

Energiekonzept (Bauabschnitt 1 und 2):

Wärmeversorgung mit Grundwasserwärmepumpe, KWL – Lüftungsanlagen, Photovoltaik mit Speicher.

Die Wärmeversorgung für die Reithalle erfolgt zu 100 % regenerativ durch erneuerbare Energien bestehend aus einer Wärmegewinnung durch Grundwasserwärmepumpen. Hierfür sollen die bereits auf dem Gelände vorhandenen Ziehbrunnen und Brunnenschächte verwendet werden. Ein Schluckbrunnen wird auf Höhe der Reithalle im südlichen Bereich untergebracht.

Die GW - Ganglinien verlaufen im Prinzip in Nord-Süd, Richtung Dreisam. Damit ist gewährleistet, dass eine Wärmefahne keine Auswirkungen auf die in ca. 160 Meter entfernten nächsten Grundwasserwärmepumpe hat. (siehe Anlage 2: Planausschnitt MHW_SYN_GW_Gleichen2016).

Die haustechnischen Vorberechnung ergaben für die Reithalle folgende Parameter: Heizlast 60 KW, 2.000 Jahresvollbenutzungsstunden, 1.200.000 KWH, Temperaturspreizung 5K, Grundwasserfördermenge 25.000 m³/a, mit Reserven für Bauabschnitt 2 mit erforderlichen ca. 15.000 m³/a). Diese Menge wird bereits durch die bestehende Brunnenanlage / Grundwasserentnahme gedeckt. Im Moment werden zur Speisung des Parkeichs ca. 60.000 m³ aus der vorhandenen Brunnenanlage (mit entsprechender wasserrechtlichen Genehmigung) entnommen.

Die Stromgewinnung für die Reithalle erfolgt regenerativ durch die Nutzung der Sonnenenergie über großflächige Photovoltaikflächen auf dem Reithallendach. Die mögliche Lastaufnahme wurde statisch nachgewiesen (siehe Anlage 3: Schreiben Dipl. Ing. Kraheberger vom 14.05.2023).

Mit dem Ziel einer umweltfreundlichen Energieversorgung soll im Rahmen der konkreten Gebäudeplanung soweit wie möglich die passive und aktive Nutzung der Sonnenenergie berücksichtigt und durch eine entsprechende Gebäudekonzeption ermöglicht werden. In Kombination mit der PV-Anlage werden Stromspeicher eingesetzt, die die Nutzung der Sonnenenergie für die Stromversorgung wetterunabhängiger machen.

Die Lüftungsversorgung für die Reithalle erfolgt durch dezentrale KWL - Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung (WRG). Mit der Wärmerückgewinnung kann somit der Energieverbrauch zusätzlich reduziert werden.

Sämtliche energetischen Maßnahmen werden in Anlehnung an das KfW Effizienzhaus 40 ausgelegt.

Die Energieversorgung des 2. Bauabschnitts verläuft im Prinzip analog zum ersten Bauabschnitt.

Bei weiteren Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung

Mit freundlichen Grüßen



Wulf Wössner