

UNTERSUCHUNG DER ALTABLAGERUNG „AUF DEM HOHENBORN“ , ÖSTLICHE ABLAGERUNG IN 27777 GANDERKESEE

- Projekt-Nr. 1579 -

Zusammenfassung

Anlass: Die Gemeinde Ganderkesee plant den Bau einer Anschlussstraße im Ortsteil Hoyenkamp. Bereits im Jahr 2005 wurden zwei Bohrsondierungen in der Ablagerungsfläche abgeteuft und eine Bodenprobe je Bohrpunkt chemisch analysiert. Hierbei ergaben sich erhöhte Konzentrationen für PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe).

Als Basis für die weiteren Planungen wurden zur Überprüfung des Schadstoffinventars sowie der Tragfähigkeit des Untergrundes in Abstimmung mit dem Landkreis Oldenburg Altlasten- und Baugrunduntersuchungen im Bereich der Trasse durchgeführt. Hierzu wurden im Einzelnen 10 Rammkernsondierungen abgeteuft und Feststoffproben entnommen und chemisch analysiert. Ferner wurde das Schichtenwasser und das benachbarte Oberflächenwasser beprobt und analysiert. Hinsichtlich der Baugrundbeschaffenheit wurden acht Rammsondierungen ausgeführt.

Untergrundbeschaffenheit: Unterhalb einer reinen Sandauffüllung von ca. 0,3 bis 0,6 m Mächtigkeit folgt eine Sandauffüllung mit Beimengungen an Bauschutt. An mehreren Bohrpunkten sind Asphaltreste in der Auffüllung vorhanden, welche an einem Bohrpunkt einen starken Geruch nach PAK aufwiesen. Die Auffüllungen mit anthropogen bedingten Beimengungen reichen bis in Tiefen zwischen 1,0 und 2,6 m, meist jedoch 2 m tief. Hausmüll oder Gewerbeabfälle wurden nicht festgestellt.

Darunter folgt meist eine weitere Auffüllung von stark schluffigem Feinsand und Schluff bis in Tiefen zwischen 3,2 und 5,5 m. Hierbei handelt es sich vermutlich um umgelagertes Material bzw. Abraum im Zuge des ehemaligen Betriebs der Tongruben der benachbarten Ziegelei.

Im Liegenden steht Lauenburger Ton an.

Schichtenwasser wurde an allen Bohrpunkten abgetroffen. Es staut sich oberhalb des Lauenburger Tons. In den drei Pegeln wurde ein Wasserstand von 1,62 bis 1,70 m unter Gelände gemessen.

Chemische Beschaffenheit des Ablagerungsmaterials: Auffällig waren im Wesentlichen das nahezu flächendeckende Auftreten erhöhter PAK-Gehalte im Maßnahmenschwellenwerte-Bereich der LAWA sowie an einem Bohrpunkt ein leicht erhöhter Gehalt an langkettigen Kohlenwasserstoffen (KW).

Der geruchlich nicht auffällige Asphalt wies nur geringe Konzentrationen an PAK auf, während der nach PAK riechende Asphalt hohe PAK-Gehalte und dabei auch eine sehr hohe Naphthalin-Konzentration zeigte.

Die Ursache der vorgefundenen Schadstoffe liegt zum einen in Ablagerungen von teerhaltigem Asphalt, zum anderen können auch in mineralischen Rückbaumaterialien PAK enthalten sein, welche aus Dachdichtungsbahnen, Schornsteinmaterial oder behandelten Hölzern etc, resultieren.

Chemische Beschaffenheit von Wasserproben: Das Schichtenwasser an Pegel BS 4 wies einen erhöhten PAK-Wert im Maßnahmenswellenwerte-Bereich der LAWA auf, während die Pegel BS 9 und BS 10 keine PAK-Verunreinigung zeigten. Das Oberflächenwasser ist nicht durch PAK verunreinigt.

Bewertung: Im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden-Mensch und unter Berücksichtigung einer Nutzung sowohl als Park- und Freizeitanlage als auch einer geplanten gewerblichen Nutzung (Straße) wurden für die untersuchten Proben unbedenkliche Schadstoffgehalte festgestellt. Bezüglich der Relevanz für den Arbeitsschutz bei ggf. geplanten Erdarbeiten wurden in keinem der Materialien Besorgnis erregende Konzentrationen ermittelt.

Hinsichtlich der Beurteilung des Grundwasserschutzes ist festzustellen, dass nahezu flächendeckend für den Auffüllungshorizont erhöhte PAK-Konzentrationen im Bereich der Maßnahmenswellenwerte der LAWA festgestellt wurden, die vermutlich auf Bauschutt- und Asphaltbeimengungen zurückzuführen sind. Dennoch ist die Qualität des Schichtenwassers nur an einem Pegel durch PAK beeinträchtigt, welches aller Wahrscheinlichkeit nach auf benachbart abgelagerten naphthalinhaltigen Asphalt zurückzuführen sein dürfte, und sich auch in der erhöhten Naphthalin-Konzentration der Wasserprobe widerspiegelt. Da der geruchlich auffällige Asphalt nur an einem Bohrpunkt vorgefunden wurde, ist davon auszugehen, dass es sich hier um eine kleinräumige Ablagerung dieser Art handelt und daher auch um eine kleinräumige Schichtenwasserverunreinigung. Das Oberflächenwasser im Umfeld weist keine nachteilige Beeinträchtigung durch PAK auf.

Der entspannte Grundwasserspiegel ist erst in etwa 8 m unter Geländeroberfläche zu erwarten. Durch das Vorkommen des Lauenburger Tons liegt das gespannte Grundwasser jedoch deutlich tiefer vor. Insofern ist keine Verunreinigung des Grundwassers durch die hier auftretenden Schadstoffe zu besorgen.

Vor dem Hintergrund der chemischen Qualität des Ablagerungsmaterials ist aus Sicht des Umweltschutzes keine Entsorgung erforderlich.

Bei einer möglichen Verbringung des Auffüllungshorizontes vom Gelände aus bautechnischen Gründen wäre das bauschutthaltige Auffüllungsmaterial basierend auf den vorliegenden Analyseergebnissen gemäß LAGA Boden in die Verwertungsklasse Z 2 einzustufen. Im Ablagerungskörper muss mit nicht zerkleinertem Abbruchgut gerechnet werden. Je nach Entsorgungsmöglichkeit ist es ggf. sinnvoll, größere Bestandteile zu separieren. Dieses gilt auch für Asphaltaufbruch.

Ziel ist es, die zu entsorgenden Massen so gering wie möglich zu halten und stattdessen eine Aufbereitung bzw. Verdichtung des Ablagerungsmaterials zu erreichen. Es wird partiell ein Austausch von 1 m Mächtigkeit vorgesehen.

Da es sich bei der vorgefundenen Auffüllung um sandiges Material handelt, in welchem mit Ausnahme des teerhaltigen Asphalts keine relevanten Schadstoffe nachgewiesen wurden, sollten die Asphaltneester und groben Materialien aussortiert werden. Je nach Beschaffenheit kann der Sand an Ort und Stelle wieder verdichtet eingebaut werden. Theoretisch wäre auch eine Verwendung in einem in das Bauvorhaben integrierten Lärmschutzwall denkbar.