

**Dr. Ekkehard Petzold**  
Sachverständigenbüro

Weissenburgstr.14, D 48151 Münster  
Tel. (+49) 0251 - 791890, Fax - 77178

Erkundung-Bewertung-Sanierung von Umweltschäden  
Umnutzung von Industrie-, Gewerbe-, Wohnstandorten

Email: [petzolde@uni-muenster.de](mailto:petzolde@uni-muenster.de)

---

Dr. Petzold, Weissenburgstr.14, D 48151 Münster

Anwohnergemeinschaft  
Celler Str. / Braunschweiger Str.  
Frau Majer  
Celler Str. 14  
28206 Bremen

Münster, 12.6.2013

**Vorgang:** Bauvorhaben Bunker Braunschweiger Strasse 17-19, Bremen  
**Bauherr:** Architekt Mielke (und Partner) / F48 GbR, 28209 Bremen (genaue Daten sind ggf. nachzureichen)  
**Mein Auftrag:** Prüfung der geplanten Baumassnahmen (mit Bestands-Abriss) auf Umweltverträglichkeit, Risiken und Durchführbarkeit  
**Auftraggeber:** Anwohnergemeinschaft Celler Str. / Braunschweiger Str.  
**Hier:** Meine Bewertung von:  
Ingenieurbüro Peter Gerlach, 22.5.2013, Zeichen Ge/g2013/022:  
Fachtechnische Stellungnahme Bunkerabbruch Braunschweiger Straße 17-19, Bremen

---

Dr. Ekkehard Petzold

Von der IHK Münster öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Gewässergefährdungen und Gewässerschäden  
Anerkannter Sachverständiger nach § 31a Abs. 3 B II Landesabfallgesetz Nordrhein-Westfalen  
Fachkundiger für Ölspurbeseitigung - DWA / Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., Hennef

## **P1           Veranlassung**

Die Anwohner-Gemeinschaft legte mir o.g. „Fachtechnische Stellungnahme“ vor, in der über „*schall immissionstechnische Untersuchungen*“ berichtet wird. Es handelt sich eher um theoretische bzw. rechnerische Überlegungen. Versuche mit Schallquellen im Bereich des Bunkers oder Messungen im Umfeld des Bunkers erfolgten dazu nicht.

Grundsätzlich war es aus meiner Sicht erforderlich, alle Emissionen, die vom Abbruch des Bunkers und auch vom Neubau des Wohnhauses ausgehen können, zu erfassen und zu bewerten. Weil das Gutachten des Büro Gerlach nur Schallemissionen vom Bunker-Abbruch betrachtet, fehlen noch Aussagen zu anderen Emissionen, wie

- Staub,
- Erschütterungen,
- Sprühnebel, Flüssigkeiten.

Dem Grunde nach sind auch Betrachtungen zur Emission von radioaktiven Stoffen und zu Strahlenbelastungen zu fordern: Es ist bekannt, dass Bunker im zweiten Weltkrieg mit Innenanstrichen versehen wurden, die durch radioaktive Bestandteile für eine gewisse Rest-Helligkeit bzw. Orientierungsmöglichkeit im Bunker nach Totalausfall der Stromversorgung sorgten. Untersuchungen zu Wandbeschichtungen dieser Art sind nicht erkennbar.

Ebenso fehlen Untersuchungen zu Asbest, PCB und anderen heute unerwünschten Stoffen, die man teils beim Bau des Bunkers verwandt hatte, teils auch bei der Ertüchtigung von Bunkern während des Kalten Krieges.

## **P2       Emissionsquellen beim Abbruch**

In der allgemeinen Ablaufbeschreibung (S. 1 und 2) bezieht sich das Büro Gerlach auf eine Abbruchbeschreibung der Fa. Moß.

Auf S. 2 Abs. 4 geht das Gutachten Gerlach kurz auf Lockerungssprengungen ein, wobei von Sprengungen mit „*entsprechend geringer Sprengkraft*“ die Rede ist. Leider ist nicht ausgeführt, was unter „gering“ oder „nicht gering“ zu verstehen ist.

Nachfolgend wird der Einsatz eines hydraulischen Felshammers erwähnt, der zwingend nötig sei, aber nur an technisch unumgänglichen Einsatzstellen und nur zu technisch unumgänglichen Einsatzzeiten erfolgen solle.

Im vorletzten Absatz auf S. 2 ist von „sortenreiner Trennung“ von Beton und Stahlbewehrung mittels Hydraulikzange die Rede, damit nicht nur sortenrein getrennt, sondern auch sortenrein abgefahren werden kann. Aus dieser Formulierung leite ich ab: Eine sortenreine Trennung und Abfuhr erfordert eine aufwendige Materialbehandlung an der Abbruchstelle in der Braunschweiger Straße, d.h. an einem sensiblen Ort. Dies verlängert die Arbeits- und Abbruchzeiten. Dieses Bauschutt-Trennungskonzept ist wegen höherer und länger andauernder Belastung des Bunker-Umfelds abzulehnen. Lärm von Baumaschinen, Vibrationen, Staub und LKW-Fahrten führen zu erheblichen und andauernden Belastungen der Anwohner.

