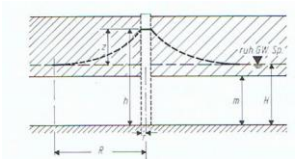
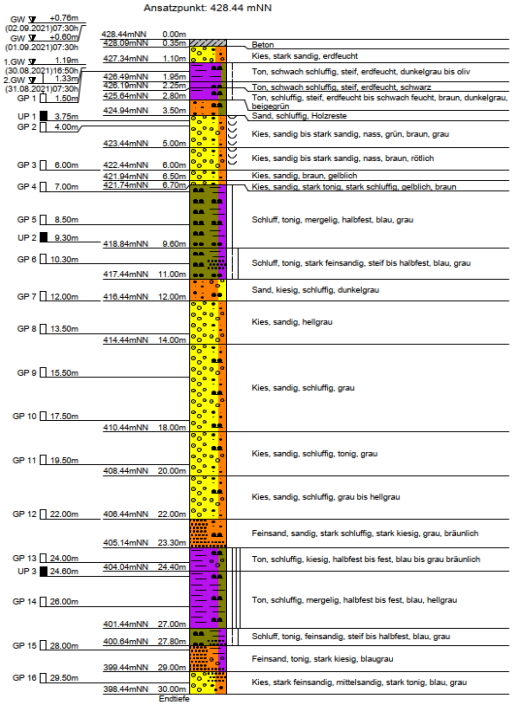
Rottmann + Biehler Partnerschaft mbB
Beratende Ingenieure für Grundbau und Grundwasser

BV: Zolling 8, Versickerung Tertiär, gespannte Verhältnisse
Abschätzung Versickerung gespannt

$Q_{vorhanden}$	288 m³/h	0,080	m³/s	
Aquifermächtigkeit m		10,00	m	
Aufstau zulässig *z*		1,00	m	
Wasserspiegelhöhe H =		25,50	m	
Durchlässigkeit *k*		0,000700	m/s	
$k_S = k/4$		0,0001750	m/s	
Sickerfläche gewählt A_{RE}		1000	m	
Brunnendurchmesser *D* =		0,75	m	
Dauer der Versickerung		60	KT	2 Monate
Aufstau am Brunnen		1	m	(0,1 bar)
Porenvolumen Versickerung		0,25		
Brunnenabstand		25	m	angenommen





1.Reichweite der Versickerung

$R = 3000 \times z \times \sqrt{k}$ =	79,37	m	bei gespannten Verhältnissen
Erforderlicher Radius	137,627271	m	

2. Aufstaukegel

$u=x^2 \times p / (4 \times t \times k \times H)$=	0,675424491		
W(u) = ln(2,25 / (4 x u))	-0,182950234		nach Jakob
$z_u=H-\sqrt{(Q \times W(u)/(4\pi \times k \times H) \times 2 \times H+H^2)}$=	0,065332846		= zul. 5 m

3. Leistung Einzelbrunnen

$u=r^2 \times p / (4 \times t \times k \times H)$=	3,79926E-07		
W(u) = ln(2,25 / (4 x u))	14,20792447		nach Jakob
$qs=(z_{EB} \times \pi \times 4 \times k_S \times H)/W(u)$=	-0,003946912	m³/s	gespannten Verhältnissen

4. Brunnenanzahl

$n = Q / q$ =	21,00	Stk.	ohne Reserve!

--> es wären 25-30 Sickerbrunnen im Abstand von > 25 m anzuordnen

01.06.2022 Rottmann