



# Sichere Schule

## Schwimmhalle



## Impressum



### Herausgeber

**Deutsche Gesetzliche  
Unfallversicherung e.V. (DGUV)**

Glinkastraße 40  
10117 Berlin

Tel.: +49 30 13001-0 (Zentrale)

Fax: +49 30 13001-9876

E-Mail: [info@dguv.de](mailto:info@dguv.de); Internet: [www.dguv.de](http://www.dguv.de)

### Verantwortlich für den Inhalt

Andreas Baader, DGUV

### Redaktionsleitung und Ansprechpartner

Boris Fardel, Unfallkasse NRW (UK NRW)

Tel.: +49 211 2808-1200

### Redaktion

Boris Fardel (UK NRW), Thomas Gilbert (UKBW),  
Hans Dieter Pahl (GUV Hannover), Carla Rodewald (UKB),  
Olaf Röpnack (UK Nord), Frank Spreckelsen (VG Plus)

### Autorinnen und Autoren

#### Schwimmhalle

Boris Fardel (UK NRW), Uta Köhler (UK NRW),  
Elke Lattmann, Karl-Heinz Röniger, Reinhold Zirbs

#### Lehrkraft

Axel Dietrich, Boris Fardel (UK NRW)

#### Niveaustufen

Axel Dietrich, Boris Fardel (UK NRW)

#### Unterrichtshilfen

Boris Fardel (UK NRW), TU Dortmund: FJ. Bredel (Leitung),  
Anle Degenhardt, Bianka Etringer, Hans Joachim Nusser,  
Alex Schroth, Tim Striebe

### In Zusammenarbeit mit

#### Unfallkasse Nordrhein-Westfalen

Moskauer Str. 18, 40227 Düsseldorf

#### Unfallkasse Baden-Württemberg

Augsburger Straße 700, 70329 Stuttgart

#### Kommunale Unfallversicherung Bayern/Bayerische Landesunfallkasse

Ungererstraße 71, 80805 München

#### Unfallkasse Berlin

Culemeyerstraße 2, 12277 Berlin

#### Braunschweigischer Gemeinde-Unfallversicherungsverband

Berliner Platz 1 C, 38102 Braunschweig

#### Unfallkasse Bremen

Konsul-Smidt-Str. 76 a, 28217 Bremen

#### Unfallkasse Hessen

Leonardo-da-Vinci-Allee 20, 60486 Frankfurt am Main

#### Unfallkasse Nord

Seekoppelweg 5a, 24113 Kiel

#### Unfallkasse Mecklenburg-Vorpommern

Wismarsche Str. 199, 19053 Schwerin

#### Gemeinde-Unfallversicherungsverband Hannover/Landesunfallkasse Niedersachsen

Am Mittelfelde 169, 30519 Hannover

#### Gemeinde-Unfallversicherungsverband Oldenburg

Gartenstraße 9, 26122 Oldenburg

#### Unfallkasse Rheinland-Pfalz

Orensteinstraße 10, 56626 Andernach

#### Unfallkasse Sachsen-Anhalt

Käspersstraße 31, 39261 Zerbst/Anhalt

#### Unfallkasse Sachsen

Rosa-Luxemburg-Straße 17, 01662 Meißen

#### Unfallkasse Brandenburg

Müllroser Chaussee 75, 15236 Frankfurt (Oder)

#### Unfallkasse Thüringen

Humboldtstraße 111, 99867 Gotha

#### Unfallkasse Saarland

Beethovenstr. 41, 66125 Saarbrücken-Dudweiler

#### Sachgebiete der DGUV

Bäder

Allgemeinbildende Schulen

### Bildnachweis

Ausgabe Oktober 2023  
[www.sichere-schule.de](http://www.sichere-schule.de)

Boris Fardel, TU Dortmund, [evoletics@rend.com](mailto:evoletics@rend.com),  
rend Medien Service GmbH,

### Gestaltung, Umsetzung

rend Medien Service GmbH  
[www.rend.de](http://www.rend.de)



