

## DAS WISSENSREVIER

150 Jahre Westfälische Berggewerkschaftskasse/DMT-Gesellschaft für Lehre und Bildung

Was haben der Eurotunnel, das Münchener Olympia-Stadion und die Bigge-Talsperre gemeinsam? Bei ihrem Bau kam maßgeblich in Bochum entwickelte Technik der Westfälischen Berggewerkschaftskasse (WBK) zum Einsatz. Dabei ist im Falle der Untertunnelung des Ärmelkanals „maßgeblich“ wörtlich zu verstehen. Das bei der WBK entwickelte Vermessungsgerät sorgte nämlich dafür, dass Franzosen und Briten nicht aneinander vorbei bohrten.

Die WBK und ihre direkte Nachfolgerin, die DMT-Gesellschaft für Lehre und Bildung mbH (DMT-LB), feiern mit dieser Sonderausstellung ihr 150-jähriges Jubiläum. Im Jahr 1864 wurde die WBK als zentrale Ausbildungs- und Wissenschaftsinstitution des Ruhrbergbaus gegründet. An den von ihr betriebenen Schulen wurden Generationen von Steigern und Berglehrlingen ausgebildet, während ihre zahlreichen Forschungseinrichtungen die wissenschaftlichen Grundlagen für den Steinkohlenbergbau im Ruhrgebiet lieferten. Die Bergbauindustrie lebte nicht nur von der körperlichen Arbeit der Bergleute, sondern erforderte immer auch technisches, naturwissenschaftliches und wirtschaftliches Verständnis. So wurde das Steinkohlenrevier auch zu einem „Wissensrevier“, in dessen Zentrum die WBK als Produzentin und Vermittlerin von Bergbauwissen stand.

## DEM KUKUK AUF DER SPUR



Seit 1891 wurde die Geologie der Steinkohlenlagerstätte an der Ruhr durch die Westfälische Berggewerkschaftskasse untersucht. Die Forscher, die seit dieser Zeit diese Wissenschaft maßgeblich mitbestimmten, haben bis heute sichtbare Spuren an vielen Stellen und in vielfältiger Weise hinterlassen. Allen voran ist Prof. Dr. Paul Kukuk zu nennen, der von 1906 bis 1947 die geologischen Arbeiten bei der WBK gestaltet hat. Auf die Spuren dieses Forschers, in dessen Zeit auch der Fund der ersten Bochumer „Saurierfährte“ fällt, begibt sich die kleine Reihe „Dem Kukuk auf der Spur“ mit zwei Beiträgen in den Gebäuden des Deutschen Bergbau-Museums und der Technischen Fachhochschule Georg Agricola.

MITTWOCH, 12. NOVEMBER 2014 – 19.00 UHR

Die Bochumer Fährtenfunde - Ihre Geschichte und Bedeutung

Dr. Sebastian Voigt (Urweltmuseum Geoskop, Thallichtenberg)/Dr. Michael Ganzelewski (Montanhistorisches Dokumentationszentrum/Deutsches Bergbau-Museum Bochum)

Veranstaltungsort Hörsaal des Deutschen Bergbau-Museums Bochum

DONNERSTAG, 11. DEZEMBER 2014 – 19.00 UHR

Geologie an der Bergschule Bochum - gestern und heute

Prof. Dr. Thomas Kirnbauer (Technische Fachhochschule Georg Agricola)

Veranstaltungsort Technische Fachhochschule Georg Agricola  
Herter Straße 45, 44787 Bochum

Teilnehmer max. 20 Teilnehmer

Anmeldung eine vorherige Anmeldung ist erforderlich

AB FEBRUAR 2015

Führung durch die geowissenschaftliche Sammlung des Montanhistorischen Dokumentationszentrums beim Deutschen Bergbau-Museum Bochum

Alle Termine und weitere Informationen werden kurzfristig auf unserer Internetseite bekanntgegeben: [www.bergbaumuseum.de](http://www.bergbaumuseum.de)

Eintritt	6,50 €
Erwachsene	3,00 €
Schüler, Studenten, Arbeitslose, Behinderte, Spätesucher	14,00 €
Familienkarte	15,00 €
Jahreskarte	30,00 €
Familienjahreskarte	
Info	Am Bergbaumuseum 28 (Eingang: Europaplatz) 44791 Bochum 01805 877234 Info@bergbaumuseum.de (0234) 5877-126/-128 service@bergbaumuseum.de www.bergbaumuseum.de
Anmeldung	
Öffnungszeiten	dienstags - freitags 8.50 - 17.00 Uhr samstags, sonntags und feiertags 10.00 - 17.00 Uhr
geschlossen	montags sowie am 1. Januar, 1. Mai, 23.-26. und 31. Dezember

