

19. Dezember 2006

Altlast N 44 „Betriebsdeponie Farbenfabrik Habich“

Beurteilung der Sicherungsmaßnahmen

1 Lage der Altablagerung

Bundesland: Niederösterreich
Bezirk: Melk
Gemeinde: Leiben
KG.: Weitenegg (14170)
Grundstücke: 197/1, 197/3

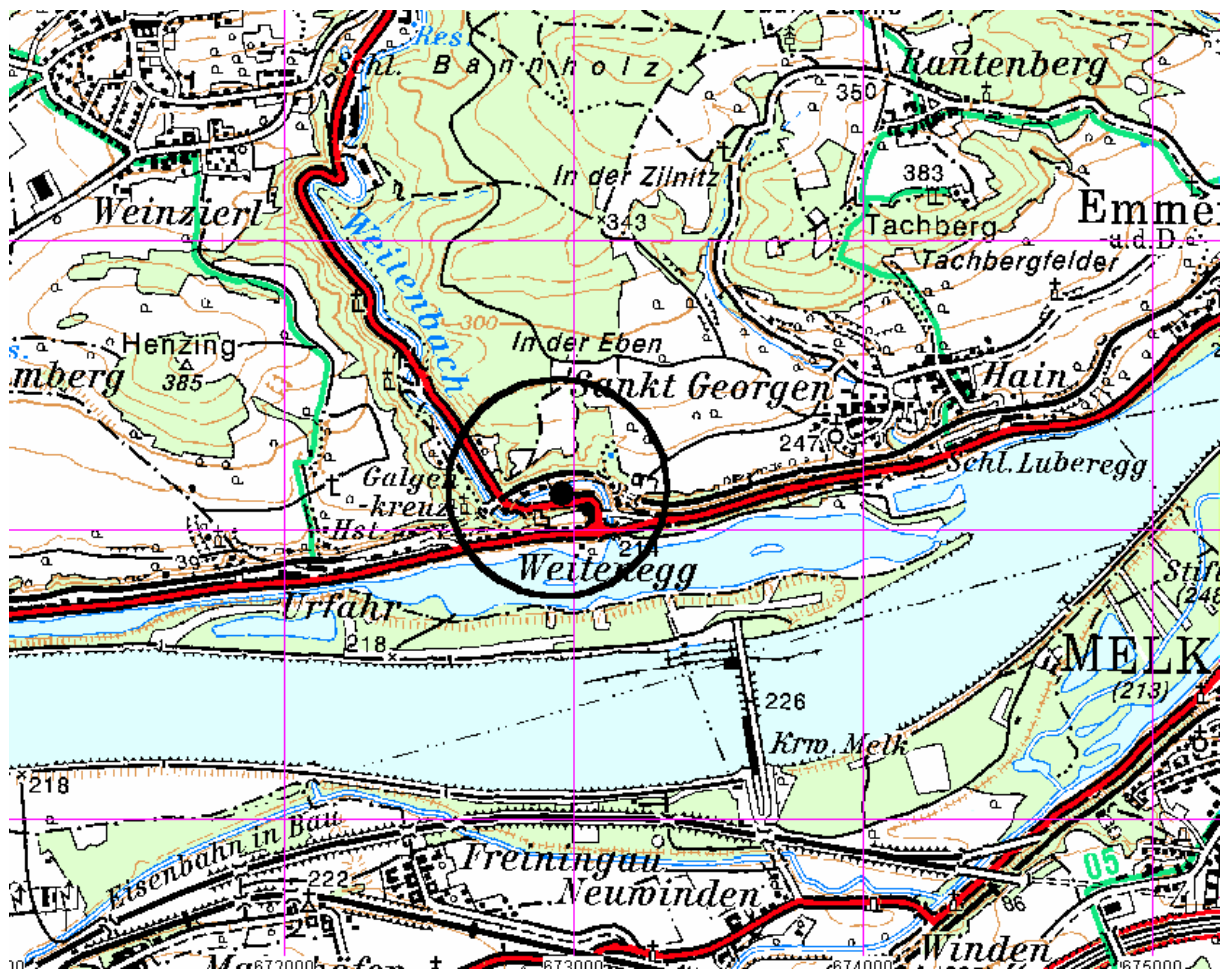


Abbildung 1: Übersichtskarte (Quelle: OK 50)