# Inhaltsverzeichnis

<b>Impressum</b>	2
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	3
<b>Bauliche Anforderungen</b>	5
Schwimmhalle	5
• Akustik	6
• Beleuchtung	7
• Fußböden	9
• Kennzeichnung	10
• Raumhöhe	11
• Raumklima	13
• Rettungsgeräte	14
• Sitzstufen und Wärmebänke	15
• Verglasungen	16
• Wände und Stützen	19
Verkehrswege	20
• Flucht- und Rettungswege	20
• Handläufe und Absturzsicherungen	21
• Treppen	22
• Türen	23
Planung von Technikbereichen	24
Räume	27
• Duschräume	28
• Geräteräume	29
• Raum für Reinigungsgeräte	30
• Raum für Erste Hilfe	31
• Schwimmmeisterraum	32
• Toilettenräume	33
• Umkleieräume	37
Einrichtungen	39
<b>Becken</b>	40
Becken	40
Beckenarten	41
• Lehr- und Nichtschwimmerbecken	41
• Sprungbecken und -anlagen	43
• Vario- und Schwimmerbecken	45
Beckenbereiche	47
• Beckenboden und -wand	47
• Beckeneinbauten und -einrichtungen	48
• Beckenkopf	49
• Beckenmaße	50
• Beckentreppen und -leitern	51
• Beckenumgang	52
Hubboden	53
Abdeckungen und Roste	54
Wassertiefen und Kennzeichnung	55
Unterwasserscheinwerfer und -fenster	56
<b>Träger der Einrichtung</b>	57
Träger der Einrichtung	57
Alarmierungsanlagen und Brandschutz	60



Betriebsanweisung	61
Unterweisung	62
Betrieb von Bädern	63
Erste Hilfe	64
Gefährdungsbeurteilung	65
Instandhaltung und Prüfung	66



Bei der Planung und beim Bau einer Schulschwimmhalle sind zahlreiche Schritte zu durchlaufen. Ein sinnvolles Projektmanagement ist der Schlüssel für die erfolgreiche Erstellung einer neuen Schwimmstätte. Projektvorbereitung, Planung, Ausführungsvorbereitung, Ausführung und Projektabschluss sind Kernelemente eines gelingenden Projektmanagements.

Schon in der Phase der Entwurfsplanung sind die Aspekte der Sicherheit und Gesundheit zu berücksichtigen. Der **Träger der Einrichtung** sollte bereits in dieser Phase die Schule als zukünftigen Nutzer einbinden, das spart Zeit und Kosten.

Zusätzlich sind weitere Standards und Maße, z. B. zu den Räumen und Becken einer Schwimmstätte oder zur Auswahl und Aufstellung von Einrichtungen, zu beachten.

Sicherheitsrelevante bauliche Anforderungen sowie Empfehlungen und Vorgaben der gesetzlichen Unfallversicherung finden sich unter:

- **Akustik**
- **Beleuchtung**
- **Fußböden**
- **Kennzeichnung**
- **Raumhöhe**
- **Raumklima**
- **Rettungsgeräte**
- **Sitzstufen und Wärmebänke**
- **Verglasungen**
- **Wände und Stützen**
- **Verkehrswege**





Wenn Kinder und Jugendliche sich ausgelassen im Wasser bewegen und lautstark miteinander kommunizieren kann es in Schwimmhallen unangenehm laut werden.

Im Schwimmunterricht lassen sich bei Lärmpegelmessungen oftmals Mittelungspegel von 80 dB(A) und höhere Werte ermitteln. Hierunter leiden nicht nur Unterrichtsqualität und Sprachverständlichkeit, sondern auch die Sicherheit und Gesundheit aller Anwesenden. So reichen die mit Lärm einhergehenden Beeinträchtigungen von Konzentrationsstörungen über Auswirkungen auf das vegetative Nervensystem bis hin zum Nachlassen des Hörvermögens. Auch das Unfallrisiko kann steigen, wenn beispielsweise Anweisungen oder Warnungen nicht mehr klar und deutlich wahrgenommen werden können.