## DAS WISSENSREVIER. 150 JAHRE BILDUNG UND FORSCHUNG FÜR DEN BERGBAU

DONNERSTAG, 16. OKTOBER – 18.30 UHR

Vortrag im Rahmen der Vorlesungsreihe UniverCity

Dr. Michael Farrenkopf  
Montanhistorisches Dokumentationszentrum/  
Deutsches Bergbau-Museum Bochum

„Glückauf, der Steiger kommt!“ Aber woher? Aus der Bergschule! Häufig gilt das lange von der Montanindustrie geprägte Ruhrrevier als „bildungsferne“ Region, die sich erst mit dem Strukturwandel stärker wissenschaftlicher Forschung und Lehre öffnete. Die Vorlesung gibt einen Überblick über die tatsächlich 150-jährige Tradition von Bildung und Forschung im Ruhrgebiet.

Veranstaltungsort Blue Square, Bongardstr. 16-18, Eingang in der Passage zwischen Kortum- und Grabenstraße

## OFFENE FÜHRUNGEN DURCH DIE SONDERAUSSTELLUNG

BIS 22. FEBRUAR 2015 – SONNTAGS, 14.15 UHR

Dauer 1 Stunde  
Kosten 3,- € zzgl. Eintritt  
Anmeldung eine vorherige Anmeldung ist möglich

## DAS WISSENSREVIER IM FILM

Filmreihe

Zur Vermittlung, aber auch zur Produktion bergmännischen Wissens, setzte die WBK schon frühzeitig das Medium Film ein. Das betraf etwa Zeitstudienfilme zur Beobachtung von Explosionsabläufen oder auch klassische Lehrfilme über die betrieblichen Zusammenhänge einer modernen Schachtanlage. Wir zeigen an zwei Terminen einen Querschnitt aus WBK-Filmen von den zwanziger Jahren bis in die späten Sechziger, darunter filmhistorische Schätze, wie einen frühen Trickfilm zur Entstehung eines Steinkohleflözes und einen klassischen Industriefilm über Vorzüge und Belastbarkeit von Drahtseilen. Die Filme werden einleitend kurz vorgestellt und in den historischen Kontext eingebettet. Im Anschluss besteht die Möglichkeit zur Diskussion.

Veranstaltungsort Vortragssaal des Deutschen Bergbau-Museums Bochum  
Kosten der Eintritt ist frei



DONNERSTAG, 09. OKTOBER 2014 – 19.00 UHR

„Westfälische Berggewerkschaftskasse Bochum“, 1968

Dr. Stefan Moitra/Dr. Stefan Przigoda  
Montanhistorisches Dokumentationszentrum/Deutsches Bergbau-Museum Bochum

Der „Informationsfilm“ der WBK gibt einen Überblick über die Schul- und Forschungseinrichtungen und die vielfältigen Tätigkeiten der WBK.

DONNERSTAG, 15. JANUAR 2015 – 19.00 UHR

„Die Entstehung eines Steinkohleflözes“, 1929

„Das Tauchergerät im Lehrbetrieb bei der Bergschule Bochum und bei Ernstfallarbeiten in einem Werk an der Ruhr“, ca. 1936-1943

„Das Seil“, ca. 1955-1959

Dr. Michael Ganzelewski/Dr. Stefan Moitra/Dr. Stefan Przigoda  
Montanhistorisches Dokumentationszentrum/Deutsches Bergbau-Museum Bochum

Ein geologischer Lehrfilm, ein dokumentarischer Amateurfilm und ein Industriefilm – drei Filme aus drei verschiedenen Genres, die aus unterschiedlichen Perspektiven die Arbeit der WBK und deren Ergebnisse beleuchten.

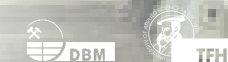
## STADTRUNDGANG ZUR SONDERAUSSTELLUNG

AUF DEN SPUREN VON BERGLEHRLINGEN & CO.



