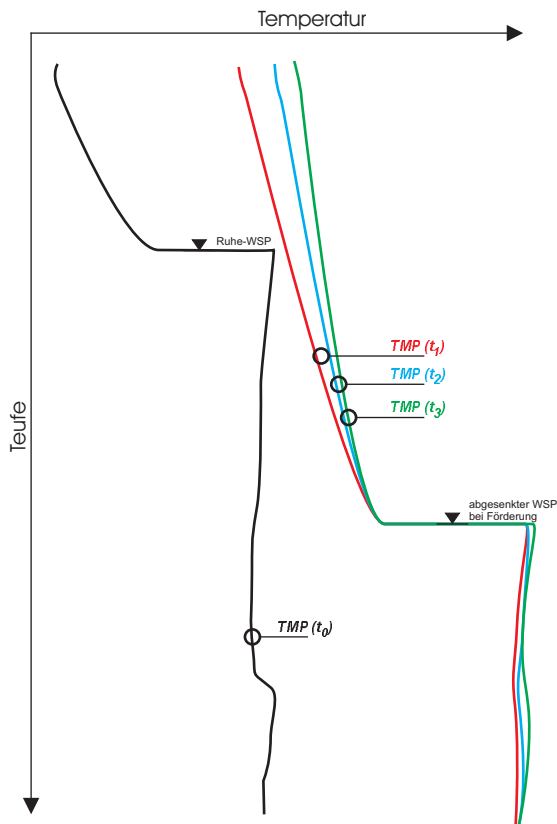


Hydraulisch wirksame Abdichtung

Hydraulisch unwirksame Abdichtung

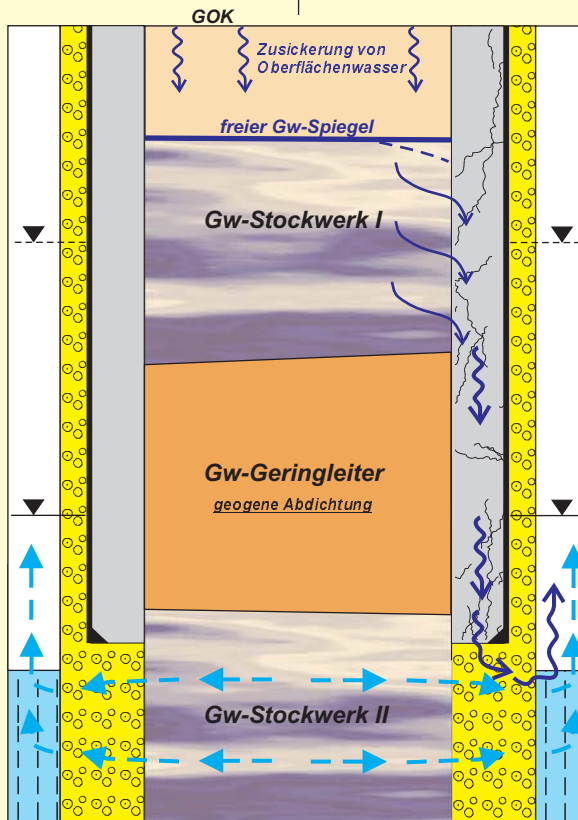
Temperatur - Monitoring



$TMP(t_0)$ - TMP-Nullmessung $TMP(t_{1...3})$ - TMP-Messungen bei Förderung zu verschiedenen Förderzeitpunkten

Messung der Temperatur im Ruhezustand und bei Förderung
 - keine Temperaturanomalien erkennbar
 - die Temperatur oberhalb des WSP erhöht sich hier durch das in der Steigleitung der Pumpe geförderte wärmere Wasser aus dem Brunnentiefen

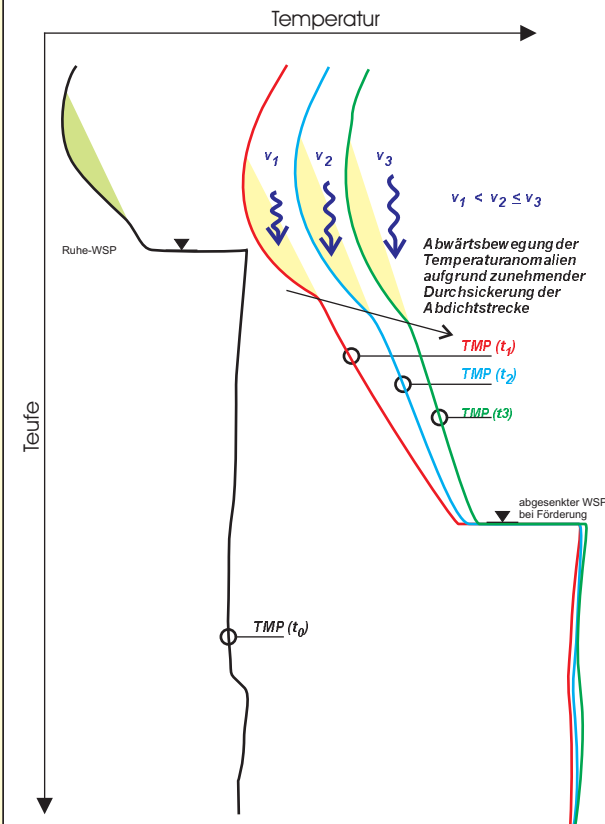
Modell der Abdichtungsverhältnisse



Hydraulisch wirksame Abdichtung
 es treten über die Abdichtung keine Oberflächenwässer in den Brunnen ein

Hydraulisch unwirksame Abdichtung
 über die "körperlich" vorhandene Abdichtung treten Oberflächenwässer in den Brunnen ein

Temperatur - Monitoring



$TMP(t_0)$ - TMP-Nullmessung $TMP(t_{1...3})$ - TMP-Messungen bei Förderung zu verschiedenen Förderzeitpunkten

Messung der Temperatur im Ruhezustand und bei Förderung
 - Temperaturanomalien bereits im Ruhezustand erkennbar
 - zunehmende "Durchkrümmung" der Anomalien während Förderung aufgrund der mit der Förderdauer zunehmenden Geschwindigkeit der Fremdwasserzutritte (bis +/- stationäre Verhältnisse eintreten)