 19. Jahrhundert zu einer der bedeutendsten Großindustriellenfamilien in Deutschland aufsteigen. Ein weiterer Ofen desselben Typs, der aber zum Ausglühen von Metallfabrikaten während der Weiterverarbeitung dient, blieb in einem Haus in Stolberg-Atsch (Münsterbachstraße 2) erhalten. Die beiden neben ihm stehenden Hochöfen sollen – unverständlicherweise – abgerissen werden. (Kupferherstellung siehe weiter unten.)

OBERBERGISCHES LAND

Schon im 12. Jahrhundert gräbt man im Oberbergischen Gebiet bei Eckenhagen nach Blei. Die Förderung von Eisen und Kupfer ist seit dem 13. Jahrhundert nachgewiesen. Im 17. Jahrhundert erreicht der Bergbau seine Hochblüte. Noch um 1850 gibt es rund zweihundert Erzgruben im Gebiet des heutigen Kreises Gummersbach, um 1750 im Amt Gimborn-Neustadt vierzehn, teilweise allerdings stillgelegte Hüttenwerke und sechzig Hammerwerke. Nördlich von Engelskirchen steht bei Bickenbach der besterhaltene Eisenhammer des Bergischen Landes, der Oelcheshammer.²² Der Druck des Wassers wird mittels dreier Wasserräder in die Kraft verwandelt, welche in zwei Gebäuden aus Fachwerk, ähnlich Scheunen von Bauernhäusern, die Hämmer antreiben. Sie raffinieren in mehreren Arbeitsgängen das Erz.

Das Bensberger Erzrevier besitzt um 1880 noch achtundzwanzig Gruben mit rund dreitausend Arbeitern. Mit dieser Umstellung der Eisenverhüttung auf die Steinkohle und die dadurch günstigeren Standortbedingungen des Ruhrreviers kann die

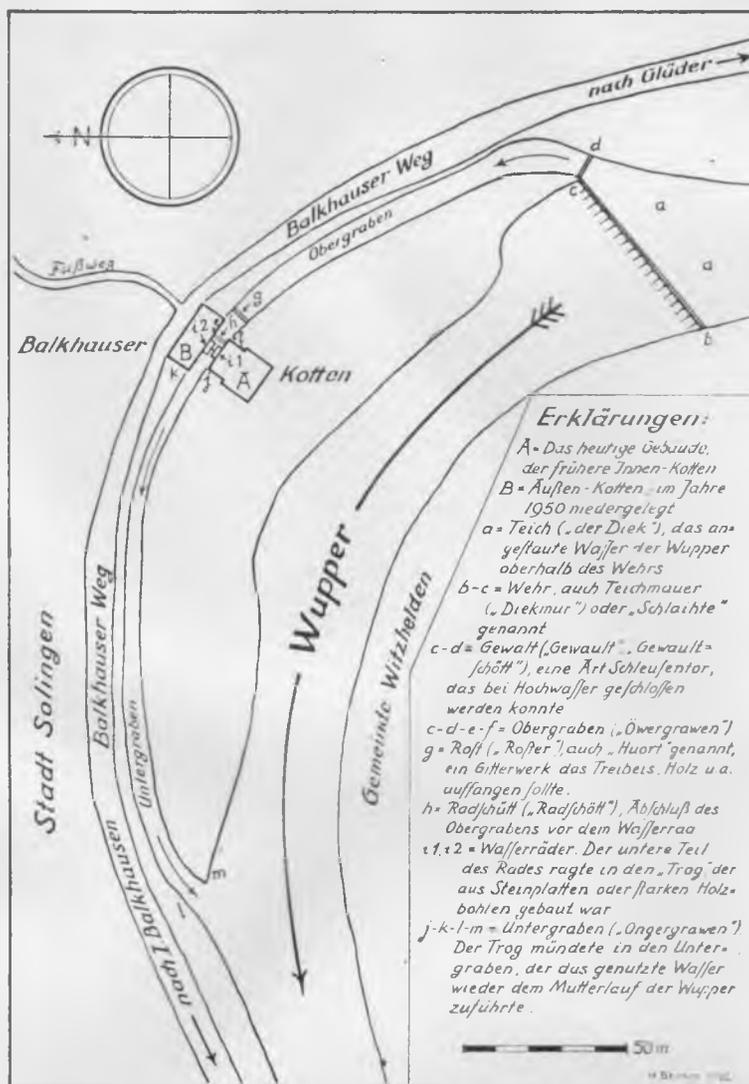
¹⁹ O. Quelle, *Industriegeographie der Rheinlande* = Rheinische Neujahrsblätter 5, 1926. Herausgegeben vom Institut für Geschichtliche Landeskunde an der Universität Bonn, S. 27.

²⁰ Schrifttum zum römischen Bergbau in: 15. Bericht der Staatlichen Denkmalpflege im Saarland, 1968, S. 126/31.

²¹ Quelle, a. a. O., S. 44 ff.

²² Restaurierungsnotiz im Jahrbuch der Rheinischen Denkmalpflege 25, 1965, S. 93 und Abb. 82/83.

²³ H. W. Mehlau, *Profane Baudenkmäler im Oberbergischen Kreis*: G. Borchers, H. W. Mehlau, W. Knabe, *Der Oberbergische Kreis* = Rheinische Kunststätten, Sonderheft 1969. Neuss 1969, S. 76 und Abb. S. 75 (Lageplan, Grundriß und Schnitt), 83.



1. Balkhauser Kotten (Schleiferwerkstätten) im Tal der Wupper bei Solingen.

Eisenindustrie des Bensberger Gebietes dem Konkurrenzdruck nicht mehr standhalten und bricht zusammen. Um 1890 wird der letzte Wasserhammer stillgelegt.²³

SOLINGEN – REMSCHEID – WUPPERTAL

Bedeutender ist das Land an der Wupper. Der preußische Fabrikenkommissar Eversmann berichtet 1804 aus dem Bergischen Land: „Überall, wo man hinhört, ist Geräusch von Hämmern und Schmieden; eine wahre lebendige Gegend, voll Geräusches, voll Geschäftigkeit, an die man so gewöhnt wird, daß

man an der schönsten Gegend, ohne dieses Lärmen, keinen Genuß mehr finden kann.“²⁴ Seit dem 15. Jahrhundert entstehen auf der Basis der Wasserkraft in den Tälern, die sich tief ins regenreiche rheinisch-westfälische Grauwackengebirge einschneiden, eine

²³ L. Klein, Die gewerbe-geschichtliche Abteilung des Heimatmuseums in Bensberg: Rheinisches Jahrbuch 1, 1956, S. 157/58.

²⁴ F. A. Eversmann, Die Eisen- und Stahlerzeugung auf Wasserwerken zwischen Lahn und Lippe und in den vorliegenden französischen Departements. Dortmund 1804.



2. Wipperkotten (Schleiferwerkstätten) im Tal der Wupper bei Solingen.
Doppelkotten mit zwei Wasserrädern.

große Anzahl von Hämmern zur Veredelung des Eisens und Schleifkotten, in denen Schneidwerkzeuge hergestellt werden. Um 1820 ist die Wasserkraft der um Remscheid fließenden Bäche restlos ausgenutzt. Es arbeiten siebenunddreißig Breithämmer, siebenundneunzig Reckhämmer, vierundvierzig Schleifkotten und neunzehn Sensenhämmer.

Die Erzeugnisse, vor allem Sensen, exportiert man vorwiegend ins westliche Europa, die skandinavischen Länder und nach Rußland. Über Kölner Handelsherren erhalten vor allem die berühmten Solinger Schwertklingen weltweiten Absatz. Von den Eisenhämmern in den landschaftlich schönen Tälern seien nur die einigermaßen gut

erhaltenen genannt: am Gelpebach der Steffenshammer (Remscheid-Lüttringhausen),²⁵ im Leyerbachtal der Stursberghammer (Remscheid-Lüttringhausen)²⁶ und an der Wupper der Luhnshammer. Den Wolfertshammer aus dem Gelpetal versetzte man 1956 ins Heimatmuseum Bensberg.²⁷ Im Bestand gesichert ist der Deilbachhammer in Essen-Kupferdreh und der Halbbachhammer, der auf die Margarethenhöhe in Essen versetzt wurde (beide: Außenstellen des Ruhrtaalmuseums Essen).

Allein im Solinger Gebiet gab es früher rund hundert Schleifkotten. Südlich der Stadt – nicht ganz einfach zu finden – liegt im steilen Felsental der Wupper der Balkhauser Kotten (um 1830).²⁸ 1504 erteilt der Landesherr die Konzession zum Betrieb des Kottens. 1612 wird von einem Doppelkotten gesprochen: Ähnlich wie vielerorts an der Wupper hatte man neben dem älteren Gebäude ein zweites mit einem weiteren Wasserrad errichtet. Dieser Außenkotten wurde jedoch beim Ausbau des Weges zu einer Landstraße im Jahre 1854 zerstört. Ein mächtiges, unterschlächtiges Wasserrad treibt eine Welle, die in die Mitteldiele des Hauses führt. Mittels Zahnrädern und Treibriemen wird die Wasserkraft auf immer kleiner werdende Schleifsteine in drei Räume übertragen. Große Fenster bzw. neben den Arbeitsplätzen hängende Petroleumlampen dienen als Lichtquelle. Das Gebäude besitzt die Formen des klassizistischen Bauernhauses dieser Gegend, dessen Achse die Mitteldiele ist. Die Bauweise zeigt also anschaulich, daß die Fertigung aus dem im Wohnhaus betriebenen Handwerk entstand (Abb. 1).

Der Balkhauser Kotten brannte 1969 ab.²⁹ So blieb in diesem Gebiet nur der Wipperkotten an einer Wupperinsel bei Solingen erhalten, ein interessanter Doppelkotten mit zwei Wasserrädern (Abb. 2). Die technische Einrichtung ist noch im Kaltenbacher Kotten im Kaltenbachtal bei Wuppertal in Betrieb.

Man sollte auch die Reste der nicht mehr bestehenden Stauteiche, Staudämme, Schütts, Wassergräben und Gebäudeteile in den landschaftlich sehr schönen Tälern der Wupper, Gelpe, Kaltenbach, Morsbach, Itter u. a. erhalten. Da die Umgebung der Städte mit sinkender Arbeitszeit zunehmenden Freizeitwert erhält, werden diese Täler immer interessantere Anziehungspunkte werden.

Vor allem aus klimatischen Gründen sind die Kotten in den Tälern unbewohnt. Die Handwerker haben ihre Häuser in den alten Siedlungen auf den Berg- rücken, wo sich auch die Städte Remscheid und Solingen entwickeln. Mit der Verbreitung der Elektromotoren im 20. Jahrhundert werden die Schleifer von der Wasserkraft unabhängig. Ein Teil

von ihnen errichtet nun im Zusammenhang mit ihren Wohnungen neue Werkstätten auf der Höhe: die Keimzelle der Fülle von Fabrikschleifereien.

GALMEIMÜHLEN, KUPFERHÖFE UND KUPFERHÄMMER

In Aachen erstarken am Ende des 14. Jahrhunderts die Zünfte und erhalten politischen Einfluß im Stadtr Regiment. Der Magistrat erwirbt 1428 die Aachener Wasserläufe, um sie gewerblich nutzen zu lassen. Die Umstellung vom Hand- auf den Wassermühlenbetrieb erfolgt seit dem Ende des 15. Jahrhunderts. (Am Anfang des 15. Jahrhunderts sind rund zwanzig Mahlmühlen nachweisbar.)³⁰

Nach der Zerstörung des belgischen Ortes Dinant durch Karl den Kühnen im Jahre 1466 beherrscht Aachen fast monopolartig den Markt für Messing- erzeugnisse in Europa. Die Herstellung basiert auf den umfangreichen Galmeivorkommen (kohlen- saures Zink) zwischen Gressenich und Altenberg (Moresnet), das im Tagebau gewonnen wird. Wassergetriebene Galmeimühlen mahlen das Erz. (Ein einziger Bau blieb in Stolberg erhalten.) Das Kupfer holt man mit Wagen aus dem Mansfeldischen, später aus Schweden. Die Kupferöfen, die der Aachener Stadtplan von 1566 zeigt,³¹ sehen ähnlich aus wie die Eisenschmelzöfen in Vicht.

Aus religiösen Gründen wird ein Teil der Kupfer- meister aus Aachen vertrieben. Die tolerante Haltung des Stolberger Unterherren und seine liberale Wirtschaftsauffassung ermöglichen ihre Ansiedlung. Sie wird – wie in Monschau und Krefeld – die Voraussetzung einer bedeutenden Industrie. Im 17. Jahrhundert muß Aachen seine führende Stellung in der Kupferherstellung an Stolberg abtreten: dessen Messingwerke, die Kupferhöfe, werden im 17. und frühen 18. Jahrhundert die bedeutendsten der ganzen Welt.

Der Ort blieb ausgezeichnet erhalten. Aber: Erst allmählich merkt man, welche Bedeutung und welchen Reiz die kleine Stadt an der Vicht hat. Mit ihren winkligen, engen Gassen und den spröden

²⁵ D. Rentsch, Remscheid. Die Denkmäler des Rhein- landes. Düsseldorf (in Vorbereitung) (Notiz).

²⁶ Rentsch, a. a. O. (Notiz)

²⁷ Klein, a. a. O., 160 und Abb. 57.

²⁸ H. Rosenthal, Der Balkhauser Kotten (Führer). Solingen 1962.

²⁹ Wiederaufbau geplant.

³⁰ M. Paffen, Die gewerbliche Verwendung der Wasser- kraft in Aachen vom späten Mittelalter bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts. Dissertation. Köln 1928, S. 1. – P. Mennicken, Aachen in der Geschichte der Technik = Aachener Beiträge zur Heimatkunde. Aachen 1941, 11.

³¹ Mennicken, a. a. O., Abb. (ohne Nummer).

Steinbauten könnte man sie das „rheinische Urbino“ nennen. Das Sozialprestige der Hausbewohner steigt rapide: Fühlte man sich noch vor Jahren im Altstadt-Slum, so gewinnt – mit geringen Sanierungsmaßnahmen – jetzt das Wohnen in diesen Vierteln den hohen Reiz des Originellen und damit Liebhaberwert sowie die Attraktivität des urbanen Wohnens.

Die Kupfermeister beschäftigen in ihren Handwerksstätten im Durchschnitt rund vierzig Arbeiter.⁸² Sie selbst sind in der Regel meist als Handelsleute tätig. Eine erstaunliche Anzahl von Kupferhöfen, meist im 17. Jahrhundert gebaut, ist erhalten: von Süden nach Norden die Kupferhütten Steinfeld, Grünenthal (1699 gegründet; Keimzelle des Chemieunternehmens), Rosenthal, Neue Stöcke, Gut Weide und der Unterste Hof. Im 17. Jahrhundert bauen die Kupfermeister ihre Höfe meist festungsartig aus, um sich gegen durchziehendes Kriegsvolk oder auch in den vielen Streitigkeiten untereinander zu verteidigen.

Der vermögende Kupfermeister Schleicher gibt 1724 dem Architekten Tilman Roland aus Kornelimünster, der zur gleichen Zeit die evangelische Kirche auf dem Finkenberg errichtet, den Auftrag, seinen Kupferhof Rosenthal, den größten und repräsentativsten in Stolberg, neu zu bauen. Für das Selbstbewußtsein des wohlhabenden Fabrikanten spricht, daß der Hof im Hinblick auf Sicherheitsbedürfnis und Aussehen dem Vorbild adliger wasserumgebener Herrnsitze folgt: In einer Vierflügelanlage mit einem Innenhof, welcher der landwirtschaftlich genutzten Wirtschaftsvorburg entspricht, befindet sich die Fabrikation. Sie umfaßt das Ofenhaus, in dem ursprünglich mehrere Öfen stehen, die Kupferhämmer, den Kohlenschuppen und weitere Räume. Die Arbeiter, die oft von weither aus der Umgebung kommen, schlafen häufig an ihrer Arbeitsstätte. Auf einer wasserumgebenen Insel präsentiert sich das Wohnhaus des Besitzers: ein dreiflügeliger Bau mit einem nach Süden geöffneten Ehrenhof, den man über eine Brücke und durch ein prächtiges, freistehendes Tor erreicht.

Die blühende Kupferindustrie endet jäh, als 1789 die Galmeivorkommen erschöpft sind. Nur wenige Betriebe, die das schwefelhaltige Erz, das im Tiefbau gewonnen wird, zu verhütten verstanden, vermögen fortzubestehen.

