

**Stadtpark Norderstedt GmbH
Kulturwerk am See**

Energiekonzept

Energiekonzept

08-I18 - Kulturwerk am See

Das Kulturwerk am See wird zukünftig über ein innovatives Energiekonzept betrieben werden. Dieses betrifft sowohl die Kühlung als auch die Belüftung des Saals sowie der Probebühne.

1.0 Wärmeversorgung

Die Bereitstellung von Wärme erfolgt über die Stadtwerke Norderstedt. Diese stellt Fernwärme über einen Energiemix bestehend aus Blockheizkraftwerken (BHKW) und Gasheizkraftwerken zur Verfügung. Die Vorgaben des EEWärmeG werden erfüllt.

2.0 Kälteversorgung

Die Kälteversorgung des Kulturwerks am See erfolgt über eine auf dem Gelände befindliche Brunnenanlage. Über dieses System erfolgt die Kühlung der Außenluft von den Lüftungsanlagen für den Saal sowie die Probebühne über natürliche Ressourcen. Eine nachgeschaltete Kühlung mittels elektrisch betriebener Kältemaschinen ist nicht vorgesehen.

3.0 Lüftungsanlagen

Die Belüftung des Saals sowie der Probebühne erfolgt über natürliche Lüftung. Die angesaugte Außenluft wird über einen im Erdreich verlegten Betonkanal vorkonditioniert (im Winter vorgewärmt, im Sommer vorgekühlt). Mittels Heiz- und Kühlregistern wird die Luft auf den vorgegebenen Sollwert temperiert. Der Betrieb der Lüftungsanlage erfolgt in der Regel ohne den Einsatz elektrischer Antriebsenergie (Ventilatoren) über Thermik. Hierfür befindet sich auf dem Dach des Gebäudes ein Abluftschornstein. Infolge des Dichteunterschiedes zwischen der angesaugten Außenluft und der wärmeren Raumluft entsteht eine Luftströmung. Die Wirksamkeit dieser Lüftung wurde über eine Simulation nachgewiesen. An warmen Tagen, an welchen keine ausreichende Luftströmung entsteht kommen zur Unterstützung Axialventilatoren zum Einsatz.

Aufgestellt: Neumünster, den 11.05.2010
Schlüter + Thomsen
Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
GmbH & Co.KG
ha