Moderne Schwimmhallen sind mit einer geeigneten Raumakustik mit entsprechenden Schallschutzmaßnahmen auszustatten. Ziel ist es, den Lärm zu mindern und die Nachhallzeiten möglichst gering zu halten, um eine gute Sprachverständlichkeit zu gewährleisten. Besonderes Augenmerk kommt dabei dem Einsatz schallabsorbierender Materialien zu, die direkten Einfluss auf den Lärmpegel haben. So sind z. B. die Oberflächen von Wänden und Wandbekleidungen entsprechend den akustischen Anforderungen in Schwimmhallen und ihren unterschiedlichen Raumfunktionen auszuwählen.

Die wichtigste Größe für die Bewertung der Raumakustik in Räumen ist die Nachhallzeit. Hierunter wird die Zeitspanne verstanden, in der der Schalldruckpegel eines Lärmereignisses in einem Raum um 60 dB abfällt. Sie hängt sowohl vom Raumvolumen als auch von der Anzahl und den Eigenschaften der schallabsorbierenden Flächen im Raum ab. Hierunter werden z. B. Raumbegrenzungsflächen und Einrichtungsgegenstände einschließlich der anwesenden Personen verstanden.

Die Nachhallzeit hat eine direkte Auswirkung auf die Lärminderung und Sprachverständlichkeit und somit auch auf die Nutzbarkeit einer Schwimmhalle. Die Raumdimensionierung und die Auslegung der raumbegrenzenden Oberflächen sollten daher so gewählt werden, dass die sich einstellenden Nachhallzeiten zu den gewünschten Nutzungen passen. Daher sind die vom jeweiligen Raumvolumen der Schwimmhalle abhängigen, anerkannten Sollwerte für die Nachhallzeit zu beachten.

Die Nachhallzeit kann anhand international genormter Messverfahren ermittelt werden. Im Frequenzbereich  $f \geq 500$  Hz soll die Nachhallzeit einen Wert von  $T = 1,7$  s nicht überschreiten. Zu tieferen Frequenzen hin ist ein Anstieg auf das 1,3-Fache zulässig. Diese Werte können nur erreicht werden, wenn je  $100 \text{ m}^3$  Raumvolumen eine äquivalente Schallabsorptionsfläche von  $AS = 10 \text{ m}^2$  eingebaut wird.

Um die angestrebte Nachhallzeit zu erreichen, werden schallabsorbierende Maßnahmen vorzugsweise in Form einer Akustikdecke eingebaut. Hier werden poröse Absorptionsmaterialien wie z. B. Holzspanakustikplatten oder akustisch wirksame Schäume eingesetzt.

In der Regel stehen nur kleine Wandflächen zur Verfügung, die sich schallabsorbierend verkleiden lassen. Vorteilhaft ist es, wenn eine Giebelseite entsprechend behandelt wird, um Echos zu vermeiden. Als Materialien werden hierbei vor allem gelochte keramische Platten mit einer Hinterlegung oder Einlage aus schallabsorbierenden Materialien verwendet.



© Unfallkasse NRW



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

## Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Lauter Sport in leisen Hallen – Akustische Gestaltung von Sport- und Schwimmhallen, Fraunhofer-Institut
- Hörsamkeit in Räumen - Anforderungen, Empfehlungen und Hinweise für die Planung, DIN 18041
- Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude, DIN 18040-1



Eine ausreichende Belichtung bzw. Beleuchtung ist in allen Lebens- und Arbeitsbereichen Voraussetzung, um gut sehen zu können und sich somit auch leichter orientieren sowie sicher bewegen zu können.

In Schwimmhallen müssen spezielle Anforderungen an die Beleuchtung eingehalten werden. Da sich die Beleuchtung harmonisch in die architektonische Gestaltung der Schwimmhalle einfügen sollte, bietet sich eine rechtzeitige Abstimmung des lichttechnischen Konzeptes zwischen Lichtplaner und Architekt an.

Für die verschiedenen Bereiche von Schulbädern gelten folgende Mindestanforderungen an die Beleuchtungsstärke:



Beckenbereich	200 lx
Umkleide- und Sanitarräume	200 lx
Technikräume	200 lx
Flure und Verkehrswege	100 lx (empfohlen: 200 lx)

Überdies empfiehlt es sich, im Sprung-, Start- und Wendebereich die Beleuchtungsstärke durch eine Zusatzbeleuchtung um ca. 30 % anzuheben.

