

# Der Ruhrbergbau auf der Düsseldorfer Industrie- und Gewerbeausstellung von 1902

Eine „Erfolgsgeschichte“

*Weite Teile der modernen Geschichtswissenschaft, zumal der Sozialgeschichte, haben sich angewöhnt, ihre Themen und Untersuchungsgegenstände nach ihrer konflikttheoretischen Aussagefähigkeit auszuwählen. Ohne an diesen Ansatz direkt anzuknüpfen, zeigt der nachfolgende Aufsatz, daß auch „Erfolgsgeschichten“ konfliktbeladen sein können. Der Erfolg des Ruhrbergbaus auf der Düsseldorfer Ausstellung von 1902 spielte sich ab auf dem Hintergrund der Divergenzen zwischen den sog. reinen Zechengesellschaften und den gemischten Unternehmen der Eisen- und Stahlindustrie, die Kohlenzechen ausschließlich zur Rohstoffversorgung ihrer Hütten besaßen. Namentlich zwei Institutionen garantierten den Erfolg des Ruhrbergbaus auf der Ausstellung: der Bergbau-Verein und die Westfälische Berggewerkschaftskasse, beide kooperativ zusammenarbeitend. Beiden bergbaulichen Gemeinschaftsorganisationen, die in diesen Monaten auf ihr 125jähriges (Bergbau-Verein) bzw. ihr 120jähriges (WBK) Bestehen zurückblicken, will der Aufsatz einen Einblick in einen Teilbereich ihrer historischen Aktivitäten geben. Doch soll es keine „Jubiläumsgeschichte“ sein, sondern ein Differenzierungsversuch auf dem Hintergrund einer „Erfolgsgeschichte“.*

## **Die Düsseldorfer Ausstellung von 1902 und das Ausstellungswesen im 19. Jahrhundert**

Für die wirtschafts- und technikgeschichtliche Betrachtung des 19. Jahrhunderts sind die Weltausstellungen sowie die großen Gewerbe- und Industrieausstellungen ein wichtiger Bestandteil, da sie zur Popularisierung ökonomischen, technischen und statistischen Wissens erheblich beitrugen und den Unternehmen eine breite Plattform zur Darstel-

lung ihrer Leistungsfähigkeit boten<sup>1</sup>. Den Auftakt des Weltausstellungswesens bildete 1851 London<sup>2</sup>, ein vorläufiger Höhepunkt war 1900 in Paris; dazwischen lagen Paris 1855, London 1862, Paris 1867, Wien 1873, Philadelphia 1876, Paris 1878, Paris 1889 und Chicago 1893. In den deutschen Einzelstaaten bzw. nach 1871 im Deutschen Reich fanden zahlreiche Gewerbe- und Industrieausstellungen statt, nach 1880 zunehmend auch fachspezifische Ausstellungen wie z. B. 1882 die Elektrotechnische Ausstellung in Frankfurt/Main oder im gleichen Jahr die Allgemeine Deutsche Hygiene-Ausstellung in Berlin.

Für die Selbstdarstellung der rheinisch-westfälischen Montanindustrie besaß die Düsseldorfer Gewerbeausstellung von 1880 einen besonderen Stellenwert, der nicht nur auf ihrem regionalen Bezug beruhte: Die Beteiligung der Montanindustrie des Ruhrgebiets war an Umfang und Qualität ihren Beiträgen auf den vorangegangenen Weltausstellungen von 1851 bis 1873 durchaus vergleichbar. Diese Ausstellung stand vor allem unter dem Anspruch, die Auswirkungen des Boykotts der Pariser Weltausstellung von 1878 durch das Deutsche Reich zu mildern und außerdem Franz Reuleaux' berühmtes, gleichwohl umstrittenes Urteil über die deutschen Industrieerzeugnisse in Philadelphia 1876 – „billig und schlecht“ – vergessen zu machen<sup>3</sup>. Tatsächlich war die Leistungsdokumentation zwei Jahre später in Düsseldorf, zumal für die beobachtende ausländische Konkurrenz, überzeugend.

Auf der Schlußfeier der Düsseldorfer Industrie- und Gewerbeausstellung von 1902 knüpfte deshalb der preußische Handelsminister Möller direkt an ihre Vorgängerin an: „Das ist der gewaltige Erfolg dieser Ausstellung, und ihr Beispiel wird jedenfalls in späterer Zeit wiederholt werden, wenn die Industrie gegen heute dieselben Fortschritte gemacht haben wird, wie sie Gott sei Dank jetzt seit 1880 gemacht hat“<sup>4</sup>. Immerhin wurde auch äußerlich die zeremonielle Kontinuität zwischen der 1880er Ausstellung und der

von 1902 gewahrt: Zur Einleitung des Festakts am 20. Oktober 1902 stand wieder der Festmarsch zur Eröffnung der Ausstellung von 1880 von Julius Tausch auf dem Programm<sup>5</sup>. Auch organisatorisch ergaben sich enge Verknüpfungen: Heinrich Lueg, Geheimer Kommerzienrat und Inhaber der Maschinenfabrik Haniel & Lueg in Düsseldorf, hatte die Gesamtleitung beider Ausstellungen in der Hand<sup>6</sup>.

1893 hatte der Verband technischer Grubenbeamter in Gelsenkirchen eine bergmännische Ausstellung veranstaltet, die aber über einen begrenzten lokalen Radius nicht hinauskam. Die „Berliner Börsenzeitung“ urteilte spöttisch: „... sogar das kohlenstaubgeschwängerte schwarze Gelsenkirchen, welches ... wohl die reizloseste aller deutschen Städte ist und eigentlich für den fremden Besucher gar nichts bietet, paradiert in diesem Sommer mit einer Ausstellung“<sup>7</sup>.

Zuvor waren mitunter leidenschaftliche Diskussionen über Ende, Änderung oder Zukunft des Weltausstellungsgedankens geführt und die Ausstellung in Paris 1889 erneut offiziell boykottiert worden<sup>8</sup>. In diesem Zusammenhang ist die zeitgenössische Einschätzung zutreffend, daß die rheinisch-westfälische Industrie sich auch auf der Pariser Weltausstellung von 1900 nicht ihrem Leistungsstandard entsprechend entfalten konnte und wollte. Offiziell hieß es deshalb nachträglich über die Düsseldorfer Ausstellung von 1902: „Unsere Ausstellung wurde nicht aus Abneigung gegen Frankreich ... geplant. Die Großindustrie wollte ganz zeigen, was sie kann, und deshalb mußte sie hier einen Raum suchen, wo sie sich entfalten konnte“<sup>9</sup>.

### Plan und Ziele

Bereits drei Jahre vor Eröffnung der Ausstellung erschien 1899 eine ansprechend gedruckte Broschüre, die über das Ausstellungsvorhaben, den Umfang und die Finanzierung informierte<sup>10</sup>. Danach hatte im Sommer 1898 Heinrich Lueg das Ausstellungsprojekt in drei der führenden Wirtschaftsverbänden des rheinisch-westfälischen Industriegebiets zur Diskussion gestellt: im Verein zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen, in der Nordwestlichen Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller und im Verein deutscher Eisenhüttenleute. Zwar stand der Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund (Bergbau-Verein) als Mitentscheidungssträger nicht im Vordergrund, doch waren seine führenden Vertreter als Repräsentanten bereits gemischter Unternehmen, die sowohl über Bergbau- als auch Hüttenbesitz verfügten, wie z. B. Gutehoffnungshütte Actien-Verein (GHH) oder Fried. Krupp, in den genannten Gremien vertreten<sup>11</sup>. Man berief sich auf die Düsseldorfer Ausstellung von 1880 und auf die Umkehr der Bismarckschen Wirtschaftspolitik vom Freihandel zum Schutzzoll, womit man besonders den Interessen der rheinisch-westfälischen Schwerindustrie entgegenkam.

Von 1880 bis zur Jahrhundertwende hatte sich die Bevölkerung in den beiden preußischen Provinzen Rheinland und Westfalen von rd. 5,7 Mio. Einwohnern auf rd. 8 Mio. erhöht, wie die offiziöse Ausstellungspublizistik stolz vermerkte und umriß auf diesem Hintergrund als Ziel der Ausstellung: „In dem genannten Zeitraum ... haben sich auf allen Produktionsgebieten so große Neuerungen und Fortschritte vollzogen, dass eine Vorführung derselben gerade seitens der industriell und gewerblich am höchsten in Deutschland entwickelten Provinzen Rheinland und Westfalen als ein dringendes Bedürfnis für alle Industrie- und Gewerbebezüge bezeichnet werden muss“<sup>12</sup>. Gegenüber der Ausstellung von 1880 mit 17,35 ha war 1902 das Areal um ein Dreifaches größer veranschlagt worden.

Auch für den Ruhrbergbau versprach der Ausstellungsplan Superlative: „Um diese gewaltige Entwicklung in lichtvollem Bilde zu zeigen, wird der rheinisch-westfälische Bergbau eine Sammel-Ausstellung veranstalten, wie sie bisher noch nicht gesehen worden ist. Allein für die Errichtung des eigenen Gebäudes wird derselbe die Summe von annähernd 300 000 M. verwenden“<sup>13</sup>. Und in der Tat verhiessen allein die Abmessungen dieses Gebäudes mit einer Frontlänge von 159 m und einer Tiefe von 40 m gigantische Ausmaße.

Als Begründung für eine solche Repräsentation der Entwicklung seit gut zwei Jahrzehnten sollten u. a. dienen:

- die Verdoppelung der im Bergbau Beschäftigten von rd. 100 000 auf 220 000
- der Förderanstieg von 28 Mio. t auf 59 Mio. t pro Jahr
- die erhöhte Ausnutzung des Brennstoffwertes
- der Eintritt der Braunkohle in den Energiesektor
- das Vordringen der elektrischen Kraftübertragung
- die Ausweitung der Kokserzeugung („Spitze der Welt“)
- die Nebenproduktengewinnung als neuer Industriezweig und Grundlage der Landwirtschaft (Verwertung des schwefelsauren Ammoniak) und anderer Gewerbe (Chemie).

Die Betonung der industriellen und technischen Potenz konnte jedoch nicht über den zumindest ebenso starken nationalen Charakter der Ausstellung hinwegtäuschen: Rheinland und Westfalen waren zugleich Repräsentanten des „deutschen Gewerbefleißes“ schlechthin, – und sie sollten den Beweis antreten, daß politische Motive der Grund für die Abstinenz von den Pariser Weltausstellungen 1878 und 1900 waren und nicht Furcht vor internationaler Wettbewerbsfähigkeit. In diesem Sinne kannte die Ausstellung absolut keine regionalen Grenzen: „Hier kann die Industrie und das Gewerbe zeigen, dass wir den friedlichen Wettbewerb mit anderen Nationen nicht nur nicht scheuen, sondern dass wir auf manchen Gebieten grössere und bessere Leistungen aufzuweisen haben als andere Nationen“<sup>14</sup>. Es war kein geringer Anspruch, der sich da für eine regionale Industrie- und Gewerbeausstellung artikuliert.