VORSTUFEN DER TEXTILFABRIK

Die Wirtschaftsform ist durch eine große Zahl von Faktoren bedingt. Auf seiten der Produktion sind es Kaufkraft, Rohstoffvorkommen, Verarbeitungs-

technik, auf seiten des Marktes ebenfalls Kaufkraft, ferner Bedürfnisse, Marktbereich und -größe und schließlich Vertrieb. Bis ins 18. Jahrhundert hinein werden nur wenige Güter gehandelt, denn die zumeist agrarische Bevölkerung ist arm und versorgt sich im wesentlichen selbst. Da die Märkte wenig Absatz bieten, bleibt die Produktion gering. Im wesentlichen wird sie von Handwerkerfamilien geleistet. Diese nehmen in den lokalen Absatzgebieten die Verteilung selbst vor: auf den Wochenmärkten. Arbeitsteilung entsteht erst in dem Augenblick, in dem entfernte Märkte bedient werden sollen. Der Absolutismus, der im 18. Jahrhundert seinen Höhepunkt erreicht, schafft solche größeren Absatzgebiete, in denen nun nicht mehr der Handwerker selbst den Transport der Güter vornehmen kann, sondern nur noch der Kaufmann, der damit zugleich Spediteur und Händler ist. Verstärkend kommt hinzu, daß durch die Urbanität Hollands und dessen Welthandel ein für die frühe Industrialisierung entscheidender, enorm aufnahmefähiger Markt entsteht.

Wichtigster Gewerbebezug im Rheinland bis 1850 ist die Textilindustrie. Kaufleute sammeln die Produkte der Handwerkerfamilien, transportieren, vertreiben sie und bringen auf dem Rückweg neue Rohstoffe mit, denn die Produktion von Gütern steigt im 18. Jahrhundert derart, daß die einheimischen nicht mehr ausreichen. Damit rückt der Kaufmann in die zentrale wirtschaftliche Position. Die Entwicklung Krefelds bietet ein anschauliches Beispiel dafür.

Die mittelalterlichen Textilzentren Goch, Geldern, Emmerich und Wesel gehen durch die großen Kriege des 17. Jahrhunderts ein. Soziologisch aufschlußreich ist, daß in Krefeld – wie in anderen rheinischen Orten – erst durch Zuwanderer Impulse für eine Veränderung des agrarisch strukturierten Ortes entstehen. Die Mennonitenflüchtlinge besitzen die Verbindungen zum damals wichtigsten Markt des Kontinents: Holland. Zudem fühlen sie sich aus religiösen Gründen „als [Gottes] Haushälter auf Erden, die mit den ihnen anvertrauten Pfunden zu seinem Preise wuchern sollten“ (G. von Beckerath).

Der Kaufmann, der zunächst überhaupt nichts selbst herstellt, wird in der Folgezeit allmählich zum Fabrikanten. Den ersten Schritt zur Eigen-

⁸² Zur Stolberger Messingindustrie: *A. Becker*, Die Stolberger Messingindustrie und ihre Entwicklung. Dissertation. München 1913; *A. Roderburg*, Alt Stolberg = Beiträge zur Geschichte und Heimatkunde Heft 8, 1955; *K. Schleicher*, Geschichte der Stolberger Messingindustrie = Beiträge zur Stolberger Geschichte und Heimatkunde. Heft 6, 1956.

produktion vollzieht er in Teilbereichen: In dem Augenblick, wo z. B. das Herrichten eines Rohstoffes zur handwerksmäßigen Verarbeitung quantitativ für den einzelnen zu umfangreich und qualitativ aufgrund gewachsener Ansprüche zu kompliziert wird, zentralisiert es der Kaufmann unter eigener Regie. So errichten die von der Leyens in Krefeld 1724 die erste Seidenfärberei. Weitere Teilfertigungen folgen. 1738 steigt der preußische König Friedrich Wilhelm I. in der Zwirnerei Peters über eine enge, steile Treppe zu einem Raum, in dem rund hundert Arbeiter beschäftigt sind.³³ Bei den von der Leyens werden dann Zwirnerei, Färberei und Appretur zusammengefaßt.³⁴ 1766 wird berichtet, daß der Kölner Kurfürst Max Friedrich, der bei Friedrich und Heinrich von der Leyen absteigt, zu Fuß durch Krefeld geht, um die „Fabriken“ zu besichtigen, ebenso 1781 Prinz Heinrich, der Bruder des Königs, und 1784 der Kölner Kurfürst Max Franz.³⁵

Der politischen Zusammenfassung der Herrschaft im Absolutismus entspricht die wirtschaftliche: 1794 teilen die von der Leyen dem Minister Karl August von Struensee nach Berlin mit, es sei ihnen gelungen, entsprechend dem Ausspruch Friedrichs des Großen, „er wolle lieber eine große als zehn kleine Fabriken im Lande haben“, „mit unermüdeter Tätigkeit und ungeheurem Kostenaufwand seiner Majestät wirklich eine Fabrique zu errichten, davon sie behaupten konnten, daß keine von gleicher Wichtigkeit in Teutschland seye, jez aber auch keine diesseits der Meere ist“. Das Haus könne „allen auswärtigen Fabriken tête bieten und durch 1) Zwirnen 2) Winden 3) Das Färben der Seide 4) Verarbeitung derselben auf Mühlen zu Band 5) [in Heimarbeit] auf große und kleine Stühle zu seidene Stoffe, Taffete, Tücher, Sammet, figurirte Sammetbänder 6) Kostbare Appreturanlagen auch 7) Durch Verfertigung Französischer Mode Waren nach einer jez gemachten speziellen Aufnahme zwischen 3 à 4000 Menschen immediate beschäftigen, und also, mit Inbegriff ihrer Weiber und Kinder, eine noch ungleich größere Anzahl Menschen ernähren.“³⁶

Die technologische Entwicklung sowie die geringe Investitionskraft der Handwerker zwingt die Firma J. F. von der Leyen im 18. Jahrhundert, ihren Heimarbeitern handmechanische Bandmühlen in die Wohnungen zu stellen.³⁷ Damit ist ein weiterer Schritt getan! Der Handwerker ist nicht mehr allein im Hinblick auf die Verteilung seiner Erzeugnisse zu den Märkten abhängig vom Unternehmer geworden, sondern auch im Hinblick auf die Mittel zur Produktion.

1716 besitzt Krefeld dreißig Leinenhändler und -fabrikanten. „Das Verlagssystem ... ist jene Betriebsform, bei der der Arbeitgeber (Verleger) eine Anzahl von Arbeitern (Verlegte) außerhalb der eigenen Betriebsstätte in deren eigenen Wohnung beschäftigt, ihnen Rohstoff und Arbeitsgerät zur Verfügung stellt. Der Verleger lieferte also sowohl den Webstuhl wie auch die Kette und den Einschlag.“³⁸

„Die fünf hierorts vorhandenen Seiden- und Sammetfabriken beschäftigten [1794] in der Stadt 92 Meister und 280 Gesellen und auf den Bandmühlen 40 Meister und 60 Gesellen, während daneben noch 50 Posamentirer in der Seidenbranche tätig waren. Die übrigen Weber, 2-3000 an der Zahl, saßen auf den kurkölnischen Dörfern Fischeln, Anrath, St. Tönis und Hüls.“³⁹

BAUTEN DES VERLEGERSYSTEMS

Dem „finsternen Despotismus“ (Georg Forster) des Zunftwesens entgehen viele Handwerker aus Aachen durch Auswanderung nach Burtscheid, Vaals, Eupen, Monschau, Verviers und anderen Orten. Dort sind im 18. Jahrhundert die Zunftgesetze aufgehoben, in Aachen erhalten sie sich bis 1798.

Das Rheinland hat das Glück, daß einer der führenden Orte der Textilherstellung in Deutschland, Monschau, mit einer Anzahl von Bauten im Verlegersystem nahezu völlig erhalten blieb: eine Art Rothenburg der ersten industriellen Phase. Wie sich Wertungen umkehren: Monschau ist heute eine Touristenattraktion ersten Ranges.

Das prächtigste und aussagekräftigste Gebäude ist das „Rote Haus“. Der Landschaftsverband Rheinland ließ es dankenswerterweise hervorragend restaurieren und als Museum herrichten. Johann Bernhard Scheibler baut 1756 das mächtige Gebäude.⁴⁰ Mit Keller und Giebel besitzt es sieben Geschosse. Die Außenform, ein Viergiebelhaus, folgt einem Bürgerhaustyp des Bergischen Landes. Er wird aber in geradezu monumentale Dimension vergrößert. Seine innere Aufteilung steht in der

³³ G. Buschbell, *Geschichte der Stadt Krefeld I.* Krefeld 1953, S. 156.

³⁴ Buschbell, a. a. O., S. 167.

³⁵ Buschbell, a. a. O., S. 170/71.

³⁶ Buschbell, a. a. O., S. 167.

³⁷ Buschbell, a. a. O., S. 190.

³⁸ Buschbell, a. a. O., S. 189/90.

³⁹ H. Keussen, *Beiträge zur Geschichte Crefelds.* Köln 1898, S. 238.

⁴⁰ Restaurierungsnotiz im Jahrbuch der Rheinischen Denkmalpflege 25, 1965, S. 104, Abb. 106/07; P. Schoenen, *Das Rote Haus in Monschau.* Köln 1968 (mit weiterer Literatur).

Tradition des mittelalterlichen patrizischen Handelshauses der Städte, wie es im „Großen Haus von Aachen“ (1495) in der Pontstraße⁴¹ erhalten blieb: Wohnung, Kontor, Lager und Teilfertigung sind noch nicht funktionell auf verschiedene Bauten verteilt, sondern in einem Haus vereint. Scheibler arbeitet – wie allgemein üblich – nach dem Verleger-system: Er kauft, wäscht, färbt und verteilt die Wolle an die Weber (1760: viertausend), die das in Heimarbeit gefertigte Tuch an ihn zum Lagern und Verkaufen zurückgeben. Daher müssen nur wenige Arbeitsräume eingerichtet werden: das Kontor im rechten Teil des Hauses, die Wollwäscherei und Färberei im Keller. Dieser dehnt sich auch unter dem ganzen Hof aus. Wasserkanäle durchziehen ihn. Säulenarkaden tragen die Gewölbe. Das umfangreiche Warenlager ist in den Giebelgeschossen untergebracht. Der Transport geschieht durch Aufzüge und einen Fallschacht. Der linke Teil des Hauses dient als Wohnung des Fabrikanten.

Ein Handelshaus, das später Teilfabrikation aufnimmt, bis es schließlich ganz zur Fabrik wird, ist „die Kron“ in Aachen-Burtscheid (nicht erhalten).⁴² Das Hauptgebäude ist ein spätgotisches Handelshaus – ähnlich dem „Großen Haus von Aachen“. 1723 erwirbt der Tuchfabrikant Loevenich das Grundstück und errichtet wohl um die Jahrhundertmitte hinter dem vorderen Haus im Anschluß an einen Hof einen dreigeschossigen Querbau für die Teilfertigung. Rechts im Erdgeschoß befinden sich zwei rechteckige Kumpen für die Walkerei. Die Obergeschosse haben je einen einzigen großen Saal von 18 × 7,5 m Größe. Die Werkmeister erhalten je ein kleines Zimmer mit einem Beobachtungsfenster für die Aufsicht über die Arbeiter. Die Ausdrucksformen der Fassade greifen auf einfache Herrensitze des Adels zurück.

1768 kauft der Besitzer eine angrenzende schmale Parzelle. Die hier entstandenen Bauten dienen dem inzwischen erheblich gewachsenen Repräsentationsbedürfnis: Den Hof flankiert nun ein zweigeschossiges Gebäude, in dem sich – ebenfalls nach adligem Vorbild – ein Festsaal befindet. Außerdem legt man hinter dem Lagergebäude im zweiten Hof einen Garten an. Der Bau, der dort seitlich angrenzt, dürfte wohl nicht – wie in der Zeichnung angegeben – im Zusammenhang mit dem zweiten Querbau stehen, sondern erst später entstanden sein.

Eine im Prinzip ähnliche Anlage blieb in Geilenkirchen gegenüber der ehemaligen Burg erhalten, allerdings als Ölmühle (August Basten & Söhne, Hauptstraße 118). An das bürgerliche Wohnhaus des 18. Jahrhunderts schließt sich ein Hof mit Gebäuden an, die der Produktion dienen. Dieser

Haustyp entwickelt sich ähnlich dem Burtscheider Handelshaus folgerichtig: Er nutzt enge Parzellen aus. Da er an eine bestimmte Grundstücksgröße gebunden ist, hat er keine Entwicklungsmöglichkeiten in der Industrialisierung des 19. Jahrhunderts.

ERSTE SELBSTÄNDIGE BAUTEN DER TEILFERTIGUNG

Als der Geschäftsumfang der Firma Scheibler so groß wird, daß er nicht mehr im Wohnhaus bewältigt werden kann, errichtet man 1786 gegenüber vom „Roten Haus“ in der Stehlingsgasse (Nr. 1) ein weiteres Gebäude⁴³ – wohl das erste in Monschau, das die gemischte Nutzung aufgibt und ausschließlich der Produktion, hier sicher noch der Teilfertigung (siehe unten), dient. Damit ist die Vorstufe der reinen Fabrik, die etwas später durch die Verwendung der Maschine entsteht, erreicht.

1793 errichtet Bernhard Georg Scheibler auf dem Burgau vor Monschau ein weiteres derartiges Gebäude (nicht erhalten).⁴⁴ Der mächtige, dreigeschossige Bau mit hohem Mansarddach hat Winkelform. Die Hauptseite ist neunzehn Fensterachsen lang und besitzt Ankersplinten, die neben der Jahreszahl 1793 Funktionen angeben: Scherwinkel, Presserei, Comptoir. Die Ansichten zeigen ferner ein weiteres, fünfzehn Fensterachsen langes, zweigeschossiges Gebäude, das aufgrund der flachen Dachneigung wohl erst kurz vor 1806 datiert werden kann, zum Verwendungszweck siehe unten. Der

⁴¹ Der Schöffe Heinrich Dollart baute das zunächst zweigeschossige, ursprünglich an drei Seiten freistehende Gebäude im Jahre 1495 (1660 um ein Geschoß erhöht). Es wurde Anfang des 16. Jahrhunderts Sitz der größten Aachener Galmei-, Messing- und Kupfergroßhandlung. Sein Besitzer, Erasmus Schetz, war auch Bankier. Schetz pachtete u. a. den Altenberg, die größte Zinkblende(Galmei)-Abbaustätte des Aachener Gebietes. Wohnung und Arbeitsstätte lagen unter einem Dach. C. Bruckner, Zur Wirtschaftsgeschichte des Regierungsbezirks Aachen = Schriften zur Rheinisch-westfälischen Wirtschaftsgeschichte, Band 16. Köln 1967, S. 59 ff., Abb. S. 144.

⁴² M. Schmid, Geschichtliche Industriebauten. Aachen und die benachbarten Eifelstädte: Rheinischer Verein für Denkmalpflege und Heimatschutz 4, 1910, S. 7/10 und Abb. 1/3; R. Klaphecke, Die Baukunst am Niederrhein. II. Band. Düsseldorf 1916, S. 128/31, Abb. 126, 128. Weitere Fotos vom spätgotischen Haus und vom ersten Hof im Archiv des Landeskonservators Rheinland in Bonn. Schumacher, a. a. O., S. 8, Abb. S. 8, 9 (Grundriß).

⁴³ E. Barkhausen, Die Tuchindustrie in Montjoie, ihr Aufstieg und Niedergang. Aachen 1925, S. 7, Abb. S. 61, 169 (Foto um 1865).

⁴⁴ Schumacher, a. a. O., S. 6 und zwei Abb. S. 8 (Ansichten A. 19. Jh., eine davon 1806). Die Datierung der Ansicht von Südwesten in die Zeit um 1760 trifft nicht zu, da das Baudatum 1793 durch die Ankersplinten gesichert ist. Auch stilistische Gründe sprechen gegen diesen zeitlichen Ansatz.

Zusammenhang mit dem Wohnen wird noch nicht aufgegeben, denn neben dem Produktionsgebäude entstehen – wohl zeitgleich – schloßartige Wohnbauten mit einem prächtigen barocken Garten.

Die Anlage ist die älteste bekannte, die bewußt außerhalb des Ortes entsteht. Allerdings folgt man wohl der Not: in dem schmalen Tal gibt es keinen Platz mehr für gewerbliche Bauten.