Über Wasserflächen sollen keine Leuchten angeordnet werden. In der Praxis hat sich deren Anordnung parallel zu den Längsseiten der Becken bewährt. Darüber hinaus müssen sämtliche Beleuchtungen in Ballspielbereichen bis zu einer Höhe von 4,5 m über dem Wasserspiegel ballwurfsicher ausgeführt werden.

Bei der Auswahl der Leuchten ist darauf zu achten, dass ein Bersten der Lampen insbesondere für den Nassbereich keine Gefahren mit sich bringt. Auch sollte auf einen guten lichttechnischen Wirkungsgrad der Leuchten geachtet werden. Künstliche Beleuchtung darf nicht zur Verfälschung der Farben und zur Blendung der Nutzer führen.

Die Lichtschalter sind leicht zugänglich und gut erkennbar in der Nähe der Zu- und Ausgänge anzubringen. In Räumen ohne Tageslicht können sie hierfür z. B. selbstleuchtend ausgeführt werden. Lichtschalter sollten in einer Höhe von 85 cm über dem Fußboden und mit einem Mindestabstand von 50 cm zu (Raum-)Ecken angebracht sein.



Während die Beleuchtungsstärke im Beckenbereich beim normalen Badebetrieb (Schulsport, Freizeitsport und Training) mindestens 200 lx betragen sollte, gelten im Wettkampfbetrieb höhere Mindestanforderungen. So sind für den regionalen/örtlichen Wettkampfbetrieb 400 lx und für den nationalen und internationalen Wettkampfbetrieb Schwimmen sowie für den Wettkampfbetrieb Springen 500 lx vorzusehen.



Bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung muss in folgenden Bereichen durch eine Sicherheitsbeleuchtung eine Mindestbeleuchtungsstärke von mindestens 1 lx eingehalten werden:

- im Hallenbad
- an Beckenumgängen
- in Umkleide- und Sanitärräumen
- in Technikräumen (auch in Freibädern)
- auf Flucht- und Rettungswegen
- auf Zuschauertribünen

In Schwimmhallen, die Becken mit einer Wassertiefe  $> 1,35$  m haben, sollte die Sicherheitsbeleuchtung höhere Beleuchtungsstärken bis max. 15 lx aufweisen.

Für Instandhaltungsarbeiten müssen Beleuchtungseinrichtungen jederzeit gefahrlos erreicht werden können, z. B. durch geeignete Gerüste. Auch herablassbare Beleuchtungseinrichtungen oder fest eingebaute Laufstege sind denkbar.



### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.1.8
- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.1.9
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), § 3
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), Abschn. 3.4 des Anhangs
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Licht und Beleuchtung – Sportstättenbeleuchtung, DIN EN 12193
- Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten – Teil 1: Arbeitsstätten in Innenräumen, DIN EN 12464-1
- Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten – Teil 2: Arbeitsplätze im Freien, DIN EN 12464-2



Beim Schulschwimmen rutschen Schülerinnen und Schüler oftmals aus. Optimal gestaltete Fußböden und organisatorische Maßnahmen der Lehrkraft, wie beispielsweise das Gebot, in nass belasteten Barfußbereichen nicht zu laufen, reduzieren die Unfallwahrscheinlichkeit.

Fußböden müssen tragfähig, trittsicher und rutschhemmend sein. Sie dürfen keine Unebenheiten, Löcher, gefährliche Schrägen oder Stolperstellen aufweisen. Als Stolperstelle werden Unebenheiten ab 4 mm betrachtet.

Bei der Auswahl der Bodenbeläge muss beachtet werden, dass diese mit Schuhen wie auch barfuß begangen werden. Daher müssen die Bodenbeläge den Anforderungen an nass belastete Barfußbereiche sowie an Fußböden mit Rutschgefahr entsprechen. Die Anforderungen an die Rutschhemmung von Bodenbeläge in nassbelasteten Barfußbereichen können der Schrift "[Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche](#)" entnommen werden. Fußböden, die zugleich mit Schuhen begangen werden, müssen der Regel "[Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr](#)" entsprechen sowie die Anforderungen der Technischen Regel "Fußböden" erfüllen. Die erforderlichen Bodengefälle zur Entwässerung, z. B. bei Beckenumgängen mindestens 2%, sind bei den Badbereichen mit Wasseranfall zu berücksichtigen.