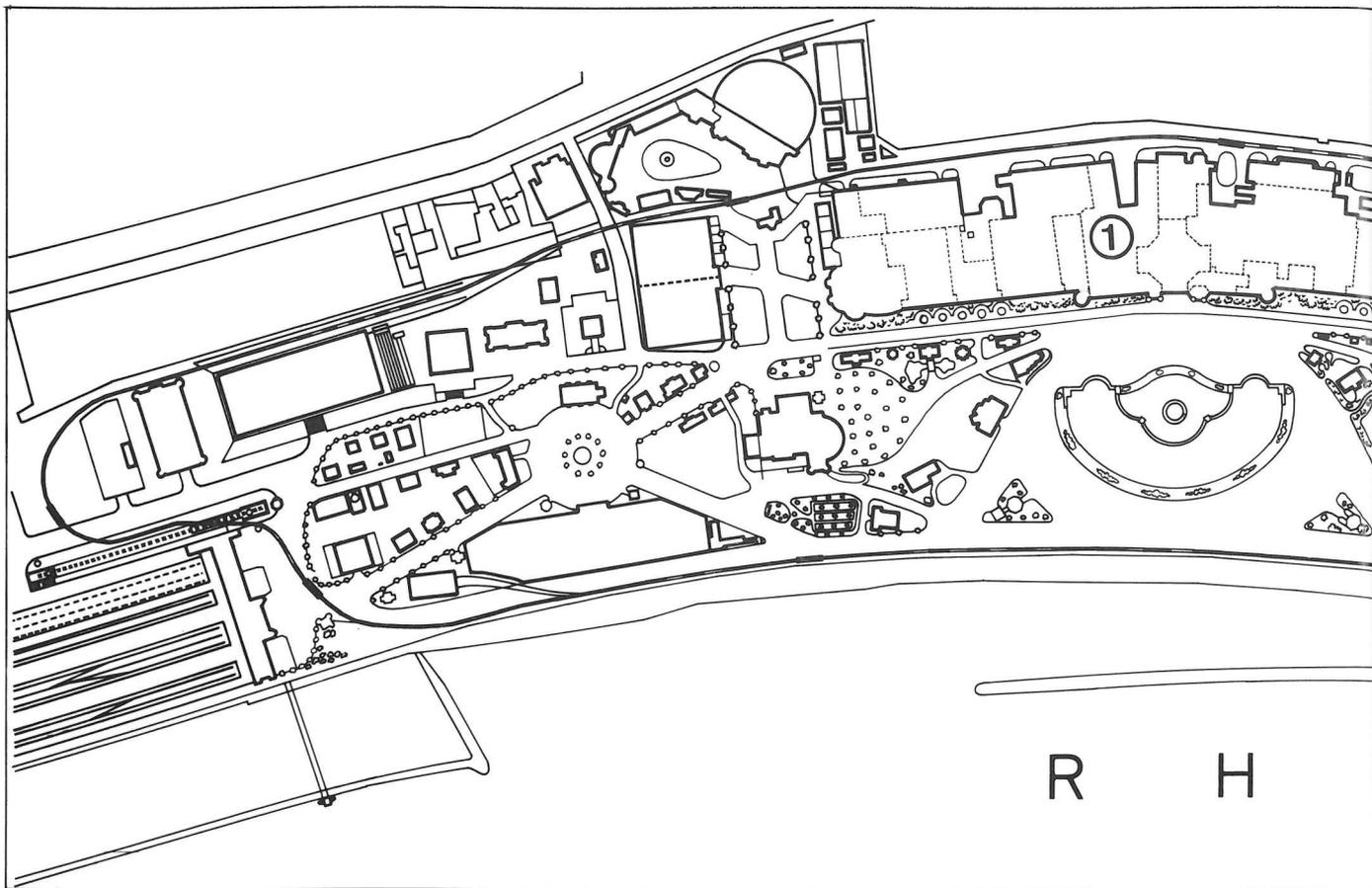


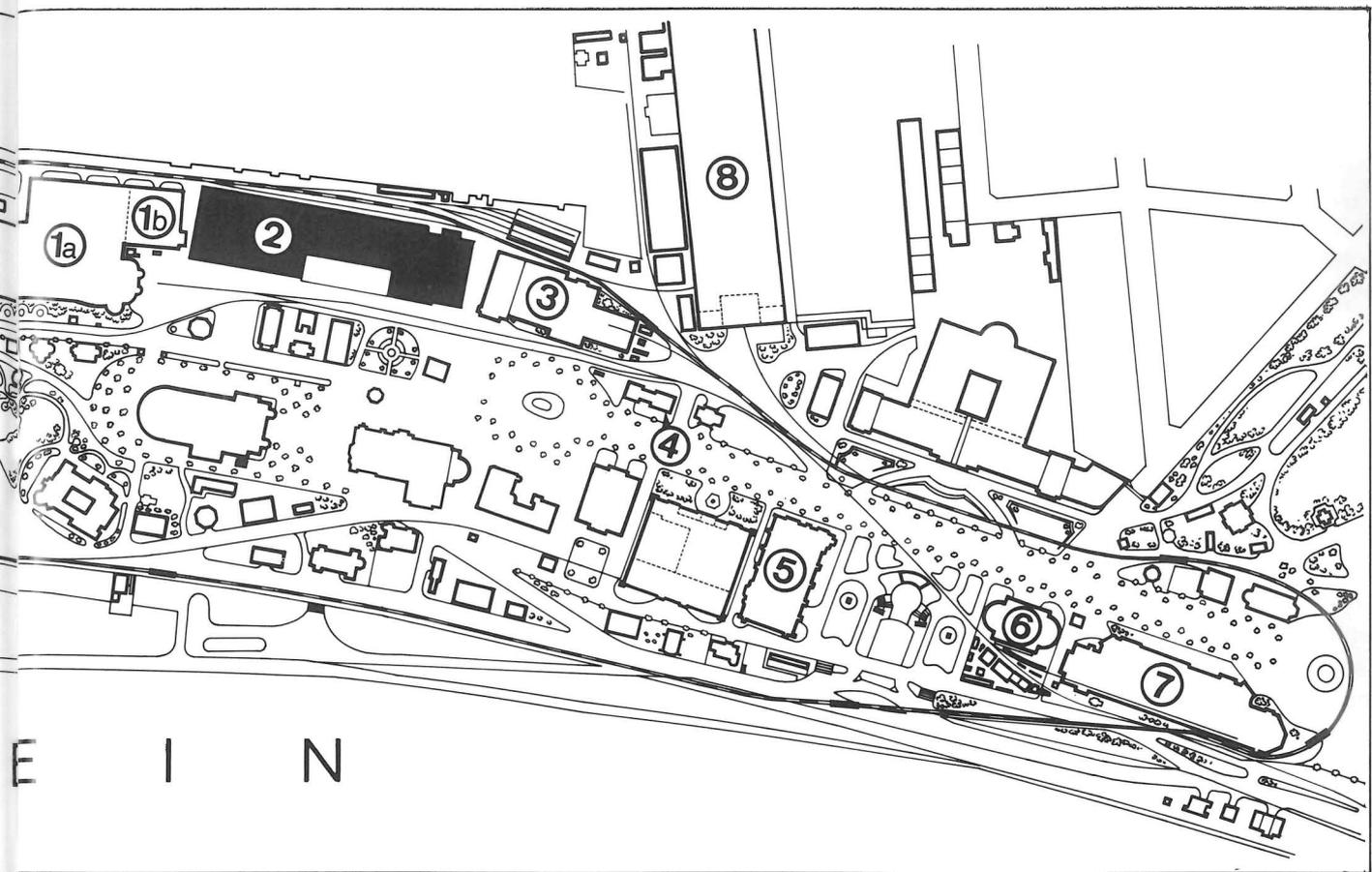
Abb. 1: Lageplan des Ausstellungsgeländes. 1 = Hauptindustriehalle, 1a = Hüttenwesen, 1b = Bergbau und Salinenwesen (außerhalb der Kollektivausstellung), 2 = Kollektivausstellung des Bergbau-Vereins, 3 = Gutehoffnungshütte, 4 = Hibernia, 5 = Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation, 6 = Hörder Bergwerks- und Hütten-Verein, 7 = Fried. Krupp, 8 = Maschinenhalle (für Gruppen IV u. V: Maschinenwesen und Elektrizität)

### Repräsentation des Bergbaus in den Ausstellungsorganen

Für die Planung und Durchführung der Ausstellung waren drei Gremien geschaffen worden. Dem Haupt-Comité oblagen die Beschlußfassung über die leitenden Grundsätze, vor allem aber die Etatgestaltung und die Abnahme der Schlußrechnung<sup>15</sup>. Es bestand aus 133 Mitgliedern, mindestens 55 davon wurden von den drei Interessenverbänden vorgeschlagen, die übrigen aus der Mitte der Garantiefondszeichner gewählt. Den Repräsentanten aus den Interessenverbänden waren 22 aus der Montanindustrie zuzurechnen, wobei die Vertreter von gemischten Unternehmen wie Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation, AG für Bergbau und Hüttenbetrieb Phoenix und Hoerder Bergwerks- und Hüttenunion überwogen. Reduziert man den Begriff des Ruhrbergbaus auf die reinen Zechengesellschaften, so sind Emil Kirdorf von der Gelsenkirchener Bergwerks-Aktien-Gesellschaft (GBAG) und Eugen Tomson von Harpen zu nennen. Die bergbaulichen Gemeinschaftsorganisationen waren in diesen Gremien vertreten durch Bergmeister Konrad Engel, geschäftsführendes Vorstandsmitglied des Bergbau-Vereins, und Ge-

heimrat Hugo Schultz, Direktor der Westfälischen Berggewerkschaftskasse in Bochum (WBK).

Dem 54köpfigen Ausstellungsvorstand, gewählt von den Mitgliedern des Haupt-Comités, oblag als wichtigste Aufgabe die Wahl des Arbeitsausschusses, der als das zentrale Lenkungsorgan bezeichnet werden kann. Vorsitzender war Heinrich Lueg, sein Stellvertreter der ehemalige Düsseldorfer Oberbürgermeister Haumann; unter den übrigen neun Mitgliedern befanden sich Carl Lueg, der Geheime Finanzrat Hans Jencke von Krupp, Emil Kirdorf und Kommerzienrat August Servaes aus Ruhrort. Kirdorf verdankte seinen Sitz in diesem Gremium nicht in erster Linie seiner Stellung an der Spitze der GBAG, sondern seiner Funktion als Aufsichtsratsvorsitzender des Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikats (RWKS), wobei allerdings folgender direkter Zusammenhang nicht verkannt werden darf: Die GBAG stand seit Gründung des RWKS im Jahre 1893 mit ihrer Jahresbeteiligung an der Spitze des Syndikats, gefolgt von der Harpener Bergbau AG und der Hibernia<sup>16</sup>. Die starke Verankerung des Bergbaus im Arbeitsausschuß, dem z. B. auch das Personalbesetzungsrecht für alle Fachkommissionen und Sonderausschüsse zustand, ist auch daran abzulesen, daß Jencke als Vorsitzender des Direktoriums von Krupp zu dieser Zeit Vorsitzender des Bergbau-Vereins war<sup>17</sup>.



Erwähnung verdient schließlich noch die Bildung der Lokalkomitees. Hier dominierten in den Ruhrgebietsstädten die Vertreter des Bergbaus und des Hüttenwesens. Im Bezirk Bochum bildeten beispielsweise zwei Vertreter des Bergbaus den Vorstand: Gustav Frielinghaus von der Schachanlage Dannenbaum und Karl Behrens von Hibernia; Schriftführer war der Handelskammersyndikus Dr. Georg Wiebe. Anton Unckell, Direktor des RWKS, war Vorsitzender des Essener Lokalkomitees, in Dortmund war es Hermann Brauns, Generaldirektor der Union, AG für Bergbau, Eisen- und Stahlfabrikation<sup>18</sup>.

#### Diskussionen während der Ausstellungsvorbereitung

Im Bergbau-Verein hatte sich 1899 ein vorbereitender Ausstellungsausschuß konstituiert, dem folgende Personen angehörten: Bergmeister Engel als geschäftsführendes Vorstandsmitglied, Emil Krabler vom Köln-Neuesseener Bergwerksverein und Emil Kirdorf, beide ebenfalls Vorstandsmitglieder des Bergbau-Vereins, sowie als Vertreter des Koks-Syndikats Franz Simmersbach und Dr. Schultz vom Brikett-Verkaufsverein<sup>19</sup>. Zu einer seiner ersten Sitzungen waren von den Bergwerksgesellschaften allerdings lediglich eingeladen: GBAG, Hibernia, Harpen und die Kruppsche Bergwerksverwaltung. Vermutlich hatten nur diese sich als potentielle Aussteller auf das Rund-

schreiben des Bergbau-Vereins gemeldet, in dem angeregt worden war, den Kauf von Bergwerksmaschinen so zu terminieren, daß sie vor ihrem Betriebseinsatz in Düsseldorf gezeigt werden konnten<sup>20</sup>. Die Zusammenarbeit zwischen Maschinenbau- und Bergbauunternehmen wurde in diesem Sinne auch erfolgreich von einzelnen Zechen und Gesellschaften praktiziert. Sie ist im einzelnen nachweisbar für die Hibernia und die GBAG, die im Oktober 1899 prüfen ließ, welche Vorausbestellungen für Herbst 1902 erfolgen sollten und die elektrische Fördermaschine für die Schachanlage Zollern II in Dortmund offensichtlich aus dieser Überlegung heraus in Auftrag gab<sup>21</sup>.

Zusätzlich zur geplanten Kollektivausstellung meldeten Harpen, GBAG und Hibernia Bedarf an Ausstellungsfläche an: Harpen ca. 3000 qm für eine Bergwerksanlage, GBAG 400 qm für ein Arbeiterhaus mit Garten und Hibernia 180 qm für einen Ventilator<sup>22</sup>. Auf große Bedenken im Arbeitsausschuß stieß der Plan des Bergbau-Vereins, in Zusammenarbeit mit Harpen ein Fördergerüst in die Ausstellung einzubeziehen, befürchtet wurde eine Gefährdung der „architektonischen Gesamt-Wirkung“<sup>23</sup>. Obwohl Schultz von der WBK es übernahm, den verantwortlichen Ausstellungsarchitekten vom Nutzen der Einbindung eines Fördergerüsts zu überzeugen, blieb eine Einigung zunächst aus.

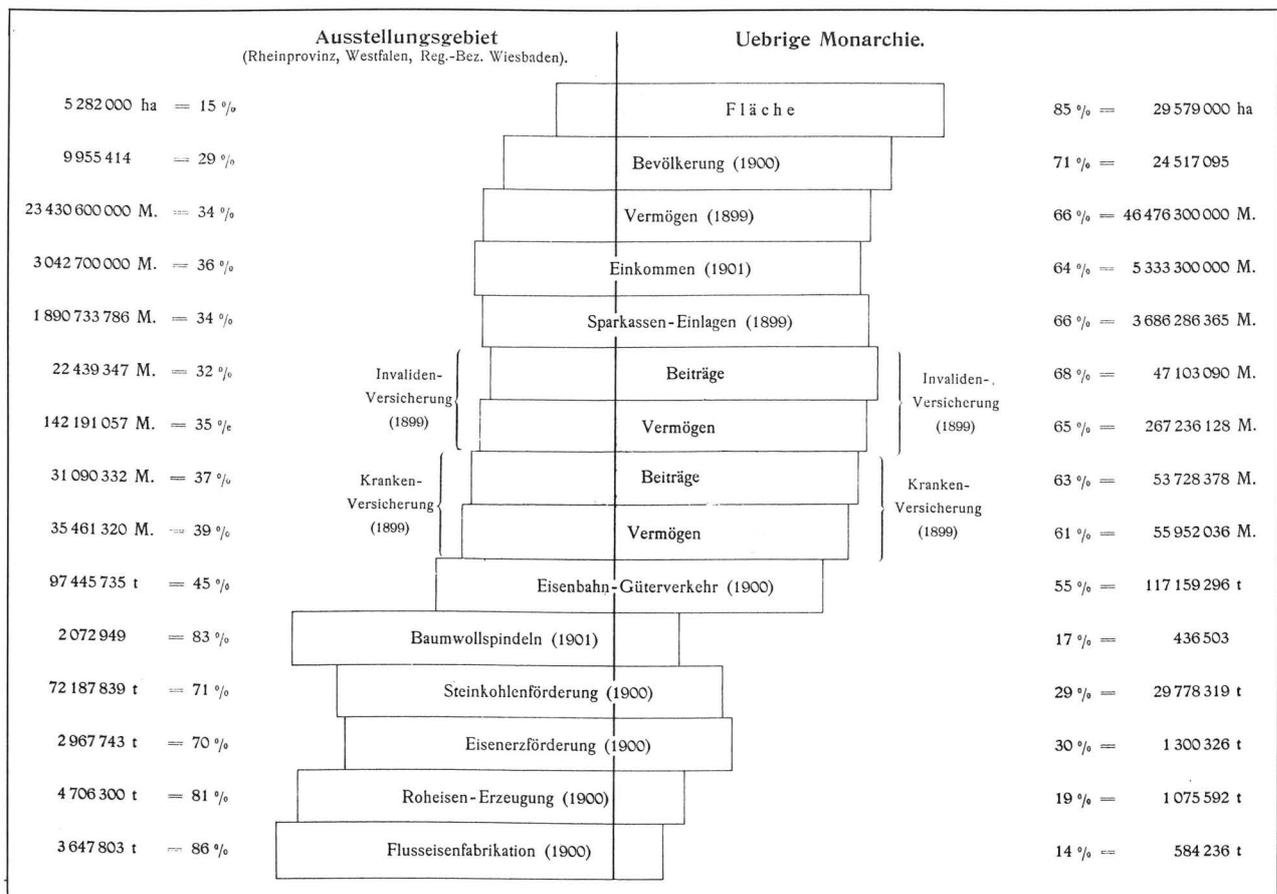


Abb. 2: Die wirtschaftliche Bedeutung des Ausstellungsgebietes innerhalb Preußens

Energisch setzte sich daraufhin der Ausstellungsausschuß für die Aufstellung des Fördergerüsts ein. Er argumentierte, daß sich die Architektur der Ausstellung weitgehend den Ausstellungsgegenständen anzupassen hätte, ein Fördergerüst sei ein dem Bergbau „eigentümlicher“ Gegenstand und zugleich einer, der „lebhaftes Interesse“ auf sich ziehen würde, womit wohl weniger auf die im Umkreis der Fördergerüste arbeitende und wohnende Revierbevölkerung als Ausstellungsbesucher abgehoben wurde als vielmehr auf Bergbaufremde und auswärtige Fachleute<sup>24</sup>. Mit der Aufstellung des Gerüsts neben dem Gebäude der Kollektivausstellung bewies der Bergbau-Verein recht früh ein Bewußtsein für die spezielle Industriearchitektur seines Wirtschaftszweiges<sup>25</sup>.