2 Zusammenfassung

Am Standort der Farbenfabrik Habich wurden von etwa 1940 bis 1980 Betriebsabfälle ohne Sohl- und Böschungssicherung unmittelbar neben dem Weitenbach abgelagert. Die Anschüttungen waren massiv mit Schwermetallen belastet. Im Jahr 2003 wurden die Ablagerungen fast vollständig entfernt und entsorgt, im überbauten Bereich verblieb eine geringe Menge verunreinigtes Material vor Ort. Zur Sicherung der Restbelastungen sowie zur Fassung möglicherweise verunreinigter Sickerwässer wurde eine Teilumschließung errichtet. Die Altlast stellt keine erhebliche Gefährdung für die Umwelt mehr dar und ist als gesichert zu bewerten.

3 Verwendete Unterlagen und Beurteilungsgrundlagen

- Erhebungsbogen für Verdachtsflächen, Februar 1999
- Niederschrift über die Einvernahme im Verfahren bezüglich Habich AG Ablagerungen im Bereich Neue Halle/Weitenbach, Leiben, Dezember 1998
- Niederschrift über weitere Vorgehensweise bezüglich der Ablagerungen im Bereich des Weitenbaches, Weitenegg, Jänner 1999
- Meßbericht: Bodenproben aus dem Bereich der Landzunge, Kirchsschlag, Februar 1999
- Prüfbericht: Entnahme und Untersuchung diverser Proben im Auftrag des Landesgerichtes St. Pölten, Gumpoldskirchen, September 1998
- Verhandlungsverständigung: Altablagerung im Bereich des Weitenbaches - wasserrechtliches Verfahren, St. Pölten, April 1999
- Sicherungs- und Sanierungsvorschlag der Altlasten im Uferbereich des Weitenbaches in der KG Weitenegg, Krems, Oktober 2000
- Sanierung und Sicherung der Altlast N 44 KG Weitenegg und KG St. Georgen, Endbericht, Oktober 2005
- ÖNORM S 2088-1 „Altlasten - Gefährdungsabschätzung für das Schutzgut Grundwasser“; 1. September 2004
- Verordnung des Bundesministers für soziale Sicherheit und Generationen über die Qualität des Wassers für den menschlichen Gebrauch (Trinwasserverordnung TWV), BGBl. II Nr. 304/2001
- Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Festlegung des Zielzustandes für Oberflächengewässer (Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer – QZV Chemie OG), BGBl. II Nr 96/2006

Die Unterlagen (ausgenommen Normen und Verordnungen) wurden vom Amt der Niederösterreichischen Landesregierung und von der Firma Habich Pigments zur Verfügung gestellt.

4 Standortverhältnisse

4.1 Beschreibung der Altablagerung

Die Betriebsdeponie der Farbenfabrik Habich befindet sich im Bereich der Mündung des Weitenbaches in das Donautal in der Gemeinde Leiben am linken Donauufer gegenüber von Melk. Am Standort der Farbenfabrik, die seit der Mitte des 19. Jahrhunderts besteht, wurden unmittelbar am rechten Ufer des Weitenbaches Betriebsabfälle abgelagert.

Im nordöstlichen Bereich des Werksgeländes wurde zwischen dem Werkskanal und dem Weitenbach eine Landzunge angeschüttet (siehe Abbildung 1). Ein unmittelbar westlich der Landzunge anschließender Damm, zwischen einer Betriebshalle und dem Weitenbach besteht auch aus anthropogenen Anschüttungen. Die Betriebshalle wurde zumindest zum Teil auf Anschüttungen errichtet. Mit den Anschüttungen wurde im Zweiten Weltkrieg begonnen und bis zum Beginn der 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts fortgeführt. Bei den Anschüttungen handelt es sich um Farbreste verschiedener Färbungen, Plastikabfälle sowie Bauschutt und Sperrmüll. Die Ablagerungen wurden auf einer Fläche von etwa 450 m² ohne entsprechende deponietechnische Maßnahmen deponiert. Das Volumen der abgelagerten Abfälle kann mit etwa 2.100 m³ abgeschätzt werden.

4.2 Beschreibung der Untergrundverhältnisse

Der Untergrund im Bereich der Altablagerung besteht aus kristallinen Gesteinen der Böhmisches Masse. Die Festgesteine sind zumindest im obersten Bereich geklüftet, die Klüfte können wasserführend sein. Die Hauptentwässerung allfällig auftretender Sickerwässer erfolgt in den Weitenbach.

