

Prinovis Ltd. & Co.KG
Betrieb Itzehoe
z.H. Herrn L. Meusbürger
Voßbarg
25524 Itzehoe

Förde Sparkasse
BLZ: 210 501 70
Kto-Nr.: 00 92045293
St.-Nr. 19 291 04484

Geschäftsführer:

Dipl.-Geol. Ulrich Götz Schneider

Öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger der IHK Kiel
Gefährdungsabschätzung für den
Wirkungspfad Boden-Gewässer
(Bodenschutz und Altlasten, Sachgebiet 2)
Anerkannt nach § 18 BBodSchG



Dipl.-Geol. Roland Friedl-Schulz

Kiel, den 19.03.2014

Ergebnisbericht

Orientierende Altlastenuntersuchungen

auf dem

Betriebsgelände Voßbarg

Itzehoe

Inhaltsverzeichnis

- 1. Einleitung**
- 2. Durchführung**
- 3. Untersuchungsergebnisse**
 - 3.1 Sondierbefunde**
 - 3.2 Analysebefunde**
- 4. Zusammenfassende Gesamtbeurteilung der Untersuchungsbefunde**

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1 Bohrpunktplan
- Anlage 2a Profilschnitte A-A`und B-B`
- Anlage 2b Profilschnitt C-C`
- Anlage 2c Profilschnitte D-D
- Anlage 3a Schichtenverzeichnisse
- Anlage 3b Bohrprofile
- Anlage 4 Prüfberichte des Labors
- Anlage 5 Schriftstücke zum beabsichtigten Eintrag in das Boden- und Altlastenkataster

1. Einleitung

Die Fa. Prinovos Ltd. & Co.KG hat dem Büro für Rohstoff- und Umweltgeologie BRUG den Auftrag für orientierende Altlastenuntersuchungen auf dem Betriebsgelände Voßbarg in Itzehoe erteilt.

Anlass hierzu war zum einen die in Kürze anstehende Betriebsaufgabe und zum anderen ein vom Kreis Steinburg, Amt für Umweltschutz beabsichtigter Eintrag eines Teilbereiches des Betriebsgrundstückes (25524 Itzehoe, Voßbarg, Gemarkung Sude, Flur 7, Flurstück 22/12) in das Boden- und Altlastenkataster des Kreises. Danach sollen auf einer ca. 5.000 m² großen Teilfläche (s. Anl. 5) im Zeitraum von 1947 bis 1948 Hausmüll, Gewerbeabfälle einschl. Aushub von verunreinigten Standorten, Steine und Baggergut in einer Menge von ca. 25.000 m³ abgelagert worden sein.

Die beauftragten orientierenden Untersuchungen sollten Aufschluss über die Art und Mächtigkeit der abgelagerten Materialien erbringen und sollten im Hinblick auf spätere, eventuell erfolgende Baumaßnahmen unter abfallrechtlichen Aspekten gemäß LAGA M20 analysiert werden. Damit einhergehend ist auch eine Beurteilung nach den Vorgaben der Bundes Bodenschutz und Altlastenverordnung (BBodSchV) möglich

2. Untersuchungskonzept und Durchführung

Zur Vorbereitung für die orientierenden Untersuchungen sind dem Büro BRUG von der Fa. Prinovis umfangreiche Unterlagen aus den verschiedenen Bauphasen des Betriebes übergeben worden. Darin waren u.a. die Bohrdaten von weit über 100 Aufschlussbohrungen mit Tiefen von 20 m bis teilweise 35 m enthalten, die für die Beurteilung des schwierigen Baugrundes und der daraus resultierenden komplizierten Gründung erforderlich waren.

Da alle Bohrungen (Bohrzeitraum 1979 bis ca. 1992) nach einem für das gesamte Betriebsgelände festgelegten Rasterplan durchgeführt wurden, ist auch heute noch eine exakte Rekonstruktion der Bohransatzpunkte möglich.

Die überwiegende Anzahl der Archivbohrungen liegt in heute überbauten Bereichen des Betriebsgrundstückes. Die Schichtenverzeichnisse sind detailliert aufgestellt. Danach ergaben sich großflächig Auffüllungen aus überwiegend sandigen Materialien mit gelegentlichen bindigen Einschaltungen. Nur selten wurden Beimengungen von Bauschutt beschrieben. Das ca. 4,5-6,6 m mächtige Auffüllmaterial überlagert in der Mehrzahl der Bohrungen Marschenklei, der vielfach Torfe und Mudden enthält. Die Mächtigkeit dieser Klei-Torf-Abfolge beträgt meist um ca. 9,0 – 12,0 m.

