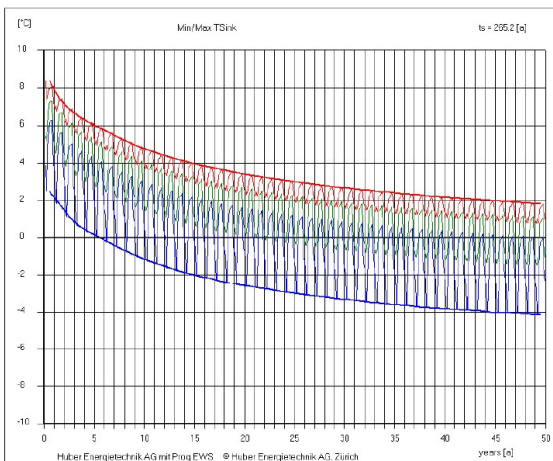


Erdsondenregeneration

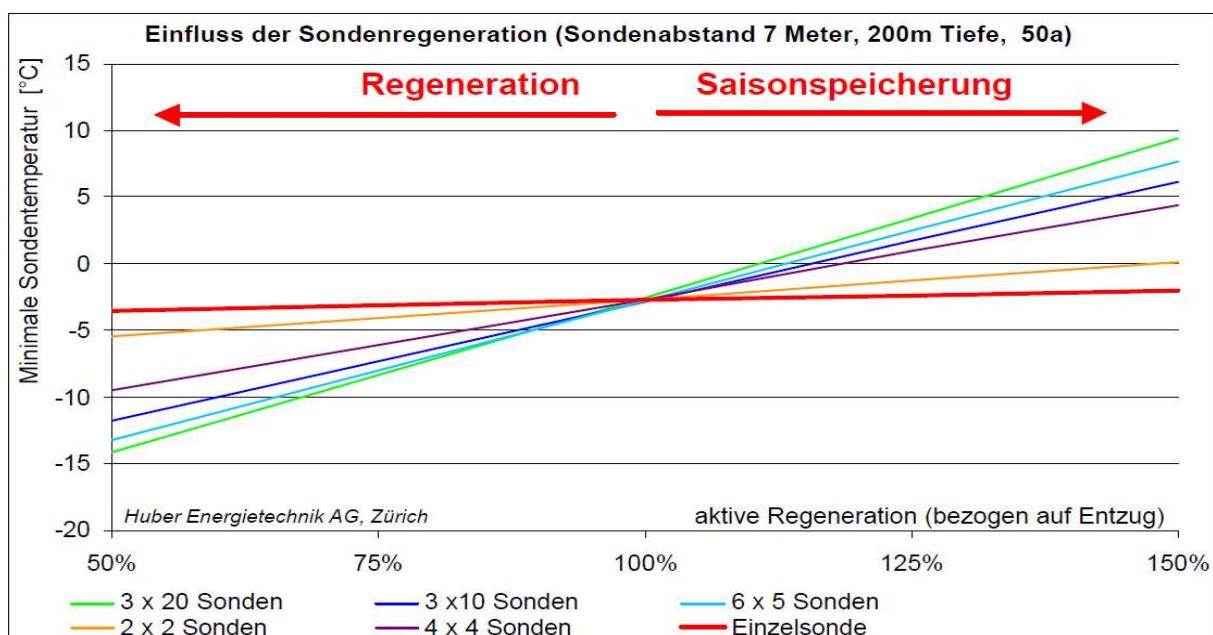
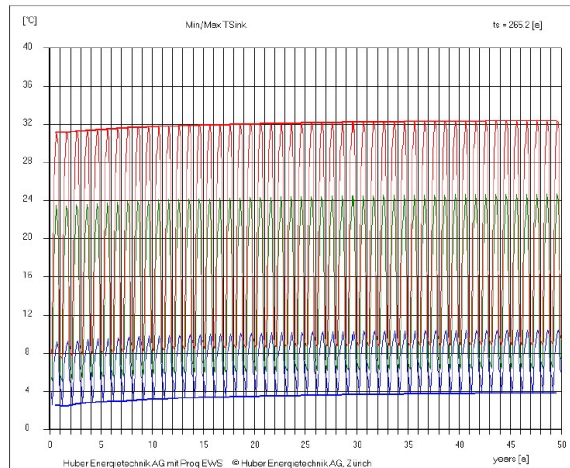
Erdsonden sollten regeneriert werden, in erster Priorität durch das sogenannte Freecooling (Kühlung im Sommer durch Bodenheizung = Rückführung von Wärme in die Sonde), in 2. Linie durch Hybridkollektoren. Sonden können auch als Saison-Speicher verwendet werden, indem im Sommer mehr Energie gespeichert wird, als im Winter entnommen. Der Nutzen ist eine höhere Effizienz der Wärmepumpe (COP bis 6.8) resp. tieferen Stromverbrauch. Regenerierte Erdsonden können ggf. (bei entsprechendem Nachweis) auch mit reinem Wasser betrieben werden, was die Effizienz ebenfalls erhöht.

