



Behaglichkeit in der Schwimmhalle

Schwimmhallen dienen in erster Linie der Entspannung und Erholung. Dies wird von verschiedenen Menschen sehr unterschiedlich erlebt. Manche wollen's mehr sportlich, andere eher wohnlich und gemütlich. Voraussetzung ist jedoch in jedem Fall das behagliche Raumklima. Wovon dies abhängt und wie es energiesparend realisiert werden kann, zeigt der folgende Beitrag.



Eine Schwimmhalle erfordert ganz bestimmte Raumluftbedingungen, damit sich die Badegäste dort wohl fühlen. Die Lufttemperatur sollte aus Gründen der [Behaglichkeit](#) und zur Begrenzung der Wasser-Verdunstung aus dem Becken etwa 2-3 °C über der Beckenwasser-Temperatur von ca. 28 °C liegen. Deshalb geht man üblicherweise von 30 °C als Raumtemperatur aus. Aus gesundheitlichen Gründen sollte eine Lufttemperatur von 34 °C nicht überschritten werden. Höhere Dauertemperaturen sind dem Kreislauf nicht zuträglich.

Bezüglich der Luftfeuchte wird in der Schwimmhalle ein bestimmter Schwankungsbereich als behaglich empfunden. Dieser liegt je nach Umfeld-Bedingungen und persönlichem Empfinden zwischen 55 und 65 % relativer Feuchte. Wichtig ist jedoch dabei, dass es sich bei einem Schwimmbad um einen Dauerfeuchtraum handelt. Die eingestellte Luftfeuchte wird in der Regel über einen Hygrostaten konstant gehalten. Der Wert der absolut gehaltenen Feuchte in der Luft liegt bei behaglichem Klima etwa doppelt so hoch wie bei Wohnraum-Klima. Deshalb werden besonders hohe Anforderungen an die Baukonstruktion gestellt. Aufgrund der hohen [Raumlufemperaturen](#) und Raumlufteuchten muss besonderes Augenmerk auf eine bauphysikalisch richtige Ausführung der Raumumschließungen gerichtet werden. Hierzu gehören Dach-, Wand-, Fenster- und Bodenausbildungen sowie die Anschlusszonen von Boden, Wand und Decke. Der konstruktive Aufbau der Umschließungsflächen einer Schwimmhalle muss so erfolgen, dass es zu keiner Jahreszeit zur Kondensatbildung auf den Oberflächen und innerhalb der Bauteile kommen kann. Erfahrungsgemäß hat sich hier die innen liegende Wärmedämmung mit Aludampfsperre als die sicherste Methode erwiesen.

Sicherheit und Komfort

Die Wärmedämmung sorgt für rundum angenehm warme Oberflächen, und die Dampfsperre schützt die Baukonstruktion vor dem Wasserdampf. Die raumhohen Dämmelemente (z.B. [ISO-PLUS-SYSTEM](#)) enthalten bereits die Alu-Dampfsperre und können innenseitig gleich die Gestaltung in Form von Putz, Fliesen, Malerei oder Tapeten aufnehmen, was einen weiteren positiven Einfluss auf das individuelle Wohlbefinden hat.

Um das Klima in der Schwimmhalle konstant behaglich zu halten, muss der Raum kontinuierlich mit entfeuchteter, gefilterter und beheizter Luft durchströmt werden. Das ist

auch unter Geräusch-Gesichtspunkten am sinnvollsten mit einer zentralen Lüftungsanlage zur Entfeuchtung und Wärmerückgewinnung zu realisieren. Dabei spielt die richtige Auslegung der Anlage eine wichtige Rolle, denn zu hohe Luftleistungen bedeuten mehr Energieverbrauch durch erhöhte Wasserverdunstung, und die damit verbundene hohe Luftbewegung mindert die Behaglichkeit. Sinnvollerweise wird die Zuluft unterhalb der Fenster eingeblasen. Abgesaugt wird möglichst an der gegenüberliegenden Raumseite, z.B. im Bereich der abgehängten Decke. So wird fast unbemerkt der Raum durchströmt, die gewünschten Klimawerte können konstant gehalten werden.

Die Notwendigkeit der Wärmedämmung entspringt dem Grundbedürfnis des Menschen nach Behaglichkeit. Warme Raumtemperatur alleine genügt nicht, wenn die Umschließungsflächen des Raumes kühl sind, denn der Mensch unterscheidet gefühlsmäßig zwischen warm und behaglich. Dies gilt besonders in unbedecktem Zustand. Hochwertige Wärmedämmung bewirkt angenehme Oberflächentemperaturen. Deshalb muss gerade auch bei Dach und Decken auf korrekten Wärmeschutz größter Wert gelegt werden. Für die praktische Umsetzung gibt es mehrere Möglichkeiten, die sich an der gewünschten Innengestaltung orientieren. In jedem Fall ist auf eine bauphysikalisch sichere Ausführung zu achten.

Dämmung spart nicht nur Energie

Alle Umschließungsflächen, die mehr als 3° C von der Raumtemperatur abweichen, mindern das subjektive Behaglichkeitsgefühl durch erhöhte Wärmeabstrahlung des Körpers. Außerdem kühlt sich bei niedrigen Oberflächentemperaturen die Raumluft spürbar ab, fällt nach unten und wirkt so als unangenehme Zugluft. Dieser Effekt mindert aufgrund der Luftbewegung zusätzlich das Wohlbefinden.

Hochwertig wärmegegedämmte Schwimmhallen sind rundum behaglich warm. Dafür sorgt in den meisten Fällen die innen angebrachte Wärmedämmung mit Dampfsperre. Mit diesen Maßnahmen ergibt sich an der Decke und am Fußboden sogar eine Oberflächentemperatur von über 29° C. Das bedeutet, die Oberflächentemperatur an der Decke entspricht etwa der üblichen Temperatur an einem Wohnzimmer-Fußboden mit Fußbodenheizung. Durch eine geeignete Luftzuführung und einen guten Luftzustand ergibt sich eine gleichmäßige Wärmeverteilung. Auch das in älteren Schwimmhallen zu beobachtende Herabfallen abgekühlter Schwimmhallenluft ist hier physikalisch nicht mehr möglich, weil die Oberflächen rundum nahezu Raumtemperatur aufweisen.

Weitere Infos gibt es unter www.iso.de.

Veröffentlicht in: [pool](#) Heft 59 - Frühjahr 2017