VON DER HANDWERKS- ZUR INDUSTRIEPRODUKTION: DIE FABRIK

Das Verlegersystem war nur eine Koordination des familiengebundenen Handwerks im Hinblick auf eine Zentralisierung des Ein- und Verkaufs. Als Industrialisierung kann erst der Schritt bezeichnet werden, durch den die Produktion auf technologischem Weg gesteigert wird: die Einführung der Maschine. 1807 wird die erste Spinnmaschine nach Aachen geliefert,⁴⁵ 1809 Scheermaschinen, 1812 Webmaschinen. 1816 arbeitet in der Spinnerei Pastor in Burtscheid eine Dampfmaschine. 1817 stellt der Fabrikant Kelleter den Antrag, in seinem Werk am Löhergraben eine weitere aufstellen zu dürfen. (Er führt auch schon 1817, drei Jahre nach ihrem Aufkommen in London, die Gasbeleuchtung ein, deren hervorragende Helligkeit öffentlich gerühmt wird.) Die Mechanisierung setzt sich in Aachen aber erst in den zwanziger Jahren durch. 1818 gibt es nur eine einzige Scheermaschine, 1833 in der Spinnindustrie in Aachen und Burtscheid dann jedoch hundertachtzig Assortimente. 1840 werden dort die ersten mechanischen Webstühle eingeführt, in den fünfziger Jahren setzen sie sich durch. Allerdings hält sich auch die Hausfertigung, noch längere Zeit. (In Aachen 1877: 9600 Fabrik- und 1934 Hausarbeiter.)

Der Fabrikant Brügelmann stellt in Haus Cromford bei Ratingen 1784 die ersten Spinnmaschinen auf dem Kontinent auf. Damit werden die Arbeiter an die Fabrik gebunden. Da ihre Zahl sehr umfangreich ist und die technischen Anlagen viel Raum erfordern, errichtet Brügelmann ein eigenes Gebäude im Hof:⁴⁶ ein mächtiges, viergeschossiges Haus. Baugeschichtlich ist damit die reine Fabrik entstanden – die älteste auf dem Kontinent.

Daß neben dem enorm gewachsenen Umfang der Produktion vor allem die Einführung von Maschinen zur Entstehung des Fabrikgebäudes führt, zeigt auch das Haus Wiesenthal in Monschau.⁴⁷ Da die vorhandenen Gebäude von M. P. W. Troistorff in der Laufenstraße⁴⁸ nicht groß genug sind, um in ihnen Spinnmaschinen aufzustellen, errichtet man 1809 einen eigenen Bau. 1812 ist die Firma mit

hundertachtundfünfzig Arbeitern das zweitgrößte Unternehmen am Ort.

Das kurz vor 1806 entstandene zweigeschossige Gebäude auf dem Burgau (siehe oben) ist der „Weberwinkel“. Die Produktion von modischen Stoffen, deren Absatzmöglichkeit rasch nachläßt, zwingt die Firma zur Einhaltung ihrer Liefertermine. Da die Heimweber zugleich Bauern sind, ist dies häufig nicht erreichbar. Die Firma sucht daher ganztägig arbeitende Weber, die sie im eigenen Gebäude unter Kontrolle stellen kann.

Woher der Bautyp der bereits genannten Fabrik Scheibler & Co. in Monschau (Stehlingsgasse 1; 1786)⁴⁹ entlehnt ist, wird am Ort faßbar: vom Ursulinenkloster in der Laufenstraße (heute Kreissparkasse, 1716) und dem Kloster am Markt (1770) sowie von der Kaserne in der Unterburg (17. Jahrhundert), die ihrerseits auf den Typ des Klosters zurückgeht. Auch das erhaltene Fabrikgebäude der Troostschen Spinnerei (um 1820/30) in Mülheim/Ruhr⁵⁰ geht auf Klosteranlagen zurück. Als Vergleich bieten sich die Wirtschaftsgebäude (1755) des Klosters Saarn bei Mülheim⁵¹ an. Sie werden nach der Säkularisierung von 1815 bis 1862 von einer Gewehrfabrik mit vierhundert Arbeitern benutzt. Ein weiteres Beispiel für die Benutzung eines Klosters als Fabrik ist die Abtei Mönchengladbach, welche der Fabrikant Jakob Pauls 1802 erwirbt.⁵² Die Nutzung bleibt im wesentlichen die gleiche: Die Klöster bilden das ganze Mittelalter hindurch die menschenreichsten und komplexesten Wirtschaftsunternehmungen. Sie sind die größten landwirtschaftlichen Betriebe ihrer Zeit. So bot sich eine Übernahme der Bauanlagen durch die Fabrikanten an.

In Monschau kann man die Geschichte des Fabrikentyps an erhaltenen Beispielen bis ins 20. Jahrhundert

⁴⁵ *Mennicken*, a. a. O., S. 17 ff., 20.

⁴⁶ Geschichte der Stadt Ratingen von den Anfängen bis 1815. Ratingen 1926; *Schumacher*, S. 15/16, Abb. S. 25. – *F. J. Gemmert*, Die Entwicklung der ältesten kontinentalen Spinnerei. Dissertation. Köln 1926.

⁴⁷ Heute Kreisverwaltung. *Barkehausen*, Tuchindustrie, a. a. O., S. 150, 169, Abb. S. 173 (im Hintergrund); Restaurierungsnotizen im Jahrbuch der Rheinischen Denkmalpflege 22, 1959, S. 133 und Abb. 32 sowie 25, 1965, S. 104 und Abb. 72, 108.

⁴⁸ *Barkehausen*, Tuchindustrie, a. a. O., Abb. S. 73.

⁴⁹ Siehe Anmerkung 43.

⁵⁰ *I. Barleben*, Mülheim an der Ruhr, Beiträge zu seiner Geschichte. Mülheim an der Ruhr 1959, S. 279 ff.; *Schumacher*, a. a. O., S. 16/17; *R. Günter*, Mülheim an der Ruhr, a. a. O.

⁵¹ *I. Barleben*, Ein Industriebetrieb in Klostermauern; Rheinische Vierteljahrsblätter 25, 1960, S. 114–120.

⁵² *C. W. Clasen*, Mönchengladbach. Die Denkmäler des Rheinlandes. Düsseldorf 1966, S. 48, Abb. 162/165.



3. Tuchfabrik Goblet & Hornung, Aachen, Löhergraben 22 (Baufaufnahme von Siegfried Reitz, 1930).

verfolgen: Wie in Haus Wiesenthal erweist sich die einfache Baugestalt auch in den weiteren Anlagen als sehr anpassungsfähig. Die Fabrik Scheibler (um 1815; in Ankersplinten J[ohann] H[einrich] S[cheibler], R[onstorff], R[ahlenbeck] & Co⁵³) westlich des „Roten Hauses“ und die Spinnerei Laufenthal (1834 von G. J. Stoltzen)⁵⁴ zeigen, daß man den Bautyp je nach Raumbedarf ausdehnt und, um eine günstige Ausnutzung des Antriebssystems zu erhalten, vielgeschossig anlegt.

Bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts benutzt man, wie der untere Teil der Spinnerei Laufenthal zeigt, in Monschau diesen Bautyp. Letztlich gehen noch die Entwürfe von Peter Behrens für die AEG in Berlin auf dieselbe Tradition zurück, die sich auch anderswo aus Klosterbauten entwickelte.

TEXTILFABRIKEN IN AACHEN

Tuchgewerbe wird in Aachen schon in karolingischer Zeit bezeugt. Im 13. Jahrhundert erhält es große Bedeutung. Im Mittelalter ist Aachen zeitweilig der wichtigste Stapelplatz Deutschlands. Die Einführung der Gewerbefreiheit im Jahre 1798 gibt dem unternehmerischen Bürgertum, das im 18. Jahr-

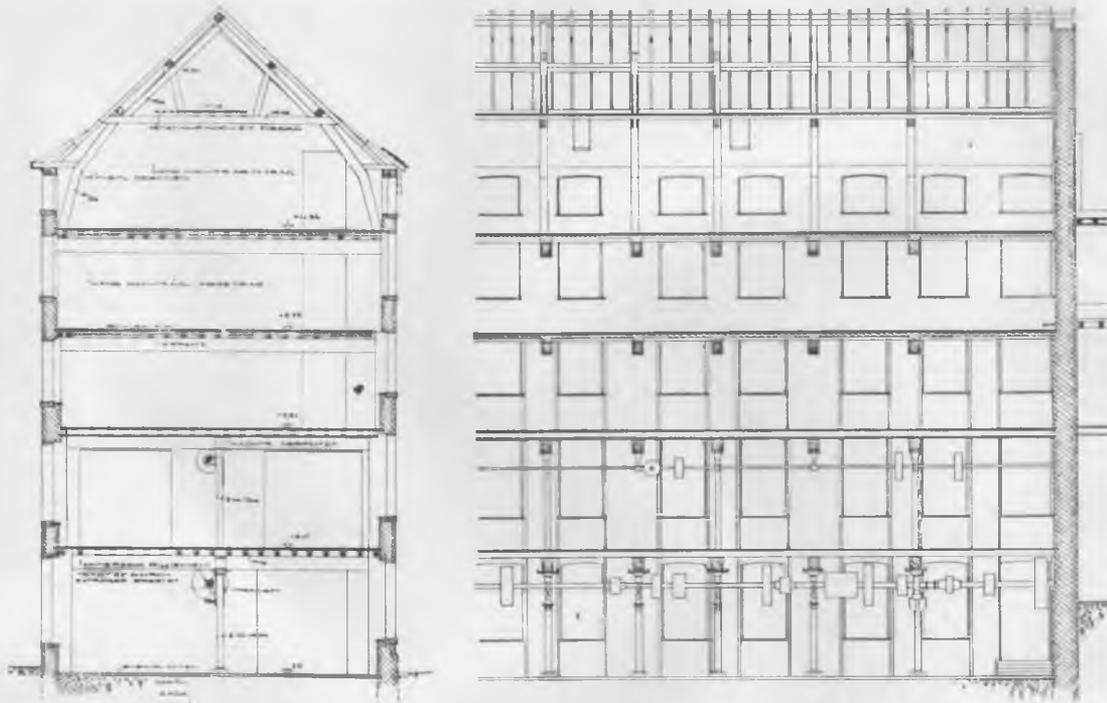
hundert wegen der veralteten Zunftbestimmungen teilweise an anderen Orten Fertigungsstätten angelegt hatte (siehe S. 350, 360), entscheidend Auftrieb.

Durch die einzigartige Initiative des Ordinarius für Baugeschichte an der Technischen Hochschule, Prof. René von Schöfer, entstanden zwischen 1930 und 1933 eine große Anzahl von Bauaufnahmen Aachener Textilfabriken des 19. Jahrhunderts.⁵⁵ Sie zeigen die Entwicklung der Tuchfabrik vom spät-

⁵³ Barkehausen, Tuchindustrie, S. 148, Abb. S. 137.

⁵⁴ Barkehausen, Tuchindustrie, S. 169.

⁵⁵ R. v. Schöfer, Zu den alten Aachener Werkbauten: Zeitschrift für Rheinische Heimatpflege 8, 1936, S. 371/375. Dort interessante Hinweise zur Beurteilung der Fabrikbauten, die für die Gründerzeit ausgesprochen negativ ist. „Diese Sorte von Fabriken gehört ins Kuriositätenkabinett.“ Zur Interpretation siehe weiter unten, S. 358. Die Bauaufnahmen, die von Studenten der Technischen Hochschule Aachen stammen, wurden nach 1945 vom Archiv des Landeskonservator Rheinland übernommen. Literatur zu Aachener Bauten: J. Dahmen, Das Aachener Tuchgewerbe bis zum Ende des 19. Jahrhunderts. 2. Auflage. Berlin/Leipzig 1930; W. Fischer, Aachener Werkbauten des 18. und 19. Jahrhunderts. Dissertation TH Aachen 1946 (Maschinenschrift). Leider sagt die Arbeit fast nichts zur Geschichte der einzelnen Bauten.



4. Tuchfabrik Dechamps & Merzenich, Aachen, Hubertusstraße 2/Ecke Mörgengasse (nur im Erdgeschoß erhalten; Bauaufnahme von H. Compennass und J. Stoffel). Transmissionssystem.

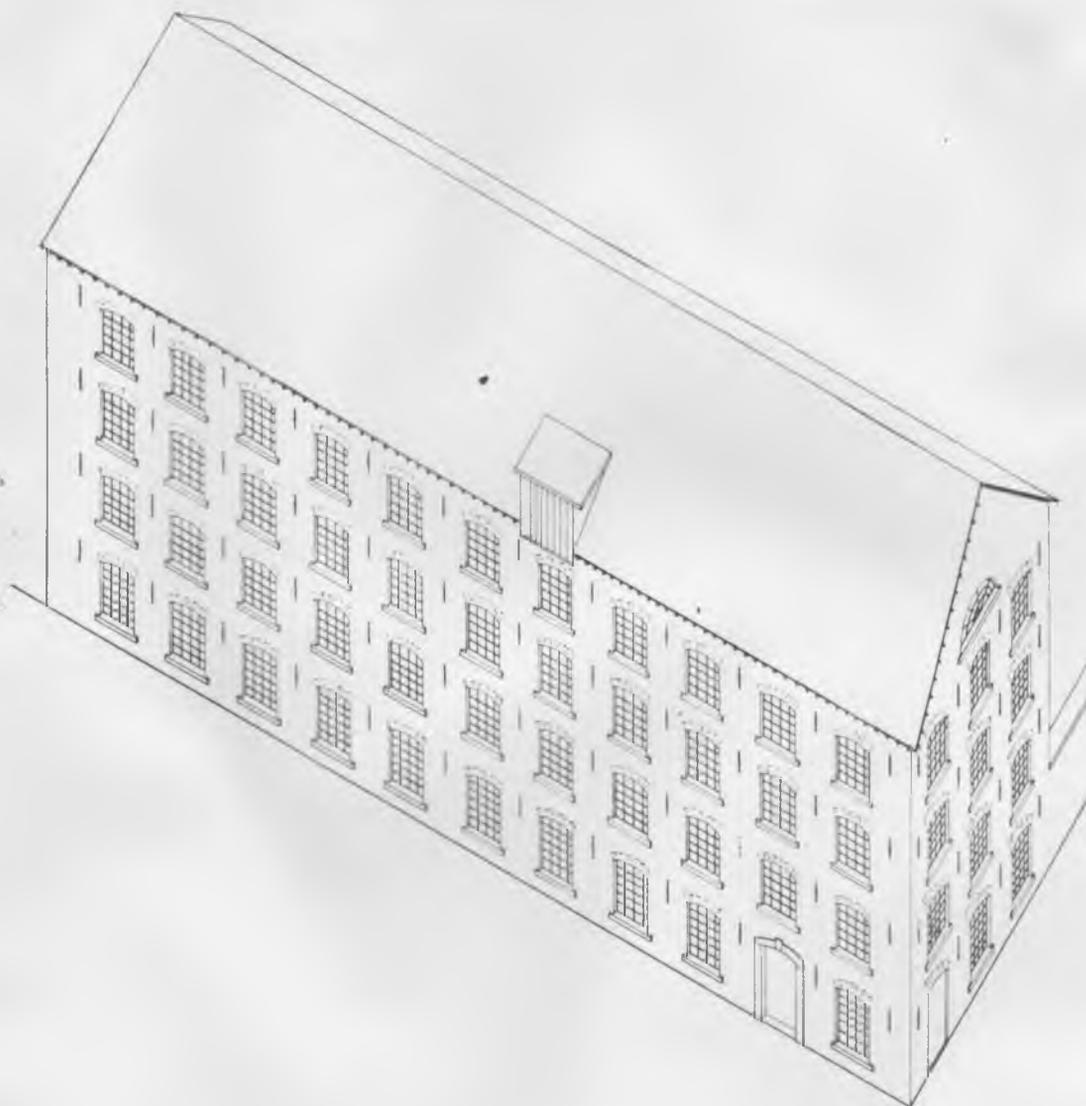
barocken Kloster- bzw. Kasernentyp bis zum feudalen „Industrieschloß“ (Martin Schumacher).

Die Tuchfabrik Goblet & Hornung (Löhergraben 22; Abb. 3; Bauaufnahme 1930 von Siegfried Reitz) knüpft an den barocken Bautyp an, dessen Herkunft sich in Monschau nachweisen ließ. Das älteste Gebäude ist der wohl um 1800 entstandene vierstöckige rechte Trakt, dessen Fenster spätbarocke Hausteinfassungen mit Schlußsteinen besitzen. Der linke dreigeschossige Bau entsteht wohl erst in den zwanziger/dreißiger Jahren des 19. Jahrhunderts. Die Anordnung als Dreiflügelanlage folgt dem Vorbild spätbarocker Stadtpalais des Adels. Schon Peter Mennicken⁵⁶ wies darauf hin, daß dieser vom Wohnbau abgeleitete Typ der ersten Aachener Fabriken im Zusammenhang mit der Herkunft der Industrie aus dem handwerklichen Hausbetrieb steht.