4.3 Beschreibung der Schutzgüter und Nutzungen

Die Anschüttungen liegen im Hochwasserabflussbereich des Weitenbaches. Es handelt sich weder um einen zusammenhängenden noch um einen sehr bedeutenden Grundwasserkörper. Im näheren Grundwasserabstrombereich der Altablagerung befinden sich keine Brunnen mit Trinkwassernutzung.

5 Gefährdungsabschätzung

Am Standort der Farbenfabrik wurden Betriebsabfälle unmittelbar am rechten Ufer des Weitenbaches abgelagert. Bei den Anschüttungen handelte es sich um Betriebsabfälle wie Farbreste, Plastikabfälle sowie Bauschutt und Sperrmüll. Die Ablagerungen erfolgten bis zum Beginn der 80-er Jahre ohne entsprechende deponietechnische Maßnahmen. Das Volumen der abgelagerten Abfälle konnte mit rund 2.100 m³ abgeschätzt werden. Die Anschüttungen waren zum Teil bis zu 5 m mächtig und lagen im Hochwasserabflussbereich des Weitenbaches.

Alle im Jahr 1998 entnommenen Proben aus dem Bereich der Anschüttungen zeigten massive Schwermetallbelastungen. In allen Proben wurden deutliche Überschreitungen der jeweiligen Maßnahmenschwellenwerte (ÖNORM S 2088-1) vor allem bei

den Schwermetallen Blei, Chrom und Zink festgestellt. Zusätzlich zeigte ein Teil der Proben erhöhte Cadmium- und Bariumgehalte. Auch an einer Sedimentprobe aus dem Weitenbach im unmittelbaren Bereich der Anschüttungen wurden erhöhte Barium- und Bleigehalte festgestellt. Die Analysenergebnisse bestätigten, dass die Anschüttungen massiv durch Schwermetalle belastet waren. Zusätzlich ergaben sich Hinweise, dass die Sedimente des Weitenbaches durch Schadstoffeinträge aus den Ablagerungen kontaminiert waren.

Die Ergebnisse der Eluatuntersuchungen zeigten, dass für die Schwermetalle Blei, Chrom und Chrom VI erhöhte wasserlösliche Gehalte gegeben waren. Es war daher mit Sickerwässern zu rechnen, die vor allem bei den Schwermetallen Blei, Chrom und Chrom VI zum Teil stark erhöhte Konzentrationen aufwiesen.

Die im Jahr 1999 durchgeführten Eluatuntersuchungen an tiefenspezifisch entnommenen Materialproben bestätigten die Analysenergebnisse aus dem Jahr 1998. In den Eluaten wurden erhöhte Blei- und Chromkonzentrationen festgestellt. Die Intensität der Belastung und die gemessenen Konzentrationen lagen bis zu einer Tiefe von 3 m annähernd in derselben Größenordnung. Auch die Anschüttungen unter der Betriebshalle zeigten erhöhte wasserlösliche Blei- und Chromgehalte. Die Konzentrationen waren insgesamt jedoch geringer als in den Materialproben aus dem Bereich der Landzunge und dem Damm.

Die Anschüttungen lagen im Hochwasserabflussbereich des Weitenbaches. Bei Hochwasser konnte es zu einem Abtrag und einer Verschleppung der kontaminierten Anschüttungen kommen. Die Altablagerung stellte daher eine erhebliche Gefährdung für das Oberflächengewässer (Weitenbach) dar.

6 Sicherungsmaßnahmen

6.1 Beschreibung der Sicherungsmaßnahmen

Die Sicherung der Altablagerung erfolgte mittels Aushub und Entsorgung der abgelagerten Abfälle bzw. Wiedereinbau bei qualitativer Eignung. Nach Aushub der Ablagerungen wurden die unter der Halle verbleibenden Restkontaminationen mittels Dichtwand gesichert. Die Sicherungsmaßnahmen können überblicksmäßig in folgende Arbeiten aufgeteilt werden:

- **Bauvorbereitung:** Rodungsarbeiten, Sicherung des Trafos, Herstellung des gedichteten Zwischenlager, Eignungsuntersuchung des Dichtwandmaterials
- **Aushub:** Aushub und Entsorgung des kontaminierten Materials, Beweissicherung der Aushubsohle
- **Sicherung:** Herstellen der Dichtwand, Adaptierung des Werkskanals, Errichtung Beweissicherungsbrunnen

