



Reto
Thierstein

Neubau Kraftwerk Rheinfelden D

Massnahmen zur Qualitätssicherung und Steuerung des Grundwassers auf Schweizer Seite

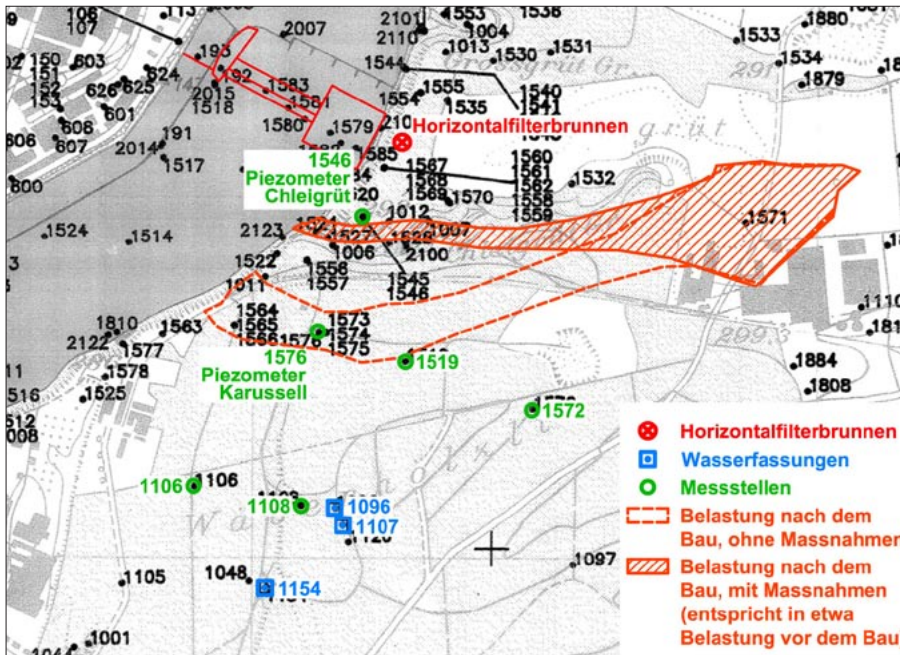
Diplomand	Reto Thierstein
Examinator	Prof. Paul Hardegger
Experte	Dr. Peter Sulser, Beratender Ingenieur, Baden AG
Themengebiet	Umwelt
Projektpartner	Energiedienst AG, Rheinfelden (D)



Bauarbeiten Horizontalfilterbrunnen

Ausgangslage: Gemäss UVB II und Konzessionsgesuch hat der zwischenzeitlich gebaute Horizontalfilterbrunnen primär das Ziel, die durch das Projekt «Neubau KW Rheinfelden» verursachte Ablenkung des schadstoffbelasteten Schottergrundwassers in Richtung der Grundwasserförderungsanlagen auf Schweizer Seite zu minimieren. Der Horizontalfilterbrunnen soll sowohl durch Pumpen als auch über ein Rohrsystem in den Bereich Unterwasser ohne Pumpen betrieben werden können. Der Betrieb mittels Pumpen ist als zusätzliche Sicherheitsmassnahme als auch als Steuerungsmittel vorgesehen.

Ziel der Arbeit: Im Rahmen des Neubaus des KW Rheinfelden muss gemäss Konzessionsbedingungen für den Horizontalfilterbrunnen die Steuerung definiert und schlussendlich in Betrieb genommen werden. Anhand der bisherigen Grundwasserspiegelmessungen soll die Notwendigkeit des Betriebs zum heutigen Zeitpunkt beurteilt werden. Auch ein Konzept für die zukünftige Überwachung der Grundwasserqualität ist zu erarbeiten. Ausserdem sind auch Fragen betreffend möglicher Energiegewinnung bei freiem Abfluss aus dem Brunnen abzuklären.



Abstrombereiche bei Betriebsphase

Lösung: Damit der Horizontalfilterbrunnen später seinen Zweck erfüllen kann, muss der Einlauf der Ablauffleitung noch baulich angepasst werden. Der Schieber muss zum Auslauf der Leitung umplatziert oder der Betriebswasserspiegel im Brunnen angepasst werden.

Aufgrund der Grundwasserspiegelmessungen kann gesagt werden, dass der Brunnen während der Bauphase noch nicht in Betrieb genommen werden muss. Dies wird erst beim Höherstau des Kraftwerkes nötig. Der Abfluss des Brunnens kann später über die gemessene Höhendifferenz bei den Piezometern unterhalb des Stauwehres gesteuert werden. Die Überwachung der Grundwasserqualität muss primär bei bestehenden Messstellen unterhalb des Abstrombereiches nördlich der Wasserfassungen erfolgen.

Aufgrund der Abflussmengen und Fallhöhen ist es grundsätzlich möglich, eine kleine Durchströmerturbine zu installieren und damit Energie zu erzeugen.