Sondentemperaturen mit/ohne Regeneration über 50 Jahre:

OHNE Regeneration (-4 bis 2 Grad)

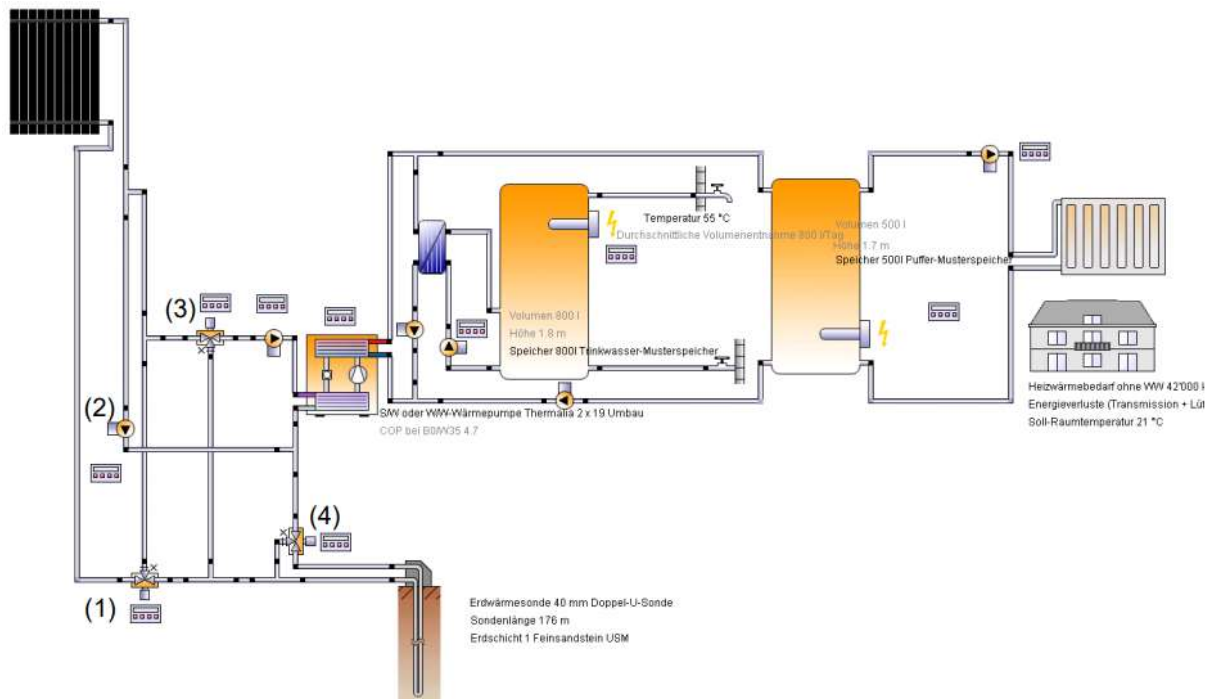
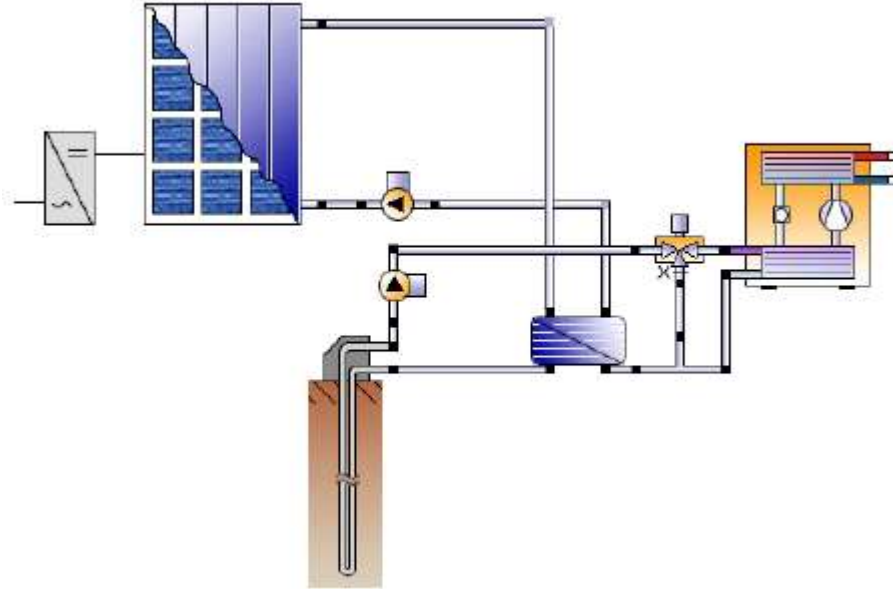


