

Fachbereich AKTUELL

FBWoGes-003

Sicherer Betrieb von höherverstellbaren Zwischenböden in Bädern

Sachgebiet Bäder
 Stand: 08.03.2021

Höhenverstellbare Zwischenböden in Bädern sind Hubböden, mit denen die Wassertiefe in Schwimmbecken verändert werden kann. Durch die variable Wassertiefe ermöglichen Becken mit Hubböden eine vielfältige Nutzung. Die einstellbaren Wassertiefen reichen meist bis 1,80 m. In wenigen Ausnahmefällen auch noch tiefer, wenn sich im Hubbodenbereich Sprunganlagen befinden.

Im weiteren Verlauf dieser Schrift wird für einen „höhenverstellbaren Zwischenboden“ der gebräuchlichere Begriff „Hubboden“ verwendet

Inhaltsverzeichnis

1	Beschaffenheitsanforderungen	1
2	Planungshinweise	2
3	Betrieb	3
3.1	Bedienen von Hubböden	3
3.2	Badebetrieb in Becken mit Hubböden	3
3.3	Kontroll- und Wartungsarbeiten	4
4	Prüfungen	4

1 Beschaffenheitsanforderungen

Hubböden in Bädern müssen den Vorgaben folgender staatlichen Regelungen und den technischen Normen in der jeweils aktuellen Fassung entsprechen:

- Produktsicherheitsgesetz (ProdSG),
- Neunte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (9.ProdSV),
- DIN EN 13451 Teil 1 „Schwimmbadgeräte - Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren“ und
- DIN EN 13451 Teil 11 „Schwimmbadgeräte - Zusätzliche Besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für höhenverstellbare Zwischenböden und bewegliche Beckenabtrennungen“.

Hubböden in Bädern müssen nach den vorgenannten Regelungen u. a. folgende Anforderungen erfüllen:

- Sie müssen gegen unbeabsichtigte Bewegungen gesichert sein und sich während der Nutzung des Beckens in einer gesicherten Ruhestellung befinden.
- Der Befehlsgeber der Steuerung des Hubbodens für „Senken“ und „Heben“ muss ohne Selbsthaltung ausgeführt sein (Totmannschaltung).
- Die Hubbodensteuerung ist gegen Benutzung durch Unbefugte (nicht unterwiesene Personen) zu sichern, z.B. durch Schlüsselschalter und Schlüsselausgabe nur an unterwiesenes Bedienungspersonal.
- Die Hubbodensteuerung ist an einer Stelle anzubringen, von der aus das Becken, die Wassertiefenanzeige und die Anzeige für die gesicherte Ruhestellung überblickt werden können.
- Solange sich der Hubboden bewegt ist eine optische Warnung (ggf. akustische Warnung zusätzlich) zu geben, um eine Nutzung des Beckens zu unterbinden.
- Die aktuelle Wassertiefe und das Zeichen „Nicht Springen“ muss gut sichtbar optisch angezeigt werden.
- Sofern der Hubboden nur in einem Teilbereich des Beckens eingebaut ist, muss zum Schutz gegen Unterschwimmen ein selbsttätig wirkender Unterschwimmenschutz vorhanden sein. Als sicherste Lösung hat sich für diesen Zweck eine mit dem Hubboden gelenkig verbundene und geneigte Schleppschürze (Schräge der Schleppschürze bis max. 45° in der höchsten Hubbodenstellung) ergeben.
- Die Oberfläche der Hubböden darf keine Fangstellen für Finger und Zehen aufweisen. (Größe von Öffnungen ≤ 8 mm)
- Der Spalt zwischen Hubboden und Beckenwand ist z. B. durch elastische Gummipuffer oder Dichtungslippen abzuschirmen, so dass die Breite des verbleibenden Spaltes maximal 8 mm beträgt.
- Die Rutschhemmung des Hubbodens und der Schleppschürze muss der Bewertungsgruppe B entsprechen.

