

Zehn häufige Planungsfehler im Bäderbau aus Sicht des Arbeitsschutzes

➤ Bäderbetriebe sind Arbeitsstätten. Planungsfehler im Bäderbau haben negative Auswirkungen auf organisatorische Abläufe im Bäderbetrieb und können bei Sicherheitsdefiziten zu Arbeitsunfällen führen. Nachbesserungen sind – wenn überhaupt – oft nur unter hohem Kostenaufwand möglich.

Architekten und Badbetreiber befassen sich in der Planungsphase intensiv mit den für Badegäste zugänglichen Bereichen und Einrichtungen. Schließlich will man dem heutigen Trend zum Erlebnisbad gerecht werden und den Badegast mit möglichst vielen Attraktionen und Annehmlichkeiten verwöhnen. Technik- und Funktionsräume spielen daher oft eine untergeordnete Rolle. Aus diesem Grund sind die meisten der nachfolgend aufgeführten Defizite in Technikbereichen zu finden.

Flächenbedarf für die Bädertechnik

Häufig wird der Flächenbedarf für die Technik zu gering bemessen. Besonders in Hallenbädern sind umfangreiche technische Anlagen (z. B. Raumluftechnische Anlagen, Heizungs- und Wasseraufbereitungsanlagen, zusätzliche Pumpen und Kompressoren für Attraktionen) unterzubringen. Auf Grund von Platzmangel sind die technischen Einrichtungen oft nur erschwert zugänglich, erforderliche Arbeitsräume für Wartungs-, Kontroll- und Instandsetzungs-

arbeiten fehlen. Ein sicheres Arbeiten ist an diesen Anlagen folglich nicht gewährleistet.

Die Ursache liegt meistens in einer mangelnden Absprache über den erforderlichen Flächenbedarf, den Architekten und den jeweiligen Fachplanern der einzelnen Gewerke. Ein Blick in die Richtlinien für den Bäderbau des Koordinierungskreises Bäder könnte zur Problemlösung beitragen. Hier werden folgende Orientierungswerte (je 1 qm Wasserfläche) für die Gesamtfläche Technik (ohne Wasserspeicher, Lagerräume und Trafostation) genannt:

- für Hallenbäder ca. 1qm,
- für Hallenbäder mit Ozonanlage ca. 1,25 qm,
- für Freibäder ca. 0,15 bis 0,2 qm.

Lager- und Geräteräume

Lagerräume sind in den oben genannten Orientierungswerten nicht enthalten und daher gesondert auszuweisen. In Technikräumen von Bädern werden Chemikalien zur Wasseraufbereitung (z. B. Flockungsmittel, pH-Senker oder -Heber, Filtermaterialien), Ersatzteile und Gerätschaften häufig aus Platzmangel unzulässigerweise in Verkehrsbereichen gelagert. Um Arbeitsunfälle zu verhindern, sind ausreichend große Lagerflächen und Lagerräume vorzusehen.

In Beckennähe fehlen häufig Räumlichkeiten zur Lagerung von Unterwassersaugern, Reinigungsmitteln, Reinigungs- und

sonstigen Schwimmbadgeräten. Geräteräume müssen ausreichend für die zu lagern- den Geräte bemessen und leicht erreichbar sein.

Mindestraumhöhen von Räumen und Verkehrswegen

Die Mindestraumhöhen im Lichten sind in Technikräumen häufig zu gering. Infolge von Lüftungskanälen und anderer Einbauten sind gerade in Verkehrswegen die lichten Höhen nicht ausreichend. Um Stoß- bzw. Kopfverletzungen wirksam zu verhindern, soll eine lichte Höhe von 2,00 m nicht unterschritten werden.

Im Filterhaus sind die Raumhöhen abhängig von den Filterbehältern. Konkrete Angaben zu Raumhöhen sind in den Richtlinien für den Bäderbau enthalten.

Verkehrswege

Neben den bereits erwähnten lichten Mindesthöhen, sind Verkehrswege ausreichend zu beleuchten. Verkehrswege sind eben und ohne Stolperstellen auszuführen. Vertiefungen (z. B. Bodenabläufe, Pumpensümpfe, Ablaufrinnen) sind in Verkehrsbereichen bodenbündig abzudecken.

Meist werden entlang von Verkehrswe- gen Kabelbänke oder Lüftungskanäle ver- legt. Bei Planung und Ausführung ist zur Vermeidung von Arbeitsunfällen besonders darauf zu achten, dass diese Einrichtungen mit ihren Halterungen und Konsolen nicht in den Gehbereich ragen und keine scharfen Kanten aufweisen.