Dagegen war die Lobby im Bergbau-Verein weniger stark entwickelt für ausführende Maschinenbauanstalten wie Humboldt in Köln, die eine Kohlenwäsche im Original vorführen wollte. Auch an die Unternehmen der Bergwerksmaschinenindustrie erinnerte man sich in der Regel nur dann, wenn ihnen die jeweiligen Kosten für Montage, Demontage und Fundamentierungsarbeiten übertragen werden sollten, – auf die bereits positiven Erfahrungen damit anlässlich der bergmännischen Ausstellung in Gelsenkirchen im Jahre 1893 wies der Bergbau-Verein seine Mitglieder ausdrücklich hin<sup>26</sup>.

Bei der Frage, ob andere „benachbarte“ Reviere der beiden Provinzen sich der Ausstellung anschließen sollten, wurde den Interessenvertretern von Rhein und Ruhr die Entscheidung nicht schwergemacht, da beispielsweise die Bergwerksdirektion Saarbrücken dem Ausstellungsprojekt ablehnend bis abwartend gegenüberstand. Nach Voten von Emil Krabler und Robert Müser von Harpen erfolgte die Entscheidung für ein „Alleinbleiben des Ruhrbergbaus“ im Gremium des Bergbau-Vereins einstimmig<sup>27</sup>.

In der Sitzung des Ausstellungsausschusses im August 1900 schlug Hugo Schultz von der WBK ungeduldig vor, endlich im „Glückauf“, dem Publikationsorgan des Bergbau-Vereins, einen Aufruf zur Ausstellungsbeteiligung zu veröffentlichen. Gegen einen solchen gewissermaßen popularisierenden Gedanken sprachen sich – ohne einen aus den Quellen einsichtig auszumachenden Grund – deutlich Krabler und Kirdorf aus. Statt dessen wurde der Bericht von Schultz über das Ausstellungsverhaben, den er in der Generalversammlung des Bergbau-Vereins erstattet hatte, am 11. August 1900 im Wortlaut in dieser Zeitschrift veröffentlicht. Am selben Tag verschickte man an die Vereinszechen ein Rundschreiben mit der Aufforderung, bis zum 1. September „beachtenswerte“, im Betrieb vorzuführende Maschinen anzumelden<sup>28</sup>.

Hugo Schultz war im Ausstellungswesen – auch in der internationalen Gremienarbeit – ein erfahrener Mann: Bereits für die Wiener Weltausstellung von 1873 war er vom Bergbau-Verein mit den Vorbereitungen einer Kollektivausstellung, der ersten einheitlichen Präsentation auf einer Ausstellung, betraut worden<sup>29</sup>. Bei der Kohlenausstellung von 1877 in Hamburg – als absatzstrategische Maßnahme für den norddeutschen Markt nicht ohne Erfolg<sup>30</sup> – hatte die Westfälische Berggewerkschaftskasse nicht nur die gesamte Ausstellung fachlich und organisatorisch betreut: Schultz war auch Vorsitzender des Ausstellungskomitees gewesen und erhielt im Anschluß daran für seine erfolgreichen Bemühungen den Titel eines Geheimen Bergrats verliehen<sup>31</sup>. Sein Engagement auf diesem Gebiet, das sei hinzugefügt, war aber keineswegs uneigennützig, denn der größte Teil der auf den Ausstellungen gezeigten Materialien, wie Kohlebrocken, Profile von Flözablagerungen, Modelle, graphische und statische Darstellungen, eignete sich vorzüglich als bereicherndes Unterrichtsmittel für die Lehrmittelsammlung der Bochumer Bergschule, deren agiler und einfallreicher Direktor Schultz von 1868 bis 1904 war.

Schultz entwarf vor der Generalversammlung des Bergbau-Vereins ein Vier-Punkte-Programm, auf das die Ausstellungsbeiträge des Ruhrbergbaus Bezug zu nehmen hätten:

- Darstellung der Bodenschätze in Bild und Modell
- Betriebsanlagen in Bild und Modell mit betriebsbereiten Apparaten
- Produktionszahlen
- sozialpolitische Maßnahmen und Aufwendungen (Knappschaft und Unfallberufsgenossenschaft).

Da sich in der Folgezeit die Ausstellungspläne im einzelnen noch mehrfach änderten, soll hier nur der reizvolle, aber nicht realisierte Plan erwähnt werden, in der Mitte des zentralen Ausstellungsgebäudes ein Portal aus Briketts von 10 m Länge und 3 m Breite aufzubauen und es von zwei Pyramiden aus Koks flankieren zu lassen.

Die Gesamtkosten für das Ausstellungsgelände der Kollektivausstellung bezifferte Schultz mit ca. 260 000 Mark. Die dafür aufzubringende Umlage betrug 1,2 Pfennig pro Tonne Jahresförderung der beteiligten Unternehmen.

Wie stark sich Emil Kirdorf von der GBAG mit einer optimalen Kollektivausstellung des Ruhrbergbaus identifizierte, andererseits aber die Ausstellungspläne konkurrierender Bergbauunternehmen wie Hibernia, Harpen oder GHH bergwöhnte, erhellt ein Vorgang, in den er sogar Heinrich Lueg, den mächtigen Ausstellungsinitiator schon von 1880, einschaltete: Im Oktober 1901 schrieb Lueg an den Hibernia-Generaldirektor Behrens und teilte die „sehr ernste Beschwerde“ Kirdorfs mit, „daß der schöne Bau der bergbaulichen Abteilung zum größten Teil verdeckt würde“ durch den Ausstellungsbau der Hibernia, so daß dieser unbedingt verlegt werden müsse<sup>32</sup>. Behrens erklärte sich unter der Voraussetzung, daß der Hibernia keine Kosten entstehen würden, damit einverstanden. Später brachte der Baumeister Otzen von der Hibernia in Erfahrung, daß Rheinelbe die Kosten der Platzverlegung von rd. 2400 Mark übernommen hatte – Rheinelbe gehörte zur GBAG<sup>33</sup>.

Eine ähnliche Auseinandersetzung bahnte sich zwischen der GHH und der Hibernia an. Hier monierte die GHH im November 1901, daß das Hibernia-Gebäude den GHH-Pa-

Abb. 3: Offizielles Emblem der Ausstellung mit Jugendstilornamenten und den Wappen der Provinzen Rheinland und Westfalen



# Industrie- und Gewerbe-Ausstellung für Rheinland, Westfalen und benachbarte Bezirke

verbunden mit einer Deutsch-nationalen Kunst-Ausstellung

Unter dem höchsten Protektorate Sr. Kaiserl. und Königl. Hoheit des Kronprinzen des Deutschen Reiches

• • • Düsseldorf 1902. • • •

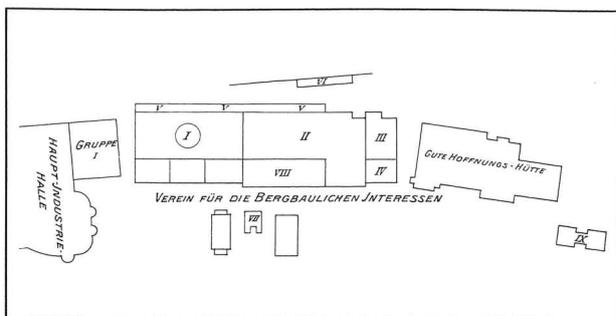


Abb. 4: Lageplan über die Ausstellungsgebäude des Bergbau-Vereins, der GHH und der Hiberna (IX)

villon von der Hauptzugangsstraße verdeckt<sup>34</sup>. Dieses übertriebene Argument lehnte die Hibernia kategorisch ab, zumal die GHH wohl eine Spur zu selbstbewußt vorgeschlagen hatte: „Die beste Lösung wäre ohne Zweifel, wenn Sie diesen Theil Ihres Gebäudes (den südlichen – E. K.) überhaupt wegfallen ließen . . .“<sup>35</sup> Baumeister Otzen konnte nicht verhehlen, im Antwortschreiben an die GHH darauf hinzuweisen, daß der Hibernia der Ausstellungsplatz zugewiesen worden war „im Beisein des Herrn Geh. Comm. Rath Lueg“.

#### Die Kollektivausstellung des Bergbau-Vereins

Als der Bergbau-Verein 1908 auf sein 50jähriges Bestehen zurückblickte und eine Leistungsbilanz zog, stellte er in der jahrzehntelangen Beteiligung des Ruhrbergbaus an nationalen und internationalen Ausstellungen die Repräsentation auf der Düsseldorfer Industrie- und Gewerbeausstellung von 1902 an die Spitze des Erfolgs<sup>36</sup>. Dies ist eine Einschätzung, die sowohl für die Zeit vor 1902 als auch unmittelbar danach zutrifft<sup>37</sup>. So einstimmig die Generalversammlung des Vereins am 11. August 1900 die Zusammenfassung der Ausstellungsbeiträge beschlossen hatte, so geschlossen repräsentierte sie sich dann auf der Ausstellung selbst. Es war nicht zuletzt wohl auch ein Verdienst des organisatorischen Geschicks und der Verhandlungsstrategie des für diese Funktion aus dem Staatsdienst beurlaubten Bergassessors Stutz, der als Kommissar des Bergbau-Vereins das konkrete „Ausstellungsgeschäft“ besorgte<sup>38</sup>.

Die gesamte Industrie- und Gewerbeausstellung war in 22 Gruppen eingeteilt, wobei Gruppe I Bergbau und Salinenwesen, Gruppe II das Hüttenwesen, Gruppe III die Metallindustrie und Gruppe IV das Maschinenwesen sowie die Elektrizität umfaßten<sup>39</sup>.

Die Gegenstände in der Gruppe „Bergbau und Salinenwesen“ waren an verschiedenen Stellen zu finden: im östlichen Teil der „Hauptindustriehalle“, in der Kollektivausstellung des Bergbau-Vereins, in den Pavillons einzelner gemischter Montanunternehmen und in Einzelfällen innerhalb anderer Gruppen. So waren Sicherheitslampen, elektrische Grubenlampen und Zubehör für die Lampenwirtschaft nicht nur in der Kollektivausstellung zu finden, sondern auch in der Abteilung „Sprengstoffe“ der Gruppe

„Chemie“ und bei den „Gesundheits- und Wohlfahrtseinrichtungen“<sup>40</sup>.

Die großen Eisen- und Stahlunternehmen aus dem Ruhrgebiet, deren Besitz an Steinkohlenzechen im wesentlichen der Rohstoffversorgung der eigenen Hütten diente, waren durchweg mit eigenen, ihrer industriellen Größe entsprechenden Pavillons vertreten: Fried. Krupp, Bochumer Verein, Hoerde und GHH.

In die Architektur- und Technikgeschichte mittlerweile eingegangen ist das von Bruno Möhring<sup>41</sup> entworfene Ausstellungsgebäude der GHH, dessen Architektur und Konstruktionsweise die GBAG unter Führung von Emil Kirdorf dazu bewogen hatten, die Maschinenhalle der in Bau befindlichen Schachanlage Zollern II in (Dortmund-)Bövinghausen nach diesem Vorbild zu errichten und nicht nach den fertigen Plänen des GBAG-Zechenbaumeisters Paul Knobbe<sup>42</sup>.

Wenn man sich vor Augen hält, daß der Ausstellungsbau der Gutehoffnungshütte unmittelbar neben dem Gebäude des Bergbau-Vereins angesiedelt war, so konnte der Kontrast zwischen dem traditionellen Gipsbau und der neuartigen Eisenarchitektur nicht deutlicher ausfallen. Der Berichtersteller im offiziellen Ausstellungskatalog, generell um Verzicht auf Parteinahme bemüht, äußerte vorsichtig: „Es darf der Gutehoffnungshütte als ein Verdienst angerechnet werden, einen solch wertvollen Beitrag zum Gebiete der Eisenarchitektur geliefert zu haben . . . Logik und Ästhetik waren die Schlagworte hüben und drüben, und das Werk . . . fand bald volles Lob, bald bedingungsweise Anerkennung, oft aber auch schonungslose Verurteilung“<sup>43</sup>.

Außerhalb der Gemeinschaftsausstellung, im südlichen Anbauflügel der sog. Hauptindustriehalle, waren mit Modellen, graphischen Darstellungen und einzelnen Bergwerksmaschinen die Zechen des Aachener Reviers vertreten, außerdem mit einer recht bescheidenen Kollektion von Reliefkarten die Bergwerksdirektion Saarbrücken sowie eine Ausstellung des Vereins für die Interessen der Rheinischen Braunkohlen-Industrie aus Köln<sup>44</sup>.

Alle diese Einzelbemühungen wurden jedoch quantitativ und qualitativ bei weitem in den Schatten gestellt von der Kollektivausstellung des Bergbau-Vereins, augenfällig unterstützt durch die Unterbringung in einem eigenen Gebäude mit wirkungsvollen „Außenstellen“. Das lag auch daran, daß es dem Bergbau-Verein unter seinem Ausstellungskommissar Stutz gelungen war, neben dem Aktivieren der Vereinszechen die leistungsfähigsten Hersteller von Bergwerksmaschinen für dieses Vorhaben heranzuziehen. Er hatte nicht nur 130 Aussteller zusammengeführt, sondern auch den ehrgeizigen Plan verwirklicht, Maschinen und Apparate durch ihre Produzenten aufstellen und weitgehend finanzieren zu lassen. Sie kamen erst nach der Ausstellung auf den einzelnen Zechen zum Einsatz<sup>45</sup>. Damit wurde im bergbaulichen Ausstellungswesen eine Praxis eingeleitet, die bis zum heutigen Tag andauert.

Nachdem sich bereits 1900 Hugo Schultz definitiv gegen eine Darstellung des untertägigen Bergbaus ausgesprochen hatte, ist auch bei den Ausstellungsberichterstattern kein Bedauern über diese Entscheidung zu verzeichnen. Dagegen war man überwältigt von dem „imposanten, den Ruhrkohlenbergbau würdig vertretenden Gebäude“. Dieses umschloß eine Grundfläche von insgesamt 4000 qm und war folgendermaßen aufgeteilt: In der von acht Säulen getragenen Kuppelhalle der Haupthalle waren Modelle, Zeichnungen und nicht im Betrieb vorgeführte Maschinen ausgestellt. Die sich an die Haupthalle anschließende Maschinenhalle sowie das Kessel- und das Pumpenhaus zeigten Maschinen, die im Betrieb vorgeführt wurden. Ein schmaler Anbau hinter Haupt- und Maschinenhalle beherbergte Lärm und Staub verursachende Maschinen. Zusätzlich zu den Gegenständen im Hauptgebäude waren nicht minder attraktive Objekte zu sehen: das unmittelbar vor der Maschinenhalle aufgebaute Fördergerüst der Maschinenbau-Anstalt Humboldt, das nach Ausstellungsende auf Schacht II der Harpen-Zeche Preußen II zur Aufstellung kam; daneben ein originales Arbeiter-Doppelwohnhaus der GBAG; schließlich Rettungslager und Verbandsstube der Hibernia-Zeche Shamrock III/IV mit einer Ausstellung von Kaueneinrichtungen der Dortmunder Firma Göhmann & Einhorn<sup>46</sup>.

