

Lohberg - Ein Standort der Grubenwasserhaltung der RAG im Ruhrgebiet

Die Geschichte des Bergwerks Lohberg

Zur Versorgung des Dinslakener Bandeisenwalzwerks mit Kokskohle gründeten die Vorstände *Fritz Thyssen*, *Joseph Thyssen* und *August Thyssen* sowie Bergassessor *Arthur Jacob* am 30. Dezember 1905 die Gewerkschaft Lohberg.

1909 begann das Abteufen der Schächte Lohberg 1 und 2 an der Landstraße zwischen Dinslaken und Hünxe, 1914 nahm die Zeche die planmäßige Förderung für die Thyssen-Stahlwerke auf. Eine weithin sichtbare Landmarke schuf das Bergwerk 1956, als das neue Fördergerüst für den Schacht Lohberg 2 errichtet wurde – mit 70,5 Metern zu dieser Zeit das höchste im gesamten Ruhrgebiet.

Seine maximale Jahresförderung erreichte Lohberg im Jahr 1979 mit 3.135.415 t Kohle bei einer Mitarbeiterzahl von 4.528. 1983 wurde Schacht Hünxe als Wetter- und Transportschacht zwischen Dinslaken und Hünxe geteuft. 1992 folgte der Verbund Lohbergs mit dem Bergwerk Osterfeld durch eine Verbundstrecke auf der 5. Sohle bei 1.270 Metern Teufe. Ende 2005 wurde das Verbundbergwerk Lohberg-Osterfeld schließlich stillgelegt (Bild 1).

Verantwortung im Nachbergbau - Zukunft als Wasserhaltungsstandort

In Abstimmung mit Behörden, Politik und Wissenschaft hat die RAG ein Konzept zur langfristigen Optimierung der Grubenwasserhaltung für das Ruhrgebiet entwickelt. Es sieht vor, die Wasserhaltungen im Ruhrgebiet auf sechs Standorte zu konzentrieren, diese von Grubenwasserhaltungen mit einem offenen, bewetterten Grubengebäude zu Brunnenbetrieben umzubauen und mit modernsten Tauchpumpen auszustatten.

Dem Standort Lohberg kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Durch den Anstieg des Grubenwasserniveaus im mittleren Ruhrgebiet kann das Grubenwasser der heute noch eigenständigen Wasserprovinzen Amalie, Zollverein, Carolinenglück und Prosper-Haniel zukünftig am Standort Lohberg gehoben und direkt in den Rhein eingeleitet werden. Dadurch wird die Emscher gänzlich von Grubenwasser befreit. Dies ist eine Grundvoraussetzung für den erfolgreichen Abschluss des Generationenprojekts Emscher-Umbau. Auch das Grubenwasser der Wasserprovinz Auguste Victoria wird zukünftig am Standort Lohberg gehoben, in diesem Zusammenhang wird ebenfalls die Lippe spürbar entlastet.

Eine Machbarkeitsstudie hat nachgewiesen, dass die vorgesehene Überleitung



Bild 1: Bergwerk Lohberg Osterfeld

Quelle: Karsten Bootsmann

der Grubenwässer von den genannten Standorten technisch machbar und rechtlich zulässig ist. Die Machbarkeitsstudie ist Grundvoraussetzung für die Zulassung der ausstehenden Abschlussbetriebspläne, zum Beispiel für Amalie, Zollverein und Carolinenglück. Für den Fall, dass einzelne untertägige Überleitungen nicht wie vorgesehen funktionieren, hat die RAG vorgesorgt. Sicherungsstandorte können kurzfristig aktiv werden, um Grubenwasser zu heben.

Die Machbarkeitsstudie finden Sie hier:
www.rag.de/machbarkeitsstudie-lohberg

Grubenwasser

Grubenwasser ist das Wasser, das sich in den abgeworfenen Grubengebäuden ansammelt. Seit dem Ende der aktiven

Steinkohlenförderung entfällt die betriebliche Notwendigkeit, untertägige Betriebsbereiche frei von Grubenwasser zu halten. Dennoch muss das Grubenwasser weiter gepumpt werden: Auf dem Weg in das Grubengebäude löst das Wasser im Gestein mineralische Inhaltsstoffe wie Salze. Deshalb darf sich das Grubenwasser nicht mit den zur Trinkwassergewinnung genutzten Grundwasservorkommen vermischen und wird am Standort Lohberg zukünftig in einem Niveau von rund -630 Metern Normalhöhennull (NHN) abgepumpt.