Es wäre sinnvoller, den Beton in noch transportable Blöcke zu zerlegen, und die sortenreine Trennung von Beton und Stahl dann auf einem entsprechenden Bauschutt - Aufbereitungsplatz in einem Gewerbegebiet o.ä. vorzunehmen.

### **P3 Schutzmatten**

Im letzten Absatz auf S. 2 unten wird mitgeteilt: „*Im Bedarfsfall werden Nachbargebäude und -gärten durch Schutzmatten vor umher fliegenden Teilen (Bruchstücke) im Rahmen der hydraulischen Abbrucharbeiten geschützt. Der Schutz erfolgt durch bewehrte Gummimatten, die mittels Kran und/oder Bagger sinnvoll außen vor den jeweiligen Abbruchbereich gehängt werden*“.

Hier ergeben sich Fragen:

F1: Wann tritt ein „Bedarfsfall“ ein, bzw. wie ist er definiert?

F2: Warum werden die Matten nur bei hydraulischen Abbrucharbeiten ausgehängt?

F3: Warum werden die Matten demnach bei Sprengarbeiten nicht ausgehängt?

F4: Ist daraus abzuleiten, dass die Matten wegen zu großer Sprengkraft versagen?

F5: Warum soll nur vor umher fliegenden Teilen / Bruchstücken geschützt werden?

F6: Da die Matten nur vor Bruchstücken schützen: Wie erfolgt der Schutz vor Staub?

F7: Wie wird das Umfeld vor Feinstaub geschützt?

Hinweis: Die Umweltzone zum Schutz vor Feinstaub beginnt in der Lüneburger Straße, d.h. in weniger als 100 m westlich des Bunkers.

Das Aushängen von bewehrten Matten könnte demnach allenfalls Brocken etwa in Fußball-Größe oder kleiner zurückhalten. Derartiges fällt bei Meißel - Arbeiten an. Größere Brocken - wie sie durchaus bei Sprengungen freigesetzt werden könnten - würden von diesen Matten eher nicht zurückgehalten. Der Abbruch des Otto-Bunkers in Münster zeigte, dass unerwartete Zwischenfälle dieser Art auftreten können.

#### **P4 Einhausung des Bunkers / Emissionsschutzwand**

Die genannten Matten sind - im Vergleich zur Grundfläche oder zu einer Außenwand des Bunkers - eher kleinflächig, und keinesfalls flächendeckend. Das Abdecken der kompletten Außenwand einer Bunker-Seite ist damit kaum möglich, auch nicht das kraftschlüssige „Andocken“ solcher Matten an die Bunker-Außenwand. Erst ein staub- und lärmdichter Anschluß dieser Matten an den Bunker würde Staub- und Lärm-Emissionen der Abbruchstelle von den Grundstücken der Nachbarn fernhalten.

Zu fordern ist demnach eine „Emissionsschutzwand“, die Emissionen aus dem Abbruch auf dem Bunker-Grundstück zurückhält und damit vollständig von Nachbargrundstücken fernhält.

Diese Schutzwand muß demnach fliegende Brocken, Staub, Feinstaub, Sprühnebel und Lärm zurückhalten. Dies bedeutet:

- ausreichende Höhe (mindestens Bunker-Firsthöhe)
- ausreichende Länge (wie Bunkergrundstück)
- dichter Anschluß an die Bunkerwände (beidseits und oben)
- ggf. Abdeckung oben
- ausreichenden Stabilität und Widerstandskraft.

Daraus ergibt sich eine dichte Einhausung für die Rückseite des Bunkers, und eine dichte Einhausung für die Straßenseite des Bunkers in Verbindung mit emissionshemmenden Zugangs-Schleusen.

Eine dichte Einhausung würde dann sicherstellen, dass auch bisher nicht untersuchte schädliche Baustoffe (z.B. radioaktive Wandbeschichtungen, Asbest, PCB) nicht auf den Nachbargrundstücken niedergehen können.

Überlegungen in diese Richtung sind bisher nicht erkennbar.

Es ist nicht ungewöhnlich, dass Abbruchgebäude – auch Bunker – vor dem Abbruch vollständig eingehaust werden.

## **P5 Gutachten Gerlach: Untersuchungsansätze (S. 3)**

Als stärksten Belastungsfall sieht das Gerlach-Gutachten den Abbruchbeginn nahe Haus Nr. 13. Dort soll zu Abbruchbeginn ein „*Arbeitsloch für den Einsatz des Hydraulikbaggers*“ hergestellt werden.