Für die Anordnung der Gegenstände hatte der Bergbau-Verein dem systematischen („streng wissenschaftlichen“) Aufbau den Vorzug gegeben gegenüber der auf allen großen Ausstellungen üblichen Anordnung nach Unternehmen innerhalb der Ausstellungsgruppen. Dieses Verfahren kam dem bergfremden Besucher auf der einen wie dem Fachbesucher auf der anderen Seite zweifellos zugute. Die Haupthalle enthielt demnach die folgenden Sachgebiete:

- I Tiefbohren
- II Schachtabteufen und -ausbau
- III Gezähe, Bohr- und Schrämmaschinen
- IV Abbauverfahren
- V Förderung
- VI Wasserhaltung

- VII Wetterführung und Geleucht
- VIII Aufbereitung

Wegen der Raumaufteilung und -gestaltung waren in der Haupthalle zur Abtrennung der Sachgebiete I–IV und V–VIII vier Kojen eingerichtet worden, in denen zusätzlich Abbaumethoden, Sprengstoffe, Signaleinrichtungen und Geleucht untergebracht waren.

Der Besucher betrat die Kollektivausstellung durch einen Vorhof, dessen Portal flankiert war von zwei überdimensionalen Figuren: einem Bergmann mit Spitzhacke und einem Hüttenmann mit Vorschlaghammer, – zwei Symbolfiguren, die in der Art ihrer Gestaltung stärker auf die Bedeutung des Berg- und Hüttenwesens als Industriezweig abzielten als auf die schwere körperliche Arbeit der betroffenen Personen<sup>47</sup>. Teile des Vorhofs waren ganz dazu bestimmt, auf den Gegenstand „Steinkohle“ einzustimmen, mit eingemauerten Briketts, bizarren Kohleblöcken und Kokspyramiden. Decken- und Wandbemalung zierten idealisierende Steinkohlenwälder aus dem Karbon<sup>48</sup>. Die Durchgänge zu den beiden Vorbauten der Haupthalle waren als Stollen in Türstockzimmerung ausgebaut.

Der linke Vorbau war der Westfälischen Berggewerkschaftskasse für die Darstellung der Lagerungsverhältnisse vorbehalten. In einem Modell des niederrheinisch-westfälischen Steinkohlebeckens im Maßstab 1 : 10 000 waren durch die Steinkohlenablagerungen und das Deckgebirge 38 Querprofile mittels Glastafeln gelegt worden<sup>49</sup>. Neben dieser gelungenen Veranschaulichung eines an sich komplizierten Sachverhalts wies die WBK sich außerdem als eine bergbauliche Gemeinschaftsorganisation aus, die gleichermaßen der historischen Tradition verwurzelt war wie den aktuellen Anforderungen der ihr angeschlossenen Mitgliedsunternehmen verbunden: Sie hatte die Honigmannsche Karte von 1806<sup>50</sup>, die erste erhaltene Flözübersichtskarte des Ruhrreviers, ebenso ausgestellt wie die 1900 abgeschlossene „Übersicht des niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbeckens“ im Maßstab 1 : 50 000. Ferner zeigte die WBK die aus 43 Grundrißblättern und 23 Profilblättern bestehende Flözkarte, die von ihr

Abb. 5: Grundriß des Ausstellungsgebäudes des Bergbau-Vereins

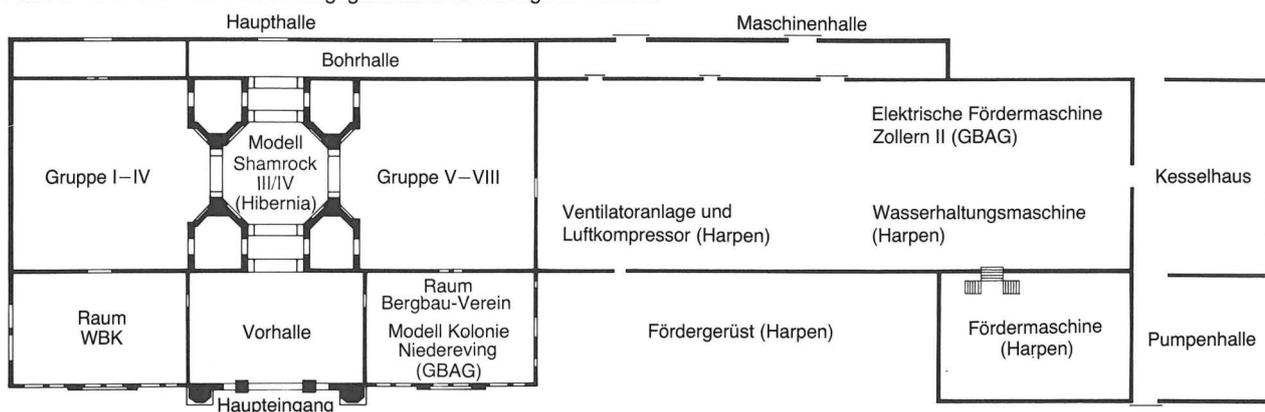




Abb. 6: Fassade des Ausstellungsgebäudes des Bergbau-Vereins

zwischen 1879 und 1890 fertiggestellt worden war. In der Lampenkoje hatte die WBK außerdem eine Sammlung von Wetterlampen und Drahtkörben von Wetterlampen ausgestellt, die von entzündeten Schlagwettern durchgebrannt worden waren. Diese Versuche waren 1899 auf der Berggewerkschaftlichen Versuchsstrecke auf der Zeche Consolidation in Gelsenkirchen durchgeführt worden<sup>51</sup>: ein eindrucksvolles Beispiel für die frühen Sicherheits- und Prüfaufgaben des Bochumer Instituts.

Im Juli 1902 hatte der Bergbau-Verein – durchdrungen von der unentbehrlichen Arbeit der WBK im Rahmen der Gemeinschaftsaufgaben für den Ruhrbergbau – in einem Rundschreiben an die ausstellenden Vereinszechen verfügt, alle Modelle, Karten, Grubenbilder und dergleichen nach der Ausstellung an die Bochumer Bergschule zu geben, da sich Anfragen nach diesem Material von Bergschulen und Bergakademien zu häufen begannen<sup>52</sup>. Daraufhin konnte die WBK für das Geschäftsjahr 1902/03 stolz vermelden, daß die Lehrmittelsammlung durch die Zuwendungen von der Düsseldorfer Ausstellung „eine den neueren Fortschritten der Bergbautechnik entsprechende Umgestaltung erfuhr“<sup>53</sup>.

Der der Westfälischen Berggewerkschaftskasse gegenüberliegende Platz in der Haupthalle hatte die Aufgabe, die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse im Ruhrbergbau zur Anschauung zu bringen. Führungstechnisch war er wohl als das Ende eines Rundganges durch die Haupthalle gedacht, da er zugleich als Leseraum mit Bänken zum Studium von Zeitschriften und Fachbüchern konzipiert war. Inhaltlich bot dieser Raum, in dem sich der Bergbau-Verein selbst entfaltete, die notwendige Ergänzung zu den

geologischen und markscheiderischen Übersichten der WBK. Auf 36 Graphiken waren Angaben und Entwicklungen unter anderem über Produktion, Löhne, Absatz der Kohle und Preise dargestellt; die wichtigsten davon nahm der Bergbau-Verein in den Katalog über die Kollektivausstellung auf, so daß sie seitdem einen unverzichtbaren sta-

Abb. 7: Vorhalle im Ausstellungsgebäude des Bergbau-Vereins



tistischen Quellenwert besitzen. Zum Zeitpunkt der Ausstellung wurden auch die ersten beiden Bände des „Sammelwerks“<sup>54</sup> fertig, so daß die Bände „Förderung“ und „Gewinnungsarbeiten, Wasserhaltung“ dem Publikum gezeigt werden konnten. Dieses noch heute für die technische Entwicklung des Steinkohlenbergbaus in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts unentbehrliche Standardwerk war ein gemeinsames Veröffentlichungsprojekt des Bergbau-Vereins, der WBK und des RWKS, das zwischen 1902 und 1905 erschien und an dem beispielsweise die wissenschaftlichen Mitarbeiter der WBK seit 1897 arbeiteten<sup>55</sup>.

Neben Graphiken sollten zwei Modelle soziale Aspekte des Bergbaus verdeutlichen: das Modell der Bergarbeiterkolonie Niedereving der GBAG-Zeche Ver. Stein und Hardenberg in Dortmund und das Modell einer Waschkau der Harpen-Zeche Scharnhorst, ebenfalls in Dortmund gelegen. Die Motivation, ein Waschkauenmodell auszustellen, gehört in den Zusammenhang bergbehördlicher Vorschriften: Mit der Bergpolizeiverordnung vom 12. März 1900 war nicht nur die Anlage von Duschen obligatorisch geworden, sondern auch ihre Trennung von den Kauen für Arbeiter unter 18 Jahren<sup>56</sup>.

Dem Arbeiterwohnungsbau war auf der Ausstellung ein breiter Raum gewidmet, wurde doch der Zeitraum von der Jahrhundertwende bis zum Ausbruch des Ersten Weltkrieges nachhaltig geprägt von einer kaum zu befriedigenden Nachfrage nach Arbeitskräften<sup>57</sup>. Allein zwischen 1870 und 1900 waren aus den östlichen Provinzen 70 000 Bergarbeiter in das Ruhrgebiet zugezogen<sup>58</sup>: „Wenn zur Unterbringung dieses Arbeiterheeres seitens der Bergwerksbesitzer nicht durch Anlage von Arbeiterwohnungen in grösstem Massstabe . . . gesorgt worden wäre, so würde allerdings eine ausserordentlich starke Wohnungsnoth, begleitet von sozialen Missständen der schlimmsten Art . . . die sichere Folge sein. Andererseits würde aber auch der rheinisch-westfälische Steinkohlenbergbau kaum die erforderliche Anzahl von Arbeitskräften hinreichend schnell haben heranziehen . . . können“<sup>59</sup>.

Die Wohnungspolitik der Bergwerksgesellschaften hatte sich im Ruhrbergbau bekanntlich auf den Bau zecheneigener Kolonien konzentriert, dagegen kaum auf die Förderung des Eigenheimbaus wie im Saarrevier.

Die Niederevinger Zechensiedlung war 1898 begonnen worden und bestand aus 125 frei stehenden Häusern mit

Abb. 8: Kuppelhalle mit dem Modell der Schachanlage Shamrock III/IV



3–6 Zimmern für insgesamt 470 Familien. Die Häuser waren umgeben von einer Gartenfläche mit etwa 180 qm<sup>60</sup>. Den Mittelpunkt der Anlage bildete ein rechteckiger Platz. Es gab acht Haustypen, deren Grundrisse, Fassadengestaltung und Farbgebung variierten<sup>61</sup>. Bei der Anlage der Siedlung war man also vom starren Schema der älteren Siedlungen abgegangen und hatte Wert auf Typenvielfalt und ein insgesamt aufgelockertes Erscheinungsbild gelegt<sup>62</sup>.

Auf der Düsseldorfer Ausstellung waren insgesamt sechs Arbeiterhäuser im Original aufgebaut worden, darunter von Krupp und der GBAG, die ein Doppelwohnhaus der Niederevinger Kolonie vor dem Gebäude der Kollektivausstellung des Bergbau-Vereins errichtet hatte. Die Kosten für das Wohnhaus beliefen sich auf 10 271 Mark, wurden im Ausstellungskatalog dann aber mit 8800 Mark einschließlich des Stallgebäudes angegeben<sup>63</sup>.

Leider sind nur die Planungen der Inneneinrichtung nachgewiesen, nicht aber die tatsächliche Ausgestaltung. Die Quellenangaben sind aber doch so konkret, daß von der Realisierung der Innenausstattung ausgegangen werden kann. Danach wurde eine Haushälfte vollständig mit Mobiliar bestückt, und zwar „genau wie bei den Bergleuten üblich“, d. h. einschließlich eines „passenden Wandschmuckes bestehend aus den Bildern der drei Kaiser und von Bismarck sowie des Jubiläumsdiploms“<sup>64</sup>. Zweifellos entsprachen die Kosten von etwa 1000 Mark für die Inneneinrichtung nicht den finanziellen Möglichkeiten, die eine Bergarbeiterfamilie normalerweise für diesen Teil der Lebenshaltung ausgeben konnte<sup>65</sup>. Auch mag der gewählte Wandschmuck eher dem politischen Verständnis der ausstellenden Unternehmensleitung entsprochen haben.

Immerhin zog das Arbeiterwohnhaus der GBAG offensichtlich derart viele Interessenten an, sei es aus dem Baugewerbe, sei es von anderen Unternehmen, daß Zechenbaumeister Paul Knobbe den zahlreichen Wünschen nach Überlassung von Plan und Kostenvoranschlag entgegenkommen und eine Kurzbeschreibung mit Zeichnung drucken lassen mußte<sup>66</sup>. Mit der Niederevinger Zechensiedlung war tatsächlich die Wohnungssituation dargestellt, wie sie sich um die Jahrhundertwende abzeichnete, ohne schon zum Typ der 1905 einsetzenden Gartenstadtkolonie nach dem Vorbild der englischen Gartenstadt-Bewegung zu gehören<sup>67</sup>. Wie stark einzelnen Bergwerksunternehmen bewußt war, daß Verbesserungen der Wohnqualität notwendig wurden, erhellt die Antwort der Hibernia auf die Aufforderung des Bergbau-Vereins, in Düsseldorf „muster-gültige Arbeiterwohnungen“ auszustellen: „... dass unsere Häuser, soweit sie im Handelskammerbezirk Bochum liegen, älter und nicht mustergültig sind“<sup>68</sup>.