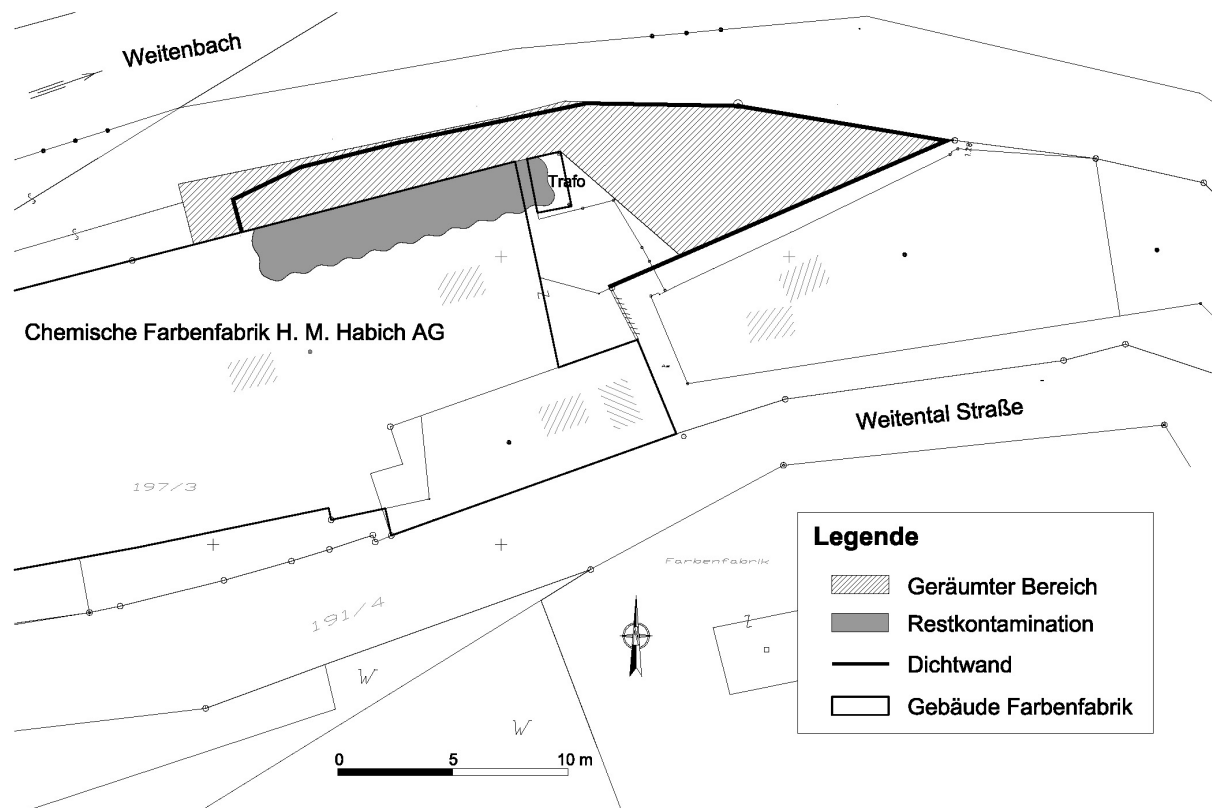


Abbildung 1: Plan mit den durchgeführten Sicherungsmaßnahmen

6.1.1 Bauvorbereitung

Im Dezember 2002 und Jänner 2003 wurden folgende bauvorbereitende Arbeiten durchgeführt.

- Rodung des Bewuchses
- Sicherung des Trafos
- Herstellen eines Zwischenlagers aus Beton mit Foliendichtung
- Herstellung von Probekörpern aus geplantem Dichtwandmaterial und Untersuchung der Beständigkeit auf die Schichtwässer

6.1.2 Aushubmaßnahmen

Ende Jänner 2003 wurde mit dem Aushub der Ablagerungen begonnen. In einem ersten Schritt wurden die obersten 2 m entfernt und ein Arbeitsplanum hergestellt. Im weiteren Verlauf wurden die Ablagerungen unter chemischer Aufsicht so weit abgegraben, bis die Sanierungszielwerte (Prüfwert b im Eluat und Maßnahmenschwellenwert b nach ÖNORM S 2088-1 in der Fassung vom 01. Oktober 1997) eingehalten wurden. Lediglich in einem lokal begrenzten Teilbereich musste bis zum anstehenden Fels abgegraben werden.