MIT Regeneration (4 bis 32 Grad)



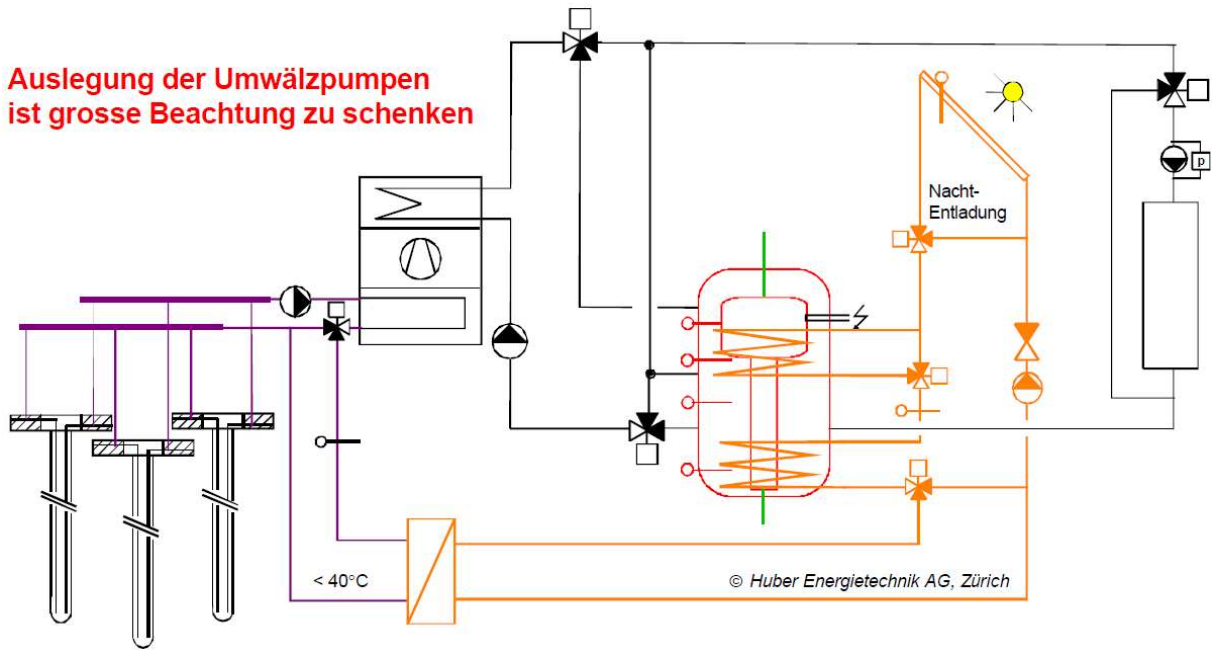
Quelle: Arthur Huber, Huber Energietechnik AG

