

Eine Halle – drei Anlagen

Das HLK-Konzept reagiert auf die speziellen Anforderungen des Elefantenhauses. Das Gebäude ist über einen umlaufenden Mediengang erschlossen und besteht aus drei unabhängigen Lüftungszonen, in denen die Temperatur nie unter 16°C fallen darf.

Zwei Monoblockgeräte versorgen den Hallenteil, in dem sich die Elefanten befinden. Im Besucherraum wird frische Luft an der Glasfassade eingebracht. Dadurch spürt der Besucher keinen Kaltluftabfall an der Fassade. Der dritte Bereich umfasst den Managementtrakt und die Innenstallungen. Hier wird über die Belüftung auch geheizt. Durch die so zugeführte Transmissionswärme kann rasch auf wetterbedingte Temperaturschwankungen reagiert werden. Ein System mit statischer Heizung wie Boden-, Flächen- oder Radiatorenheizung hätte eine viel längere Reaktionszeit, was sich negativ auf das Innenraumklima auswirken würde. Die Lüftungsanlagen verfügen über eine leistungsstarke kreislaufverbundene Wärmerückgewinnung.

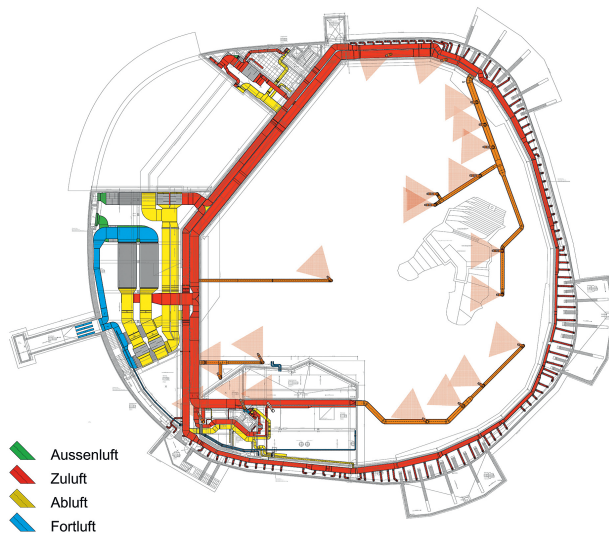
Eine Herausforderung des Systems war es, dem Holzbau gerecht zu werden. Eine Luftfeuchte über 70% würde die Tragfähigkeit der Holzkonstruktion gefährden. Andererseits benötigen die tropischen Pflanzen in der Halle eine gewisse Mindestfeuchte. Die unterschiedlichen Lüftungsanlagen gehen auf diese gegensätzlichen Ansprüche in den einzelnen Bereichen ein.

Von Seiten der Bauherrschaft war weder eine Kälte- noch eine Entfeuchtungsanlage gefordert. Es wurde dennoch die Möglichkeit offen gelassen, über eine nachträglich eingebaute Kältemaschine zu kühlen, falls sich das später im Betrieb als nötig erweisen sollte.

Durch ein Leitsystem wird die Anlage überwacht: Aufgezeichnet werden die Aussen- und Zulufttemperatur, die Temperatur von Hallenboden und -dach sowie die Zuluft-, Hallen- und Holzfeuchte. Durch diese Aufzeichnungen und die richtige Regulierung ist es möglich, den Betrieb optimal zu bewirtschaften.

Wegen des hohen Anteils an Öffnungen im Dach sind an heißen, sonnigen Sommertagen Wärmestaus möglich. Über die kontrollierte Öffnung der Lüftungsklappen mit den integrierten Luftkissen kann das Facility Management die heiße Luft nach Bedarf entweichen lassen.

Eine andere Herausforderung für das Facility Management besteht in der Wassertechnik für die Aussen- und Innenbecken. Luftfilter und Schmutzfänger in der Wassertechnik müssen regelmässig vom hohen Staub- und Sandgehalt befreit werden.



Lüftungsanlage im 1. UG, Grundriss.