

**Sitzungsvorlage DS 2014/143**

Bauordnungsamt  
Martin Albeck  
Birgit Braun  
Martin Baumüller  
(Stand: **15.04.2014**)

Mitwirkung:

**Gemeinderat**

öffentlich am 19.05.2014

Aktenzeichen: 01.528/AL

**Integrale Altlastenuntersuchung Ravensburg  
- Abschlussbericht**

**Beschlussvorschlag:**

Der Bericht zur Integralen Altlastenuntersuchung Ravensburg "Strategie und Methoden einer integralen Untersuchung flacher Porengrundwasserleiter im urbanen Raum" wird zur Kenntnis genommen.

## Sachverhalt:

### 1. Chronologie:

- 12.06.2002: Bewilligungsbescheid Regierungspräsidium Tübingen über 1.738.500,00 €
- 15.07.2002: Beschluss des Gemeinderats zur Durchführung der Integralen Altlastenuntersuchung Ravensburg
- 16.12.2002: Vergabebeschluss des Gemeinderats an das Firmenkonsortium Berghof PBU Umweltengineering und Analytik GmbH (jetzt Berghof Analytik + Umweltengineering GmbH) / Dr. Eisele Ingenieurgesellschaft für Umwelttechnik und Bauwesen mbH (jetzt HPC AG)
- 09.12.200: Bewilligungsbescheid Regierungspräsidium Tübingen Aufstockung der bisher bewilligten Mittel auf 1.883.000,00 €
- 18.04.2007: Kenntnisnahme Verfahrensbericht im Umwelt- und Verkehrsausschuss
- 07.05.2007: Beschluss des Gemeinderats zur Ergänzung des Ingenieurvertrags mit dem beauftragten Firmenkonsortium
- 26.09.2007: Bewilligungsbescheid Regierungspräsidium Tübingen Aufstockung der bisher bewilligten Mittel auf 1.920.000,00 €
- 26.11.2008: Bewilligungsbescheid Regierungspräsidium Tübingen Aufstockung der bisher bewilligten Mittel auf 1.937.000,00 €
- 19.09.2012: Bewilligungsbescheid Regierungspräsidium Tübingen Aufstockung der bisher bewilligten Mittel auf **2.249.000,00 €**

### 2. Kurze Zusammenfassung der Projektphasen

Die Integrale Altlastenuntersuchung Ravensburg wurde als Pilotprojekt des Landes Baden-Württemberg durchgeführt. Gegenüber der bisher üblichen Einzelfallbetrachtung wurde hier ein gesamtschaulicher Untersuchungsansatz gewählt. Grund dafür war die komplexe Schadenssituation im Grundwasser mit der im Untersuchungsgebiet vorliegenden Gemengelage mit mehreren Altablagerungen und einer Vielzahl von Altstandorten (Anlage 1). Die Lokalisierung von Schadensquellen war mit den bis dahin durchgeführten Untersuchungsmethoden nicht zufriedenstellend gelungen. Die Idee war den Grundwasserabstrom im Untersuchungsgebiet mittels Immissionspumpversuchen möglichst integral zu erfassen.

Das Projekt wurde durch einen Projektbeirat als Beratungsgremium begleitet (Anlage 2). Alle Teilergebnisse wurden diskutiert und die weitere Untersuchungsstrategie abgestimmt.

In der **Projektphase 1** erfolgte eine umfangreiche Grundlagenermittlung mit der Erhebung und Auswertung vorhandener Daten und der Messstellenerfassung und -kategorisierung. Das vorhandene Messstellennetz wurde dann in der **Projektphase 2** wo notwendig zur genaueren Erfassung der Grundwasserströmungssituation und Schadstoffbelastung verdichtet. Zur Planung der Immissionspumpversuche wurde auf diesen Grundlagen ein Grundwasserströmungsmodell entwickelt.

Nachdem in einem Versuchsfeld die Anwendbarkeit von Immissionspumpversuchen im Untersuchungsgebiet getestet und bestätigt werden konnte, erfolgte in der **Projektphase 3** die Durchführung der Immissionspumpversuche auf insgesamt 8 Kontrollebenen in drei Abschnitten. Zur Minimierung des Risikos methodischer Fehler und Erfassungslücken wurden die jeweiligen Kontrollebenen abschnittsweise entsprechend den Ergebnissen und Erfahrungen der vorhergehenden Pumpversuche positioniert. Im Zu- und Abstrom der Gefahrverdachtsflächen wurde der Grundwasserabstrom so nahezu lückenlos mittels insgesamt 51 Immissionspumpversuchen erfasst. Dadurch konnten Grundwasserkontaminationen flächenhaft ermittelt und Schadstoffzonen abgegrenzt werden, welche zur Schadensquelle zurückverfolgt werden konnten (Anlage 3).