Das Grubenwasserkonzept sieht einen deutlichen Abstand des Grubenwassers zu den zur Trinkwassergewinnung genutzten Grundwasservorkommen vor (Bild 2). Dies gilt insbesondere im Bereich der Trinkwassergewinnung aus den Halterner Sanden, worüber derzeit jährlich über 50

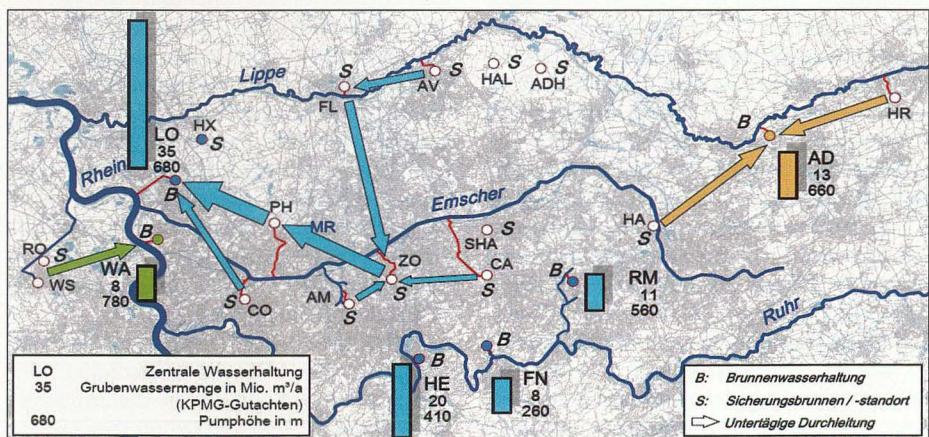


Bild 2: RAG Grubenwasserkonzept

Quelle: RAG

Millionen Kubikmeter natürliche Grundwasservorräte zur Trinkwasserversorgung gewonnen werden. Das Grubenwasserkonzept ist damit vorrangig auch ein Konzept zum Trinkwasserschutz.

Brunnenwasserhaltung

Die für die Bewältigung der Grubenwasserhaltung vorgesehenen Standorte rüstet die RAG auf moderne Brunnenwasserhaltung um. Im Zuge der Verfüllung der Schächte Lohberg 1 und 2 sowie Hünxe werden Hüllrohre eingebaut, durch die moderne Tauchpumpen von über Tage bis in das wasserführende Niveau gelangen. Die Installation und Wartung der Brunnenwasserhaltung erfordert eine leistungsfähige Hebevorrichtung, die das Gewicht der Pumpe tragen kann.

Bis zur Stilllegung des Bergwerks wurden am Standort Lohberg rund 2,3 Millionen Kubikmeter Grubenwasser jährlich aus einem Niveau von -819 Metern NHN gehoben. Auf Grundlage der Abschlussbetriebsplanzulassung wurde die Wasserhaltung 2006 ausgesetzt, seitdem steigt das Grubenwasser in der Wasserprovinz kontrolliert an. Das Grubenwasserkonzept der RAG sieht einen Zielhorizont des Grubenwassers von -630 Metern NHN vor.

Wenn das Grubenwasser dieses Niveau voraussichtlich im Jahr 2030 erreicht hat, setzt der Pumpenbetrieb wieder ein. Die Hebung des Grubenwassers an der Zentralen Wasserhaltung Lohberg soll über die Schächte Lohberg 1 und 2 sowie den Schacht Hünxe erfolgen. Alle drei Schächte werden bis 2030 zu Brunnenwasserhaltungen umgebaut. Dazu werden die Schächte verfüllt und mit Hüllrohren versehen, durch die Tauchmotorpumpen bis in das wasserführende Niveau hinabgelassen werden.

Die Einleitung des Grubenwassers – maximal 33 Millionen Kubikmeter pro Jahr – erfolgt an einer Einleitungsstelle in Voerde in den Rhein. Dazu ist es erforderlich, die am Schacht Hünxe gehobenen Grubenwässer zunächst über eine Strecke von rund sechs Kilometern durch Rohrleitungen nach Lohberg zu leiten. Geplant ist, zwei überwiegend erdverlegte Rohrleitungen zu errichten. Damit wird für das von Hünxe nach Lohberg geleitete Grubenwasser eine redundante Rohrleitung bestehen, sodass auch im Fall von Reparatur- bzw. Revisionsarbeiten durchgängig eine Rohrleitung für die gesamte am Schacht Hünxe gehobene Grubenwassermenge zur Verfügung steht.

Am Standort Lohberg werden die an den Schächten Lohberg 1 und 2 sowie am Schacht Hünxe gehobenen und nach Lohberg geleiteten Grubenwässer vereinigt und gemeinsam zur Einleitungsstelle an

den Rhein geleitet. Hierzu ist geplant, von Lohberg zur Einleitungsstelle ebenfalls zwei rund sechs Kilometer lange, überwiegend erdverlegte Rohrleitungen zu errichten.