# DAS WISSENSREVIER

150 JAHRE WESTFÄLISCHE BERGWERKSCHAFTSKASSE / DMT-GESellschaft für Lehre und Bildung



DEUTSCHES  
BERGBAU  
MUSEUM  
BOCHUM

[www.bergbaumuseum.de](http://www.bergbaumuseum.de)

## STADTRUNDGANG AUF DEN SPUREN VON BERGLEHLINGEN & CO.

**Dauer** 60 Minuten  
**Wegstrecke** 3,5 km

Die Entwicklung der Steinkohlenindustrie im Ruhrgebiet bedeutete nicht nur, dass auf hunderten von Schachtanlagen Generationen von Bergleuten Kohle förderten. Vielmehr erforderten die industriellen Prozesse auch spezialisiertes Wissen: Fachkräfte mussten ausgebildet, technisches Wissen entwickelt und naturwissenschaftliche Forschung für die Industrie anwendbar gemacht werden. Mit der 1864 gegründeten WBK schufen sich die Unternehmen des Ruhrbergbaus das institutionelle Herzstück zum Aufbau eines speziell auf den Bergbau ausgerichteten Forschungs- und Ausbildungssystems. Im Fokus standen zunächst die Ausbildung der technischen Angestellten und die Ergänzung des lückenhaften Wissens über die geologischen Verhältnisse im Revier. Die WBK brachte eine Vielzahl von Schulformen sowie das Deutsche Bergbau-Museum Bochum hervor. Auf der Forschungsseite entstanden zahlreiche natur- und ingenieurwissenschaftliche Institute, die zusätzlich umfangreiche Gutachtentätigkeiten betrieben. Im Rahmen dieser Stadttour werden die geophysikalischen Warten vorgestellt, da der Bergbau zwangsläufig durch die auf die Lagerstätte einwirkenden Naturfaktoren beeinflusst wird. Um deren Grad und Auswirkungen besser abschätzen zu können, widmete sich die WBK seit ihrer Gründung u. a. der Beobachtung des Wetters.

### Station 1: Rentei-Haus

Als sich der Steinkohlenbergbau an der Ruhr zu industrialisieren begann, wurden nicht nur insgesamt mehr Arbeitskräfte gebraucht, sondern vor allem gut ausgebildete Fachkräfte. Für die Ausbildung technischer Grubenbeamter entstand 1816 die Bergschule in Bochum, die unter der Bergverwaltung stand und so eng mit dem bereits seit 1737 bestehenden Märkischen Bergamt verbunden war. Dessen Sitz befand sich bis 1745 in einem zweistöckigen Steinbau in der Rosenstraße (heute Bleichstraße) vor der Kirche Peter und Paul, wo sich zuvor die ehemalige Rentei für die Verwaltung der staatlichen Liegenschaften und Renten befunden hatte. Nach mehreren Verlegungen und Umbenennungen im Zuge der Etablierung des bergbehördlichen Direktionsprinzips sowie aufgrund der napoleonischen Besetzung 1815 wurde das Bergamt erneut an den genannten Standort im Herzen der Bochumer Innenstadt verlegt, wo nun auch die neue Bergschule einzog. Der Unterricht konzentrierte sich anfangs auf die Fächer Mathematik, Gebirgslehre und markscheiderisches Zeichnen.