Die **Projektphase 4** diente der Dokumentation, welche sich auf drei Säulen stützt:

**Daten-Atlas (verwaltungsintern):**

Im Verlauf der Integralen Altlastenuntersuchung Ravensburg wurden enorm umfangreiche und komplexe Datenmengen erhoben, für deren Handling ein effizientes digitales Zugriffssystem, der sogenannte "Daten-Atlas" entwickelt wurde, welcher den Fachbehörden und der Stadt Ravensburg zur Verfügung steht.

**Bericht (öffentlich):**

Für die in der Altlastenbearbeitung tätigen Behörden und Ingenieurbüros, für Kommunen und alle Interessierten stellt der vorliegende Bericht das strategische und methodische Vorgehen der integralen Altlastenuntersuchung in Ravensburg vor. Dieser Abschlussbericht wird auf der Homepage der Stadt Ravensburg veröffentlicht.

**Einzeldokumentationen (verwaltungsintern):**

Der Datenpool der integralen Altlastenuntersuchung ermöglicht die Zusammenstellung von 20 Einzeldokumentationen für Altstandorte und Altablagerungen des Untersuchungsgebiets als Grundlage für die Bewertung und gegebenenfalls weiteren Altlastenbearbeitung.

Auf Veranlassung der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) wurden im Rahmen des Projekts zwei Vergleichsstudien durchgeführt. In einer Studie wurden verschiedene Auswerteverfahren für Immissionspumpversuche verglichen, die zweite Studie beinhaltet einen Vergleich verschiedener Untersuchungsmethoden (Immissionspumpversuche und Direct-push-Technik). Beide Studien sind bereits auf der Internetseite der LUBW veröffentlicht.

### 3. **Ergebnisse**

**Stadtentwicklung:**

Die im Verlauf der Integralen Altlastenuntersuchung erhobenen Daten sind auch für städtische Belange nutzbar und sollen, soweit dies sinnvoll ist, in vereinfachter Form ins städtische Geoinformationssystem (GIS) übernommen werden. Dazu zählen Schadstoffzonen, Grundwassermessstellen und Grundwasserhöhen im Stadtgebiet.

Bereits ins GIS integriert sind die Ergebnisse der Höhenverschneidung (Auffüllmächtigkeiten) und unabhängig von diesem Projekt die Informationen des vom Landratsamt Ravensburg geführten Bodenschutz- und Altlastenkatasters. Die aus der Integralen Altlastenuntersuchung gewonnenen Erkenntnisse können für ein verbessertes Flächenmanagement und –recycling eingesetzt werden und ermöglichen eine fundiertere Beratung von Bauherren und Investoren. So können beispielweise aus den vorliegenden Daten von einem Fachbüro bereichsdifferenzierte Exposés zusammengestellt werden, die die Bauplanung und die Steuerung von Eingriffen in den Untergrund unterstützen und erste monetäre Bewertungen einer Fläche ermöglichen. Somit wird die Planungssicherheit erhöht. Insbesondere die technische Verwaltung und die Bereiche Wirtschaftsförderung / Liegenschaften profitieren in hohem Maße vom Kenntniszugewinn durch die Integrale Altlastenuntersuchung.

#### **Altlastenbearbeitung:**

Das Landratsamt Ravensburg hat als Fachbehörde ihr vorrangiges Untersuchungsziel erreicht, die Schaffung einer belastbaren Datenbasis für die Bewertung der einzelnen Altlablagerungen und Altstandorte und für die Ableitung weiterer Untersuchungs- bzw. Sanierungsstrategien.

#### **Land Baden-Württemberg:**

Die Praxiserfahrungen aus der Integralen Altlastenuntersuchung Ravensburg mit den durchgeführten Vergleichsstudien wirken weit über Ravensburg hinaus, indem sie in verschiedenen Berichten und in einem Leitfaden zur integralen Altlastenbearbeitung der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg ihren Niederschlag finden.

#### **Fazit:**

**Die Integrale Altlastenuntersuchung Ravensburg hat die bei Projektbeginn in sie gesetzten Erwartungen erfüllt. Sie hat die Altlastenbearbeitung in Ravensburg in entscheidender Weise vorangebracht** (Anlage 4).

#### **4. Kosten und Finanzierung:**

Die Integrale Altlastenuntersuchung wurde zu 100 % aus dem Altlastenfonds des Landes Baden-Württemberg gefördert. Der Förderrahmen lag bei insgesamt 2.249.000 €. Davon wurden ca. 1,3 Mio. € für die eigentliche Altlastenuntersuchung aufgewendet. Mit ca. 900.000 € wurden im Rahmen des Projekts modellhaft für die Altlastenbearbeitung in Baden-Württemberg integrale Methoden und Strategien weiterentwickelt sowie ein breiter fachlicher Austausch ermöglicht.

#### **Anlagen:**

Anlage 1: Untersuchungsgebiet

Anlage 2: Projektorganisation

Anlage 3: Kontrollebenen mit Schadstofffahnen

Anlage 4: Tabelle Altlastenbearbeitung Ravensburg

Anlage 5: Abschlussbericht, je ein Exemplar für die Fraktionen