Innerbetrieblicher Transport

In Bädern fehlen häufig ausreichend groß bemessene und günstig angeordnete Einbringöffnungen für den Material- und Gerätetransport in den Technikeller. Bäderplaner sollten hier nicht nur den üblichen Materialtransport bedenken, sondern auch Arbeitsabläufe, die in der Technik durchaus nicht selten sind, z.B. der Austausch von defekten Umwälz- pumpen. Der Transport solch schwerer Lasten kann nicht über Treppen erfolgen.





Beleuchtung und andere hochgelegene technische Einrichtungen in der Schwimmhalle

Beleuchtungseinrichtungen, akustische Anlagen und Einrichtungen von Lüftungsanlagen werden häufig über den Schwimmbecken angeordnet und sind somit für Wartungs- und Reparaturarbeiten nicht oder nur erschwert zugänglich. Diese technischen Einrichtungen können bei guter Konzeption ohne weiteres über Beckenumgängen und an Wänden installiert werden, so dass sie mit entsprechenden Arbeitsgeräten gut und sicher erreichbar sind.

Aufsichtsraum

Aufsichtsräume sind in Bezug auf ihre ungünstige Lage und Ausstattung oft zu bemängeln. Hier befinden sich Bedienungs- und Kontrollelemente für die technischen Anlagen. Da hier Informationen und Störmeldungen auflaufen, wird sich das Aufsichtführende Personal zeitweise in diesen Räumen aufhalten. Die Lage des Aufsichtsräumens ist daher so zu wählen, dass der Badebetrieb von hier aus überwacht werden kann. Aufsichtsräume müssen eine eigene, von der Schwimmhalle unabhängige Temperatur- und Lüftungsregelung haben. Abhängig vom Lärmpegel in der Schwimmhalle sind auch bauliche Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Nachbesserungen sind ärgerlich und kostenintensiv. Zur Vermeidung der vorgenannten Beanstandungen können alle Beteiligten im Bäderbau (Architekten, Fachplaner, Bauherr) beitragen, wenn sie sich intensiv über die betrieblichen Abläufe und Erfordernisse in Bädern informieren und darüber austauschen. ●

Wasserspeicher

Wasserspeicher, Behälter für Schwall- und Spülwasser, müssen zur Vermeidung von Feuchtigkeit und Ausdünstungen geschlossen sein. Die Behälter sollen nach DIN 19643, Teil 1 mindestens halbjährlich gereinigt und desinfiziert werden. Schwallwasserbehälter von Warmwasserbecken sind auf Grund des höheren Eintrages an Belastungsstoffen öfters zu reinigen. Infolge ungünstig positionierter und zu kleiner Öffnungen ist ein sicherer Zugang und Einstieg in die Behälter oft nicht möglich. Eine schnelle Rettung von Beschäftigten aus Behältern ist dann nicht gewährleistet.

Arbeitsunfälle können vermieden werden, wenn folgende baulichen Anforderungen erfüllt sind:

- >> Einstiegsöffnungen möglichst im Wandbereich anordnen.
- >> Einstiegsöffnungen dürfen nicht verstellt und müssen gut zugänglich sein.
- >> Für das lichte Öffnungsmaß gilt die Regel: je größer, desto besser. Empfohlen wird ein liches Öffnungsmaß mit DN 800.
- >> Bauliche Einrichtungen zur Behälterbelüftung vorsehen
- >> Die lichte Höhe im Behälter sollte zur Vermeidung von Zwangshaltungen und Kopfverletzungen 2,00 m nicht unterschreiten.

Filterbehälter

Der erforderliche Freiraum für Wartungs- und Kontrollarbeiten um und über Filterbehältern ist abhängig von der Filterkonstruktion. Konkrete Angaben zu den erforderlichen Freiräumen sind in Ziffer 6.5.2 der DIN 19643 „Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser“, Teil 1 „Allgemeine Anforderungen“ enthalten. Über den Filterbehältern ist ein lichter Freiraum von mindestens 60 cm einzuhalten. Für ein sicheres Arbeiten an den oberen Mannlochöffnungen (z. B. beim Nachfüllen von Filtermaterial) sind ortsfeste Standpodeste mit Absturzsicherungen vorzusehen.

Hochgelegene Glasflächen (Glasfassaden)

Aus gestalterischen und optischen Gründen kommen im Bäderbau vermehrt Glasflächen und Glaswände zum Einsatz. Leider wird oft nicht daran gedacht, dass Glasfassaden innen wie außen regelmäßig zu reinigen und dafür bauliche Einrichtungen vorzusehen sind. Glasreinigungskonzepte sind häufig erst gar nicht vorhanden. Damit die erforderlichen Reinigungsarbeiten an den hochgelegenen Glasflächen sicher durchgeführt werden können, müssen entsprechende bauliche Einrichtungen vorhanden sein, z. B. Reinigungsbalkone, Sicherungssysteme, befestigte Flächen mit ausreichender Tragkraft zur Aufstellung von Leitern, Gerüsten oder Hubarbeitsbühnen und deren Ausleger.