



Hochwassernachsorge Grundwasser Dresden

Kirsten Ullrich¹⁾ und Thomas Sommer²⁾

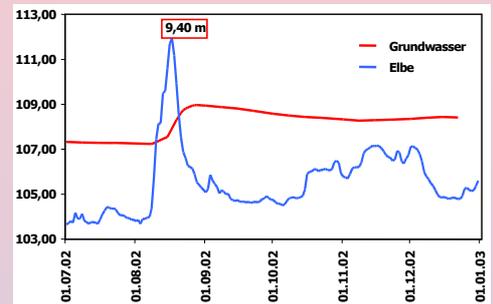


BMBF-Projekt: Auswirkungen der August-Hochwasser-Ereignisse 2002 auf die Tal-Grundwasser-Körper im Raum Dresden - Lösungsansätze und Handlungsempfehlungen

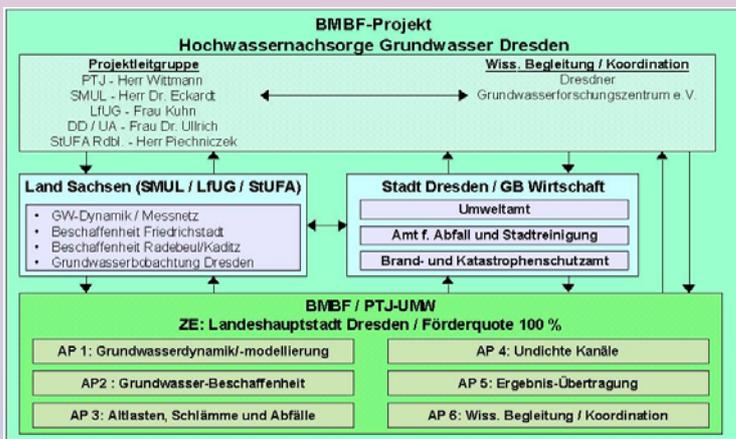


Problemstellung

Seit dem August-Hochwasser 2002 hat die Landeshauptstadt Dresden nicht nur mit der Nachsorge der Schäden im städtischen und Infrastrukturbereich zu kämpfen, sondern auch mit einem Phänomen, das in dieser Schärfe lange aus dem Bewusstsein der Dresdner verdrängt war: die Grundwasserstände sind um bis zu 4 m angestiegen und gehen nur langsam zurück. Welche Auswirkungen gehen von dem August-Hochwasser für das Grundwasser von Dresden aus? Diese Frage steht im Mittelpunkt eines BMBF-geförderten Forschungsprojektes, für das die Landeshauptstadt Dresden der Zuwendungsempfänger ist.



Projektstruktur

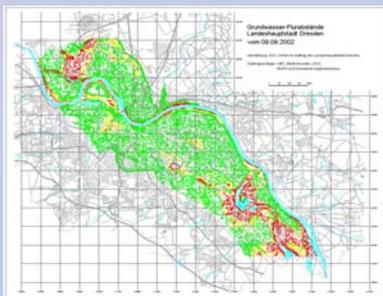


Grundsätzlich ist von kurz- und mittelfristigen Hochwasserfolgen für den Tal-Grundwasser-Körper auszugehen, die sich in folgenden Schwerpunkten zusammenfassen lassen und in entsprechenden Arbeitspaketen untersucht werden:

- (1) **Grundwasserstandsdynamik** im urbanen Tal-Grundwasser-Körper,
- (2) **Grundwasserbeschaffenheitsentwicklung** im urbanen Tal-Grundwasser-Körper,
- (3) von **Altlasten, Schlämmen und Abfällen** bewirkte Grundwasser-Schäden,
- (4) von undichten **Abwasserkanälen** bewirkte Grundwasser-Schäden,
- (5) **Verallgemeinerung** der exemplarischen Dresdner Erkenntnisse.

In die Projektbearbeitung sind vorrangig Dresdner Forschungseinrichtungen und Ingenieurbüros eingebunden.

Arbeitspaket 1: Grundwasserdynamik



Hauptschwerpunkt des Arbeitspaketes ist die Zusammenführung und Erweiterung bestehender GW-Modelle der Stadt Dresden auf die hochwasserrelevanten Bereiche des Aquifers. Durch Einführung entsprechender Randbedingungen (Oberflächenwasser) sowie einer „Technogenen Schicht“ soll das Modell für Hochwasserereignisse anwendbar gemacht und für eine Neubewertung der Speisung des Tal-Grundwasser-Körpers bei extremen Niederschlags-, Überschwemmungs- und Oberflächenwasserstandsereignissen im Stadtgebiet Dresden eingesetzt werden. Inhalt des Arbeitspaketes ist auch die Anbindung an moderne Auswertungs- und Visualisierungstechnologien auf der Basis der DV-Instrumente des Umweltamtes.

