

**KRUG, ULRICH (1980):**

### **Hydrogeologische Untersuchungen im Raum Lippstadt / Westfalen**

Ausgehend von der qualitativen Verschlechterung des oberflächennahen Karstgrundwassers initiierten die Lippstädter Stadtwerke im Raum Bökenförde / Eikeloh ein Bohrprogramm zur Erkundung der tieferen turonen und cenomanen Grundwässer.

Mit den, in den Jahren 1977 – 1979 niedergebrachten, 14 Bohrungen werden Oberkreideschichten von Coniac bis Cenoman durchteuft und im Liegenden Schichten des Oberkarbon angeschnitten.

Über konventionelle Kluftrmessungen, statistische Erfassung der Entwässerungsrichtungen sowie Anwendung bildanalytischer Verfahren wird die Wasserwegsamkeit im Gebirgskörper untersucht. Die Klüfte konzentrieren sich hauptsächlich auf Werte zwischen  $25 - 40^\circ$  und  $130 - 140^\circ$ .

Eine analytische Betrachtung der Beziehungen zwischen Klufflängen und –breiten vermittelt dem Klufftmaximum bei  $130 - 140^\circ$ , entgegen den morphologischen Verhältnissen, eine hydraulisch ähnliche Bedeutung wie den Klufftkonzentrationen bei  $25 - 40^\circ$ .

Die so gewonnenen Erkenntnisse können durch einen Färbeversuch des Grundwassers und Daten aus einem Pumpversuch bestätigt werden.

Der Hauptgrundwasserstrom verläuft in NW- Richtung ( $25 - 40^\circ$ ) und überwindet die Störungszone entlang der Pöppelschen. Aus dem Absenkungsverhalten während des Pumpversuchs ergibt sich, in Übereinstimmung mit den Ergebnissen des Färbeversuchs, für die oberflächennahen Karstgrundwässer in den Stauquellen des Eikelohes Wasserwerkes eine direkte Verbindung zu den Grundwasseranschnitten in den Steinbrüchen der nahegelegenen Zementindustrie. Für die tieferen turonen und cenomanen Grundwässer, die durch die niedergebrachten Bohrungen aufgeschlossen wurden, muss in abgeschwächter Form mit ähnlichen Verhältnissen gerechnet werden.

Die klaren Aufschlussverhältnisse ermöglichten einen bilddokumentarischen Vergleich der im Luftbild gewonnenen Gefügespuren mit den im Gelände vorhandenen Klüften.

Neben den Belastungen aus landwirtschaftlichen Spritz- und Düngemittelgaben wird abschließend darauf hingewiesen, dass durch geplante und bereits teilgenehmigte weitere Eingriffe in das hydraulische System eine Veränderung der Grundwasserströmungssituation geschaffen werden kann, die Sickerwässern aus der Kreismülledeponie den Zustrom zum Einzugsbereich der Eikelhofer Wasserversorgung ermöglicht.