Eine besondere Attraktion – zumal direkt unterhalb der Kuppel in der Haupthalle aufgebaut – bildete das Modell der Tagesanlagen der Zeche Shamrock III/IV, das gemeinsam ausgestellt wurde von der Hibernia, Dr. Otto & Co.

aus (Bochum-)Dahlhausen, der Maschinenfabrik Baum aus Herne und dem Bergbau-Verein<sup>69</sup>. Das Modell im Maßstab 1 : 40 (10 m Länge, 4 m Breite) war von dem seinerzeit im Modellbau führenden Polytechnischen Arbeits-Institut J. Schröder AG in Darmstadt hergestellt worden. Der Generaldirektor der Hibernia, Behrens, hatte sich in Übereinstimmung mit dem Aufsichtsrat zu einer Kostenbeteiligung von 12 000 Mark bereit erklärt, die Gesamtkosten wurden auf 40 000 Mark veranschlagt; je 5000 Mark zahlten die Firmen Baum und Dr. Otto, den Rest trug der Bergbau-Verein<sup>70</sup>. Über das Modell urteilte der Berichterstatter im „Glückauf“ mit den folgenden Worten: „Nicht nur das äußere Aussehen der sämtlichen Anlagen ist wahrheitsgetreu nachgebildet, sondern auch alle inneren Einrichtungen, Maschinen, Apparate u. s. w.“<sup>71</sup>.

Wenn auch die Hersteller von Bergwerksmaschinen zur Ausstellung der Zechen in deren Sinn finanziell herangezogen wurden, so wußten auch sie, ihren „Gewinn“ aus dem Vorhaben zu ziehen. Bestandteil des Shamrock-Modells war die Baumsche Kohlenwäsche, wonach die Klassierung der Kohlen erst nach dem Waschprozeß erfolgte. Die Maschinenfabrik Baum beließ die Darstellung ihrer neuen Aufbereitungstechnologie nicht der Aussagekraft des Shamrock-Modells allein, sondern stellte zusammen mit dem Kölner Bergwerksverein ein betriebsfähiges Modell ihrer Wäsche zusätzlich aus<sup>72</sup>. Der Bergbau-Verein überließ das Shamrock-Modell nach der Ausstellung der Hibernia, ohne Kosten zu berechnen. Über den Verbleib des Modells seitdem ist nichts bekannt, bei der Westfälischen Berggewerkschaftskasse oder dem zu ihr gehörenden Deutschen Bergbau-Museum ist es nicht aufgetaucht.

Die Bergwerksgesellschaft Hibernia war auf dem Gebiet des Grubenrettungswesens seit den 1880er Jahren führend. 1889 gründete Bergwerksdirektor G. A. Meyer nach dem Vorbild der bereits bestehenden Zechenfeuerwehr eine freiwillige Rettungstruppe, die über eine gut ausgerüstete Rettungsstelle mit Atem- und Gasschutzgeräten, Wiederbelebungsgeräten und Schlagwetteranzeiger verfügte<sup>73</sup>. In einem eigenen Pavillon außerhalb der Kollektivausstellung stellte die Hibernia ihre komplette Rettungsstation mit Verbandsstube von Shamrock III/IV aus, eine Einrichtung, die die Ausstellungsleitung in Unkenntnis bergbaulicher Verhältnisse irrtümlich als „Lazarett“ bezeichnete<sup>74</sup>.

In Verbindung mit dieser Rettungsstation stellte das Dortmunder Unternehmen Göhmann & Einhorn Waschkaueneinrichtungen aus: Der Besucher konnte die Ausstattung der einzelnen Kauen exakt in der Betriebshierarchie betrachten: Zuerst betrat man ein „besseres“ Wannen- und Brausebad für höhere Beamte, dann folgten das „einfachere“ Wannen- und Brausebad für Steiger, die Kaue für die Bergarbeiter und danach ein großer Umkleideraum mit anschließendem Brauseraum<sup>75</sup>.

Obwohl auch wasserdichte Schachtanzüge einer Gelsenkirchener Firma ausgestellt wurden, waren die den Arbeitsschutz betreffenden Ausstellungsobjekte 1902 in Düsseldorf alles in allem eher unterrepräsentiert.

Zusammen mit der GBAG und der Hibernia gehörte Harpen zu den stark vertretenen Ausstellern. Dieses Dortmunder Unternehmen war mit vier Großobjekten vertreten: mit einer stehenden Verbundfördermaschine von 800 PS für eine Förderung bis zu 1200 m Teufe von der Eisenhütte Prinz Rudolph in Dülmen, einer großen untertägigen Wasserhaltungsmaschine mit einer Leistung von 25 cbm/min aus 500 m Teufe von Haniel & Lueg in Düsseldorf, einem Grubenventilator nach dem System Rateau mit einem Flügelraddurchmesser von 4 m und einer Leistung von 6700 cbm/min und mit dem bereits erwähnten Fördergerüst für den Lünener Schacht Preußen II<sup>76</sup>.

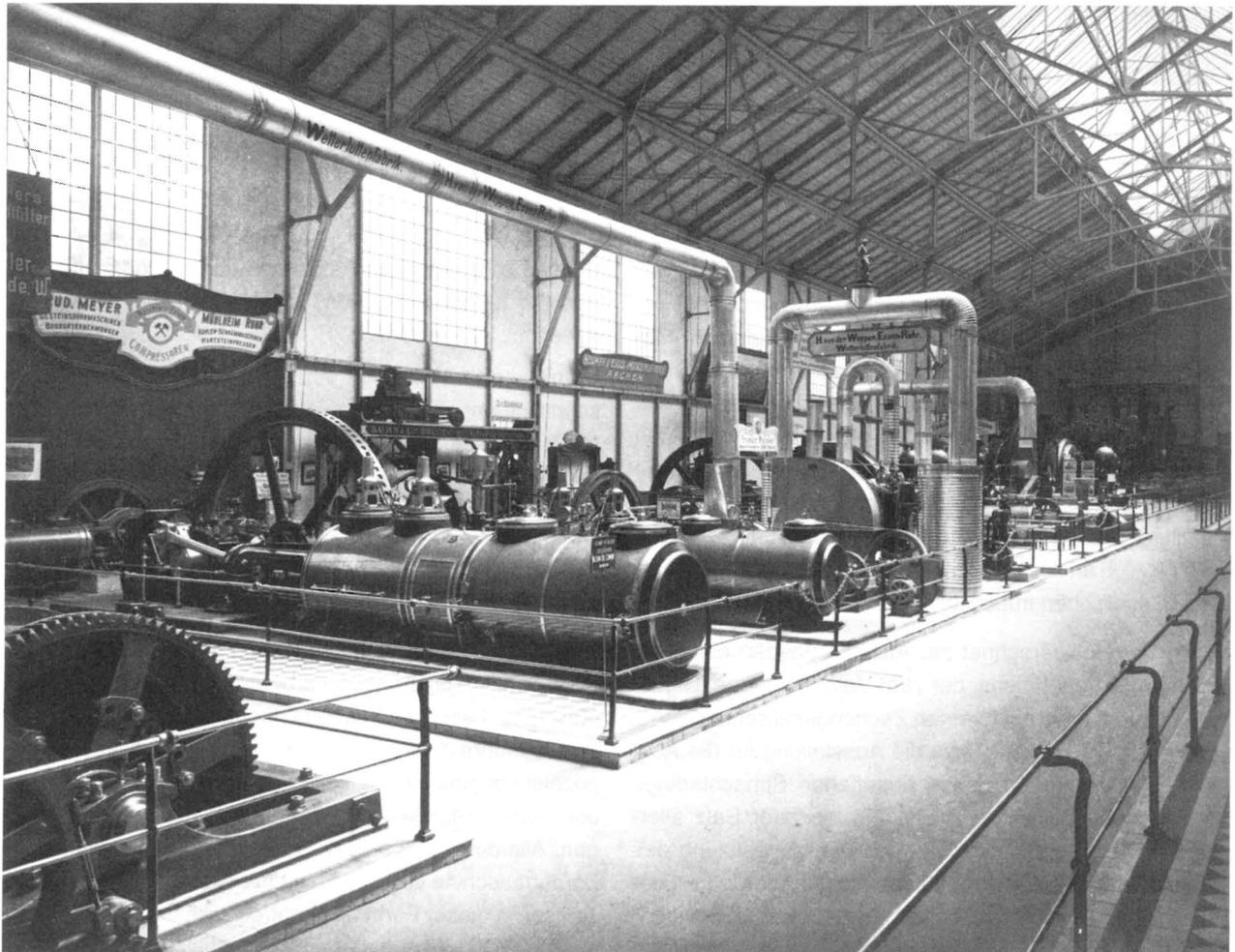
Dieses Fördergerüst zählte zu den Glanzpunkten der Ausstellung und stand exponiert vor der Maschinenhalle im Mittelpunkt des Interesses. Es war 33 m hoch und ausgestattet mit einer Hängebank, vier Seilscheiben für die Doppelförderung eines Schachtes von 5 m Durchmesser so-

wie Förderkörben und Hilfsfördereinrichtungen. An seinem Bestimmungsort wurde es im Jahre 1903 aufgestellt, bevor der Schacht im April 1904 die Förderung aufnahm<sup>77</sup>.

Der Typ dieses „Tomsonschen Bocks“ fand fast ausschließlich auf den Schachtanlagen von Harpen Eingang<sup>78</sup>. Zu dieser Konstruktion hatte sich das Bergwerkunternehmen erstmals bei der Zeche Preußen I entschieden, als das Fördergerüst bereits aufgestellt werden mußte, obwohl die Abteufarbeiten noch nicht abgeschlossen waren<sup>79</sup>. Die Konstruktion des Gerüsts in Form eines rechtwinkligen Dreiecks ermöglichte die seitliche Aufstellung neben dem Schacht, was die zeitgenössischen Beobachter als wesentliche Abweichung von den bis dahin an der Ruhr üblichen Formen mit Recht herausstellten<sup>80</sup>. Das Bockgerüst nahm vier Seilscheiben im Durchmesser von 6 m auf, die Förderkörbe waren für acht Förderwagen von je 900 kg Bruttolast in der Hauptförderung und für vier Förderwagen in der Nebenförderung eingerichtet.

Die Düsseldorfer Ausstellung hat – was in der Literatur eingehend behandelt worden ist<sup>81</sup> – für zwei Unternehmen der Montanindustrie einen besonderen Stellenwert

Abb. 9: Blick in die Maschinenhalle im Ausstellungsgebäude des Bergbau-Vereins



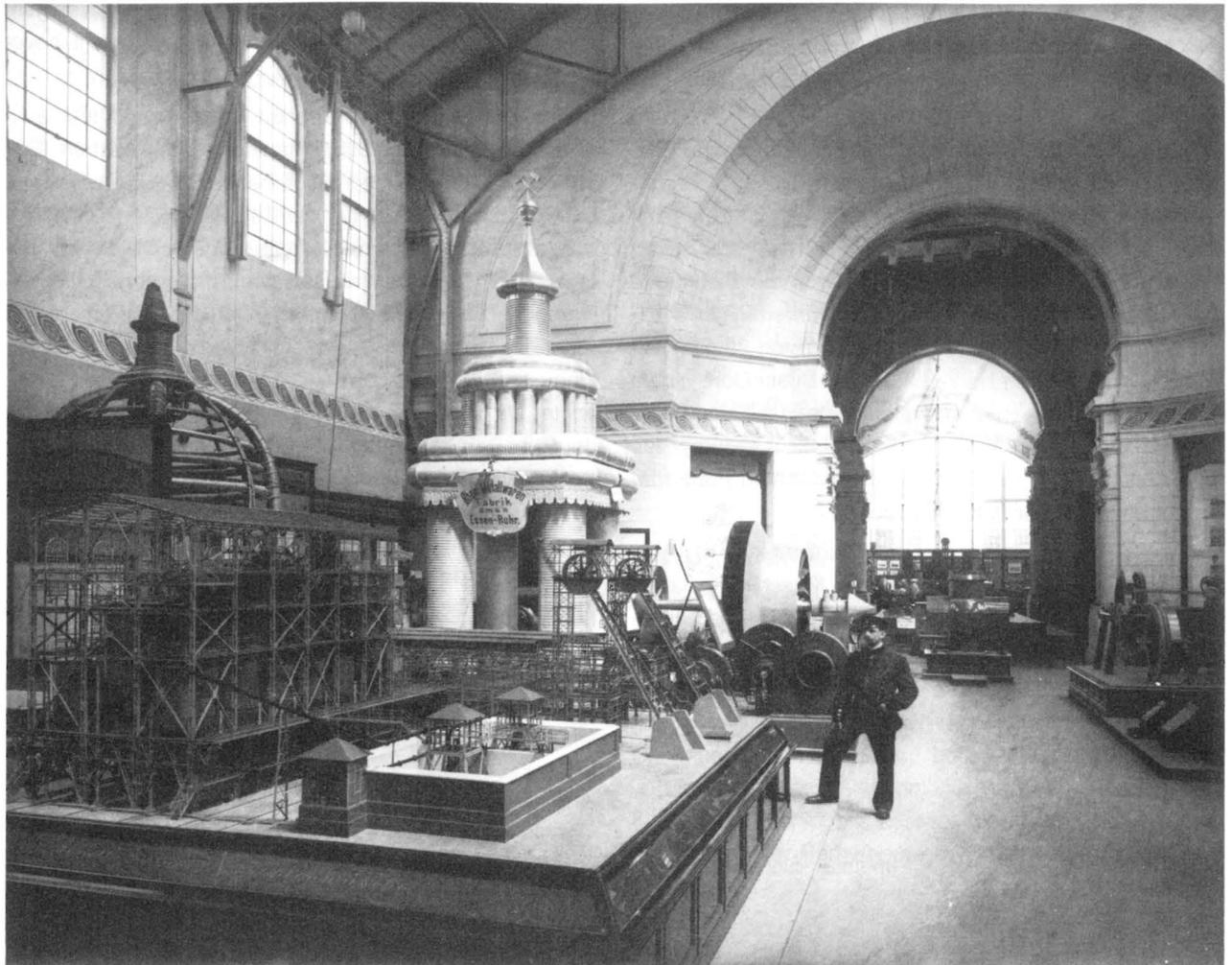


Abb. 10: Modell der Baum'schen Wäsche auf den Emscher-Schächten des Kölner Bergwerks-Vereins

besessen: für die GHH und die GBAG, und für beide war die Ausstellung Anlaß zu einer Geschäftsverbindung, deren industriearchitektonisches Ergebnis die bekannte Maschinenhalle der Zeche Zollern II in (Dortmund-)Bövinghausen ist. Die über eigene Hüttenzechen verfügende GHH hatte sich von dem Architekten Bruno Möhring einen eigenen Ausstellungspavillon errichten lassen, in dem sie sich als Unternehmen des Eisenhüttenwesens und des Maschinenbaus präsentierte. Das Werben des Bergbauvereins, sich an der Kollektivausstellung zu beteiligen, hatte die Gesellschaft frühzeitig ignoriert<sup>82</sup>.