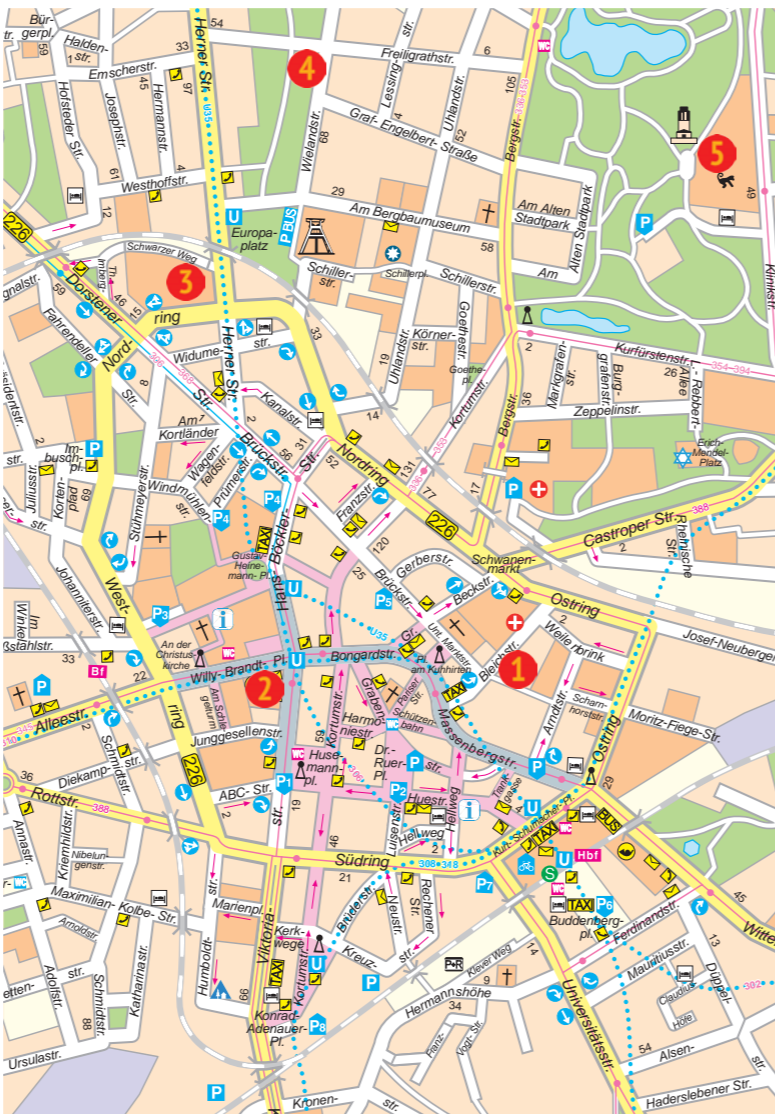
Märkisches Bergamt Bochum  
Fotografische Reproduktion einer Zeichnung  
H. Kuhlmann, Bochum, nach 1833  
montan.dok/Fotothek 027500046001

### Station 2: Altes Bergamt und Bergschule an der Alleestraße

1834 bezogen das Märkische Bergamt und die Bochumer Bergschule neue Gebäude an der Essener Chaussee (später Alleestraße, heute Willy-Brandt-Platz), wo auch ein Gebäude für die Sammlung zur Verfügung stand. Zudem befand sich hier die Dienstwohnung des Schuldirektors und später auch des Geschäftsführers der WBK. Als das Märkische Bergamt im Zuge der Bergrechtsreform 1861 aufgelöst wurde, verblieb nur die ab 1864 von der WBK übernommene Bergschule in der Alleestraße. Mit der Zeit etablierte sich ein duales Ausbildungssystem, das „Bochumer System“, demzufolge der Unterricht an sechs Tagen pro Woche neben der üblichen Schichtarbeit stattfand. Diese Ausbildung bot den künftigen Grubensteigern, Betriebsführern sowie Maschinen-, Vermessungs-



Das Gebäude der Bergschule Bochum an der Alleestraße 3  
Fotografie, um 1880  
A. Bischoff, Bochum  
montan.dok/Bergbau-Archiv 120/12211.1



Elektro- und Kokereisteigern neben der Qualifizierung auch die Möglichkeit zum sozialen Aufstieg. Das alte Bergamtsgebäude wurde währenddessen an die königliche Reichspostverwaltung veräußert und ab 1881 als kaiserliches Post- und Telegraphenam genutzt. Im Verlauf der 1880er-Jahre errichtete die WBK an der Alleestraße zusätzlich ein Wetterlaboratorium sowie Nebengebäude für die Modellkammer, den Zeichensaal, das chemische Laboratorium und ein Maschinenhaus. Als sich Mitte der 1890er-Jahre ein Umzug abzeichnete, verkaufte die WBK alle Gebäude. Den noch heute bestehenden Neubau gegenüber dem Rathaus ließ die Deutsche Reichspost 1925 errichten.

### Station 3: WBK-Hauptgebäude an der Herner Straße

Im Jahr 1899 bezog die WBK ein neues Gebäude an der Herner Straße. Das über 150.000 m<sup>2</sup> große Gelände bot der stark erweiterten Bergschule, den Forschungsinstituten sowie dem „Geologischen Museum des Ruhrbergbaus“ Platz. Im Hof befanden sich ein Schacht für Tauchübungen sowie ein Maschinen- und Kesselhaus für den maschinentechnischen Unterricht. Im Keller wurde zudem eine Seilprüfmaschine aufgestellt, welche den Grundstein für die 1903 eingerichtete Seilprüfstelle bildete. In das neue Gebäude zogen neben dem Direktor Hugo Schultz je acht Bergassessoren und Ingenieure, vier Chemiker, ein Markscheider, drei Büro- und Kassenbeamte, ein Tauchermeister sowie drei