Arbeitspaket 2: Grundwasserbeschaffenheit

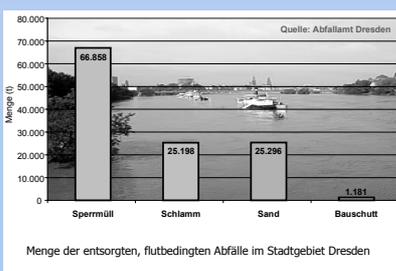
Der Tal-Grundwasser-Körper spielt in Dresden eine erhebliche Rolle für den urbanen Naturhaushalt, die Vorfluter im Stadtgebiet und die Trinkwasserversorgung Dresdens. Forschungsgegenstand des Arbeitspaketes „Grundwasserbeschaffenheit“ ist die Untersuchung von hochwasserbedingten Einwirkungen auf die Beschaffenheit der genutzten Grundwasser-Ressourcen im Stadtgebiet Dresden. Das Ziel ist die weitergehende Aufklärung der Relevanz von Schadstoffeinträgen im Zusammenhang mit der Überflutung von Flächen über Grundwasser-aufschlüsse (Brunnen), Baugruben, Abwasserkanäle, Bauwerksdrainagen und andere bevorzugte Sickerbahnen.



Bearbeiter: Arbeitsgemeinschaft AP 1: Umweltbüro GmbH Vogtland / Dresdner Grundwasser Consulting GmbH / Grundwasserforschungsinstitut Luckner und Partner GmbH Dresden.

Bearbeiter: Institut für Grundwasserwirtschaft der Technischen Universität Dresden (Prof. Walther); DREWAG GmbH Dresden.

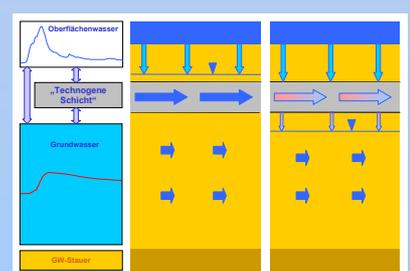
Arbeitspaket 3: Altlasten, Schlämme und Abfälle



Das Arbeitspaket 3 teilt sich in zwei Schwerpunkte. In einem ersten Schwerpunkt soll die Änderung der Gefährdung des urbanen Tal-Grundwasser-Körpers aus Altlasten, die durch angestiegenes Grundwasser einer zusätzlichen Elution ausgesetzt sind, untersucht werden. Ziel des zweiten Schwerpunktes ist es, die wesentlichen Abfall-Stoffströme im Zuge der flutbedingten Entsorgung zu erfassen, einen Soll-/Ist-Vergleich des flutbedingten gegenüber dem regulären Abfallmanagement dazustellen und daraus Stoffaustragspotenziale, die durch die flutbedingten Abfälle entstanden sind, zu ermitteln.

Arbeitspaket 4: Abwasserkanäle

Im Mittelpunkt des Arbeitspaketes „Abwasserkanäle“ stehen Fragen der hydraulischen Wirksamkeit von Abwasserkanälen („Technogene Schicht“ im Grundwassermodell) im Falle extremer Niederschlags- und Hochwasserereignisse. Weiterhin sollen der Umfang und die Auswirkungen hochwasserbewirkter Abwasser-austräge in den urbanen Tal-Grundwasser-Körper Dresdens untersucht werden. Daraus sollen Grundwasserschäden, die durch gebrochene oder undichte Abwasserkanäle bei ihrer Druck-Beaufschlagung während der Hochwasser-Ereignisse im Dresdner Stadtgebiet verursacht wurden, aufgeklärt werden.



Bearbeiter: Institut für Abfallwirtschaft und Altlasten der Technischen Universität Dresden, (Prof. Werner und Prof. Bilitewski); Boden und Grundwasserlabor GmbH Dresden; intecus GmbH Dresden, UsADDD GmbH.

Bearbeiter: Institut für Siedlungs- und Industrierwasserwirtschaft der Technischen Universität Dresden (Prof. Krebs); Grundwasserforschungsinstitut Luckner und Partner GmbH Dresden

Kontakt:

1) Projektleitung:
Dr. rer. nat. Kirsten Ullrich
Landeshauptstadt Dresden ▪ Umweltamt
Grunaer Straße 2, 01069 Dresden
Tel.: 0351-488 6278 ▪ Fax: 0351-488 6202
email: kullrich@dresden.de

2) Projektkoordination:
Dr. rer. nat. Thomas Sommer
Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V.
Meraner Straße 10, 01217 Dresden
Tel.: 0351-4050676 ▪ Fax: 0351-4050679
email: tsommer@dgfz.de

Projektlaufzeit: 01.10.2002 bis 28.02.2004

Das Projekt wird gefördert mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, Projektträger Jülich.

Förderkennzeichen: 03300493