Die Fabrik Haupt-Reklame Steinebrück (nicht erhalten; Bauaufnahme 1932/33 von Heinrich Breslau und A. Schmitz) besitzt ein viergeschossiges Hauptgebäude, dessen Walmdach und dessen Wandgliederung mit Eckpilastern und durchlaufenden Gesimsen in spätbarocker Tradition stehen. Klassizistisch ist das Halbbrunnenfenster im Giebel. Der

Anbau zeigt die Formen der Tuchfabrik Marx & Auerbach, Templergraben 90. Von dieser (aufgemessen von Wolf, Schneiders und Lehnig) steht noch das Hauptgebäude am Templergraben. Ursprünglich ist sie eine dreiflügelige Anlage, die in der Anordnung noch die Herkunft vom Stadtpalais verrät. Den sehr schmalen Fabrihof schließt zur Straße hin ein barockisierendes Tor. Von hier aus erfolgt die Zulieferung, hier liegen auch die Eingänge. Die Zentralisierung des Zugangs auf das Hoftor und die Vergitterung der Fenster zeigen, daß man die Fabrik stark sichert. Außenaufzüge transportieren die Waren. Die schmalen Gebäude besitzen Holzbalkendecken. Die ersten drei Geschosse erhalten gußeiserne Zwischenstützen in Säulenform mit Pilastern, weil ihre Decken größeren Belastungen ausgesetzt sind. Gußeiserne Zuganker mit runden Ankerplatten sichern das Gebäude. Die obersten Geschosse besitzen geringere Höhe als die unteren. Wandgliederungen werden nur an der Straßenseite benutzt. Dies zeigt, daß Bauformen das Prestige des Unternehmers in der Öffentlichkeit deutlich machen

⁵⁶ Mennicken, a. a. O., 26.



5. Tuchfabrik Merzenich, Aachen, Mathiashofstraße 47 (nicht erhalten; Bauaufnahme von K. Stanienda, Wiczarkowicz, Th. Weiller, 1931/32).

sollen. Die Pilaster laufen über vier Geschosse – eine Gestaltungsweise, die dem absolutistischen Barock entspricht. Ihre Formung ist jetzt aber klassizistisch scharf und dadurch distanziert, die Details sparsam. Ein Attikageschoß, das mit einem reicher profilierten Dachgesims endet, bekrönt den Bau.

Dem Typ der Tuchfabrik Marx und Auerbach am Templergraben folgt die wohl wenig später entstandene Wollspinnerei A. Lammerts (Roermonder Straße 23; nicht erhalten; Bauaufnahme von Paul Wilrinzig und Hermann Klemmer). Eine Straßen-

seite des allerdings nur dreigeschossigen Baues besitzt durchlaufende Pilaster. Ähnlich sieht die Tuchfabrik Meyerfeld & Herz, Roermonder Straße Nr. 19, aus (teilw. erhalten; Bauaufnahme 1931/32 von W. Andermahr). Das Mittelstück der Fassade wird in der Länge von drei Fensterachsen durch flankierende Lisenen hervorgehoben, die wie die Ecklisenen auf einer breiten Wandvorlage stehen. Sparsamer wird diese Gliederung in der Tuchfabrik A. Hoeber am Mühlenberg (nicht erhalten; Bauaufnahme 1931/32 von Hans Landsberg und Fritz

Langemann) verwandt: nun stehen zwei Fenster zwischen je zwei Lisenen. Der sehr breite Innenraum besitzt hier zwei Stützenreihen.

Die Fabrik auf dem „Schweinemarkt“ Templergraben 86 (nicht erhalten; aufgemessen von Oswald Wilms) ist ebenfalls eine Dreiflügelanlage mit einem nun sehr großen Hof und einer Abschlußmauer mit einem barockisierenden Tor. Die fünfgeschossigen Gebäude besitzen keinerlei Wandgliederung. Lediglich die zehn Fensterachsen des Mittelbaues bilden durch ihre Stellung ein Muster: die mittleren vier liegen weit auseinander, die seitlichen drei stehen eng zusammen. Der Eingang des Hauptgebäudes wird durch eine monumentalisierende Rahmung, die eine Nische bekrönt, hervorgehoben.

Die Tuchfabrik Dechamps und Merzenich in der Hubertusstraße 10 (nicht erhalten; Aufmaß von J. Persch und Schulze), ein funfgeschossiges Gebäude, besitzt je Geschoß einen 23,25 × 13,20 m großen Saal, dessen Decke dünne gußeiserne, kannelierte Säulen tragen. Das Aufmaß gibt für das Erdgeschoß die Funktionsbezeichnung Walke und für die weiteren Geschosse Weberei, dann Stopferei, ferner Trockenraum und schließlich für den obersten Weberei. Alle Räume sind über ein an der nördlichen Ecke gelegenes Treppenhaus erreichbar. Durch Ankersplinten an der Straßenfassade in das Jahr 1825 datiert ist der umfangreiche Komplex derselben Firma in der Hubertusstraße 2/Ecke Mörgengasse (erhalten: Erdgeschoß des Eckbaues, Schornstein und hinterer Bau; aufgemessen von H. Compennass und J. Stoffel).⁵⁷ Die Bauaufnahme gibt auch das Transmissionssystem der Maschinen wieder (Abb. 4).

Spätklassizistische glatte Wandflächen besitzt auch die Tuchfabrik Merzenich, Mathiashofstraße 47 (nicht erhalten; Bauaufnahme 1931/32 von Karl Stanienda, Wieczarkowicz, Theo Weiller; Abb. 5)^{57a}, ebenso die Kleiderfabrik Montanus in der Parkstraße gut erhalten; Bauaufnahme 1930 von Karl Schlüter). In den zeitlichen Umkreis dieser Bauten gehört ferner die Tuchfabrik Kesselkaul Enkel, Krakaustraße 25/27 (Gebäude im Hof, wenig erhalten; Bauaufnahme Morgenrath, Müller, Zabrzeski).

Einen Hinweis auf ihre Datierung gibt die Fabrik von J. L. Pirnay, Kreuzherrenstraße 7 (nicht erhalten; Aufmaß 1929/30 von G. Vinzelberg, K. Schnettgen und Doll)^{57b}, die dem geläufigen fünfgeschossigen Fabriktyp mit schrägen Außenwänden folgt. Das auf dem freistehenden viereckigen Schornstein angegebene Baudatum 1850 dürfte auch für das Hauptgebäude gelten. Der wie üblich seitlich angesetzte Treppenturm mit neugotischen Geländern im Innern erhält wohl nach

den siebziger Jahren eine gotisierende Haube mit einer Laterne, die dem Bau ein nahezu kirchenförmiges Aussehen verleiht.

Der viergeschossige Mittelbau der Tuchfabrik Pastor & Bölling (nicht erhalten; Bauaufnahme von Ewers, Timmers, Janssen und Rondorf) entsteht wohl zur selben Zeit, ebenso die beiden Bauten der Tuchfabrik Delius A.G. Vereinigte Webereien an der Jacobstraße 136–146, Ecke Deliusstraße und Karlsgraben (nicht erhalten; Bauaufnahme 1931/32 von Heinz Firmenich, Ernst Stommels und Lippert). In dieser Zeit wird vermutlich auch die Tuchfabrik Heinemann und Nachfolger in der Bachstraße (wenig erhalten; Bauaufnahme von Genschmer, Nieten und Offer) gebaut, etwas später die relativ kleine Tuchfabrik Stern & Co. am Karlsgraben 15/17 (erhalten; Bauaufnahme von W. Gertz).

Johann Andreas Romberg ist 1841 der Ansicht, der Fabrikbau gehöre nicht der Baukunst, sondern dem Zweckbau an.⁵⁸ Diese Meinung trifft jedoch nur für eine kurze Zwischenphase zwischen dem Klassizismus und der Semper-Zeit zu, die offensichtlich stark unter dem Einfluß englischer Fabrikbauten steht.⁵⁹ Zur formal ablesbaren Tatsache, daß die Gebäude vorübergehend ihr am Bauen des Adels orientiertes Aussehen weitgehend verlieren, läuft politisch das gehobene Selbstbewußtsein des Bürgertums parallel: 1848 versucht es den Adel und das Militär zu entmachten – allerdings ohne Erfolg. Nachdem dieser Versuch einer echten Emanzipation gescheitert ist, orientiert sich das Bürgertum erneut am Adel und möchte durch Übernahme adliger Bauformen in deren Status aufsteigen.

Der einfache Fabrikentyp erfährt in den siebziger Jahren wieder eine artikulierte Wandgestaltung. Das Gebäude der Spinnerei Lamberts in der Habsburger Allee (nicht erhalten; Bauaufnahme 1931/32 von J. Degen und G. Daudewirth) besitzt eine noble Backsteingliederung mit lebhaften doppelten Konsolfriesen als oberen Abschluß. Paare von Rundbogenfenstern und reiche Backsteingesimse

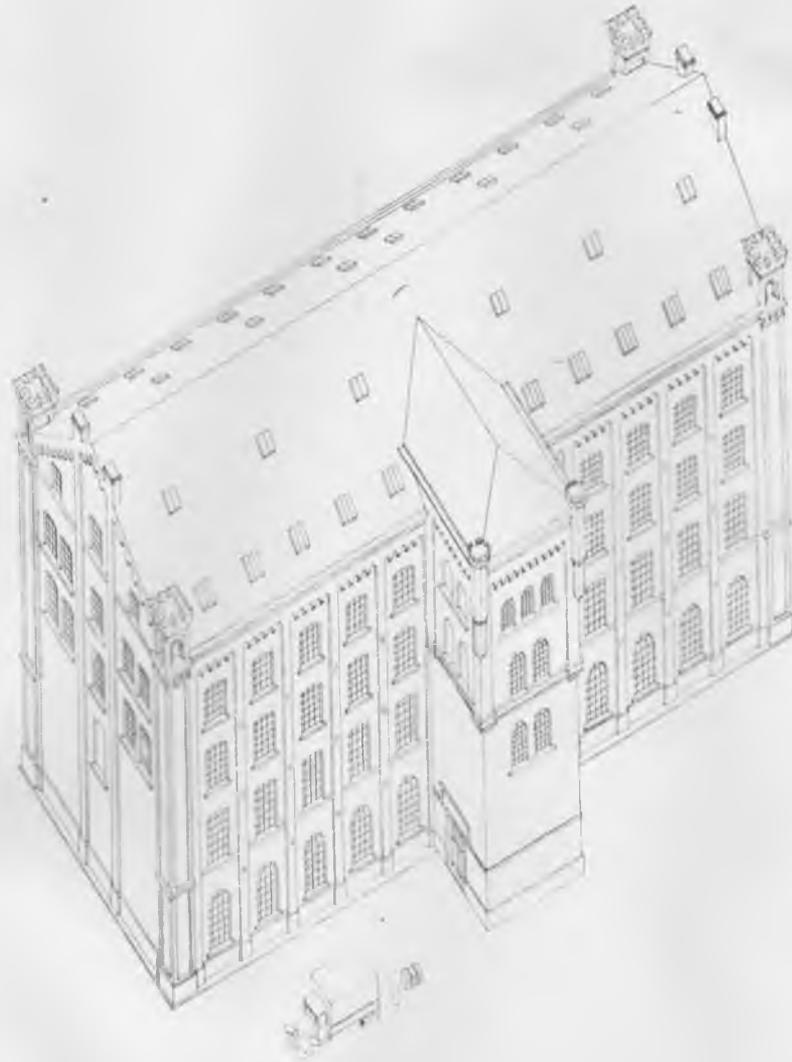
⁵⁷ Die Fassade beginnt nun wieder, sich durch handbreit vorspringende, gliedernde Wandteile sowie durch hervorgehobene und verschiedenartige Formen zu artikulieren. – Der Fabrikhof und weitere, kurz danach entstandene Bauten folgen nicht mehr dem herkömmlichen Typ, sondern besitzen eine freie Anordnung. – Das niedrige Kesselhaus folgt einem in der Eisenindustrie entwickelten Typ, siehe unten.

^{57a} v. Schöfer, a. a. O., Abb. S. 375.

^{57b} v. Schöfer, a. a. O., Abb. S. 374.

⁵⁸ J. A. Romberg, Einiges über Fabrikgebäude: Zeitschrift für praktische Baukunst 1841, S. 79/80; ähnlich weitere Autoren, siehe Schumacher, S. 4.

⁵⁹ Vgl. dazu Goerd Peschken, Schinkels Bauakademie in Berlin. Berlin 1961, Abb. S. 9.



6. Tuchfabrik Waldhausen, Aachen, Dennewartstraße (nicht erhalten; Bauaufnahme von Weller und Faßbender).

sowie Eckpilaster mit Turmaufsätzen zeigt die Tuchfabrik Neuwerk in der Congressstraße (wenig erhalten; Bauaufnahme von Fr. Rothhaupt und Karl Stanienda). Die weniger sichtbaren Seiten erhalten einfachere Formen. Zackenfriese und Pilasterecktürme besitzt auch die Tuchfabrik Cüpper & Sohn, Brabantstraße (nicht erhalten; Bauaufnahme von Wilma Hermann und Kurt Nägele).

In den siebziger Jahren setzt vehement die zweite Phase der Feudalisierung des Fabrikbaues ein.⁶⁰ Der viergeschossige Anbau der Tuchfabrik Pastor und Lammers (siehe oben) aus den siebziger Jahren steigert die Artikulation der Wände. Pilaster rhythmisieren die aus dem Klassizismus stammenden

Folgen der Rundbogenfenster nun zu Paaren. Die Gebäudeecken erhalten kleine Türmchen, die auf mittelalterliche gotische Vorbilder im Burgenbau zurückgehen.⁶¹ Daß die Pilaster erst über einem hohen, abweisenden Sockelgeschoß beginnen, zeigt, ebenso wie die Turmformen, den gestiegenen autoritativen Anspruch des Bauherrn.

⁶⁰ Die erste Phase bildeten Bauten am Ende des 18. Jahrhunderts. Ein besonders anschauliches Beispiel ist die Schülesche Kattunfabrik in Augsburg, 1770/72 von Leonhard Christian Mayr erbaut (T. Breuer, Die Stadt Augsburg, Bayrische Kunstdenkmäler. Kurzinventar. München 1958, S. 77).

Dieselbe Gestaltung erscheint noch reicher in der Tuchfabrik Gebrüder Erasmus, Am Boxengraben Nr. 35–41 (nicht erhalten; Bauaufnahme 1930/31 von Heinz Firmenich, Menne und Clemens Pitz). Dünne Ziegelfriese setzen sich als lineare Momente gegen die Flächen der Pilaster ab. Der Treppenturm, der den Zugang zu den Geschossen bildet, die jeweils nur aus einem einzigen Saal bestehen, ist nicht mehr an die Ecke des Gebäudes gesetzt, sondern wird nun zu einem besonders wirksamen Ausdrucksträger: Er bildet einen aus der Fassadenmitte hervortretenden Block – in Assoziation zu barocken Mittelrisaliten und gleichzeitig zu mittelalterlichen Türmen. Diese autoritative Wirkung wird gesteigert durch die besondere Betonung der Pilaster der großen Ordnung, die mittels eingetiefter Flächen (sogenannter Spiegel) geschieht, und vor allem dadurch, daß der Turm selbst vier kleine Ecktürme erhält, sich das Baumotiv also vervielfacht.

Zum erstenmal wurde ein Treppenturm in der Tuchfabrik Heinemann und Nachfolger in der Bachstraße in den Mittelteil des langen Baues gesetzt – dort offensichtlich nur aus funktionellen Gründen, denn er steht an der Rückseite der Fabrik.

Einen Mittelsturm in der Fassade besitzen auch die Tuchfabrik Waldhausen in der Dennewartstraße (nicht erhalten; Bauaufnahme von Weller und Faßbender; Abb. 6), die Tuchfabrik Friedrich van Zütphen an der Brabantstraße (nicht erhalten; Bauaufnahme von Ingenhaag und Schellscheid).^{60a}

Die Tuchfabrik Friedrich Erckens in der Hüttenstraße (erhalten; Bauaufnahme 1931/32 von Kraywange, Schiffers, Will) ist ein ungemein langes, querstehendes Gebäude, das sich noch stärker an die absolutistischen Schloßarchitekturen hochadliger Prägung hält. Ein plastisches Mittelstück markiert die Symmetrieachse. Die beiden Seiten erhalten risalitartige Treppentürme. Funktionell bilden sie den Zugang zu den großen Sälen des viergeschossigen Baues (Abb. 7).⁶¹

Die interessantesten erhaltenen Anlagen, welche die Vorstellung der Fabrik als mittelalterliches Feudalschloß zeigen, stehen in Wassenberg (Kreis Erkelenz): zwei große Werke der früheren Seidenweberei Krahn & Gobbers (um 1890/1900). Aus der langen, vorzüglich gegliederten Fassade steigen turmartige Eckrisalite und ein breites Mittelstück auf, das zinnenbekrönte Wehrtürme flankieren.

