

Zukunft mit Holzpellets



*Baustoff-
beprobung
durch Bohrkern-
entnahme*

Das ca. 33.000 m² große, ehemalige Betriebsgelände des „Holz- und Imprägnierwerkes Borlinghausen S. Strasser GmbH & Co. KG“ wurde seit mehr als 100 Jahren mannigfaltig gewerblich-industriell genutzt, bevor auf dem Gelände Pfähle, Palisaden und (Spiel-) Geräte aus Holz unter Verwendung von chromhaltigen Holzschutz- und Imprägniermitteln hergestellt wurden. Wie man dies häufig antrifft, begann auch in diesem Fall die industrielle Geschichte zunächst mit dem Abbau von Bodenschätzen.

Hier, am Ostrand des Eggegebirges, treten Kalk- und Tonsteine der Jura-Zeit an die Erdoberfläche. Die darin eingelagerten Toneisensteingeoden lieferten das Rohmaterial u.a. für die hier zunächst in der Mitte des 19. Jahrhunderts errichteten Eisenhütte „Teutonia“, nach deren Niedergang eine Glashütte sowie eine Kalk- und Zementbrennerei folgten. Bevor 1948 auf dem Gelände letztendlich ein Holz- und Imprägnierwerk entstand, wurde am Standort eine Ziegelei betrieben. Der hierfür notwendige Rohstoff konnte gleich vor Ort gewonnen werden. Entscheidend für das Vorliegen einer Altlast aber war die letzte Nutzung als Holz- und Imprägnierwerk und der damit einhergehende – zumindest zeitweise – unsachgemäße Umgang mit Holzschutz- und Imprägniermitteln.

Diese chromhaltigen Chemikalien verunreinigten den Boden und das Grundwasser sowie die Bausubstanz im erheblichen Umfang.

Am Standort trifft man i. d. R. zunächst auf eine 1,0 bis 1,5 m, stellenweise aber auch mehrere Meter mächtige Auffüllung, in der bereichsweise Eisenhütten- und Glasschlacken sowie Holzreste eingelagert sind. Dieser Aufschüttungsbereich ist vor allem um die alte Sägebzw. Imprägnierhalle erheblich mit Chrom (Chrom III und Chrom VI) belastet. Auch das Mauerwerk und die Bodenplatte des Gebäudes sind in sehr starkem Maße mit Chrom, Arsen und Kupfer kontaminiert. Der augenscheinlich unsachgemäße Umgang mit den chromhaltigen Imprägniermitteln lässt sich bereits äußerlich an den verfärbten Sandsteinen der ehemaligen Imprägnierhalle ablesen (siehe Abbildungen).

Am Standort sind zwei Grundwasser führende Horizonte ausgebildet. Der Erste befindet sich im anthropogenen Aufschüttungsbereich. Dieses Wasser wurde auf dem Gelände in Brunnen gefasst und vom ehemaligen Betreiber als Brauchwasser genutzt. Der darunter liegende Grundwasserhorizont befindet sich in den Klüften der unterlagernden Tonmergelsteinen. Die Durchlässigkeit bzw. Wasserwegsamkeit in beiden Stockwerken ist gering.



Durch Lagerung von frisch imprägnierten Hölzern verunreinigte Nordwand der Imprägnier-/Sägehalle

Die Chrombelastung des Untergrundes wurde bei einer Untersuchung Ende der 80er Jahre aktenkundig, bei der eine Verunreinigung der nahen Vorflut mit Chromat (Chrom VI) festgestellt wurde. Die 1992 durchgeführten Untersuchungen zeigten, dass die Belastung von einem Bereich im unmittelbaren Umfeld der damals noch betriebenen Imprägnierhalle ausging. Im Boden und im oberflächennahen Grundwasser wurden dabei mehrere hundert Milligramm Chrom VI pro Kilogramm bzw. Liter festgestellt. Die unter der Federführung des AAV im Jahr 2005 durchgeführte ergänzende Sanierungsuntersuchung präziserte die vorliegenden Erkenntnisse dahingehend, dass das mit Imprägniermitteln verunreinigte Areal weit größer ist, als bis dahin angenommen. Ein Vergleich der Daten mit denen aus dem Jahr 1992 zeigte darüber hinaus eine zwischenzeitliche Verlagerung der Belastungsschwerpunkte im Boden in Grundwasserfließrichtung. Nachweislich der im Jahr 2005 durchgeführten Analytik ist das Grundwasser im



Detailansicht der Chromsalzausblühungen

Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes lokal extrem mit Chrom und insbesondere mit Chrom VI belastet. Obwohl in den im weiteren Abstrom genutzten Weidebrunnen die Chrombelastung bisher nicht angekommen ist, müssen zum Schutz des Grundwassers Maßnahmen zur Unterbindung bzw. Minimierung eines weiteren Schadstoffaustrages erfolgen.

und Flächenrecycling

Die durchgeführte Sanierungsuntersuchung kam zu dem Schluss, dass aufgrund der angetroffenen schwierigen Bodenverhältnisse zur Minimierung des Schadstoffaustrages ökonomisch sinnvoll nur ein Bodenaustausch in Frage kommt. Vor dem Hintergrund einer angestrebten weiteren gewerblich-industriellen Nutzung des Geländes sieht die inzwischen vorliegende Planung den kontrollierten Rückbau der alten Säge- bzw. Imprägnierhalle sowie eine weitgehende Beseitigung der hoch mit Chrom bzw. Chromat belasteten Bodenbereiche vor.

Dass die angestrebte weitere gewerbliche Nutzung trotz schwieriger Standortbedingungen dennoch möglich ist, zeigten Gespräche mit möglichen Investoren. Nach der Sanierung soll auf dem Gelände eine Fabrik für Holzpellets errichtet werden.



Errichtung von Grundwassermessstellen auf dem Gelände



Innenansicht der ehemaligen Imprägnier-/Sägehalle