Mögliche Hydraulikschemas:



Quelle: Polysun

Auslegung der Umwälzpumpen ist grosse Beachtung zu schenken



Quelle: Arthur Huber, Huber Energietechnik AG

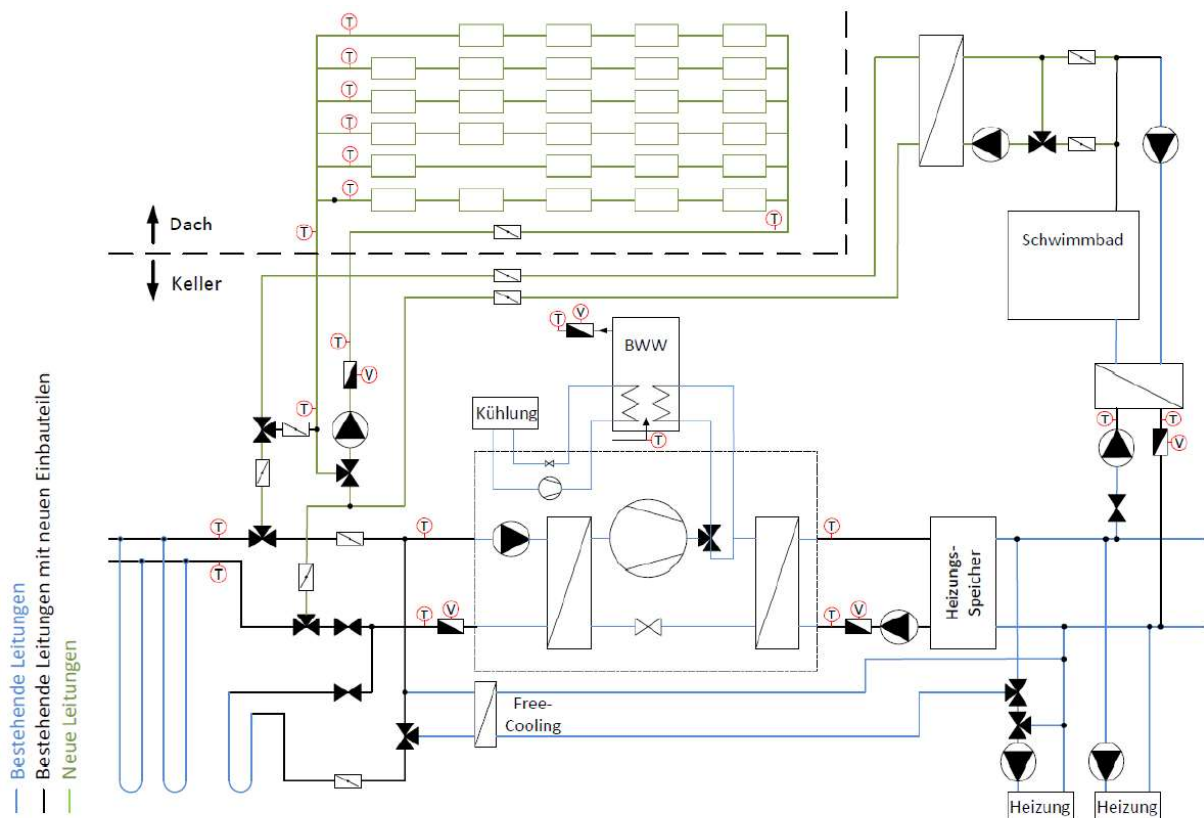


Abbildung 26: Vereinfachtes Anlagenschema und Einbindung der PVT-Kollektoren im EFH Wettwil. Quelle: NTB Buchs

Quelle: SPF, WrapUp Final PVT