DEKORATION ODER STATUSVERANSCHAULICHUNG?

Weitverbreitet ist die Auffassung, der Industriebau der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts sei „unehrlich“ und „eklektizistisch“, er „klebe vor Zweckbauten

protzige Fassaden“.⁶² Solche unhaltbaren Urteile entstammen einer Betrachtungskategorie, die sich lediglich für die formale Erscheinung interessiert. Sie legt zudem als Maßstab den Vergleich mit den Stilformen der Romanik bis zum Barock zugrunde – in der Annahme, die Bauten jener Zeiten seien jeweils originelle Schöpfungen. Diese Meinung widerlegt sich jedoch bereits durch den Begriff „Stil“, der das stets Wiederkehrende bezeichnet; außerdem wird nicht bedacht, daß die Reproduktion von Formen bis zum Beginn der sogenannten Moderne kein Problem war. Befragt man die formalen Tatbestände nach ihrer Bedeutung, dann stellt sich heraus, daß die Aufnahme früherer Formen stets ihre Begründungen besitzt: Die vielen aus der Antike übernommenen romanischen Baumotive der deutschen Kaiserkirchen zeigen, daß das „heilige Reich“ in legitimer Nachfolge des römischen Imperiums steht. Die Übernahme von Bautypen und -motiven aus dem Bereich der Feudalarchitektur im Fabrikbau spiegelt die Tatsache, daß das industrielle Bürgertum de facto, teilweise auch de jure, die seit dem 18. Jahrhundert angestrebte Gleichrangigkeit mit dem Adel erreicht hat.⁶³ Die

^{60a} *Schöfer*, a.a.O., Abb. S. 373; *Schumacher*, a.a.O., 10 Abb. S. 11.

⁶¹ Neben dem angegebenen Typ gibt es Fabriken in anderer Gestalt. In der Wolfsfurth, einer Talenge der Wurm, wurde eine Mühle am Anfang des 19. Jahrhunderts zu einer Tuchfabrik umgewandelt und durch einen Anbau erweitert. Das zweigeschossige Gebäude besaß große, balkengerahmte Fenster, die zu Dreiergruppen ohne Abstände zusammengefaßt waren (nicht erhalten; *R. v. Schöfer*, a.a.O., Abb. S. 371; *Mennicken*, a.a.O., Abb.). Eine Kunstwollfabrik in der Emmichstraße (nicht erhalten; Bauaufnahme von Ewald Graff) besaß einfache, zweigeschossige Gebäude aus spät-klassizistischer Zeit, die in der Art eines Bauernhofes angeordnet waren. Dem normalen Typ der Textilfabrik folgt in Aachen auch die wohl in den siebziger Jahren entstandene Kartonnagenfabrik Kepler in der Borngasse (nicht erhalten; Aufmaß Werner Keller). Sie zeigt Horizontalgesimse, auf denen Stichbogenfenster stehen. Die Ecken erhielten Pilaster und turmartige Bekrönungen.

⁶² Zum Beispiel: „Es ist an jener Entwicklungsreihe [der Aachener Bauten] zu beobachten, wie das Ornament am Werkbau erst sehr spät schüchtern beginnt, um 1870 schon recht sinnlos geworden ist und ihn repräsentativ als Burg oder Schloß gestaltet bzw. verunstaltet“ (*R. v. Schöfer*, a.a.O., 372).

⁶³ *Hans Jaeger* stellt die „zunehmende Feudalisierung des deutschen Großbürgertums“ fest. Er spricht von einer „Gewächshaus-Liaison der Schwerindustrie mit »Heer, Thron, Altar, Großgrundbesitz«, die schließlich um die Jahrhundertwende, in der Miquelschen Sammlungspolitik kulminiert, einem Interessentenkompromiß, der das Bündnis ursprünglich antagonistischer sozialer Kräfte besiegelt“ (Unternehmer und Politik im wilhelminischen Deutschland: Tradition. Zeitschrift



7. Tuchfabrik Erckens, Aachen, Hüttenstraße (Baufaufnahme von Kraywange, Schiffers, Will, 1931/32).

folgende Untersuchung des Wohnhauses von Industriellen wird diese These erhärten.

DAS SOZIALPRESTIGE DES FABRIKANTEN IM WOHNBAU

Die Vorstellung, daß das Wohnhaus eine Statusveranschaulichung darstellt, ist uralte. Die Bauten des Verlegersystems stehen hierin in der direkten Tradition der mittelalterlichen Handelshäuser. Im Äußeren fügt sich das „Rote Haus“ in Monschau⁶⁴ in die Gestaltungsweise bürgerlicher Architektur ein. Innerhalb dessen fällt es lediglich durch seine enorme Größe auf. Im Innern besitzt es jedoch die Ausdrucksweise höfischer Repräsentation. Anders als im Kontorflügel ist die spiralförmig geschwungene Treppe, wie im barocken Palais, der anschauliche Gelenkpunkt des Hauses. In den prachtvoll geschnitzten Brüstungen stellen sich in Reliefs die Arbeitsvorgänge der Tuchindustrie dar. Die Wände imitieren durch Malerei kostbare Marmorverkleidung. Das Empfangszimmer des Hausherrn besitzt eine gemalte Tapete mit Kopien italienischer und niederländischer Meister, die interessante Aufschlüsse darüber geben, welche Kunstwerke in dieser Zeit geschätzt werden. Sie entsteht in Paris für einen polnischen Schloßherren, der jedoch – ein bezeichnender Tatbestand – zahlungsunfähig wird und sie dem Fabrikanten Scheibler überlassen muß. Das Eßzimmer befindet sich neben der Treppe, die in den Keller führt, wo – wie in adligen Herrenhäusern üblich – die Küche liegt. Im ersten Obergeschoß befinden sich die Wohnräume und der

Festsaal – ebenfalls eine Disposition, die aus dem Bereich adliger Bauten stammt. Zu Feiern werden Sänger aus Paris geholt. Die Vielzahl der Schlafräume im zweiten Obergeschoß weist darauf hin, daß man als Großfamilie mit verheirateten Kindern zusammenlebt. Architektur und Einrichtung zeigen den außerordentlichen Reichtum des Hausherrn, der – wie die Lohnlisten belegen – in krassem Gegensatz zu den ärmlichen Verhältnissen der Bevölkerung steht.

Die Baugestalt dokumentiert im Inneren, daß der bürgerliche Fabrikant den Anspruch stellt, den Lebenszuschnitt und das Ansehen des Adels zu erreichen. Tatsächlich übernimmt man nicht nur dessen Repräsentation, sondern auch dessen Verhaltensweisen: die wenigen Fabrikantenfamilien des Ortes, die Scheibler, Schlösser, Troistorff und Schmitz bilden einen geschlossenen Kreis, der wie der Adel keine Einheirat, außer von ebenfalls bedeutenden Industriellenfamilien des Rheinlandes, zuläßt. 1781 wird sanktioniert, was die kunstvoll gestaltete Welt des Wohnhauses anschaulich vorweg-

für Firmengeschichte und Unternehmerbiographie 13, 1968, S. 12/13). – Vgl. dazu auch die beiden Bilder des Heinrich und der Henriette Kramer vor der Eisenhütte Quint (1838 von Louis Krevel). „Der Maler stellt den Fabrikanten in den Rahmen eines traditionellen Bildschemas. Wo der Landesherr der Barockzeit sich vor seinem Schloß, seinem Park oder seiner Festung abbilden ließ, da setzt der Industrielle ... seine Werksanlagen an deren Stelle“ (J. Salzmann, *Industrie und Malerei in der Technik*. Ausstellung im Wilhelm Lehmbruck-Museum der Stadt Duisburg. Katalog. Düsseldorf 1969, S. 30/31, Abb. 21/22).

⁶⁴ Siehe Anmerkung 40.

genommen hatte: der bürgerliche Bernhard Scheibler darf in den erblichen Adelsstand aufsteigen. Östlich des „Roten Hauses“ steht das Haus Troistorff (Laufenstraße 18), das 1783 für die im Verlegersystem arbeitende Fabrikantenfamilie gebaut wurde.⁶⁶ Ordnete sich das „Rote Haus“ und die anderen erhaltenen Fabrikantenwohnhäuser in der äußeren Erscheinung im wesentlichen noch in die sozial bedingten bürgerlichen Ausdrucksformen der Stadt ein, so erhält nun das Haus Troistorff auch außen adlige Formen: den Typ der Maison de Plaisance, die zweiläufige Freitreppe, den von Karyatiden getragenen Balkon u. a. – ein Dokument dafür, wie sehr das Prestige des Unternehmers nun gestiegen ist.

1793 bauen auch die Scheiblers im Zusammenhang mit den bereits genannten Teilfertigungsbauten auf dem Bürgau vor dem Ort eine schloßartige Anlage.⁶⁶ Eine Ansicht von 1806 zeigt drei zweigeschossige, pavillonartige Bauteile mit Mansarddächern – eine Form, die von französischen Lustschlössern abgeleitet ist. Ein prächtiger Garten mit zwei offensichtlich polygonalen Gartenhäusern schließt sich an.

Dem Aachener Handelsherrn und Textilfabrikanten Johann Arnold Klermondts gelingt es 1752, vom Kaiserlichen Reichshofrat in Wien die Erhebung in den Adel zu erhalten.⁶⁷ Aufschlußreich ist, daß er den Titel, um den er sich außerordentlich bemüht hatte, und die mit ihm verbundene als vornehm geltende französische Schreibweise des Namens Clermont zunächst nicht benutzt – ein ähnliches Rollenverhalten, wie es zur selben Zeit der Bauherr des „Roten Hauses“ in Monschau mit den äußerlich bürgerlichen, im Inneren adligen Formen dokumentiert: einerseits wünscht man aufzusteigen, andererseits bleibt man noch in ein wirkungsmächtiges soziales Gefüge eingebunden. Unter anderem, um dem Zunftzwang der Stadt zu entgehen, errichtet Johann Arnold von Clermont eine Teilfertigung außerhalb von Aachen. Bezeichnend ist, daß er 1761 die Herrschaft des adligen Lamberts zu Cortenbach aufkauft: den Edelsitz Vaalsbroich in Vaals (Holland), unweit von Aachen. Seit dieser Zeit bedient sich der Handelsherr auch seines Adelstitels. 1761 läßt er sich – vielleicht durch den italienischen Architekten Joseph Moretti – nach französischen Vorbildern eine dreiflügelige Schloßanlage bauen.

Die innere Aufteilung folgt noch der herkömmlich städtischen: der Südflügel und ein Teil des Westflügels nimmt die Wohnung auf, die anderen Räume die Tuchschererei, die Presserei und die Färberei. Die Angestellten wohnen im Dorf und in einem kleinen Gebäude am Eingang des Grundstückes.

Johann Gottfried Brügelmann gründet 1784 unweit von Ratingen die erste mechanische Baumwollspinnerei in Deutschland. Wie in Monschau drückte sich das Selbstbewußtsein des Fabrikanten, das auf dem Reichtum der in frühindustrieller Zeit führenden Textilherstellung beruht, im Bautyp und den Bauformen aus, die Brügelmann für sein Wohnhaus wählt:⁶⁸ jetzt entsteht sogar nach dem Vorbild des Landesherrlichen Jagdschlusses Benrath (1755–1773 von Nicolas Pigage) eine fürstlich aussehende Anlage. Die romantischen Landschaftsmalereien im Festsaal eröffnen den Ausblick in eine paradiesische Welt. Das Haus dient wie üblich nicht nur als Wohnung, sondern auch als Büro und Lager.

Eine Liste des Aachener Präfecten weist die Familie von der Leyen in Krefeld im Jahre 1810 als den reichsten Fabrikanten des Roerdepartements aus.⁶⁹ Er beschäftigt nach dem Verlegersystem die enorme Zahl von 3000 Heimarbeitern, d. h. mehr als ein Drittel der Einwohner Krefelds. Das Wohnhaus und Büro, das Conrad von der Leyen sich 1791–1794 von Martin Leydel bauen läßt (heute Rathaus)⁷⁰, ist ein ungemein mächtiger Bau, der den Einfluß des englischen Palladianismus zeigt. Die Kolossalssäulen, die auf hohem Sockelgeschoß im vorgezogenen Mittelteil stehen, bedeuten eine „herausfordernde Selbstdarstellung des Bauherrn auf dem Zenit seiner Macht“ (Eva Brües). Bezeichnend ist, daß die Zeitgenossen den Bau das „Schloß“ nennen. Tatsächlich erregt er „die Besorgnis der Regierung, die einen solchen Bau als über die bürgerlichen Grenzen hinausgehend empfand“ (Walter Kordt).⁷¹ Wilhelm von Humboldt schreibt 1789: „Diese Familie ist Besitzer fast der ganzen Stadt.“⁷² Zur selben Zeit übernimmt in Frankreich dieses gehobene Bürgerum, das in frühindustrieller Zeit aufgestiegen ist, in der Revolution die Macht.

Vor der Stadt Krefeld läßt sich der Fabrikant von der Leyen schon 1785–1790 (angeblich von Martin Leydel) nach adligen Vorbildern ein Sommerhaus

⁶⁶ Siehe Anmerkung 48.

⁶⁷ Siehe Anmerkung 44.

⁶⁸ Zum folgenden *J. Liese*, Das klassische Aachen I = Aachener Beiträge zur Heimatkunde 17. Aachen 1936, S. 73/74, 79, 84/85, 88/89 und eine Anzahl Abbildungen; Schumacher, 8 und Abb. S. 7 (Lageplan).

⁶⁹ Siehe Anmerkung 46.

⁷⁰ *M. Barkhausen*, Die sieben bedeutendsten Fabrikanten des Roerdepartements im Jahre 1810: Rheinische Vierteljahrsblätter 25, 1960, S. 100/113.

⁷¹ *E. Briies*, Krefeld 1. Die Denkmäler des Rheinlandes. Düsseldorf 1967, S. 45/46, Abb. 91.

⁷² *W. Kordt*, Krefeld. Krefeld 1959, S. 41. Siehe auch: *H. Keussen*, Beiträge zur Geschichte Krefelds, Köln 1898, S. 237.

⁷³ Kordt, a.a.O., S. 28/29.

errichten, Haus Neu-Leyenthal (Kracauer Straße 32).⁷³ Wie man sieht, ist das Emporkommen des Bürgertums keine echte Emanzipation, die das hierarchische Gefüge des Mittelalters aufhebt, sondern nur der Aufstieg in den Lebenszuschnitt und das Prestige des Adels.⁷⁴

EISENINDUSTRIE

Die Landschaft nördlich der Ruhr ist um 1750 noch ein reines Ackerbaugesamt. Erzfunde unter der Grasnarbe in der Heide veranlassen die Gründung der ersten Eisenhütte im Ruhrgebiet: 1758 entsteht die St. Antony-Hütte in Oberhausen-Osterfeld. Zwei Fachwerkhäuser von 1758 für Wohnung und Büro des Hüttenleiters blieben erhalten – einfache ländliche Bauten.⁷⁵ 1808 wird die Hütte mit den nahen Hütten „Gute Hoffnung“ in Oberhausen-Sterkrade (1782 gegründet) und „Neu-Essen“ in Oberhausen (1791 gegründet) zusammengeschlossen. Aus diesen Betrieben entsteht später der Konzern der „Gutehoffnungshütte“. Ein entscheidender Faktor für ihre Entwicklung ist von Anfang an die Nähe des Rheins. Über den Ruhrorter Hafen, die „Drehscheibe“ des Ruhrgebietes, findet die Industrie des Reviers Anschluß an einen der bedeutendsten Absatzmärkte Europas: die Niederlande. Um 1830 besitzt England, in dem die industrielle Revolution begann, noch einen technischen Vorsprung vor der deutschen Eisenindustrie von über 50 Jahren. Die Bauten der St. Antony-Hütte in Oberhausen-Osterfeld und des Lendersdorfer Walzwerkes bei Düren (Ölbild von Karl Schütz)⁷⁶ zeigen anschaulich, daß diese Unternehmen nur wenig über die Größenordnung der jahrhundertalten Handwerkerzeugung herausgekommen sind – im Gegensatz zur damals führenden Textilindustrie. Orientieren sich die Textilfabrikanten aufgrund des gewonnenen Prestiges am Feudalbau, so besitzt die Eisenindustrie entsprechend ihrer geringen Bedeutung und ihrer ländlichen Lage, die durch die Bindung an die Wasserkraft bedingt ist, nur Typen, Formen und Aussehen des bäuerlichen Bauens: Es sind die Scheune und der Schuppen aus Fachwerk. Material und Konstruktion sind billig, einfach handhabbar, flexibel, und können nach einem Brand leicht erneuert werden. Die Fabrik entwickelt sich hier also in der Tradition des ländlichen Wirtschaftsbetriebes. Noch das Gebäude, das Alfred Krupp vor der Stadt Essen nach eigenen Entwürfen (um 1859) für den „Hammer Fritz“ errichten läßt,⁷⁷ zeigt seine Herkunft aus der Fachwerkscheune: ihre Konstruktion ist vom Holz ins Eisen übersetzt, was strukturell nahe liegt. Die Anwendung des Eisens ermöglicht

nun auch größere Spannweiten. Die Nachfolgebauten des „Hammer Fritz“ führen diese Entwicklung weiter. Die Tradition setzt sich nahtlos fort mit den „konstruktivistischen“ Zechenbauten von Fritz Schupp und Martin Kremmer in Essen (siehe unten), die dem „Neuen Bauen“ angehören, bis zu Werksanlagen unserer Tage (Verbundbergwerk Walsum, siehe unten).