Aufgrund dieser Vorab-Informationen wurde anlässlich eines Erörterungstermins beim Kreis Steinburg vereinbart, die orientierenden Untersuchungen auf die nicht überbauten Bereiche im südlichen Teil des Betriebsgeländes zu beschränken. Es wurden drei Teilflächen ausgehalten und die Anzahl der Bohrungen sowie der Parameterumfang der chemischen Analytik vereinbart

In der Anlage 1 sind diese drei Teilflächen mit I, II und III gekennzeichnet. Auf den beiden kleineren, ca. 4.000 m² bzw. ca. 4.900 m² großen Teilflächen II und III wurden je-

weils 5 Sondierungen mit Tiefen von ca. 6,0 m eingeplant. Auf der größeren, ca. 28.600 m² großen südlichen Teilfläche waren weitere 19 Sondierungen vorgesehen.

Die Sondierbohrungen (Rammkernsondierungen 60/40 mm) wurden in der Zeit vom 12.02. bis 14.02.2014 durchgeführt. Die Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile sind in den Anlagen 3a und 3 b beigefügt.

Aus den 29 Sondierungen sind bis in eine Tiefe von 3,0 m Bodenproben in 1m-Abständen entnommen worden. Darunter erfolgte die Beprobung in Abhängigkeit der erbohrten Schichten.

Für die abfallrechtliche Beurteilung wurden die Einzelproben 0-1 m, 1-2m und 2-3 m aus den verschiedenen Teilflächen zu Mischproben zusammengestellt. Wegen der Größe der Teilfläche I ist diese nochmals in die Mischprobenbereiche Ia und Ib unterteilt worden. Es liegen somit von der Teilfläche I insgesamt 6 Mischproben (MP1a-1-3; MP1b-1-3) und von den beiden anderen Teilflächen je 3 Mischproben (MP2-1-3 und MP3-1-3) vor.

Die 12 Mischproben wurden dem UCL, Umweltcontrol Labor GmbH, Kiel am 17.02.2014 übergeben und dort gem. den Vorgaben der LAGA M20 analysiert. Die Original-Prüfberichte des Labors sind in der Anlage 4 enthalten. Die Tabelle 1 gibt eine Übersicht über den den einzelnen Mischproben zugeteilten LAGA-Zuordnungswert.

3. Untersuchungsergebnisse

3.1 Sondierbefunde

Die Lage der Sondierbohrungen ist im Lageplan i.d. Anlage 1 eingetragen. Die Anlagen 2a, 2b zeigen Profilschnitte durch die zu untersuchenden Teilflächen. In der Anlage 2c ist eine Ost-West-Schnitt dargestellt, der die Teilflächen II und III verbindet. Hier wurden exemplarisch eine Reihe von Archivbohrungen mit einbezogen.

Die im Rahmen der orientierenden Altlastenuntersuchung niedergebrachten Bohrungen (Bohrtiefe 5,8 m - max. 7,0 m) haben zunächst 0,8 m bis max. 5,8 m mächtige, meist sandige Füllböden angetroffen. In annähernd der Hälfte der Bohrungen waren Ziegelreste enthalten. Bindiges Auffüllmaterial war selten (z.B. P1,2,27).

In keiner der Sondierungen wurden geruchliche Auffälligkeiten oder auf Kontaminationen hindeutende Verfärbungen angetroffen.

In der überwiegenden Zahl der Bohrungen lagert unterhalb des eindeutig als Auffüllung erkennbaren Bodens eine Feinsandschicht, die gelegentlich deutliche Schluffgehalte aufweist. Ob es sich hierbei tatsächlich um ein natürlich anstehendes Sediment handelt oder aber um antropogen aufgebracht Material (z.B. Spülsande) konnte wegen fehlender Beimengungen (z.B. Ziegelbruch etc) nicht eindeutig geklärt werden.

Mit wenigen Ausnahmen (z.B. P1,2,3,6,12,19) sind in Tiefen von 4,2 m u.GOK und max. 6,1 m u.GOK die natürlich anstehenden, bindig-organogenen Störsedimente (Klei, Torf, Mudde) angetroffen worden.

Wie aus dem Profilschnitt D-D` (s. Anl. 2c) hervorgeht, erreichen diese Ablagerungen in den dargestellten Archivbohrungen Mächtigkeiten von mehr als 10 m (Die Bohrungen sind i.d.R. mehr als 20 m tief. Die Maßzahlen am unteren Ende der Bohrprofile geben die Unterkante der Kleischicht an).

3.2 Analysebefunde

Die Prüfberichte des Labors sind in der Anlage 4 beigelegt. In der Tabelle 1 ist eine Übersicht der Analysebefunde und der LAGA-Zuordnung der Mischproben enthalten. Die Analysewerte sind darin auch den Vorsorgewerten und den Prüfwerten der Bundes Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) für das Nutzungsszenario Kinderspielflächen gegenübergestellt.