Grundsätzlich bleibt hier zu fragen, warum das Loch nicht mittig in der straßenseitigen Längswand des Bunkers hergestellt wird, weil dort die Abstände zu den Nachbarhäusern (Nr. 13 und 25) am größten sind.

Allerdings ist die Aussage im Gerlach-Gutachten (S. 3, Abs. 5), dass durch den Einsatz einer Seilsäge nur eine geringe Geräuschbelastung in der Nachbarschaft zu erwarten ist, ohne Nachweis und ohne konkrete Belastungswerte.

Das Büro Gerlach erwartet eine „maßgebliche Schallimmissionsbelastung“, wenn der Hydraulikbagger seine Arbeiten aufnimmt und der zweite Bagger mit der Zerkleinerung des Materials beginnt, zu Beginn östlich und bzw. nördlich der eigentlichen Abbruchstelle. Demnach wird zu Beginn des Abbruchs offensichtlich im Straßenbereich mit zwei Baggern lärmintensiv gearbeitet. Ein Zeitrahmen wird nicht genannt.

Auf S. 4 oben teilt Gerlach mit: *„Nach Angaben der Abbruchfirma werden ausschließlich schallgedämmte Baugeräte, LKW und Aggregate für den Abbruch des Bunkers eingesetzt, die dem aktuellen Stand der Lärminderungstechnik entsprechen. Auch das gewählte Abbruchverfahren (s.o.) wurde so gewählt, dass die Geräuschemissionen so gering wie möglich gehalten werden“*. Dies sind allgemeine Aussagen, ohne belastbare Daten, und ohne messbare oder messtechnisch belegte Angaben. Ähnliche allgemeine Angaben finden sich in der Abbruchbeschreibung der Fa. Moß.

## **P6 Mittlere Emissionen**

Auf Seite 4 finden sich Angaben zur Lärmentwicklung beteiligter Baumaschinen, wobei mehrfach von „*mittleren Emissionen*“ die Rede ist. Problematischer für Anwohner, die sich ständig im Umfeld der Abbrucharbeiten aufhalten, sind jedoch eher die sich schnell ändernden Lärmpegel, z.B. bei Motorenbeschleunigung, Lastwechsel, Hammerbetrieb, Sprengarbeiten.

Das Büro Gerlach erwartet keine beurteilungsrelevanten Geräuschemissionen aus Lockerungssprengungen, weil diese Sprengungen nur sehr kurzzeitig sind und bei einer Umlegung auf 13 Stunden Tagesarbeitszeit nur geringe Mittelungs-Belastungen auftreten. Gleichwohl werden Sprengungen von Anwohnern als unangenehm empfunden – zumal von Sprengungen Erschütterungen ausgehen, die jedoch an anderer Stelle zu bewerten sind.

Ob der Einsatz des hydraulischen Felshammers tatsächlich nur eine „Ausnahme-Nutzung“ darstellt, ist ebenfalls zu hinterfragen: Sollte die Hydraulikschere ausfallen, so wird vermutlich nicht auf eine mehrtägige Reparatur gewartet, sondern u.U. zwischenzeitlich und ganztätig der Hammer zum Zerkleinern der Bunkerteile genutzt.

Daher bleibt zu fordern, dass zumindest die Einsatzdauer des Hammers in der Abbruch- bzw. Baugenehmigung als „Ausnahmenutzung“ eindeutig begrenzt wird.

## **P7 Bewertung**

Die abschließende „**Bewertung der Untersuchungsergebnisse**“ im Gutachten des Büro Gerlach zeigt deutlich auf:

- a) Die zulässigen Mittelungspegel werden im Nahbereich an Werktagen rechnerisch deutlich überschritten.
- b) Es sollen möglichst lärmarme Techniken und Geräte eingesetzt werden. Dies ist aus meiner Sicht nicht nur zu wünschen, sondern bedarf der Festschreibung und Überwachung.
- c) Abbrucharbeiten in diesem Umfeld mit schutzbedürftigen Gebäuden in einem reinen Wohngebiet sind ohne Überschreitungen der zulässigen Mittelungspegel unmöglich.
- d) Neubauten von Gebäuden sind in diesem Umfeld ohne Überschreitung der zulässigen Mittelungspegel ebenfalls nicht möglich.

## Schlussfolgerung

Daraus leite ich ab:

Trotz lärmarmen Techniken ist weder der Bunker-Abbruch noch die Neubebauung ohne deutliche Überschreitung zulässiger Lärmpegel möglich. Vor diesem Hintergrund dürften weder Abbruch noch Neubebauung genehmigungsfähig sein.

Dr. Ekkehard Petzold