Der Lastentransport in der Schwerindustrie fordert ferner, daß hier – im Gegensatz zur Textilfabrik – eingeschossige Bautypen ausgebildet werden.

Entscheidende Bedeutung für die Entwicklung der Eisenindustrie hat die Eisenbahn. Die allmählich

⁷³ E. Bräse, Krefeld 1. Die Denkmäler des Rheinlandes. Düsseldorf 1967, S. 47/48, Abb. 92.

⁷⁴ Weitere wichtige Wohnhäuser, z. T. anderer Branchen, können an dieser Stelle nicht erörtert werden, z. B. das Wohn- und Packhaus der Haniel in Duisburg-Ruhrort, das Haus Hilger in Remscheid-Hasten, die Herberth-Häuser in Krefeld-Uerdingen, im 20. Jahrhundert die beiden Häuser Wilhelmshofallee 91 und 97 von Ludwig Mies van der Rohe. Die beiden zuletzt genannten Bauten sind hervorragende Beispiele des „Neuen Bauens“: sie zeigen keine Statusveranschaulichung mehr, sondern tatsächliche Emanzipation (vgl. R. Günter, Haus Lange in Krefeld von Ludwig Mies van der Rohe: neues rheinland 12, 1969, November, S. 20).

⁷⁵ F. A. Eversmann, Die Eisen- und Stahlerzeugung auf Wasserwerken zwischen Lahn und Lippe und in den vorliegenden französischen Departements. Dortmund 1804. – A. Woltmann – F. Fröblich, Die Gutehoffnungshütte Oberhausen, Rheinland. Zur Erinnerung an das 100jährige Bestehen. 1810–1910. Oberhausen 1910. – J. Reichert, Die Geschichte der Gutehoffnungshütte in Oberhausen. Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie. Jahrbuch des Vereins deutscher Ingenieure 2, 1910, S. 236/270. – Urkunden aus der Entstehungsgeschichte der Gutehoffnungshütte, Aktienverein für Bergbau und Hüttenbetrieb 1741–1872. Herausgegeben vom Historischen Archiv der Gutehoffnungshütte. 1938. Als Manuskript gedruckt. Rezension: B. Vollmer: Düsseldorfer Jahrbuch 42, 1940, S. 307/308. – E. Mündler, Gutehoffnungshütte in zwei Jahrhunderten. Herausgegeben von Gutehoffnungshütte Sterkrade Aktiengesellschaft, Oberhausen, im Jubiläumsjahr 1958. Oberhausen 1958. – B. Herzog, Eberhard Pfandhöfer. Beiträge zur Geschichte von Stadt und Stift Essen, Heft 83, 1968, S. 57/80. – 200 Jahre Gutehoffnungshütte. Sonderdruck aus: Blick ins Werk. Werkszeitschrift der Gutehoffnungshütte Sterkrade AG 21, 1958, Nr. 6. – K. Lange, Bilder aus der Geschichte Osterfelds. In: Oberhausener Heimatbuch. Oberhausen 1964, S. 163/69. – A. M. Ballestrem, Die älteste Eisenhütte des Ruhrgebietes, die Sanct Antonii-Hütte bei Osterfeld. Ihre Geschichte von den Anfängen bis zur Gründung der Hüttengewerkschaft Jacobi, Haniel & Huyssen 1741–1808. Dissertation Universität Köln 1969. Tübingen 1970. – Günter, Oberhausen, a. a. O.

⁷⁶ Salzmann, a. a. O., S. 38, Abb. 30.

⁷⁷ W. Berdrow, Alfred Krupp. 2. Band. Berlin 1927, S. 15 ff. Abb. S. 16 (Entwurf von Alfred Krupp); W. Berdrow, Alfred Krupps Briefe. Berlin 1928, Abb. S. 128 (Foto um 1860).

steigende Industrieproduktion veranlaßt eine Wachstumsvoraussage, aufgrund derer ein schnelles, von geographischen Bedingungen weitgehend unabhängiges Massentransportmittel notwendig wird. Man spekuliert regelrecht darauf, daß mit dem Eisenbahnbau (zuerst 1825 zwischen Stockton und Darlington) die Industrieproduktion entscheidend angeregt wird. Tatsächlich bringt der Schienenabsatz für die von privaten Kapitalunternehmen angelegten Bahnen (1836 Düsseldorf–Elberfeld, 1844–1847 Köln–Oberhausen–Minden) eine dynamische Steigerung des Wachstums der Schwerindustrie. Die Baugeschichten der Oberhausener Hütten⁷⁸ wie die von Krupp in Essen, der den nahtlosen Eisenbahnreifen entwickelt, spiegeln dies wider.

In dieser Zeit wird der Fachwerkbau weitgehend durch das feuersichere Ziegelwerk ersetzt (Abb. 8). Die Gestaltung lehnt sich in den eingeschossigen Hallen der Eisenindustrie teilweise noch an schlichte, spätbarocke Wandbildungen an (Gutehoffnungshütte Oberhausen, Werkstattbauten des Walzwerkes an der Essener Straße, um 1850, 1970 abgerissen).⁷⁹ Die Fabrikhallen der St. Antony-Hütte in Oberhausen-Osterfeld reproduzieren einen einfachen klassizistischen Bürgerhaustyp, der flache Dachneigung, glattgeputzte Wände, wie ausgestanzt wirkende Rechteck- und im Giebel oft ein Halbbrunfenster besitzt. Die Abwendung von der bäuerlichen Gestaltungsform und die Übernahme der städtisch-bürgerlichen zeigt die gestiegene Bedeutung der Eisenindustrie.

In der von Johann Dinnendahl 1811 gegründeten Friedrich Wilhelms-Hütte in Mulheim/Ruhr gelingt es Julius Römhild 1849 als erstem in Westdeutschland, den Hochofenprozeß von der teuren und nur in geringen Mengen vorhandenen Holzkohle auf die billigere Steinkohle (Koks) umzustellen.^{79a} Dadurch wird die Erzeugung von Eisen in großen Mengen ermöglicht.

Da der Erztransport weniger Frachtkosten verursacht als der Transport der Steinkohle, wird das Ruhrgebiet nun der günstigste Standort für die Eisenverhüttung. Alle anderen Gebiete des Rheinlandes können dem Wettbewerbsvorteil des Ruhrreviers nicht standhalten: Ihre Eisenerzeugung bricht zusammen oder wird zur Eisenverarbeitung umgestellt. Das erklärt die große Anzahl weiterverarbeitender Betriebe in Gebieten, die im 18. Jahrhundert Eisen erzeugten.

Da die Steinkohle des Wurmreviers bei Aachen sich nicht zur Umwandlung in Koks eignet und das Eisenbahnprojekt Düren–Schleiden nicht ausgeführt wird, verlegt die Familie Poensgen 1860 die Gasröhrenfabrik in Maul bei Gemünd, die erste und seiner-

zeit einzige in Deutschland, sowie das Eisenwalzwerk in Gemünd nach Düsseldorf-Oberbilk an den Rhein und an die älteste Eisenbahnlinie Westdeutschlands zwischen Düsseldorf und Elberfeld.⁸⁰ Die Facharbeiter aus der Eifel folgen. Dadurch wird Düsseldorf zur Industriestadt. 1871 verlegen die Hoeschs ihre Eisen- und Stahlwerke nach Dortmund. „Andere Werke, die Teile ihres Betriebes ebenfalls nach dem Ruhrgebiet hinüber verschieben, teilen ihre Arbeit derart, daß z. B. der Phoenix in Ruhrort die eigentlichen Massenwaren, Schienen und Handelseisen konzentriert, der in Eschweiler verbliebene Teil sich vor allem auf die Anfertigung von Rad-sätzen, Blechen, Gußwaren und Feinschmiedestücken verlegt.“⁸¹

Die stärkste Entwicklung erhält die Schwerindustrie im Zusammenhang mit dem Deutsch-Französischen Krieg: durch die Aufrüstung und anschließend durch die Kriegsgewinne.⁸² In der Architektur übernimmt sie nun die vornehme Formensprache des preußischen Berlin, die sich aus der präzisen Formungsweise von Karl Friedrich Schinkels Bauakademie entwickelt: Die Ziegelwände werden durch breite Lisenen gegliedert, zwischen denen Zahnschnittfriese die Geschosse markieren. So entstehen Schichtungen der Wand und klare geometrische Felder.

In dem Moment, wo die Schwerindustrie gleiche Bedeutung wie die Textilherstellung erhält, verläuft auch die architektonische Entwicklung parallel, sieht man davon ab, daß andere Zwecke andere Bautypen fordern. Daß die Textilfabriken in der Regel jedoch eine aufwendigere architektonische Gestaltung erfahren, hat mehrere Gründe: Abgesehen davon, daß sie der Luftverschmutzung weniger ausgesetzt sind, trägt ihre Lage mitten in den Städten dazu bei, daß sie mehr im Bereich des Sichtbaren bleiben und sich dadurch als Ausdrucksträger der Repräsentation des Unternehmers besser eignen als die Bauten der Eisenindustrie. Vor allem aber wohnen die Textilindustriellen unmittelbar im Ort, und ihre Unternehmen sind meist Familienbetriebe, so daß die Veranlassung, in der Architektur Prestige darzustellen, sehr viel stärker ist als in der Schwerindustrie. Diese erhalten ihre Größe erst durch die Form von Aktien-

⁷⁸ *Woltmann – Fröblich*, Gutehoffnungshütte Oberhausen. Düsseldorf 1912; *Günter*, Oberhausen, a. a. O., passim.

⁷⁹ *Günter*, Oberhausen, a. a. O.

^{79a} *H. Behrens*, Johann Dinnendahl. Köln 1970.

⁸⁰ *H. Seeling*, Die Anfänge der Röhrenindustrie in Düsseldorf um 1860: *Düsseldorfer Jahrbuch* 50, 1960, S. 130/50.

⁸¹ *Quelle*, a. a. O., S. 56.

⁸² Vgl. dazu: *R. Günter*, Krupp und Essen: Das Kunstwerk zwischen Wissenschaft und Weltanschauung. Gütersloh 1970.



8. Becher mit Darstellung der Eisenhütte Gute Hoffnungs Hütte in Oberhausen-Sterkrade von 1842 (Historisches Archiv der Gutehoffnungshütte Oberhausen).

gesellschaften, deren Geldgeber und Dividendengewinner, großenteils Kölner Kaufleute, nicht in den Industrieorten wohnen. Dadurch entsteht die Tendenz, der Architektur weniger personen- und statusgebundene Ausdruckswerte zuzuweisen als in der Textilindustrie – eine Entwicklung, die im 20. Jahrhundert im Baugeschehen dominant wird (siehe unten).

Anders als in der Textilindustrie hat der technologische Prozeß in der Schwerindustrie und im Bergbau seit der Mitte des 19. Jahrhunderts so einschneidende Wirkungen auf die Architektur, daß mit den vielen technischen Neuerungen auch die Räume, die das Gehäuse für die Maschinen bilden, neu errichtet werden müssen. Nie zuvor wurde die Bausubstanz derart rasch erneuert. Die Architekturgeschichte dieser bedeutendsten deutschen Industriezweige läßt sich daher nur noch mühsam anhand von Fotos und spärlichen Unterlagen rekonstruieren.

Diese technologisch bedingten Umschichtungen fordern die Entwicklung eines Dokumentationswesens in Zusammenarbeit der Werks- und Stadtarchive, dem Denkmalamt und den Hochschulen (Technikgeschichte, Baugeschichte, Wirtschaftsgeschichte). Dies ist heute besonders dringend, da eine weitere Phase der Veränderungen gerade begonnen hat (vgl. auch: Konzentration der Eisenverhüttung in größeren Anlagen am Rhein, daher Abriß der Hochöfen in Mülheim/Ruhr und Oberhausen).

BERGBAU

Im Ruhrtal treibt man vom 14. bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts Stollen horizontal in den Berg („Pütts“; erhalten: Mundloch der Zeche Hollenberg-Darmstadt in Mülheim/Ruhr, Rumbachtalstraße 35). Das Wohnhaus des Stollenbesitzers, der in der Regel noch Landwirtschaft betreibt, ist zugleich Betriebsgebäude. Es hat die Form des landesüblichen Kötterhauses. Durch die Schiffbarmachung seit 1773 wird die Ruhr bis zum Bau der Eisenbahnen in der Mitte des 19. Jahrhunderts zu einem Welthandelsweg. Die Dampfmaschine ermöglicht die Entwicklung größerer Wasserpumpen und dadurch das Tiefbauverfahren in der Kohlenförderung. 1841 gelingt dem Mülheimer Mathias Stinnes die Errichtung des ersten Tiefbauschachtes „Graf Beust“ in Essen. Damit verlagert sich das Schwergewicht der Förderung in die tieferen, aber ergiebigeren Steinkohlengebiete an der Emscher. Nun setzt im Ruhrtal ein Rückentwicklungsprozeß ein: Es wird wieder ein idyllisches Flußtal mit landwirtschaftlichem Gepräge.

Mit der Entwicklung der Tiefbauzechen trennt sich – aufgrund der Betriebsgröße – Wohnhaus und Arbeitsstätte. Der gestiegene Raumbedarf und das wachsende Prestige dieser Industrie führen zur Übernahme von Bautypen anderer Bereiche. Im Zusammenhang mit der zunehmenden Feudalisierung wird der steinerne Schachtturm, in dem das Fördergerüst hängt, in der Art von Burgtürmen ausgebildet. Die Bezeichnung Malakowturm,⁸³ die man für ihn verwendet, stammt von einem Fort der Festung Sebastopol, das im Krimkrieg 1855 vergeblich belagert wurde. Die Türme wachsen mit der Tiefe der Schächte. Sie erreichen bis zu 33 m Höhe. Ungewöhnlich starke, bis zu 2½ m dicke Wände sind erforderlich, da sich die Schwingungen der hölzernen Seilscheibengerüste auf sie übertragen. Seit 1858 transportieren diese Fördertürme auch Menschen in die Grube.

Um 1900 verschwinden die Fördergerüste aus Holz und die steinernen Malakowtürme. Nach englischem Vorbild entstehen die bis zu 40 m hohen Seilscheibengerüste.

Durch das Zechensterben und die Konzentration der Eisenhütten in den späten sechziger Jahren des 20. Jahrhunderts wird das Ruhrgebiet zur Zeit erheblich verändert. Wenig Anstrengungen sind bisher gemacht worden, die Baugeschichte des Industriegebietes wenigstens in exemplarischen Beispielen zu sichern, auch nicht sie zu dokumentieren. Wird das 19. Jahrhundert, das die Wiege unserer technischen Kultur ist, ein „dunkles Zeitalter“ bleiben? Im Rheinland steht keiner der frühen Fördertürme („Malakow-Türme“) mehr.