Es war nun ausgerechnet der Ausstellungsbau eines gemischten Unternehmens, der zum Vorbild für eine Tagesanlage der damals noch reinen Zechengesellschaft GBAG wurde. Für die GBAG spielte die Ausstellung für die Ausgestaltung der im Entstehen begriffenen Schachtanlage Zollern II eine besondere Rolle. Ein lapidarer Satz allerdings nur im Ergebnisprotokoll der Direktionssitzung des Unternehmens vom 4. Juli 1902 belegt die Änderung in der Planung und Ausführung für die Dortmunder Maschinenhalle: „Von den dafür vorliegenden Projecten von Herrn

Baumeister Knobbe und von der Gutehoffnungshütte, letzteres in Eisenconstruction, wird diesem der Vorzug gegeben“<sup>83</sup>.

Damit wurde eine auch von den Zeitgenossen als fortschrittlich angesehene Industriearchitektur zum Vorbild einer Maschinenhalle für eine als Musteranlage geplante Zeche, wobei die Vermittlerrolle der Düsseldorfer Ausstellung von entscheidender Bedeutung war. Den Entscheidungsfindungsprozeß, so wie er bisher aus den Akten ersichtlich ist, hat Eberhard G. Neumann nachgezeichnet<sup>84</sup>.

Doch während der Öffentlichkeit und auch den technisch-wissenschaftlichen Medien dieser Vorgang notgedrungen im Ausstellungsjahr noch verborgen blieb, hat die für die Maschinenhalle vorgesehene technische Ausstattung – insbesondere die in Düsseldorf in der Kollektivausstellung gezeigte originale elektrische Fördermaschine – Interesse und Aufmerksamkeit des Fachpublikums auf sich gezogen. Allerdings läßt sich die Meinung, daß die elektrische Fördermaschine von Zollern II die erste auf der Welt gewesen sei, in dieser Form nicht aufrechterhalten<sup>85</sup>. Eine realistische Einschätzung dieser Problematik ist der fachlichen

Berichterstattung im „Glückauf“ zu entnehmen: „Die schon seit einer Reihe von Jahren in den Bergbau eingeführte elektrische Förderung ist in reichem Maße vertreten. Die Anwendung des elektrischen Antriebes auf Hauptschachtfördermaschinen, welche jetzt im Vordergrund des Interesses steht und deren Zweckmäßigkeit die Praxis bald entscheiden wird, hat unter den bedeutenden elektrischen Firmen einen scharfen Wettbewerb gezeitigt. Welche Bedeutung die elektrotechnische Industrie dieser Zeitfrage beimißt, beweisen die Anstrengungen, welche die von der Ausstellung ausgeschlossenen Firmen gemacht haben, um ihre Thätigkeit auf diesem Gebiete zu veranschaulichen“<sup>86</sup>.

Als Hauptkonkurrenten auf der Ausstellung traten Siemens & Halske und die AEG auf. Die regionale Beschränkung auf Aussteller aus den beiden Provinzen Rheinland und Westfalen führte jedoch zu kuriosen „Wettbewerbsverzerrungen“: Als Aussteller der Zollern-Maschine firmierte die Friedrich-Wilhelms-Hütte in Mülheim/Ruhr, die lediglich Lieferant des mechanischen Teils war<sup>87</sup>. In Konkurrenz zu ihr trat die „noch während der Ausstellungszeit wahrscheinlich beendete Montage“<sup>88</sup> einer elektrischen Fördermaschine für die Zeche Preußen II, Schacht I der Harpener Bergbau-AG, über die die AEG für die Ausstellung ein Werbeblatt mit folgenden Angaben veröffentlichte: Förderung von 100 t aus einer Teufe von 700 m, Geschwindigkeit 16 m/sek, Verwendung eines Drehstrommotors<sup>89</sup>. Offen bleibt allerdings die Frage, warum nicht die Eisenhütte Prinz Rudolph im westfälischen Dülmen, die den mechanischen Teil dieser Maschine gebaut hatte, als Aussteller in Düsseldorf auftrat und dort die Maschine zeigte.

Die Fördermaschine für Zollern II war konstruiert, um aus 500 m Teufe eine Nutzlast von 1000 t in 6 Stunden, d. h. 4200 kg bei 500 m Teufe in 20 m/sek zu heben, die beiden Motoren waren zusammen 2800 PS stark. Die in Düsseldorf gezeigte Maschine war noch für Batterieschaltung gebaut, der technikgeschichtlich berühmt gewordene Ilgner-Umformer, „der es erlaubte, die aus dem Stromnetz entnommene Drehenergie zu speichern, und eine Vergleichmäßigung des Stromverbrauchs zu bewirken“<sup>90</sup>, wurde der Anlage erst später zugeführt.

In Düsseldorf jedenfalls standen sich „Gleichstrom“ und „Drehstrom“ noch gewissermaßen unversöhnlich gegenüber, – eine Frage, die die spätere Entwicklung zugunsten der Gleichstromförderung entschieden hat, die 1902 aber in Abwägung der technischen wie wirtschaftlichen Vor- und Nachteile noch als unentschieden galt: „Aus dem Vorstehenden ist zu ersehen, daß hinsichtlich des sekundären Teiles die Drehstromfördermaschine der ausgestellten Gleichstromfördermaschine an Einfachheit überlegen ist. Da aber die Geschwindigkeitsregulierung . . . in Widerständen vor sich geht, wird der Kraftverbrauch ein größerer als bei einer gleichwertigen Gleichstrom-Fördermaschine, und die Praxis muß erst entscheiden, ob und bis zu wel-

chen Größen das Drehstromnetz durch kleinere Anlagekosten ebenso wirtschaftlich arbeiten kann, wie das Gleichstrom-System in seiner jetzigen Ausbildung“<sup>91</sup>.

### Ausstellungsverlauf zwischen Zeremonie und Alltag

Das Programm der Eröffnungsfeier am 1. Mai 1902 erstreckte sich immerhin auf sechs Stunden zwischen 11 und 17 Uhr. Der Ausstellungsrundgang – in Begleitung des Kronprinzen als Schirmherr und des Reichskanzlers von Bülow – begann in der Hauptindustriehalle und hatte als zweite Station bereits das Gebäude der Bergbau-Kollektivausstellung vorgesehen<sup>92</sup>.

Zum anschließenden Festmahl waren ca. 900 Ehrengäste geladen, die sich an 15 Tischen mit durchschnittlich 60 Plätzen verteilten. An exponierter Stelle waren neben Carl und Heinrich Lueg Hans Jencke und Emil Kirdorf plaziert, Kirdorfs Nachbar war Staatssekretär von Rheinbaben<sup>93</sup>. Hierarchisch angemessen schienen auch andere Repräsentanten des Bergbaus bedacht worden zu sein: Ausstellungskommissar Stutz an Tisch 2, Behrens, Tomson und Unckell an Tisch 3. Das Menü war dem aufwendigen festlichen Rahmen und den Gästen angemessen: Es wurde eröffnet mit Schildkrötensuppe und Oostender Steinbutt, ging über zu ostfriesischem Hammelrücken bzw. französischen Masthühnern und schloß – neben anderen Desserts – mit „Ananas in der Frucht umlegt mit Orangen“<sup>94</sup>. Zur begleitenden Musik gehörten u. a. die Festouvertüre „Friedensfeier“ und Richard Wagners Vorspiel zum dritten Akt der Oper „Die Meistersinger von Nürnberg“. Der Preis für das Gedeck einschließlich Wein betrug übrigens 25 Mark; im Vergleich dazu belief sich im selben Jahr der Durchschnittspreis für eine Tonne Steinkohle auf 8,39 Mark, der durchschnittliche Schichtlohn eines Hauers auf 4,57 Mark<sup>95</sup>.

Der offiziellen Berichterstattung entsprechend war der Besuch des Kaisers am 15. August der absolute Höhepunkt. Es verwundert deshalb nicht, daß auch der offizielle Ausstellungskatalog sein Eingangskapitel folgendermaßen gliederte: „Die Vorarbeiten“ – „Vom Eröffnungstag bis zum Kaiserbesuch“ – „Vom Kaiserbesuch bis zum Schluss der Ausstellung“<sup>96</sup>.

Die herausragende Bedeutung dieses Ereignisses auch für den Bergbau-Verein schlug sich in zwei typischen Verhaltensmustern nieder, die die privatkapitalistische Verfassung des Bergbaus und den damit verbundenen ideologischen Standpunkt gleichermaßen beleuchten: Im Juni fragte Ausstellungskommissar Stutz bei der Hibernia vorsorglich an, ob ein als Aufseher empfohlener Berginvalide „zuverlässig“ sei<sup>97</sup>. Zum gleichen Anlaß hatte Stutz – wiederum vorsorglich – die Kollektivausstellung und den Pavillon der Hibernia fotografieren lassen: „Vertraulich teile ich Ihnen hierzu mit, dass die Absicht besteht, die gesamte Kollektion der Photographien . . . in einer besonderen Mappe Seiner Majestät dem Kaiser zu überreichen“<sup>98</sup>.



Berlin, im Juli 1902.

**D**ie wirkungsvolle und vielseitige Durchführung deutscher Leistungen und deutschen Gewerbetreibers auf der Industrie- u. Gewerbe-Ausstellung in Düsseldorf beschränkt, ihrem Charakter und ihrer geographischen Begrenzung nach, die Erzeugnisse der modernen Technik, auf welche die Angehörigen des Reiches seit den Erfolgen im internationalen Wettbewerb zu Frankfurt, Chicago und Paris mit berechtigtem Stolz blicken, auf ein Landesgebiet, dessen großartige und gewaltige Anlagen sich bisher mehr der Gewinnung und Verarbeitung der reichen Naturkräfte, als den Aufgaben der Elektrotechnik zuwandten.

Zu den großen elektrotechnischen Firmen, welchen unbeugsame Vorschriften die Beteiligung an der diesjährigen Ausstellung verlagten, gehört auch die unterzeichnete Gesellschaft, welche sich begnügen muß, eine in Montage begriffene elektrische Förder-Anlage für Zeche Preußen II, Schacht I, der Harpener Bergbau-Aktien-Gesellschaft, Dortmund, in der Maschinenhalle des Vereins für die bergbaulichen Interessen durch Zeichnungen zu veranschaulichen.

Abb. 11: Anzeigenblatt der AEG für die Düsseldorfer Ausstellung

go Eckert  
 nferbarmen  
 eral-Agentur.

Barmen, den 26. Mai 1902.

Genossenschaft Hibernia

27 MAI 1902

**Einbruchsdiebstahl**

**in der Düsseldorfer Ausstellung!**

**!** In der Kollektivausstellung des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund wurde in einer der letzten Nächte ein Einbruchsdiebstahl versucht, wobei es den Dieben gelang, einiges sehr werthvolles Handwerkszeug der Firma Siemens & Halske, welche dort die grosse 3000pferdige elektrische Schachtfördermaschine montiert hat, zu entwenden. Der dienstthuende Nachwächter soll während dieser Zeit geschlafen haben.

👑 👑

Wir beziehen uns höflich auf unsere jüngste Offerte für **Versicherung gegen**

**Einbruchsdiebstahl.**

Abb. 12: Anzeige einer Versicherungsagentur

Der Bergbau-Verein hatte die Chance erkannt, dem obersten staatlichen Repräsentanten die Bedeutung „seines“ Industriezweiges für die Volkswirtschaft in jeder Hinsicht vor Augen zu führen: Er mobilisierte die großen Gesellschaften wie die Hibernia zur Freistellung von Bergleuten (hier wäre der Ausdruck „Bergarbeiter“ wirklich verfehlt), um an beiden Seiten des Hauptportals des Gebäudes der Kollektivausstellung eine „uniformierte Bergparade“ zu inszenieren. Daraufhin wurden von der Hibernia ein Betriebsführer, ein Steiger und 15 Bergleute nach Düsseldorf abgeordnet<sup>99</sup>. Darunter befanden sich sieben Hauer, je ein Schacht- und Fahrhauer, zwei Schießmeister, je ein Ventilator- und Kauenwärter sowie ein Wetterkontrolleur und ein Vorarbeiter. Die ausgewählten Beamten und Mannschaften mußten alle beim Militär gedient haben und möglichst über Auszeichnungen verfügen, sei es das Eiserne Kreuz, seien es Kriegsgedenkmünzen oder eine Rettungsmedaille. Im übrigen war die Fahrt der Abgeordneten von den einzelnen Zechen nach Düsseldorf vom Bergbau-Verein geradezu generalstabsmäßig organisiert worden. Als Vergütung erhielten die Mannschaften neben ihrem üblichem Verdienst einen „Zehrpennig“ in Höhe von 3 Mark und kostenlose Verpflegung auf der Ausstellung durch den Bergbau-Verein<sup>100</sup>.

Als nicht lösbar erwies sich die Uniformierung der Bergleute, offensichtlich war das Bild dann so bunt wie die Ausstattung der Mitglieder der diversen Knappenvereine im Ruhrgebiet. Da Fotos oder andere detailliertere Quellaussagen nicht vorliegen, sei die Ausstattung der Bergleute von Shamrock III/IV angeführt: schwarze Schachthüte, mit Adler aus Messing besetzt; schwarz-weiße, schwarzrote und schwarze Federbüsche; schwarze Uniformen mit Messingknöpfen oder schwarzen Zeugknöpfen<sup>101</sup>.

Wilhelm II. kam die Begegnung mit dem „Bergarbeiterstand“ sicherlich nicht ungelegen, zumal man ihm als dem obersten Bergherrn den Versuch nicht absprechen kann, im ersten großen Bergarbeiterstreik von 1889 auf seine persönliche Art vermittelt zu haben<sup>102</sup>. Die Führung des Monarchen in der Kollektivausstellung übernahmen Stutz, Behrens und Krabler. Emil Kirdorf war offensichtlich abwesend, was sich aus seiner politischen Haltung erklären läßt: Seine Ablehnung gegenüber der „Schaukelpolitik“ des Kaisers seit 1889 kannte keine Grenzen. Obwohl Kirdorfs Rolle als einer der Motoren der Düsseldorfer Ausstellung und insbesondere für die Repräsentation des Steinkohlenbergbaus unbestritten ist, wollte er nicht zugegen sein und sehen, „mit welchem Interesse der Kaiser diese

großartige Ausstellung des westdeutschen Bergbaues in Augenschein nahm, und wie er sich alles bis ins einzelne erklären ließ<sup>103</sup>. Dies kann als ein Indiz angesehen werden für eine eben nicht immer durchgängige Übereinstimmung wirtschaftlicher Interessenpolitik mit der politischen Verankerung ihrer Repräsentanten. Angemerkt sei, daß Kirdorf beim Besuch des Kronprinzen anlässlich der Ausstellungseröffnung sehr wohl zugegen war, denn in ihn setzte er seine politischen Hoffnungen<sup>104</sup>.

Dennoch brachten die tradierten Prestige- und Statusmechanismen auch eine solche „Abseitsposition“ Kirdorfs wieder in das richtige Lot: Zur Überreichung des Ehrengeschens an Heinrich Lueg bat ihn der Arbeitsausschuß der Ausstellung im August 1903, die zeremonielle Ehrung zu übernehmen, Kirdorf war der zweitälteste Vertreter nach dem erkrankten Jencke<sup>105</sup>.