Die Bauweise eines Hubbodens darf die Wasserqualität nicht nachteilig beeinträchtigen.

2 Planungshinweise

Für die unterschiedlichen Nutzungen von Becken mit Hubböden haben sich folgende Wassertiefen bewährt: 0,00 m, 0,30 m, 0,60 m, 0,90 m, 1,20 m und 1,80 m

Bei Wassertiefen von $\geq 1,20$ m soll eine gesicherte Ruhestellung in Höhe der in der Beckenwand eingelassenen Beckenraststufe vorgesehen werden.

Im Bereich der Schleppschürze kann auf die Beckenraststufe in der Beckenwand verzichtet werden.

In Schwimmbecken mit Sprunganlagen sollen in den Sicherheitszonen von Sprunganlagen keine Hubböden vorhanden sein, da nicht bei allen Stellungen des Hubbodens die erforderliche Wassertiefe für den Sprungbetrieb ausreicht.

Sollten Sprunganlagen dennoch in Hubbodenbereichen vorhanden sein, muss das Springen von Sprunganlagen bei nicht ausreichender Wassertiefe durch bauliche bzw. technische Maßnahmen verhindert werden.

3 Betrieb

3.1 Bedienen von Hubböden

- Hubböden dürfen nur durch Personen verfahren werden, die auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung über den sicheren Betrieb des Hubbodens unterwiesen worden sind.
- Der Hubboden darf nicht zum Transport von Personen und Material benutzt werden.
- Beim Verfahren eines Hubbodens dürfen sich keine Personen im Wasser befinden.
- Die unterwiesene Person an der Bedieneinrichtung muss während der Hubbodenbewegung das Becken und den unmittelbaren Umgebungsbereich einsehen.
- Das Becken darf vom Bedienpersonal zur Nutzung erst wieder freigegeben werden, wenn der Hubvorgang beendet und der Hubboden gegen Absinken oder Aufschwimmen gesichert ist (gesicherten Ruhestellung).

Im Bereich der Bedieneinrichtung ist eine kurz gefasste Bedienungsanleitung sichtbar und dauerhaft anzubringen. Das Bedienpersonal ist namentlich zu erfassen und zu unterweisen. Die Unterweisung ist zu dokumentieren.

3.2 Badebetrieb in Becken mit Hubböden

In Bädern mit Hubböden findet neben dem öffentlichen Badebetrieb oft Schulschwimmen statt. Daneben werden auch Hubböden in Bewegungsbädern eingesetzt. Daher sind folgende Anforderungen an einen sicheren Badebetrieb in Bädern mit Hubböden erforderlich:

- Badebetrieb ist nur möglich, wenn sich der Hubboden in einer gesicherten Ruhestellung befindet.
- Die nutzbare Wassertiefe im Bereich des Hubbodens und das Zeichen „Nicht Springen“ müssen durch Anzeige für Badegäste jederzeit deutlich erkennbar sein.
- Startblöcke dürfen im Bereich des Hubbodens nur freigegeben werden, wenn die Wassertiefe mindestens 1,8 m über eine Länge von 6 m beträgt. Bei einer Wassertiefe von weniger als 1,8 m über eine Länge von 6 m sind die Startblöcke unbenutzbar zu machen.
- Die Benutzung von Sprunganlagen ist bei nicht ausreichender Wassertiefe durch bauliche/technische Maßnahmen zu verhindern. Die erforderlichen Wassertiefen und einzuhaltende Sicherheitsbereiche für einen sicheren Betrieb von Sprunganlagen sind in der DIN EN 13451 Teil 10 „Schwimmbadgeräte - Sprunganlagen“ angegeben.
- Zugänge zum Raum unterhalb des Hubbodens müssen gegen unbefugtes Öffnen gesichert sein.

3.3 Kontroll- und Wartungsarbeiten

Arbeiten an und unterhalb des Hubbodens sollten nur bei entleerten Becken durchgeführt werden.