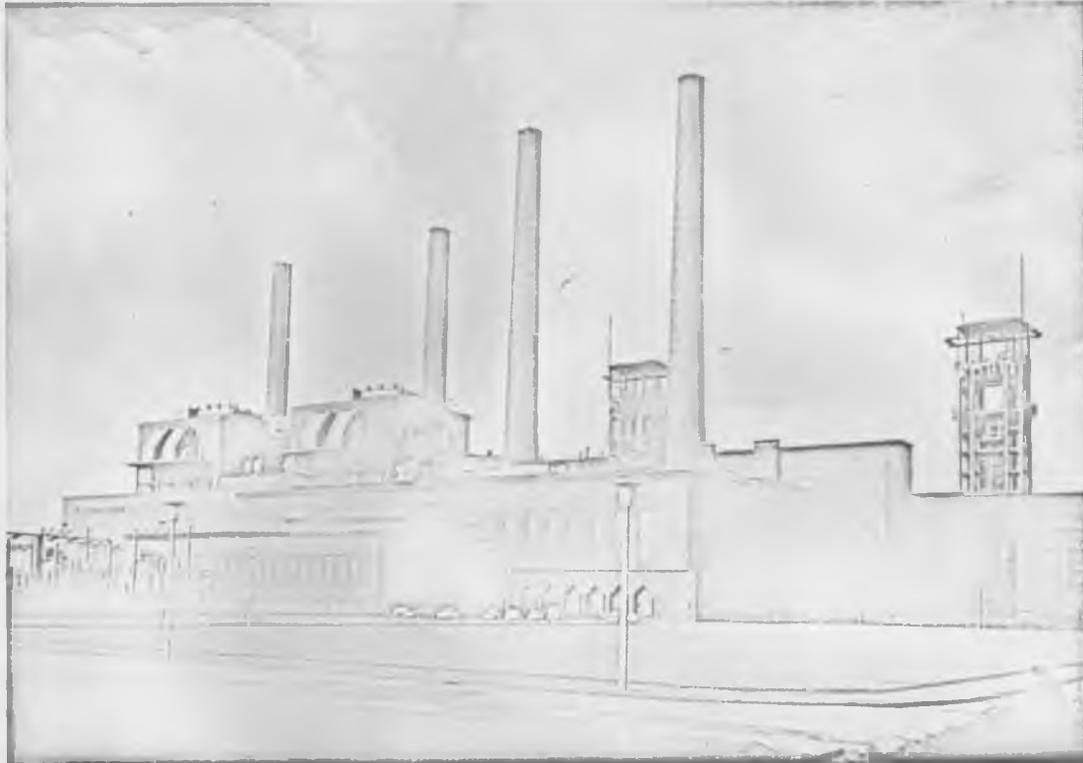
Die Schachtanlagen der Zeche Zollverein in Essen-Katernberg von Fritz Schupp und Martin Kremmer (1927/1932)⁸⁴ und der Zeche Bonifacius in Essen-Kray (1929 von denselben Architekten)⁸⁵ sind hervorragende Ingenieurbauten von klarer, stereometrischer Formung. So gut wie unbekannt ist, daß nach der Machtübernahme durch die Nationalsozialisten, die das „Neue Bauen“ diffamieren, der Ingenieurbau zum Rückzugsgebiet vieler moderner Architekten wird. Ihre künstlerische Ausdrucksweise

⁸³ C. Koschwitz, Die Hochbauten auf den Steinkohlenzechen des Ruhrgebiets = Beiträge zur Landeskunde des Ruhrgebiets, Heft 4, Essen 1930.

R. Müller, Malakow-Türme auf der Schachtanlage des Ruhrgebietes, ein Überblick über ihre Entwicklung und den Stand der Erhaltung: Burgen und Schlösser 1962, I, 27/32. In Vorbereitung: B. und H. Becher, Die Architektur der Förder- und Wassertürme. H. Schönberg und J. Werth, Die technische Entwicklung. Publikation der Fritz Thyssen-Stiftung (Köln).

⁸⁴ P. J. Cremers, Essen. Berlin 1937, Abb. S. 89/90.

⁸⁵ Cremers, Abb. S. 86.



9. Verbundbergwerke Walsum, 1956.

läßt sich durch die industrielle Funktionalität einleuchtend begründen. An solche Anlagen knüpft die hervorragende Architektur des Verbundbergwerks Walsum an (Kraftwerk 1929/1956; Schacht Franz 1939, Schacht Wilhelm 1956, Buro III 1956; Abb. 9)⁶⁶: glatte kubische Formen in Backstein mit vertikalen Fensterbändern, die bündig in der Wandfläche liegen. Auch die Fördertürme erhalten rechteckige Formen. Als durchsichtige Gerüste stehen sie in Kontrast zu den geschlossenen Baukuben.

INDUSTRIEBAUTEN VON PETER BEHRENS IN OBERHAUSEN

Weitere Glanzleistungen der Industriearchitektur des 20. Jahrhunderts sind kaum bekannt. Der bedeutende Industriearchitekt Peter Behrens (1868–1940) – möglicherweise von Walther Rathenau an Paul Reusch empfohlen – errichtet das Lagerhaus und Verwaltungsgebäude (Hauptverwaltung III) der Gutehoffnungshütte (GHH) in Oberhausen.⁶⁷ Das Planungsverfahren, das hier – ein seltener Fall – teilweise erforscht werden konnte, gibt Aufschlüsse über die Motivationen des Bauherrn (Abb. 10–14).

An einem offensichtlich beschränkten Wettbewerb nehmen Prof. Bruno Möhring (1863–1929), Erbauer der Bonner Rheinbrücke und der Maschinenhalle der

⁶⁶ R. Stampfuß, Walsum. Walsum 1955, S. 70 ff. R. Günter. Kreis Dinslaken. Die Denkmäler des Rheinlandes. Düsseldorf 1968, S. 84.

⁶⁷ F. Sonnen, Unser neues Hauptlagerhaus und neues Bürogebäude: Werkszeitung der Gutehoffnungshütte 3, 1927, Nr. 11, S. 4/5 – P. J. Cremers, Peter Behrens. Sein Werk von 1909 bis zur Gegenwart. Essen 1928, S. 17/18, Abb. 11/23. – R. Klapheck, Neue Baukunst in den Rheinlanden: Rheinischer Verein für Denkmalpflege und Heimatschutz 2, 1928, S. 109/114, S. 182. – F. Sonnen, Das Hauptlagerhaus der GHH. Werkszeitung der Gutehoffnungshütte 5, 1929, Nr. 19, S. 3/6. – L. Branchesi, Peter Behrens (1868–1940). Phil. Dissertation Universität Rom 1964/65 (Maschinenschrift), S. 186/90. – W. Weber, Peter Behrens (1868–1940). Gedenkschrift mit Katalog aus Anlaß der Ausstellung Pfalzgalerie Kaiserslautern, Karl-Ernst-Osthaus-Museum Hagen u. a. 1966/67, S. 20, 51, 56, Abb. 78/79. – R. Günter, Eine Wende in der Denkmalpflege: neues rheinland 13, 1970, Nr. 4, S. 6. Akten im Historischen Archiv der Gutehoffnungshütte Oberhausen. Besonderer Dank für die Mitarbeit an diesem Textteil und für vielerlei Rat gilt Bodo Herzog, dem Leiter des Historischen Archivs der Gutehoffnungshütte in Oberhausen. Ihm verdanke ich auch den Hinweis auf die Verbindung von Paul Reusch und Walther Rathenau.

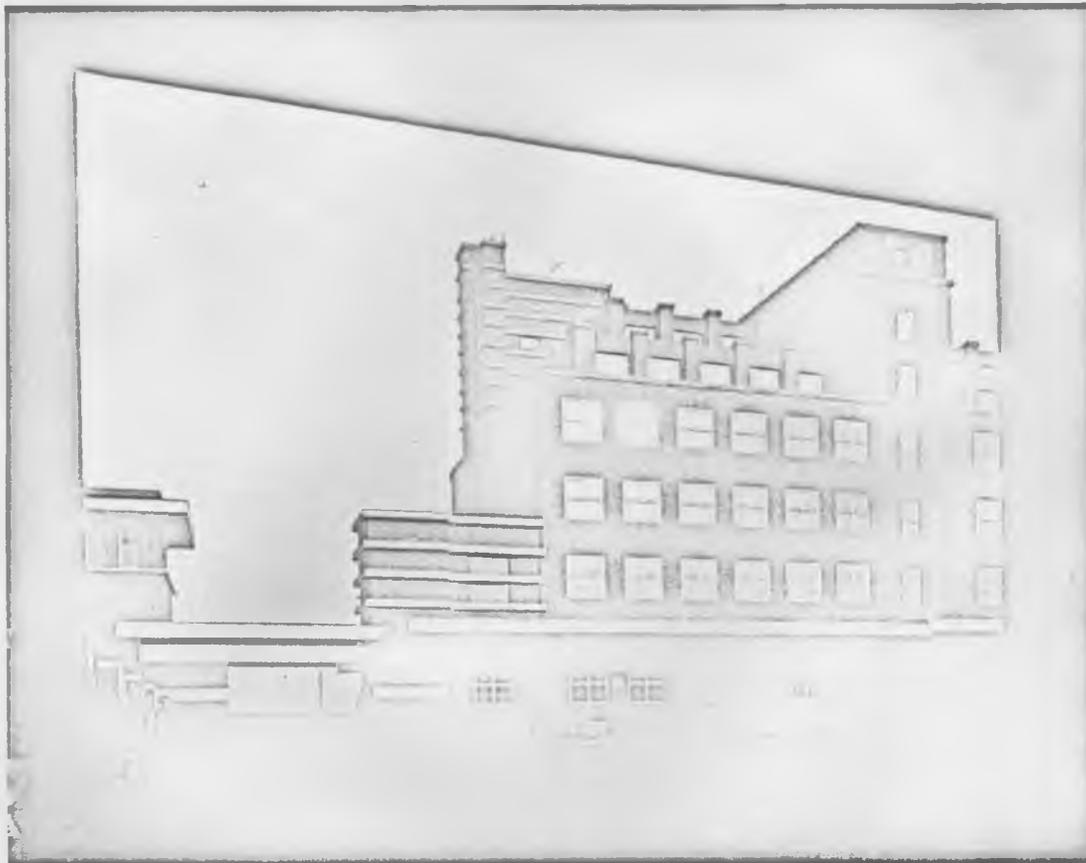


10. Gutehoffnungshütte Oberhausen, Hauptlagerhaus von Peter Behrens (1920–1925). Aufnahme 1969.

Zeche Zollern II in Dortmund-Bövinghausen, Oberbaurat Weigle, Grunitz und Prof. Peter Behrens teil. Das erste Gutachten des Direktors Hofmann und des Architekten Sonnen von der Gutehoffnungshütte (1920) betrachtet die (nicht erhaltenen) Entwürfe als gleichwertig, ein Auftrag könne jedoch nicht ohne weiteres erteilt werden, am besten lege man alle vier einem neu anzufertigenden zugrunde. Als den funktionellsten und kostenmäßig günstigsten sieht man den Entwurf von Möhring an. Behrens Entwurf wird vor allem in funktioneller Hinsicht erheblich kritisiert. Ein zweites Gutachten beschäftigt sich im wesentlichen nur mit funktionellen Gesichtspunkten. Es plazierte den Behrens-Entwurf ebenfalls nicht an erster Stelle.

Warum Behrens mit der Ausführung des Baues betraut wird, wissen wir nicht. Ausschlaggebend könnten jedoch Überlegungen sein, die schon die Gutachter formulieren, die jedoch wohl erst die Firmenleitung als entscheidend ansieht. Sie sind als Quelle für den Industriebau der zwanziger Jahre

aufschlußreich: Bei Weigle kritisiert man, daß das „Lagerhaus, das einem Hafenspeicher gleicht, weniger ansprechend ist“, bei Grunitz das Fehlen der „großzügigen Linie der Architekturwirkung“. Bei Möhring wird die „wuchtige Höhe“ anerkannt. Bei Behrens „steht die Fassadenarbeit des Lager- und Verwaltungshauses auf hoher künstlerischer Stufe und bietet die bestimmte Gewähr für eine befriedigende Lösung“, auch das „Turmartige“ der Treppenhäuser findet Billigung. Die Auftragserteilung an Behrens im Jahre 1920 ist ein Indiz dafür, daß der Wunsch des Bauherrn, Industrie in monumentaler Repräsentation darzustellen, als Grundzug der Gestaltung angesehen wird. Wie wichtig die Repräsentation ist, belegt ferner die Tatsache, daß die Firma Mehr-aufwendungen von 400000 Mark für die Herstellung von Spezialziegeln als Außenverkleidung schon bei der Entwurfsbesprechung ohne weiteres bewilligt. Die bestehenden Bauten, das Lagerhaus, das Verwaltungsgebäude und der Torbau, erfahren gegenüber dem zweiten Entwurf, der im Dezember 1920



11. Gutehoffnungshütte Oberhausen, Hauptlagerhaus: Aufnahme 1927.

in Auftrag gegeben wird, keine wesentlichen Veränderungen. Am Lagerhaus entfällt der ursprünglich geplante dritte Treppenturm mit dem anschließenden Trakt, ferner die östlich des Torhauses geplanten Gebäude.

Das Lagerhaus (Frontlänge 93,30 m, Breite 27,10 m) besteht aus drei mächtigen, viergeschossigen Blöcken. Die seitlichen besitzen ungefähr Würfelform. Die scharfkantige, glatte Gestaltung der Wände kommt dadurch, daß die Fenster bündig in der Vorderfläche liegen, verstärkt zur Geltung. Diese konsequent der großen Form folgende Ausbildung der Details findet sich auch in den Proportionen, wo die Quadrate der Fenster mit dem Quadrat der Baukörper korrespondieren. Ähnlich sehen die beiden Turmblöcke (im Innern Aufzüge) aus: ihre Fenstermaße sind aus der aufrecht stehenden Form entwickelt. Ihre steile Gestaltung bildet einen Gegensatz zur lagernden Form der Hauptblöcke. Die Wirkung beider Charaktere wird durch diesen Kontrast besonders deutlich sichtbar gemacht.

In der obersten Zone des Baues bilden sich weitere Gegensätze: der unteren flächigen Gestaltung treten die plastischen Pfeiler der beiden obersten, zurückgesetzten Geschosse gegenüber. Sie bilden zugleich als kleinteilige Baumotive einen Kontrast zu den großformigen unteren. Die Bänder am westlichen Treppenrisalit, am Verbindungsbau zum Verwaltungsgebäude sowie die Rampenüberdachung stehen als lineare Momente im Gegensatz zu den flächigen und plastischen. Einen weiteren Kontrast erhält die vom zweiten bis fünften Geschosß geschlossene Fassade in den räumlichen Momenten, die sich durch die weit vortretende Rampenüberdachung, die zurücktretenden obersten Geschosse sowie die zurückstehenden Treppentürme ergeben.

Architektonische Grundelemente und vor allem die Kategorien Fläche, Linie, Plastik, Raum werden also in reiner Form gegeneinander gesetzt. Als weiteres wichtiges Gestaltungsprinzip tritt hinzu, daß die großen Baukuben und die Rampenüberdachung, die wie körperlose, abstrakte, stereometrische

Formen ineinandergesteckt sind, sich überschneiden. Die Gestaltung des Verwaltungsgebäudes besitzt dieselben architektonischen Prinzipien. Auf die zwei Geschosse hohe Fläche mit bündig liegenden Fenstern folgt die plastische Gestaltung des zweiten Oberstocks mit tiefliegendem Fenster zwischen Pfeilern, dann die raumbildende Form der weit vorstehenden Fläche des plattenartigen Daches.

Das Torhaus bildet durch seine große, weit ausladende Dachplatte eine besonders wirksame räumliche Form.

Schon der Wettbewerbsentwurf sieht eine hofbildende Situation durch Anordnung des Verwaltungsgebäudes parallel zum Lagerhaus vor. Es wird jedoch kritisiert, daß dann das Lagerhaus von der Straße aus nicht gut sichtbar sei – ein weiteres Indiz für die Bedeutung der Repräsentation des Industriebaus. Ein zweiter Entwurf und ein Modell zeigen, daß Behrens auch weiterhin versucht, räumliche Momente zu gestalten: mit dem Verwaltungsstrakt, der entsprechend den Entwürfen Möhrings und Weigles längsgehend angeordnet werden muß, soll ein ähnliches Gebäude an der Ostseite korrespondieren und an das Tor ein langer eingeschossiger Verbindungsbau angefügt werden. Damit wäre ein zur Straße offener, breiter Vorhof entstanden, dem ein hofartiger Innenraum vor dem mächtigen Lagerhaus folgen sollte. Der funktionelle Nachteil dieser Zweiteilung der Verwaltungsbauten darf wohl als Ursache dafür angesehen werden, daß man das östliche Gebäude nicht ausführt. Die bestehende Anordnung betont stärker als vorgesehen die plastische Form des einzelnen Baukörpers. Zu dem mächtigen „Baumassiv“ des Lagerhauses steht der „Flachbau“ des Verwaltungsgebäudes in Kontrast (Paul Joseph Cremers, 1928).