Dienstgebäude der Westfälischen Berggewerkschaftskasse seit 1899  
Reproduktion einer Fotografie, undatiert  
Fotograf unbekannt  
montan.dok/Bergbau-Archiv 120/12137

Zeichner und sieben Hilfskräfte ein. Da seit 1921 auch der Betrieb der neuen Berufsschulen in den Aufgabenbereich der WBK fiel, entwickelte sich schrittweise ein System, das spätestens nach 1945 den berufs begleitenden Aufstieg der Bergleute vom Lehrling bis zum Bergingenieur ermöglichte. Auch dieser Abschluss wurde nach Umwandlung der Bergschule Bochum zur Ingenieurschule für Bergwesen 1963 und dann zur Fachhochschule Bergbau 1971 von der WBK angeboten. Seit 1990 fungiert die Gesellschaft für Lehre und Bildung der WBK (DMT-LB) als Träger der Fachhochschule Bergbau, heute als „Technische Fachhochschule Georg Agricola“ bekannt, und des Deutschen Bergbau-Museums Bochum.

### Station 4: Wetterstation in der Kleingartenanlage „Im Schmechtingwiesental“

Eine Wetterstation besteht aus verschiedenen Geräten zur Messung meteorologischer Größen und dient damit der Wetter- oder Klimabeobachtung an einem bestimmten Ort. Man unterscheidet analoge und digitale Wetterstationen. Letztere sind meist in „englischen Wetterhütten“, das heißt in Kästen aus Holz oder witterungsbeständigen Kunststoffen, untergebracht. Sie schützen die Instrumente vor Regen und Schmutz, gewährleisten aber gleichzeitig korrekte Messwerte. Die Aufstellung der Wetterstation in der heutigen Kleingartenanlage „Im Schmechtingwiesental“ wurde 1971 beschlossen. Als englische Hütte ausgeführt, enthielt sie einen Meteorographen und einen selbstschreibenden Regenschreiber sowie einen einfachen Niederschlags- und Schneemesser. Zusätzlich konnten Temperatur, Feuchte und Luftdruck gemessen werden. 1994 übergab die DeutscheMontanTechnologie für Rohstoff, Energie, Umwelt e.V. (DMT), die als „Ludger-Mintrop-Stadtklimastation“ bezeichnete Wetterwarte an das Geographische Institut der Ruhr-Universität Bochum.

### Station 5: Geophysikalische Warten im Stadtpark (Gebäude nicht mehr vorhanden)

## Wetterwarte

Bereits seit 1887 nahm der Leiter der Markscheiderei, Wilhelm Lenz, im Auftrag der WBK regelmäßig meteorologische Beobachtungen vor. Mit Hilfe der erfassten Niederschlagsmengen waren die Wasserzuflüsse unter Tage besser zu beurteilen. Zudem nutzte die Ermittlung von Luftdruck und Temperatur der optimalen Wetterführung in den Steinkohlenzechen. Alle Messeinrichtungen, u. a. ein Windschreiber, wurden zunächst im Bochumer Stadtpark (damals Garten der ehem. Landes-Frauenklinik, Alexandrinenstraße) aufgestellt, ab 1912 in einer der typischen Wetterhütten. Eine weitere Windmesseinrichtung und ein Böen-Messer konnten auf dem Dach der Bergschule installiert werden. 1922 erhielten sämtliche Anlagen zur Wetterbeobachtung (u. a. Messung von Temperatur, Feuchtigkeit und Sonnenscheindauer) aus dem Stadtpark einen neuen Standort im Garten der Bochumer Bergschule. In den 1930er-Jahren diente die Station den Zwecken des Gefahrenmeldedienstes für die Flugsicherung, bevor die „englische Hütte“, die Regenschreiber und die Erdbodenthermometer 1951 aufgrund der Bebauung des Beobachtungsgeländes in den Hof des Bergbau-Museums verlegt wurden.