Insgesamt sahen etwa 5 Mio. Besucher die Ausstellung<sup>106</sup>, allerdings ist kaum etwas darüber zu ermitteln, in welchem Umfang die Bergwerksgesellschaften Teilen ihrer Belegschaften einen Besuch ermöglichten. Auch muß in diesem Zusammenhang die Frage unbeantwortet bleiben, ob ein solches Unterfangen sowohl für die Unternehmensleitungen als auch für die Masse der Arbeiter überhaupt wünschenswert war, vor allem wenn man deren Lebensverhältnisse in dieser Zeit betrachtet. Immerhin ist von der Gutehoffnungshütte bekannt, daß sie beabsichtigte, „aus unseren verschiedenen Betrieben eine gewisse Anzahl der *besseren* Arbeiter“ zu entsenden, denen sie freie Fahrt, freien Eintritt und einen „Verzehrpfennig“ in unbekannter Höhe gewährte. Sie beschränkte die Zahl auf rd. 80 Personen, verteilt auf ihre fünf Hüttenzechen<sup>107</sup>. Die GBAG entschloß sich, „alle Betriebsbeamten“ nach Düs-



Abb. 14: Darstellung zur Bedeutung und Verwendung der Teerproduktion aus der gemeinsamen Ausstellungsbroschüre der Bergwerkschaften König Ludwig, Lothringen und Friedrich der Große

Abb. 13: Briefkopf eines Ausstellers von Bergwerksmaschinen aus dem Siegerland





Abb. 15: Arbeiterwohnhaus der GBAG

seldorf zu schicken, was sie an dafür bereitgestellten Zuschüssen 23 500 Mark kostete<sup>108</sup>. Auch dies ist ein Beweis dafür, daß die Düsseldorfer Ausstellung in der Geschäftspolitik dieses Unternehmens eine ganz außergewöhnliche Stellung einnahm. Die Gesellschaft erweiterte während der Laufzeit der Ausstellung den Kreis der Ausgewählten auf die „ersten Gärtner“, die Fördermaschinenisten und die Lokomotivführer<sup>109</sup>.

### Preise und Auszeichnungen

Bei allen Ausstellungen im 19. Jahrhundert war die generelle Normensetzung durch Preise und Medaillen ein unverzichtbarer Bestandteil des gesamten Unterfangens und damit für alle beteiligten Gruppen – Aussteller, Funktionäre, Juroren, Berichterstatter – zugleich eine Konfliktquelle ersten Ranges<sup>110</sup>.

Diese Problematik war für den Ruhrbergbau in Düsseldorf 1902 wenig gravierend. Die Einbindung in die Kollektivausstellung des Bergbau-Vereins verhinderte ein übermäßiges Anspruchsdenken der einzelnen Gesellschaften, zu-

dem verfügte der Steinkohlenbergbau mit dem 1893 gegründeten Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikat – bei aller Problematik im Innenverhältnis der dort mühsam vereinigten Interessengegensätze<sup>111</sup> – über eine Organisation, die es den Einzelzechen überflüssig erscheinen ließ, selbst Werbung zu betreiben. Auch darin kann man einen Grund sehen, weshalb es im Steinkohlenbergbau nicht zur Ausbildung der in anderen Industrie- und Gewerbezweigen bekannten Ornamentik auf Geschäftsbriefköpfen gekommen ist<sup>112</sup>. So nimmt es auch nicht wunder, daß der Bergbau-Verein frühzeitig und konsequent im Einvernehmen mit den ausstellenden Mitgliedszechen erklärte, daß die Kollektivausstellung „außer Preisbewerb“ trete<sup>113</sup>. Ähnlich verhielten sich beispielsweise in Gruppe IV die GHH, Haniel & Lueg und Krupp.

Innerhalb der Preisgerichte kam es dann doch noch zu einem von der Sache her zu erwartenden Abgrenzungskonflikt über die Kompetenzen. Zur Diskussion stand die Frage, ob die Beurteilung von Kompressoren, Wasserhaltungen und Fördermaschinen von den Preisrichtern der Gruppe I (Bergbau und Salinenwesen) oder der Gruppe IV (Ma-

schinenwesen) vorzunehmen sei<sup>114</sup>. In diesem Streit stellten sich die Preisrichter der Gruppe I kompromißlos auf den Standpunkt, daß aus der Sicht der „Abnehmerseite“ der Maschinen und damit der ausstellenden Zechen eine Beurteilung nur durch diese bzw. deren Vertreter angemessen sei.

Dem angedrohten Rücktritt beider Preisrichterkollegien entging der übergeordnete Preisrichterausschuß, dem Emil Kirdorf angehörte, mit folgendem Vorschlag: Dem Preisgericht von Gruppe I wurden außer den in dieser Gruppe katalogisierten Ausstellungsobjekten alle „die bergmännischen Gegenstände“ zugewiesen, die in anderen Gruppen untergebracht waren. Dafür erhielten die Preisrichter der Gruppe IV Dampfkessel, sämtliche Pumpen, Kondensationsanlagen und Kompressoren zur Begutachtung; Wasserhaltungsmaschinen hatten beide Kollegien gemeinsam zu beurteilen<sup>115</sup>.

Von der Ausstellungsleitung wurden folgende Auszeichnungen verliehen: Diplome zur Goldenen, Silbernen und Bronzenen Medaille sowie Anerkennungsdiplome für Mitarbeiter. In der Gruppe I erhielten acht Aussteller das Diplom zur Goldenen Medaille, und zwar: Aktiengesellschaft des Altenbergs, Friedrich-Wilhelms-Hütte, Internationale Bohrgesellschaft, Maschinenbau-Anstalt Humboldt, Maschinenfabrik Baum, Schüchtermann & Kremer, Zeche Rheinpreußen und die Westfälische Berggewerkschaftskasse<sup>116</sup>.

Daneben gab es die nicht weniger begehrt-umkämpften Staatsmedaillen, für deren Verleihung nicht das Ausstellungsobjekt selbst entscheidend war, sondern „die Gesamtleistungsfähigkeit des Werkes, die socialpolitische Bethätigung, die Stellung des Betriebsinhabers zu den Arbeitern u. a.“<sup>117</sup>. Für diese Auszeichnung kamen nur sog. Erwerbsgesellschaften in Betracht, was innerhalb des Ruhrbergbaus insofern großen Unwillen auslöste, als damit der Bergbau-Verein und die WBK gar nicht erst bedacht werden konnten<sup>118</sup>. Insgesamt 16 Unternehmen in der Gruppe I erhielten eine Goldene, Silberne oder Bronzene Staatsmedaille. Wenig überraschen kann die Tatsache, daß unter den sechs Empfängern der Goldenen Medaille Harpen, Hibernia und GBAG waren und außerdem Dr. Otto & Co., Schüchtermann & Kremer sowie die Zeche Rheinpreußen.

Obwohl sich anfangs eine relativierende Beziehung der Ruhrzechen zum Auszeichnungswesen feststellen ließ, war die Konkurrenz unter den drei „Großen“ stark: Dem Vorsitzenden des Preisgerichts in Gruppe I, Generaldirektor Behrens von der Hiberna, mußte Eugen Kleine, der selbst Mitglied des Preisgerichts war, am 12. August 1902 zu bedenken geben, „ob es nicht richtig gewesen wäre, neben Gelsenkirchen (gemeint ist die GBAG – E. K.) und Hiberna auch die Harpener Gesellschaft für eine Staatsmedaille in Vorschlag zu bringen“<sup>119</sup>. Ein vermeintlicher Konsens war wiederhergestellt!

## Zusammenfassung

Die Düsseldorfer Industrie- und Gewerbeausstellung von 1902 hat wie kaum eine andere ihrer Vorläufer oder Nachfolger eine beachtliche Berücksichtigung in der Literatur gefunden.<sup>120</sup> Eine Vertiefung dieser allgemeinen historischen und kulturgeschichtlichen Sichtweise im Hinblick auf einen engeren wirtschafts- und technikgeschichtlichen Ansatz am Gegenstand des Ruhrbergbaus hat der vorliegende Aufsatz versucht. Auffällig erweist sich dabei die Beobachtung, daß der Ruhrbergbau auf den vorangegangenen nationalen und Weltausstellungen optisch ein wenig attraktives Ausstellungsprogramm geboten hatte. In dieser Hinsicht ergab die Präsentation des rheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaus 1902 in Düsseldorf ein völlig verändertes Bild. Dieses Faktum war herbeigeführt worden durch die Kollektivausstellung unter Führung des Bergbau-Vereins. Doch bei allem Erfolg für diese bergbauliche Institution sind der Stellenwert und die Wirksamkeit der führenden Persönlichkeiten dabei nicht zu unterschätzen, was an der zentralen Rolle von Emil Kirdorf deutlich wurde. Während Kirdorf in der Ausstellungspolitik den Typ des machtvollen Unternehmensvertreters repräsentiert, steht Hugo Schultz als Direktor der Westfälischen Berggewerkschaftskasse für den Typ des engagierten und einflussreichen Vertreters einer bergbaulichen Gemeinschaftsorganisation. Das erfolgreiche Bild, das der Bergbau auf der Düsseldorfer Ausstellung bot, ermöglicht aufschlußreiche Einsichten in die zeitgenössischen Strukturen dieses Industriezweiges in zweierlei Hinsicht: in seine Verbandsstrukturen und in seine Unternehmensstrukturen und damit gleichermaßen in die Verbandsgeschichte wie in die Unternehmensgeschichte. Der unternehmensgeschichtliche Stellenwert bergbaulicher Ausstellungsaktivitäten muß hoch veranschlagt werden, ganz abgesehen von der Tatsache, daß auch der Wirtschafts- und Technikgeschichte im Zuge dieser Veranstaltungen ein Quellenmaterial erwachsen ist, das vielfältig nutzbar ist, z. B. auch für den die Wirtschafts- und Technikgeschichte erweiternden Ansatz der Industriearchäologie.

Schließlich hat der Aufsatz auch versucht, einen Beitrag zur Geschichtsschreibung des Ausstellungswesens zu leisten, und damit angeknüpft an die Ausstellungsbeiträge der Montanindustrie zwischen 1851 und 1880. Die für diesen Zeitraum bereits untersuchten Parameter „Geschäftspolitik“, „Konkurrenz“, „Normensetzung durch Auszeichnungen“ wurden für 1902 überprüft, ihre inhaltliche Ausgestaltung zum Teil bestätigt, zum Teil revidiert.

Ein ganz auffälliges Phänomen der Düsseldorfer Ausstellung ist die Tatsache, daß der Bergbau-Verein mit der Kollektivausstellung versucht hat, den Steinkohlenbergbau einheitlich und „machtvoll“ zu repräsentieren und darin auch die Einzelkonkurrenz der ihm angeschlossenen Mitgliedszechen sozusagen einzubinden. Die Quellen beantworten jedoch nicht mit aller Klarheit die Frage, ob und wieweit diese Strategie auf den Interessengegensatz zwi-

schen „reinen“ Zechen und „Hüttenzechen“ abzielte. Das Konkurrenzverhältnis der drei größten Mitglieder des Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikats – GBAG, Harpen und Hibernia – war jedenfalls trotz der Kollektivausstellung nicht zu übersehen. Und ebenfalls nicht zu übersehen war das auf der Ausstellung deutlich ablesbare Spannungsverhältnis zwischen den reinen Zechengesellschaften und den gemischten Unternehmen. Alles in allem deutete sich auf der Ausstellung und im Umkreis davon die – je nach Standort „drohende“ oder „erwünschte“ – Erneuerung des Syndikatsvertrages des RWKS an. Dem RWKS – Kirdorfs „Wunschkind“ – gelang 1903 erstmals die vertragliche Einbindung der Hüttenzechen, mit bedenklichen Zugeständnissen. Wenig später gelang es Kirdorf, die GBAG von einer reinen Zechengesellschaft zum gemischten Konzern zu führen. Die Düsseldorfer Ausstellung bietet auch in diesem vielschichtigen Prozeß eine interessante Momentaufnahme.

#### ANMERKUNGEN

1. Vgl. im einzelnen Kroker, Evelyn: Die Weltausstellungen im 19. Jahrhundert. Industrieller Leistungsnachweis, Konkurrenzverhalten und Kommunikationsfunktion unter Berücksichtigung der Montanindustrie des Ruhrgebietes zwischen 1851 und 1880, Göttingen 1975.
2. Dazu vgl. Haltern, Utz: Die Londoner Weltausstellung von 1851, Münster 1971.
3. Vgl. Reuleaux, Franz: Briefe aus Philadelphia, Braunschweig 1877, Repr. mit einem Nachwort von Hans-Joachim Braun, Weinheim 1983, S. 119–125.
4. Schlußfeier der Düsseldorfer Industrie- und Kunstaussstellung, in: Stahl und Eisen, 22, 1902, S. 1194.
5. Programm für die Festfeier, in: Bergbau-Archiv Bochum (fortan: BBA), Bestand 55: Gelsenkirchener Bergwerks-Aktien-Gesellschaft, Essen, 55/5 66 10 (GBAG).
6. Zur Person Heinrich Luegs vgl. Matschoß, Conrad: Männer der Technik, Berlin 1925, S. 162 f. Lueg ist in der Literatur bisher kaum berücksichtigt worden. Eine größere Arbeit über ihn bereitet Bodo Herzog, Leiter des Historischen Archivs der GHH, vor. Ich habe Herrn Herzog für Mithilfe bei der Materialbeschaffung und für weiterführende Hinweise zu diesem Aufsatz sehr zu danken.
7. Zit. nach „Gelsenkirchener Zeitung“ vom 11. 2. 1939, in: BBA 55/5 66 10 (GBAG); vgl. auch Spethmann, Hans: Der Verband technischer Grubenbeamter 1886–1936, Gelsenkirchen 1936, S. 94 f. sowie die Berichterstattung in: Der Bergbau, 6, 1893.
8. Dazu vgl. Kroker (1975), S. 191–198 sowie Haltern, Utz: Die „Welt als Schaustellung“. Zur Funktion und Bedeutung der internationalen Industrieausstellung im 19. und 20. Jh., in: Vierteljahrsschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, 60, 1973, S. 1–40, hier S. 8–11.
9. Schlußfeier (1902), S. 1194.