Der Baukomplex gehört zu den hervorragendsten Fabrikanlagen des 20. Jahrhunderts. Er ist auch eines der besten Werke des Architekten. Behrens löst sich in der Fassadengestaltung vorübergehend von seinem sonst verwandten Rastersystem.⁸⁸ Die Fassaden der Anlagen für die Gutehoffnungshütte entstehen unter dem Einfluß der Architekturprinzipien, welche die beiden Gruppen der „Stijl“ und das „Bauhaus“ (vor allem Walter Gropius) entwickelten. Er ist besonders in der quadratischen Proportion der Fenster als reiner geometrischer Form, in der Ausprägung der glatten, schmucklosen Fläche, in den lagernden Momenten und in der sich überschneidenden Ineinanderfügen der Baukörper zu sehen.

Die weit überkragenden, plattenförmigen Dachformen übernimmt Behrens von dem amerikanischen

Architekten Frank Lloyd Wright, der für sie wiederum Anregungen aus dem Hausbau der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts erhielt, dem vielerorts aus Feuersicherungsgründen stark überhängende Dächer vorgeschrieben wurden. Bei Behrens erscheinen diese zum erstenmal in einem Entwurf für das „Haus der Freundschaft“ in Istanbul (1916),⁸⁹ wahrscheinlich veranlaßt durch den Wunsch, dem Gebäude eine gewisse Anpassung an türkische Bauweise zu geben, die ebenfalls weit vorstehende Dächer besitzt, zum zweitenmal im Verwaltungsgebäude der Continental Hannover (1921 fertiggestellt), dessen Entwurf von 1911 sie noch nicht zeigt.⁹⁰ Besonders der Torbau beweist, daß eine Architektur Wrights Vorbild ist: das Kaiserliche Hotel in Tokio (1916–1922).⁹¹

Die Gebäude zählen in konstruktiver Hinsicht noch zu den frühen bedeutenden Betonbauten. Behrens gewinnt darüber hinaus diesem Material neue künstlerische Möglichkeiten ab: Die Konstruktion der betonierten Decken, Dächer und Mauerabdeckungen wird gliedernd und kontrastsetzend verwandt. Ihren konstruktiven Vorteil, weitgespannte Formen zu bilden, benutzt Behrens, um durch ausgreifende Dächer den Fassaden räumliche Momente zu verleihen.

Zur Sicherung gegen Bergbauschäden wird das Lagerhaus auf Vorschlag des Zechenbaumeisters Gustav Herzog von der Gutehoffnungshütte auf fünf großen Platten von 90 cm Stärke in fünf unabhängigen Baukörpern errichtet (Eisenkonstruktion in halbstarrem System, Decken in Eisenkonstruktion kombiniert mit Eisenbeton, Außenwände mit Rohbauverblender ummauert; Bauausführung: Boswau & Knauer, Berlin).

Der innere Aufbau des *Lagerhauses* geht streng von funktionellen Gesichtspunkten des Betriebsablaufes aus. Er ist in einem klaren technischen System durchgeführt. Seine Abwandlungen folgen der statischen Differenzierung: Die Stockwerke benötigen nach oben hin immer weniger Tragkraft (im Erdgeschoß

⁸⁸ Viollet-le-Duc leitete es von der Neugotik ab, durch Behrens erfährt es – in Reaktion auf den Jugendstil – eine scharfkantige präzise Ausbildung, unter neubarockem Einfluß nimmt es Plastizität und einige Details, wie z. B. die Assoziation der barocken „großen Ordnung“ an. Zur gleichen Zeit benutzte es Behrens übrigens für den Entwurf eines Verwaltungsgebäudes der Rombacher Hüttenwerke A. G. in Oberhausen (1920, nicht ausgeführt; Cremers, a. a. O., Abb. 78).

⁸⁹ Cremers, a. a. O., Abb. 87/90.

⁹⁰ Cremers, a. a. O., Abb. 63/64.

⁹¹ Frank Lloyd Wright, Schriften und Bauten. München o. J. (New York 1960), 139/51, Abb. S. 276/277.



12. Gutehoffnungshütte Oberhausen, Eingang zum Hauptlagerhaus und Hauptverwaltung III von Peter Behrens (1920–1927). Aufnahme 1927. Von Behrens auch die Torgitter.

5000 kg/qm, nach oben in jedem um je 1000 kg/qm abnehmend). Im unteren Geschoß tragen zwei Reihen von Ziegelpfeilern mit schrägen Sockeln auf eckigen Konsolen die mächtigen Querträger aus Beton. Kleinere spannen sich, längs verlaufend, von Pfeiler zu Pfeiler und, zu zweit, von Querträger zu Querträger. In den Obergeschossen, die geringere Höhe besitzen, findet sich das gleiche System, nur die schrägen Sockel und Konsolen in den Pfeilern fehlen. Das vierte Obergeschoß vereinfacht nochmals: Von den Ziegelpfeilern gehen schmalere Betonträger nach vier Seiten aus. Das fünfte Obergeschoß, das nur noch so breit wie der Mittelraum zwischen den Pfeilern ist, besitzt lediglich eine Flachdecke.

Behrens trennt von diesem Bau von vornherein das *Lager für die schmutzigen Güter* (Fette, Öl), für das er hinter dem Hauptlagerhaus ein nahezu ebenso langes, einstöckiges Gebäude (Länge 75,30 m, Breite 15,60 m) errichtet.

Die Innenräume des *Verwaltungsgebäudes* (Länge 81,80 m, Breite 36,40 m) bestehen heute im wesentlichen nur noch in ihrer Rohbaustruktur. Lediglich in zwei Kellerräumen mit einer Treppe blieb die ursprüngliche Dekoration erhalten. (1943 brannte nach einem Luftangriff das erste und zweite Geschoß aus. Die übrige Dekoration wurde bei der Wiederherstellung zerstört.) Dem Eingang, der an der Essener Straße lag (zugemauert), folgte die Halle. Die Seitenwände besaßen eine Inkrustierung aus verschiedenartigem Steinmaterial, deren harte rechteckige Formen Einflüsse der frühen gegenstandslosen Bilder Theo van Doesburgs,⁹² des Begründers des „Stijl“ zeigen (nicht erhalten). Die *Glasbilder* im Treppenhaus waren gegenstandslose Kompositionen von Jan Thorn-Prikker (Zeichnungen von 1924/25

⁹² Zu Theo van Doesburg siehe H. L. C. Jaffe, *De Stijl* 1917–1931. Berlin 1965.



13. Gutehoffnungshütte Oberhausen, Hauptverwaltung III, Eingangshalle von Peter Behrens (1920-1925). Aufnahme 1925.

erhalten).⁹³ Die Entwürfe für das *Inventar* fertigte Peter Behrens.

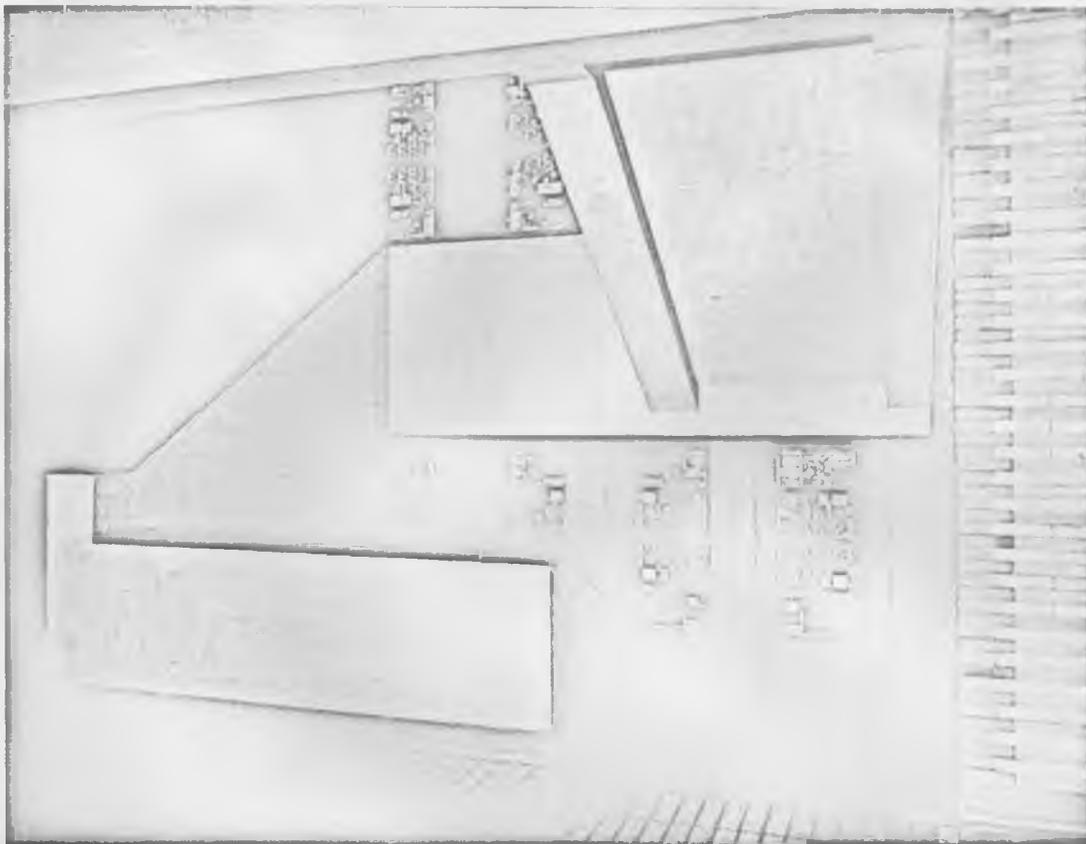
Peter Behrens ist in den Oberhausener Bauten zugleich als Architekt, Maler-Bildhauer (Inkrustation des Foyers) und Möbelentwerfer beschäftigt. Es müßte eingehender untersucht werden, welche Motivationen und Zielvorstellungen zu dieser Gestaltung der *gesamten* Arbeitsumwelt führten, d. h. welche Interpretation der Arbeit hier anschaulich wird.

ZWECK UND ERLEBNISWERT IN DER TECHNISCHEN ARCHITEKTUR

Daß die Bauten von Behrens in Oberhausen im Hinblick auf ihren Erlebniswert eine ältere Tradition fortführen, und daß die Zuordnung der technischen Architektur in den Bereich des Zweckbaues in der Regel unreflektiert ist, sei noch durch einige Beob-

achtungen erläutert. Den Königsdorfer Tunnel der Eisenbahn Köln-Aachen (eröffnet 1841) beschreibt der Koblenzer Professor Josef August Klein: Er „... liegt 130 Fuß unter der Oberfläche des Berges und ist ganz von Ziegelsteinen ausgemauert. Man kann sich in diesen unterirdischen, engen und finsternen Räumen, nur streckenweise durch glühende Kohlen, welche der Lokomotive entfallen, erleuchtet, bei dem Brausen und Tosen, mit welchem die kurzen Stöße der Maschine an den Wänden widerhallen, eines unheimlichen Gefühls nicht erwehren und freut sich unwillkürlich, wenn der Zug dem Lichte wieder zuschießt“. Wie der Tunnel wird auch der Eisenbahnviadukt bei Aachen (entworfen vom Ober-

⁹³ P. Wember, Johan Thorn Prikker. Glasfenster, Wandbilder, Ornamente 1891-1932. Bearbeitung des Werkverzeichnisses von J. Cladders = Kaiser-Wilhelm-Museum Krefeld, Bestandskataloge Nr. 6. Krefeld 1966, S. 230, 233, 247.



14. Gutehoffnungshütte Oberhausen, Hauptverwaltung III, Treppenhaus von Peter Behrens (1920–1925) mit Glasfenster von Jan Thorn Prikker. Aufnahme 1925.

ingenieur der rheinischen Eisenbahn Pickel, ausgeführt vom Bau-Conducteur Wittfeld, 1841 vollendet) von Klein als eines der „merkwürdigsten Bauwerke unserer Zeit“ bezeichnet. „Der Wagenzug schießt an der Frankenburg vorbei, über den großartigen, an die kühnsten Römerbauten erinnernden 892 Fuß langen Viadukt, der auf 15 kleinen und 20 großen, in der Mitte, wo das Wurmatal 70 Fuß tief ist, sogar auf Doppelbogen ruht, und hält dann auf dem Aachener Bahnhof.“⁹⁴

Der Bericht zeigt, daß das Bauwerk wie viele andere nicht lediglich als Zweckarchitektur errichtet wird, sondern das Geschehen durch einen gesteigerten Ausdruckscharakter der Formen zu intensivieren versucht – hier im Rückgriff auf den römischen Ingenieurbau der hochliegend geführten Wasserleitungen.

Diese These bestätigt auch eine Ansicht aus der Mitte des 19. Jahrhunderts. Sie zeigt im Vordergrund eine

staunende Menschenmenge: Bürger sind eigens auf einen kleinen Hügel gestiegen, um das Schauspiel der Fahrt des Zuges über die lange Talbrücke eindrucksvoller erleben zu können. Die Ansicht zeigt, daß entgegen der Schilderung Kleins die doppelstöckig angeordneten Bogen nicht an der tiefsten Stelle des Tales stehen, sondern in etwas höherer Lage: Die Brücke besitzt – ähnlich der Eisenbahnbrücke über die Ruhr in Mülheim (1860)⁹⁵ – eine sehr differenzierte Gestaltung, die auf den Charakter der Landschaft eingeht: Über der tiefsten Stelle des weiten Tales werden die steilsten Bögen errichtet, um die Höhe des Bauwerkes besonders deutlich zu machen. Die Pfeiler stehen hier auch am weitesten

⁹⁴ J. A. Klein, Rheinreise von Strassburg bis Rotterdam. Koblenz 1843. Zitiert bei: Mennicken, a. a. O., S. 21/22 und Abb.

⁹⁵ Günter, Mülheim an der Ruhr. A. a. O.

auseinander, wodurch die Brücke an dieser Stelle größtmögliche Durchsichtigkeit erhält. Die genannten Doppelbögen gehören zu einem massiv wirkenden Zwischenstück, das sie fensterartig durchlöchern; es trennt die Brücke in einen Teil, der über den Fluß führt, und einen, der die Aue überquert; am Ende der Aue wird die Durchfahrt der Landstraße in Form eines mächtigen Tores mit drei Durchgängen gestaltet.

Der Verzicht auf den Erlebniswert der Architektur und der Rückzug auf den reinen technischen Zweck ist erst ein Gesichtspunkt, der nach dem ersten Weltkrieg entsteht. Nicht das „Neue Bauen“, das den Erlebnischarakter technischer Formen in anderer Weise beibehält, nämlich im Spiel reiner stereometrischer Elemente,⁶⁶ sondern das Ende der Alten Welt 1918 und vor allem eine Vorstellung, welche die Kapitalverwertung als oberstes und nahezu ausschließliches Prinzip entwickelte, führte dazu.

Die landläufig bekannten Schuppenagglomerate des industriellen Bauens gehören in der Regel erst den

zwanziger bzw. zum größten Teil den fünfziger und sechziger Jahren unseres Jahrhunderts an: Das industrielle System reduziert sich hier vollständig auf den Produktionsvorgang, es macht nicht mehr das Sozialprestige eines bekannten Unternehmers sichtbar; es legt jeden personalgebundenen Ausdruck ab. Neue Erlebnismomente entstehen nur im Hinblick auf die Möglichkeiten der Reklame, die der optimalen Kapitalverwertung durch den bestmöglichen Absatz der Ware dient.

⁶⁶ Begründungen bei Gropius und Le Corbusier („Ingenieur-Ästhetik“, 1920); U. Conrads, Programme und Manifeste zur Architektur des 20. Jahrhunderts. Berlin 1964, S. 56/57; Le Corbusier, Feststellungen zu Architektur und Städtebau (1929). Berlin 1964, S. 47 ff. Auf die Unterscheidung zwischen dem Funktionalismus des „Neuen Bauens“ und dem Utilitarismus weist Adolf Behne (Der moderne Zweckbau [1923]. Berlin 1964, S. 44/45) hin – leider erfolglos. Die Impulse des „Neuen Bauens“ blieben teils unverstanden, teils mißverstanden trivialisiert.



15. Gutehoffnungshütte Oberhausen, Lagerhaus von Peter Behrens (1920–1925), Erdgeschoß. Aufnahme 1969.