Der Anstieg des Grubenwassers hat unmittelbare Vorteile für die Umwelt: Da es einen kürzeren Weg durch das Gestein zurücklegt, enthält das Grubenwasser zukünftig weniger Inhaltsstoffe. Hinzu kommt, dass bei geringerer Fördertiefe weniger Energie für die Pumpen verbraucht wird. Nicht zuletzt bringt die Reduzierung der Wasserhaltungen und die Umstellung der Standorte auf Brunnenwasserhaltung mit modernen Tauchpumpen zusätzliche Energieeffizienz und damit auch eine deutliche Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

Aktiver Beitrag zu Klima- und Umweltschutz

Untersuchungen eines Gutachterkonsortiums im Auftrag der NRW-Landesregierung haben bestätigt, dass durch den Anstieg des Grubenwassers keine Gefährdung für Mensch und Umwelt von dem ehemaligen Bergwerksbetrieb ausgeht.

Weitere Untersuchungen haben bestätigt, dass keine Gefährdungen durch Ausgasungen an der Erdoberfläche oder Hebungen infolge des Grubenwasseranstiegs bestehen. In der Phase des Grubenwasseranstiegs kann es aufgrund von Restspannungen im Gebirge zu Erderschüttungen in geringem Maße kommen; sollten hieraus wider Erwarten Schäden resultieren, werden diese durch die RAG reguliert.

Insgesamt ist die Umsetzung des Grubenwasserkonzepts ein aktiver Beitrag zum Klima- und Umweltschutz bei gleichzeitig bestmöglichem Schutz der für die zur Trinkwassergewinnung nutzbaren Grundwasserleiter.

Weitere Informationen:
www.umweltauswirkungen-utv.de

Genehmigungsverfahren

Das Vorgehen der RAG beim Umgang mit Grubenwasser, für den Umbau zu Brunnenwasserhaltungen, den Grubenwasseranstieg und den Bau der Ableitungen zum Rhein, ist grundsätzlich von Genehmigungen abhängig. Diese betreffen bergrechtliche Genehmigungen für den Umbau zu Brunnenwasserhaltungen und den Grubenwasseranstieg sowie eine wasserrechtliche Genehmigung für das Heben und Einleiten des Grubenwassers mit Umweltverträglichkeitsprüfung und Öffentlichkeitsbeteiligung.

Beim Umbau zur Brunnenwasserhaltung gibt die RAG das untertägige Grubengebäude auf und verfüllt die Schächte. Das endgültige Verschließen der Grube setzt eine Genehmigung des Abschluss-

betriebsplans (ABP) voraus. Für den Bau der Ableitungen zum Rhein ist eine Betriebsplangenehmigung – ebenfalls mit Umweltverträglichkeitsprüfung und Öffentlichkeitsbeteiligung – erforderlich.

In den für die Einstellung der einzelnen Wasserhaltungen einzuholenden bergrechtlichen Abschlussbetriebsplanzulassungen wird sichergestellt, dass der geplante Grubenwasseranstieg und das beantragte Grubenwasserniveau keine nachteiligen Auswirkungen auf zur Trinkwassergewinnung nutzbares Wasser der oberen Grundwasserleiter oder auf die Tagesoberfläche haben.

Umweltverträglichkeitsprüfung und Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Zuge der Umweltverträglichkeitsprüfung werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen sowie Auswirkungen auf Schutzgüter untersucht und bewertet. Nach den rechtlichen Vorgaben erfolgt im ersten Schritt eine planerische Mitteilung zum Projekt, die den Beginn des wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens mit Umweltverträglichkeitsprüfung darstellt. Im weiteren Verfahrensablauf erfolgt eine umfangreiche Beteiligung der Öffentlichkeit.

Unter Einbeziehung aller eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange – unter anderem Ämter, Behörden und Verbände – steht rechtzeitig vor Inbetriebnahme der Brunnenwasserhaltungen die Entscheidung im Genehmigungsverfahren an. Verfahrensführer der Genehmigungen ist die Bezirksregierung Arnsberg; die Entscheidung ergeht im Einvernehmen mit den Wasserbehörden.

Zur Überwachung des kontrollierten Grubenwasseranstiegs im Ruhrgebiet wird zudem ein umfangreiches Monitoring-Programm durchgeführt, um etwaige Risiken frühzeitig zu erkennen, zu beseitigen oder zu minimieren – in Abstimmung mit Landesbehörden, Trägern öffentlicher Belange, Nicht-Regierungs-Organisationen sowie den beteiligten Städten, Kreisen und Verbänden. So wird auch das über mehrere Jahre langsam ansteigende Grubenwasser intensiv auf mögliche Belastungen untersucht. Unabhängige Gutachter gehen davon aus, dass durch den Grubenwasseranstieg ein weiterer Rückgang der bestehenden Schadstoffbelastung erfolgt.

Weitere Informationen:
E-Mail: info@rag.de
Internet: www.rag.de

Bei Fragen, Anmerkungen oder Kritik:
E-Mail: christof.beike@rag.de
Tel.: 0201/378-2596