Abgelagerte Farbpigmente wurden im Zuge des Aushubs aussortiert und witterungsgeschützt bis zum Abtransport zur Behandlungsanlage (nicht deponiefähiges Material) zwischengelagert. Die Trennung der Pigmente erfolgte zum Teil händisch und war aufgrund der guten Sichtbarkeit der Pigmente weitestgehend vollständig möglich.

Insgesamt wurde der Aushub auf folgende Entsorgungsanlagen verbracht:

Massenabfalldéponie:	rd. 1.940 t
Behandlungsanlage (nicht deponierbar):	rd. 190 t
Baurestmassendeponie	rd. 10 t

6.1.3 Sicherungsmaßnahmen

Um eine weitere Ausbreitung von belastetem Sicker- bzw. Kluftwasser aus dem Bereich der verbliebenen Restbelastungen unter der neuen Halle dauerhaft zu verhindern sowie die Ablagerungen vor einem Abtrag durch Hochwässer zu schützen, wurden diese Restbelastungen mittels Dichtwand gesichert. Die Dichtwand wurde bis auf die Kote des umgebenden Geländes hochgezogen und in Kammern unterteilt. Gegebenenfalls anfallende Schichtwässer werden in einem Brunnen im Inneren der Umschließung gesammelt und automatisch in eine Kammer zur Sammlung umgepumpt. Diese gesammelten Schichtwässer werden je nach Qualität entweder zur betriebseigenen Abwasserreinigungsanlage gepumpt oder direkt in den Weitenbach ausgeleitet.

6.2 Ergebnisse der Beweissicherung

Im Zuge der Aushubmaßnahmen wurden an der Aushubsohle Proben in einem Raster kleiner 10 m (rund eine Probe je 100 m²) entnommen und auf die Parameter gem. ÖNORM S 2088-1 (Fassung vom 01. Oktober 1997) im Eluat und Gesamtgehalt untersucht. Durch die Sohlproben wurde nachgewiesen, dass nur Material mit einer Qualität über dem Prüfwert b im Eluat sowie dem Maßnahmenschwellenwert b im Gesamtgehalt (ÖNORM S 2088-1 in der Fassung vom 01. Oktober 1997) vor Ort verblieb.

Über die Qualität der anfallenden Schichtwässer liegen aufgrund des geringen Wasseranfalls derzeit noch keine Ergebnisse vor.

6.3 Bewertung der Sicherungsmaßnahmen

Die Ablagerungen der „Betriebsdeponie Farbenfabrik Habich“ wurden fast vollständig entfernt, lediglich im überbauten Bereich verblieben lokal verunreinigte Bereiche vor Ort. Die verbliebenen Restbelastungen wurden mittels Dichtwand gesichert.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass aufgrund der durchgeführten Aushubmaßnahmen sowie der Dichtwanderrichtung zukünftig keine Ablagerungen mehr in den Weitenbach ausgetragen werden können und auch keine kontaminierten Sickerwässer in den Weitenbach gelangen können. Die Altlast ist als gesichert zu bewerten.

7 Hinweise zu den Sicherungsmaßnahmen

In Zusammenhang mit den Restbelastungen des Untergrundes ist die Funktionsfähigkeit der Dichtwand auf unbestimmte Zeit aufrecht zu erhalten. Die Schichtwässer innerhalb der Dichtwand sind auf unbestimmte Zeit zu erfassen und in Abhängigkeit der Qualität den jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsprechend zu entsorgen bzw. abzuleiten.

8 Hinweise zur Nutzung

Die Altablagerung wird derzeit als Betriebsstandort genutzt. Aufgrund der Untersuchungsergebnisse ergeben sich für die aktuelle Nutzung keine Einschränkungen. Bei Nutzungsänderungen im Bereich der Altablagerung und deren unmittelbarer Umgebung sind zumindest folgende Punkte zu beachten:

- Die Dichtwand muss auch bei geänderter Nutzung funktionstüchtig bleiben.
- Aus allfälligen Nutzungsänderungen dürfen sich weder eine Verschlechterung der Umweltsituation (z.B. zusätzliche Mobilisierung von Schadstoffen) noch zusätzliche neue Gefahrenmomente ergeben.

DI Helmut Längert e.h.