10. Vgl. Industrie- und Kunstaussstellung Düsseldorf 1902, Düsseldorf 1899.
11. Vgl. Feldenkirchen, Wilfried: Die Eisen- und Stahlindustrie des Ruhrgebiets 1879–1914, Wiesbaden 1982, S. 128 ff.
12. Industrie- und Gewerbe-Ausstellung für Rheinland, Westfalen und benachbarte Bezirke, verbunden mit einer Deutschnationalen Kunst-Ausstellung in Düsseldorf 1902, Düsseldorf 1901, S. 4.
13. Ebd.
14. Ebd.
15. Vgl. Organisationsplan für die Leitung der Industrie- und Gewerbeausstellung, in: BBA 55/5 66 10 (GBAG)
16. Vgl. Aufstellung der Jahresbeteiligungsziffern der RWKS-Mitglieder 1893–1944, in: BBA 33/423.
17. Und zwar von Februar 1890 bis September 1902, – vgl. Gebhardt, Gerhard: Ruhrbergbau. Geschichte, Aufbau und Verflechtung seiner Gesellschaften und Organisationen, Essen 1957, S. 509.
18. Vgl. Düsseldorfer Ausstellungs-Zeitung, Nr. 8 vom 1. 10. 1900, S. 179 f. Exemplar vorhanden im Historischen Archiv der GHH.
19. Vgl. Sitzungsprotokoll, undatiert, vermutlich Oktober 1899, in: BBA, Bestand 32: Bergwerksgesellschaft Hibernia AG, Herne, 4386.
20. Vgl. ebd.
21. Für die Hibernia im einzelnen ausführlich dokumentiert, in: BBA 32/4386 f.; zur GBAG vgl. Protokoll der Direktoriumssitzung vom 23. 10. 1899, in: BBA 55/1 20 10 (GBAG).
22. Vgl. Sitzungsprotokoll vom (Okt.) 1899, in: BBA 32/4386.
23. Vgl. Sitzungsprotokoll des Ausstellungsausschusses des Bergbau-Vereins, in: ebd.
24. Vgl. ebd.
25. Dazu vgl. Weber, Wolfhard: Das industrielle Erbe, in: Troitzsch, Ulrich/Weber, Wolfhard (Hrsg.): Die Technik. Von den Anfängen bis zur Gegenwart, Braunschweig 1982, S. 584–601.
26. Vgl. Sitzungsprotokoll des Ausstellungsausschusses des Bergbau-Vereins vom 3. 4. 1900, in: BBA 32/4386.
27. Vgl. ebd.
28. Vgl. ebd.
29. Vgl. Bacmeister, Walter: Hugo Schultz. Das Lebensbild eines grossen Ruhrbergmanns, Essen 1938, S. 181 f.
30. Vgl. Kroker (1975), S. 93 f.
31. Vgl. Glückauf, 36, 1900, S. 678.
32. Vgl. Brief vom 18. 10. 1901, in: BBA 32/4386.
33. Vgl. Aktenvermerk an den Hibernia-Vorstand vom 26. 10. 1901, in: ebd.
34. Vgl. Brief vom 9. 11. 1901, in: ebd.
35. Ebd.
36. Vgl. Jüngst, Ernst: Festschrift zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund in Essen, Essen 1908, S. 169.
37. Für die Zeit vor 1902 vgl. grundsätzlich Kroker (1975) und Mellin, Richard: Rückblick auf das Bergwesen der Pariser Weltausstellung 1900. Hrsg. im Auftrag des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund, Essen 1901. Für die Weltausstellung in St. Louis 1903 vgl. BBA 32/4385; für die Weltausstellung Lüttich 1905 vgl. Kollektiv-Ausstellung des Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikats zu Essen-Ruhr, Essen 1905; für die Weltausstellung Mailand 1906 vgl. BBA 63/XXV, Nr. 36.
38. Vgl. Serlo, Walter: Die Preußischen Bergassessoren, 5. Aufl. Essen 1938, S. 170. Stutz wurde 1919 Reichskommissar für die Kohlenverteilung und Vorsitzender des Reichskohlenverbandes.
39. Vgl. Stoffers, G. (Hrsg.): Die Industrie- und Gewerbe-Ausstellung für Rheinland, Westfalen und benachbarte Bezirke, Düsseldorf 1903, S. VI f.
40. Vgl. Glückauf, 38, 1902, S. 728.
41. Über Möhring bearbeitet z. Z. Ines Wagemann bei Prof. Dr. Tilmann Buddensieg, Bonn, eine Dissertation.
42. Vgl. grundsätzlich Becher, Bernhard und Hilla/Conrad, Hans Günther/Neumann, Eberhard G.: Zeche Zollern 2, München 1977.
43. Stoffers (1903), S. 80.
44. Vgl. ebd., S. 3 ff.
45. Vgl. Glückauf, 38, 1902, S. 369.
46. Vgl. ebd., S. 375.
47. Vgl. Stoffers (1903), S. 7 ff.
48. Dazu vgl. Kukuk, Paul: Geologie des Niederrheinisch-Westfälischen Steinkohlengebietes, Bd. 1, Berlin 1938, S. VI.
49. Vgl. Glückauf, 38, 1902, S. 371.
50. Der genaue Titel lautet: „Charta III von Essen und Werden. Topographisch und zum Behuf des Steinkohlenbergbaues aufgenommen. Angefertigt durch Honigman, Wetter 1806“.
51. Vgl. Jahresbericht der WBK für 1899/1900, S. 24.
52. Vgl. BBA 32/4389.
53. Vgl. Jahresbericht der WBK für 1902/03, S. 30.

54. Die Entwicklung des niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaus in der zweiten Hälfte des 19. Jh., 12 Bde., Berlin 1902–1905.
55. Vgl. Jahresbericht der WBK für 1896/97, S. 26. Bereits die beiden Bände zum VIII. Allgemeinen Deutschen Bergmannstag in Dortmund 1901 beruhen zum großen Teil auf Manuskripten für das „Sammelwerk“, was in der Regel übersehen wird.
56. Vgl. Unverferth, Gabriele/Kroker, Evelyn: Der Arbeitsplatz des Bergmanns in historischen Bildern und Dokumenten, 2. Aufl. Bochum 1981, S. 230.
57. Zu diesem Sachverhalt vgl. grundsätzlich Kleßmann, Christoph: Polnische Bergarbeiter im Ruhrgebiet 1870–1945, Göttingen 1978.
58. Vgl. Dege, Wilhelm/Dege, Winfried: Das Ruhrgebiet, 2. Aufl. Kiel 1980.
59. Hundt, Robert: Bergarbeiter-Wohnungen im Ruhrrevier, hrsg. vom Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund. Ausgegeben im Mai 1902 gelegentlich der Industrie- und Kunst-Ausstellung in Düsseldorf, Berlin o. J. (1902).
60. Vgl. Glückauf, 38, 1902, S. 832.
61. Vgl. Katalog der Kollektiv-Ausstellung des Bergbau-Vereins, Berlin 1902, S. 147.
62. Vgl. Hundt (1902), S. 71 f. Vgl. auch Bollerey, Franziska/Hartmann, Kristiana: Wohnen im Revier. 99 Beispiele aus Dortmund, München 1975, Objekt 31.
63. Vgl. Katalog der Kollektiv-Ausstellung (1902), S. 181.
64. Protokoll der Direktoriumssitzung vom 20. 9. 1901, in: BBA 55/1 20 12 (GBAG).
65. Der Schichtlohn eines Hauers betrug 1902 im Oberbergamtsbezirk Dortmund 4,57 Mark, – vgl. Statistische Hefte des Bergbau-Vereins, 2. Vierteljahr 1910, S. 28.
66. Vgl. Protokoll der Direktoriumssitzung vom 4. 7. 1902, in: BBA 55/1 20 13 (GBAG).
67. Vgl. Dege/Dege (1980), S. 52.
68. Brief der Hibernia an Bergbau-Verein vom 23. 4. 1901, in: BBA 32/4386.
69. Vgl. Katalog der Kollektiv-Ausstellung (1902), S. 137.
70. Vgl. Protokoll der Aufsichtsratssitzung vom 22. 10. 1900, in: BBA 32/4386 sowie weitere Korrespondenz darin.
71. Glückauf, 38, 1902, S. 373.
72. Vgl. Stoffers (1903), S. 15.
73. Vgl. Unverferth/Kroker (1981), S. 212.
74. Vgl. Richtigstellung der Hibernia vom 25. 3. 1901, in: BBA 32/4386.
75. Vgl. Katalog der Kollektiv-Ausstellung (1902), S. 185.
76. Vgl. ebd., S. 153 ff.
77. Vgl. Gebhardt (1957), S. 309, sowie Jahrbuch für den Oberbergamtsbezirk Dortmund 1901–1904, S. 299.
78. Vgl. BBA Bestand 45: Harpener Bergbau AG, Dortmund sowie Slotta, Rainer: Architekturen des Bergbaus im Spiegel seiner Entwicklung, in: Der Anschnitt, 29, 1977, S. 71.
79. Die Entwicklung (1902–1905), Bd. V: Förderung, Berlin 1902, S. 375.
80. Vgl. Glückauf, 38, 1902, S. 483 und Katalog der Kollektiv-Ausstellung (1902), S. 177.
81. Vgl. Neumann, Eberhard G.: Zollern 2 – Bauentwicklung und kunstgeschichtliche Bedeutung, in: Becher/Conrad/Neumann (1977), S. 211–317, bes. S. 240 ff. sowie ders.: Die ehemalige Zeche Zollern II/IV in Dortmund, in: Der Anschnitt, 26, 1974, S. 64–70.
82. Die Akte im Historischen Archiv der GHH, Nr. 30104/0, enthält nur mehrere Aufforderungsschreiben des Bergbau-Vereins, keine Kopie der Antwort der GHH, ansonsten nur Unterlagen über die Bestückung der eigenen Ausstellung.
83. Direktoriumssitzung vom 4. 7. 1902, in: BBA 55/1 20 13 (GBAG).
84. Vgl. Neumann (1977), S. 240 ff. In den Direktionsprotokollen der GBAG schlagen sich allerdings weder das Ringen um die architektonische Gestaltung noch die Einflußnahme Kirdorfs nieder. Der von der GBAG übernommene Aktenbestand im Bergbau-Archiv ist z. Z. aber nur mangelhaft erschlossen.
85. So noch bei Neumann (1974), S. 69. Relativierender in der Beurteilung, aber leider ohne Bezug auf die auf der Düsseldorfer Ausstellung in Gang gekommene Diskussion, ist Conrad, Hans Günther: Zollern 2 – Ein technik- und wirtschaftsgeschichtliches Kulturdenkmal, in: Becher/Conrad/Neumann (1977), S. 153–210, hier S. 185. – Nach wie vor bleibt aber das Problem des Einzugs der Elektrizität in den Bergbau mit allen seinen Folgen – zumal in vergleichender Sicht – ein Desiderat der wirtschafts- und technikgeschichtlichen Forschung. Dabei sollte man sich nicht nur auf die zeitgenössische Literatur stützen, sondern auch auf die erhaltenen Betriebsakten der Herstellerwerke und der betreffenden Schachtanlagen.
86. Glückauf, 38, 1902, S. 607 f.; ein guter Überblick auch bei Goetze, R.: Anwendungen der Elektrizität im Bergbau, in: Bericht über den VIII. Allgemeinen Deutschen Bergmannstag zu Dortmund, Dortmund 1902, S. 100–127.
87. Vgl. Katalog der Kollektiv-Ausstellung (1902), S. 4.
88. Glückauf, 38, 1902, S. 608.
89. Vgl. BBA 32/4389.
90. Tischmann, Klaus K.: Frühwege der Elektrotechnik im Bergbau, in: Der Anschnitt, 28, 1976, S. 165.
91. Glückauf, 38, 1902, S. 608.
92. Vgl. Programm der Eröffnungsfeier, in: BBA 55/5 66 01 (GBAG).
93. Vgl. Verzeichnis der Teilnehmer am Festmahle, ebd.
94. Vgl. ebd.
95. Vgl. Statistische Hefte des Bergbau-Vereins, 2. Vierteljahr 1910, S. 28.
96. Stoffers (1903), S. V.
97. Vgl. BBA 32/4388.
98. Schreiben vom 4. 6. 1902, ebd.
99. Vgl. Mitteilung der Hibernia an Bergbau-Verein vom 6. 8. 1902, in: BBA 32/4389.
100. Vgl. Rundschreiben des Bergbau-Vereins vom 11. 8. 1902, ebd.
101. Vgl. Brief des Bergbau-Vereins vom 8. 8. 1902, ebd.
102. Dazu vgl. Tenfelde, Klaus: Sozialgeschichte der Bergarbeiterschaft an der Ruhr, Bonn-Bad Godesberg 1977, S. 585 f.
103. Stoffers (1903), S. 49.
104. Vgl. Böhme, Helmut: Emil Kirdorf. Überlegungen zu einer Unternehmerbiographie, in: Tradition, 13, 1968, S. 282–300 und 14, 1969, S. 21–48, hier S. 40.
105. Vgl. BBA 55/5 66 01 (GBAG).
106. Vgl. Stoffers (1903), S. 192.
107. Vgl. internes Schreiben der GHH vom 5. 5. 1902, in: Historisches Archiv der GHH, Nr. 30 104/0, – Hervorhebung v. d. Vf.
108. Vgl. Direktionsprotokolle vom 5. 5. und 23. 5. 1902, in: BBA 55/1 20 12 (GBAG).
109. Vgl. Direktionsprotokolle vom 8. 8., 27. 8. und 23. 9. 1902, in: BBA 55/1 20 13 (GBAG).
110. Vgl. Kroker (1975), S. 163 ff.
111. Vgl. Kroker, Evelyn/Ragenfeld, Norma von (Bearb.): Findbuch zum Bestand 33: Rheinisch-Westfälisches Kohlen-Syndikat, 1893–1945, Bochum 1980, S. X.
112. Vgl. Ausstellungskatalog „Fabrik im Ornament“, Münster 1980.
113. Vgl. BBA 32/4388.
114. Vgl. BBA 32/4391.
115. Vgl. Protokoll des Preisgerichts-Ausschusses vom 3. 7. 1902, in: BBA 32/4391.
116. Vgl. Verzeichnis der den Ausstellern seitens der Ausstellung verliehenen Diplome, in: BBA 55/5 66 10 (GBAG).
117. Rundschreiben des Preisgerichts-Ausschusses vom 24. 5. 1902, in: BBA 32/4391.
118. Vgl. Brief von Behrens an Bergassessor Klemme in Aachen vom 14. 8. 1902, in: BBA 32/4392.
119. Ebd.
120. Vgl. die Literaturangaben in dem Bändchen Fils, Alexander: Die „Kleine Weltausstellung“ in Düsseldorf 1902, Zaltbommel/Niederlande 1982. Die Staatsexamensarbeit von Baus, Hans-Joachim: Die Düsseldorfer Ausstellungen bis 1926, Wiso-Fakultät der Universität Köln 1977, stand Vf. nicht zur Verfügung!

Anschrift der Verfasserin:

Dr. Evelyn Kroker, M. A.

Deutsches Bergbau-Museum Bochum

Am Bergbaumuseum 28

D-4630 Bochum 1