

Positivbeispiele zum Flächenrecycling bei Altlasten

Ehem. Kraftwerk in Arzberg

Autor: Tauw GmbH, Regensburg

Oberfranken

Vornutzung:

Braunkohle- und Gaskraftwerk

Nachnutzung:

Rekultivierung- und Biotopfläche

Grundfläche:

über 250.000 m²

Altlastensituation:

Grundwassergefährdung durch
Ascheablagerungen

Sanierungsverfahren:

Aushub der Asche und Umlagerung in
grund- und hochwasserfreie Bereiche

Zeitraumen:

2003 bis 2011

Kosten:

7,5 Mio. Euro



*Ehemaliges Kraftwerk Arzberg zu Beginn der Rückbauphase im Jahr 2003.
Im Vordergrund ist der Kohle- und Aschenlagerplatz zu erkennen.*

Historie und Standortentwicklung

Das Kraftwerk Arzberg entstand um 1915 zunächst als Braunkohlekraftwerk mit einer Leistung von 2 x 6 Megawatt. Durch mehrere Um- und Neubaumaßnahmen v.a. nach dem 2. Weltkrieg entstanden insgesamt drei Kraftwerksblöcke mit jeweils 130 - 220 MW Leistung. Zwei der Blöcke wurden mit Braunkohle, einer mit Gas betrieben.

Im Zuge der Konzernkonsolidierung 2001 legte die E.ON Bayern AG mehrere bayerische Kohle-Großkraftwerke still, darunter auch jenes in Arzberg. In den Jahren 2003 bis 2008 wurden die kraftwerksspezifischen Anlagen rückgebaut. Zurück blieb eine Ascheablagerung mit einem Volumen von ca. 800.000 m³.



Kraftwerksgelände nach Fertigstellung der Sanierung im Juni 2013

Altlastensituation

Das Kraftwerksgelände und -umfeld wurde als Vorbereitung für die Rekultivierung intensiv auf Altlasten hin untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass sich abstromig im oberflächennahem Grundwasser eine Schadstofffahne bis ca. 800 m über das Kraftwerksgrundstück hinaus erstreckt. Dabei wurden Belastungen mit Schwermetallen, Uran und Bor festgestellt. Diese stammen aus den Verbrennungsrückständen der Braunkohle, welche im Grundwasserschwankungsbereich vorlagen.

Ca. 1.000 m abstromig zum Kraftwerk liegt die Trinkwasserfassung der Stadt Arzberg, welche aus ca. 100 m Tiefe das Grundwasser aus dem "Wunsiedler Marmor" fördert. Im Zuge



Lage bei Arzberg

Projektbeteiligte:

E.ON Kraftwerke GmbH (Bauherr)
Tawu GmbH (Planung, Bauüberwachung)
Richard Schulz GmbH (Bauausführung
großräumiger Erdbau)
Punzmann GmbH (Bauausführung Land-
schaftsbaubau)

Ansprechpartner:

Tawu GmbH
Herr Schwalb
Im Gewerbepark D65
93059 Regensburg
Tel. 0941/ 4630 614
E-Mail: matthias.schwalb@tawu.de

der umfangreichen Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass die Trinkwasserfassung nicht gefährdet ist. Zur Sanierung des oberflächennahen Grundwassers wurde es erforderlich, den weiteren Austrag von Schadstoffen über das Grundwasser über die Grundstücksgrenze hinweg zu verhindern. Zudem musste ein Austrag durch Windverwehung aus dem Grundstück unterbunden werden.

Sanierung

Im Zuge der Rekultivierung wurden zunächst ca. 600.000 m³ Kraftwerksaschen aus der im Grundwasser und Überschwemmungsbereich der Röslau gelegenen, 800.000 m³ umfassenden Aschenhalde auf dem Kraftwerksgelände in grund- und hochwasserfreie Bereiche umgelagert und mit Rekultivierungsboden als Wasserhaushaltsschicht abgedichtet.

Es wurden ca. 130.000 m³ Rekultivierungsboden erforderlich. Dieser wurde auf dem Kraftwerksgelände durch die Anlage von insgesamt 50.000 m² Teichflächen und Flachwassermulden gewonnen. Die Teichflächen stehen in direkter Verbindung mit der Röslau und dämpfen durch das geschaffene Stauvolumen anfallende Hochwasserspitzen im Unterlauf der Röslau.

Zur Sickerwasserreduzierung und Erhöhung der Verdunstungsleistung wurden ca. 125.000 neue Bäume angepflanzt, die das Gelände in eine bewaldete Hügellandschaft verwandeln werden.

Zur Erschließung des Sanierungsbereiches wurden 4 km neue Straßen sowie 5 km Drainageleitungen zur Sickerwassererfassung und Gräben zur Oberflächenwasserfassung angelegt.



April 2009: Das Kraftwerk ist komplett rückgebaut und die Umlagerung der Aschenhalde mit Oberflächenabdeckung beginnt

Folgenutzung

Auf dem ehemaligen Kraftwerksgelände werden die Entnahmebereiche des Rekultivierungsmaterials als neue Teichflächen und Flachwassermulden mit einer Gesamtfläche von ca. 5 ha angelegt und entsprechend dem landschaftspflegerischen Begleitplan als Biotopflächen ausgebildet.

Finanzierung

Für die Rekultivierung des Kraftwerksgeländes mussten Mittel in Höhe von 7,5 Mio. Euro (ohne Rückbaukosten) aufgebracht werden, welche durch die E.ON Kraftwerke GmbH als ehemaliger Kraftwerksbesitzer finanziert wurde.



Die Weidenruten zur Böschungssicherung werden in Handarbeit eingesetzt



Umlagerung der Flug- und Rostaschen aus dem Lagerplatz im April 2010



Stufenförmiger Abtrag der oberen Bodenschicht zur Herstellung der Weidenbuschlagen an der Böschung, Mai 2009



Im Juni 2010 laufen die letzten Baggerarbeiten zur Gestaltung der Teichflächen