Vor diesen Arbeiten ist ein Erlaubnisschein auszustellen, in dem die erforderlichen Schutzmaßnahmen festgelegt sind. Der Erlaubnisschein kann durch eine Betriebsanweisung ersetzt werden, wenn immer gleichartige Arbeitsbedingungen bestehen und gleichartige wirksame Schutzmaßnahmen festgelegt sind.

Für ein sicheres Arbeiten gelten u.a. folgende Anforderungen:

- Arbeiten sind nur zulässig, wenn der Hubboden gegen Bewegungen gesichert ist (gesicherten Ruhestellung) oder sich auf festen Anschlägen befindet.
- Wenn der Hersteller ein bestimmtes stützendes System fordert, muss dieses immer nach den Anleitungen des Herstellers benutzt werden.
- Wenn Arbeiten unter dem Hubboden durchgeführt werden, muss mindestens ein Überlebensraum (Schutzbereich) vorhanden sein, falls das Sicherheitssystem versagt. Der Überlebensraum zwischen dem Beckenboden und den tiefsten Teilen der Hubbodenkonstruktion soll eine lichte Höhe von 600 mm nicht unterschreiten.
- Zugangsöffnungen für den Bereich unter Hubböden sollten mindestens 800x800 mm betragen. Sind diese kleiner muss der Badbetreiber die Rettung in einer Rettungsübung nachweisen. Zugänge müssen sich jederzeit ohne Hilfsmittel von unten öffnen lassen.
- Sind Tacharbeiten unter Hubböden erforderlich, dürfen diese nur nach den Vorgaben der DGUV-Vorschrift 40 „Taucherarbeiten“ erfolgen.

4 Prüfungen

Hubböden sind vor der ersten Inbetriebnahme und danach in regelmäßigen Abständen durch eine befähigte Person nach TRBS 1203 zu prüfen. Nähere Angaben und Informationen zum Prüfverfahren und deren Durchführung sind in der DIN EN 13451-Teil 11 enthalten. Zudem sind die Hinweise des Hubbodenherstellers bei der Prüfung mit zu berücksichtigen.

Sofern keine konkreten Vorgaben zu Prüffristen existieren, hat sich ein Prüfintervall von 12 Monaten bewährt. Das Intervall ist auf der Grundlage des Prüfergebnisses gegebenenfalls anzupassen.

Die Ergebnisse der Prüfungen sind zu dokumentieren und aufzubewahren (Prüfbuch).

Anhang

Vorschriften und Normen

ProdSG	Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz)
9.ProdSV	Neunte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Maschinenverordnung)
ArbSchG	Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz)
DGUV Vorschrift 1	Grundsätze der Prävention
DGUV Vorschrift 40	Taucherarbeiten
DGUV Regel 107-001	Betrieb von Bädern
DGUV Information 207-006	Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche
DGUV Information 207-018	Beurteilung von Gefährdungen und Belastungen am Arbeitsplatz in Bäderbetrieben
DIN EN 13451-1:2021-02	Schwimmbadgeräte - Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 13451-11:2014-05	Schwimmbadgeräte - Teil 11: Zusätzliche Besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für höhenverstellbare Zwischenböden und bewegliche Beckenabtrennungen

Herausgeber

Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
Fax: 030 13001-9876
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Sachgebiet Bäder
im Fachbereich Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege
der DGUV www.dguv.de Webcode: XXXXXXXX

Die Fachbereiche der DGUV werden von den Unfallkassen, den branchenbezogenen Berufsgenossenschaften sowie dem Spitzenverband DGUV selbst getragen. Für den Fachbereich Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege ist die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege der federführende Unfallversicherungsträger und damit auf Bundesebene erster Ansprechpartner in Sachen Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit für Fragen zu diesem Gebiet.

An der Erarbeitung dieser Fachbereich AKTUELL haben mitgewirkt:

- Sachgebiet Bäder
- Herr Dipl.-Ing. Reinhold Zirbs