Bei dem Vergleich der Analysewerte mit den Vorsorgewerten der BBodSchV zeigt sich in der Mischprobe MP 2-1 beim Quecksilber eine leichte Überschreitung des Vorsorgewertes. Mit 0,42 mg/kg liegt die Konzentration jedoch noch deutlich unter dem Prüfwert für Kinderspielflächen.

In der Mischprobe MP 1a-3 liegt im Eluat eine leichte Überschreitung des Prüfwertes für den Phenol-Index (Pfad Boden-Grundwasser) vor. Alle anderen Analysewerte liegen unterhalb der jeweiligen Vorsorge- bzw. Prüfwerte.

Hinsichtlich der abfallrechtlichen Einstufung der Mischproben ergeben sich in der Mehrzahl der Proben Zuordnungswerte von Z0/Z0* bzw. von Z0*. Dieser Boden könnte ohne jegliche Einschränkungen anderweitig verwertet werden.

Die Mischproben MP 1a-1 und MP 1b-1 werden allein aufgrund des erhöhten TOC (org. Kohlenstoff, z.B. Humusgehalt) als Z1 Material eingestuft.

Bei der Mischprobe MP 1a-3 führen die etwas erhöhten Cyanid- und Phenol-Gehalte zum Zuordnungswert Z1.2. Ebenfalls als Z1.2-Material wird die Probe MP2-3 eingestuft. Hier jedoch einzig wegen des zu niedrigen pH-Wertes.

Bodenmaterial der Einbauklasse 1 (Z1 bis Z1.2) kann i.d.R. noch im offenen Einbau in technischen Bauwerken genutzt werden, d.h. es sind keine besonderen technischen Schutzmaßnahmen erforderlich.

4. Zusammenfassende Gesamtbeurteilung der Untersuchungsbefunde

Auf nicht überbauten Teilflächen des Betriebsgrundstückes der Fa. Prinovis Ltd. & Co.KG wurden 29 Rammkernsondierungen mit Tiefen von 5,8 m bis max. 7,0 m niedergebracht. Aus den entnommenen Bodenproben wurden insgesamt 12 Mischproben aus unterschiedlichen Teufenabschnitten zusammengestellt und gem. LAGA analysiert.

Die Sondierungen ergaben im erfassten Bereich eine zwei- bis dreigliedrige Schichtenfolge aus überwiegend sandigem Auffüllmaterial mit gelegentlichen Bauschuttbeimengungen (Ziegelbruchstücke), vermutlich natürlich anstehenden Feinsanden und den typischen Marschensedimenten der Stör (Klei, Torf, Mudde). Die in den Rammkern-

sondierungen angetroffene Schichtenfolge entspricht den Altbefunden aus den über 100 Archivbohrungen, die im Vorfeld der Errichtung der Betriebsgebäude für die Gründungsbeurteilung niedergebracht worden sind.

Weder in den Archivbohrungen noch bei den im Rahmen der vorliegenden orientierenden Altlastenuntersuchung abgeteufte Sondierungen wurden sensorische Auffälligkeiten (Geruch, Verfärbungen etc) angetroffen, die auf schädliche Bodenverunreinigungen hätten hinweisen können.

Die durchgeführten chemischen Analysen von 12 Mischproben bestätigen den insgesamt unauffälligen Feldbefund. Bei den Feststoffanalysen treten keine Überschreitungen der in der BBodSchV ausgewiesenen Vorsorge- und Prüfwerte (hier Kinderspielflächen) auf.

Hinsichtlich der Beurteilung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser wird nur in der Probe MP 1a-3 beim Phenol-Index der Prüfwert der BBodSchV geringfügig überschritten.

Die abfallrechtliche Beurteilung der Analysebefunde gemäß den Vorgaben der LAGA M20 ergibt überwiegend Z0/Z0*-Zuordnungswerte. In zwei Proben (MP 1a-1 u. MP 1b-1) wird wegen des leicht erhöhten organischen Anteils in den Proben (Humusgehalt) der Z1-Wert erreicht. Die Probe MP 2-3 wird wegen des etwas zu niedrigen pH-Wertes als Z 1.2-Material eingestuft. Bei der Mischprobe MP 1a-3 führen leicht erhöhte Cyanid- und Phenol-Gehalte im Eluat zum Zuordnungswert Z1.2.

In der Gesamtschau aller aktuellen Untersuchungsbefunde und der Durchsicht der über 100 Archivbohrungen sind wir der Auffassung, dass in dem untersuchten Bereich keine schädlichen Bodenverunreinigungen vorliegen, die eine Einstufung als altlastverdächtige Fläche und somit einen Eintrag in das Boden- und Altlastenkataster rechtfertigen.



(Ulrich Schneider)