



**Regierungspräsidium Karlsruhe
Abteilung 5, Referat 53.1**



Polder Bellenkopf / Rappenwört

Anlage zur Synopse Nr. 10

Monitoring zur Wirkung des Polders auf die
Grundwasserqualität



November 2015

Polder Bellenkopf/Rappenwört

Monitoring zur Wirkung des Polders auf die Grundwasserqualität

Durch den Retentionsraum wird Rheinwasser in den Grundwasserleiter eingetragen. Dieser Eintrag findet vor allem im Bereich der Dämme statt. Mit einem geeigneten Monitoring ist vorgesehen mögliche Veränderungen in der Grundwasserqualität durch den Betrieb des Retentionsraumes zu identifizieren. Von den Stadtwerken Karlsruhe wurden hierzu zwei Grundwassermessstellen im Bereich des Waldes von Kastenwört vorgeschlagen. Diese beiden Messstellen werden prinzipiell als geeignet angesehen. Da beide Messstellen innerhalb des geplanten Retentionsraumes liegen, ist zu prüfen, ob eine Messstelle westlich des Dammes und des Grabens 3 gelegt wird. Damit könnte die Ausbreitung von Rheinwasser aus dem Retentionsraum außerhalb des Polders untersucht werden.

Der Parameterumfang des Monitorings sollte so festgelegt werden, dass rheinbürtige Stoffe identifiziert werden, die möglicherweise über den Polder in das Grundwasser eingetragen werden. Die Parameterauswahl für das Monitoring des Polders Bellenkopf/Rappenwört sollte sich deshalb auf die im Rhein zu erwartenden Stoffe beschränken bzw. es sollten Summenwerte oder Indikatoren für rheinbürtiges Wasser beim Monitoring untersucht werden. Dies betrifft demnach folgende Parameter, die von den Stadtwerken vorgeschlagen wurden:

- Chlorid
- AOX
- AOS
- Medikamentenrückstände
- Röntgenkontrastmittel
- Süßstoffe
- Benzotriazole (Rostschutzmittel)
- MTBE (Benzinzusatzstoffe)

Darüber hinaus sind im Rhein Stoffe aus der Industrie zu erwarten. Hier ist allerdings zu prüfen, ob sich diese zur Identifizierung von Verunreinigungen aus dem Rhein eignen. Dies betrifft folgende von den Stadtwerken Karlsruhe vorgeschlagenen Parameter:

- Diglyme, Triglyme (Industrieabwässer aus Reinigungsanlagen)
- Melamin (Ausgangsstoff für die Herstellung von Leimen und Klebstoffen)

Der weitere Parameterumfang, der durch die Stadtwerke Karlsruhe vorgeschlagen wird ist zwar Bestandteil des Messprogramms der AWBR im Rhein. Es ist allerdings fraglich, ob sich damit Belastungen aus dem Retentionsraum im Grundwasser nachweisen lassen. Dies betrifft folgende Parameter:

- Pflanzenschutzmittel (Herkunft zunächst im Grundwasser)
- HCB (auf Grund der stark sorptiven Eigenschaften sind diese hauptsächlich im Sediment oder in den Schwebstoffen zu finden, inwieweit sich diese gelöst im Grundwasser befinden ist noch zu klären)
- PCB (auf Grund der stark sorptiven Eigenschaften sind diese hauptsächlich im Sediment oder in den Schwebstoffen zu finden, inwieweit sich diese gelöst im Grundwasser befinden ist noch zu klären)
- PAK (auf Grund der stark sorptiven Eigenschaften sind diese hauptsächlich im Sediment oder in den Schwebstoffen zu finden, inwieweit sich diese gelöst im Grundwasser befinden ist noch zu klären)
- Gadolinium (Spurenstoff, der als Röntgenkontrastmittel eingesetzt wird)
- PFC (Spurenstoff, der zunächst im Grundwasser im Bereich Rastatt/Baden-Baden im Grundwasser vorkommt)

Die Identifizierung von erhöhten Schad- oder Spurenstoffen aus dem Rhein über den Polder Bellenkopf/Rappenwört setzt ein Monitoring zur Beweissicherung bereits vor dem Betrieb des Retentionsraumes voraus. Da die oben durchgeführte Gruppierung ohne die Kenntnis der aktuellen Verhältnisse im Grundwasserleiter durchgeführt wurde, sollte in einer Übersichtsbeprobung zunächst geprüft werden, welche der Parameter ohne den Retentionsraum keine erhöhten Konzentrationen aufweisen und damit ausschließlich auf binnenseitiges Grundwasser hindeuten. Dies ist vor allem deshalb notwendig, da die vorgeschlagenen Messstellen im Einflussbereich des Federbaches liegen und hier das Vorkommen der vorgeschlagenen Parameter nicht ausgeschlossen werden kann. Erst nach dieser Übersichtsbeprobung sollte entschieden werden welche Parameter nach der obigen Priorisierung in das dauerhafte Monitoring übernommen werden.

Stuttgart, den 11.11.2015



(Dr.-Ing. U. Lang)