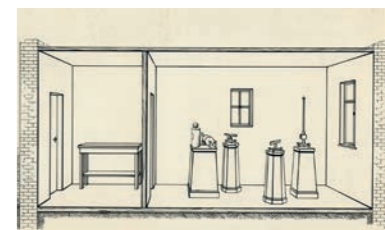


Aufstellung der Wetterhütte und der Regenschreiber im Garten der Bergschule Bochum  
Fritz Köhler, Bochum  
Abbildung aus einem Manuskript zur Jubiläumsfestschrift der WBK, Bochum, 1941  
montan.dok/Bergbau-Archiv 120/2087

## Magnetische Warte

Bereits 1854 wurde im Garten des Bochumer Bergamts eine erdmagnetische Warte, ein so genanntes Deklinatorium, eingerichtet. Die Station war notwendig, um den Markscheidern die Missweisung für die Messungen auf den Zechen und

den Grubenfeldern anzugeben. Der geografische und der magnetische Nordpol, dessen Position sich ändert, sind auf der Erdkugel nicht deckungsgleich. Mit dem Magnetkompass konnte daher bei der Vermessung lediglich der momentane Bezug zur Richtung des magnetischen Meridians (Längengreis) hergestellt werden. Erst die Berücksichtigung der „Deklination“, d. h. des Winkels der Abweichung des magnetischen vom geographischen Meridian, ließ genaue Messungen zu. 1864 übernahm die WBK die erdmagnetische Warte, welche mit dem fortschreitenden Städtebau in den Folgejahren zweimal verlegt werden musste. Nachdem sich die Station ab 1887 zunächst im Bochumer Stadtpark befunden hatte, wurde 1912 ein Teilbereich, nämlich die seit 1895 selbstständig aufzeichnende Warte, nach Vossnacken bei Langenberg ausgelagert. Die im Stadtpark verbliebenen Einrichtungen zur Bestimmung der absoluten Deklination blieben bis zu ihrer Zerstörung 1943 in Betrieb.



Ansicht der Magnetischen Warte II für selbstständige Aufzeichnung der Variation der Deklination im Stadtpark zu Bochum  
Zeichnung aus einem Manuskript zur Jubiläumsfestschrift der WBK, 1941  
montan.dok/Bergbau-Archiv 120/2087

## Erdbebenwarte



Gebäude der Erdbebenwarte im Bochumer Stadtpark  
Fotografie, vor 1927  
Westfälische Berggewerkschaftskasse Bochum  
montan.dok/Bergbau-Archiv 120/12146.1

Im Jahr 1909 richtete Ludger Mintrop, Leiter der Abteilung Markscheidewesen, im Auftrag der WBK eine Erdbebenwarte ein. Mit Hilfe der Messungen konnten die Auswirkungen von Bodenbewegungen durch natürliche und künstlich verursachte Erdbeben wissenschaftlich untersucht werden. Anhand von fünfjährigen Beobachtungen wies Mintrop nach, dass weder Erschütterungen durch Fernbeben, noch die durch die Brandung an den Küsten erzeugte Bodenunruhe Schlagwetterexplosionen, Stein- und Kohlenfall verursachen konnten. Die Warte widmete sich unter Verwendung eines Horizontal-Seismographen zur Aufzeichnung von Boden- und Gebäudebewegungen auch der Erforschung von Nahbeben. Ab 1936 rückten neben den durch Verkehr hervorgerufenen Erschütterungen auch diejenigen in Folge des Tagesbetriebs der Zechen in den Fokus. Im Zuge des Zweiten Weltkrieges wurde die Erdbebenwarte 1943 komplett zerstört. Da ein kostspieliger Neubau nicht in Frage kam, entstand eine neuartige bewegliche Versuchsstation. Die Messgeräte gelangten im Keller der Bergschule in der Herner Straße zur Aufstellung. Ab 1949 befasste sich die WBK - basierend auf den Forschungen Ludger Mintrops - mit der Lokalisierung von Gebirgsstörungen mittels seismischer Verfahren.

## Kriegsschäden

Angesichts der näher rückenden Front wurde der Bergschulunterricht und mit ihm der gesamte noch bestehende Betrieb der WBK im März 1945 eingestellt. Am 10. April wurde Bochum von amerikanischen Truppen besetzt, zehn Tage später stand das gesamte Ruhrrevier unter alliierter Kontrolle. Die Zerstörung weiter Stadtlandschaften im Industriegebiet infolge von Bombardements und Kampfhandlungen zogen auch die Gebäude der WBK in Mitleidenschaft. Das Bergschulgebäude wies starke Beschädigungen auf, konnte aber noch benutzt werden. Das anliegende Verwaltungsgebäude war zerstört, ebenso wie Teile der Seilprüfstelle und die geophysikalischen Warten im Stadtpark.

**Konzept und Text:** Dipl.-Ind. Arch. Eva-E. Nüsser  
Montanhistorisches Dokumentationszentrum /  
Deutsches Bergbau-Museum Bochum