Beim Einsatz von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln dürfen die rutschhemmenden Eigenschaften der Böden nicht beeinträchtigt werden.

Für Fußböden im Barfußbereich wird eine Oberflächentemperatur von 20 bis 30 °C empfohlen. Kann hier die Fußbodentemperatur von mindestens 20 °C nicht erreicht werden, so sollte eine Fußbodenheizung vorgesehen werden.

Fußböden und Wärmebänke sollten getrennte Regelkreise erhalten. Eine Maximalbegrenzung der jeweiligen Vorlauftemperaturen ist vorzusehen.



© Unfallkasse NRW

## Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.1.1
- Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche, DGUV Information 207-006
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), Abschn. 1.5 des Anhangs, Abs. 2
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Fußböden, Technische Regeln für Arbeitsstätten, ASR A1.5
- Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR V3a.2
- Verkehrswege, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A1.8
- Abläufe für Gebäude, DIN EN 1253



Kennzeichnungen dienen der Gefahrenabwehr und informieren alle Nutzer auf sinnvolle Weise über Sicherheitseinrichtungen, Verbote und Gebote in der Schwimmstätte. Zusätzlich werden **Wassertiefen und Funktionsbereiche**, wie z. B. Nichtschwimmer- und Sprungbereiche, gekennzeichnet.

Verbots- und Gebotszeichen, weisen hin auf

- Gefahren im Betrieb,
- erforderliche Schutzmaßnahmen und
- vorhandene Sicherheits- und Erste-Hilfe-Einrichtungen

und müssen von allen beachtet und eingehalten werden.

Der Badbetreiber muss im Rahmen der **Gefährdungsbeurteilung** die erforderlichen Kennzeichnungen vornehmen.

Gefahrenbereiche in Schwimmbädern, wie z. B. Technikräume, müssen gekennzeichnet sein. Hinweise zur Kennzeichnung finden sich in der Technischen Regel für Arbeitsstätten „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“.

Zusätzliche Kennzeichnungen können sich aus weiteren sicherheits- und gesundheitsschutzrelevanten Vorgaben, wie z. B. Biostoff- oder Gefahrstoffverordnung, ergeben.

### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.1.10
- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV)
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit Biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung - BioStoffV)
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A1.3



© B. Fardel | Unfallkasse NRW



## Raumhöhe

Neben der Größe der Wasserfläche und den Beckenumgangsflächen wird die Größe einer Schwimmhalle auch durch die erforderlichen Raumhöhen bestimmt. So sind in Hallenbädern über den Becken und Aufenthaltsflächen von Nutzern und Beschäftigten folgende *Mindestraumhöhen* einzuhalten:

Die Raumhöhe über der Wasserfläche ist mindestens 1,50 m weit in den Beckenumgang fortzusetzen, um genügend Höhe über den Startsockeln sowie zur Handhabung von Reinigungsgeräten und Rettungsstangen zur Verfügung zu haben. Auch gestalterische Gesichtspunkte sowie beleuchtungstechnische und raumakustische Anforderungen (Nachhallzeit) sollten in die Planung der Raumhöhen mit einfließen.

Becken	Raumhöhe (mind.)
Über dem Beckenumgang	2,50 m
Über dem Kleinkinderbecken	2,50 m
Über dem Nichtschwimmerbecken	3,20 m
Über dem Schwimmerbecken	4,00 m
Bei Wasserball	6,00 m

Die Raumhöhe über den Sprunganlagen ergibt sich aus der Höhe der Absprungstelle zuzüglich des vorgeschriebenen *Sicherheitsabstandes* über der Absprungstelle. Sie ist jedoch nicht im gesamten Beckenbereich erforderlich, sondern nur in den Raumteilen, die durch die horizontalen Sicherheitsabstände in allen Richtungen bestimmt sind.

Sprunganlagen	Sicherheitsabstand (mind.)
Über 1-m, 3-m, 5-m- und 7,5-m-Plattformen	3,25 m
Über 10-m-Plattformen	4,00 m
Über 1-m- und 3-m-Sprungbretter	5,00 m



© B. Fardel

Für die Raumhöhen der technischen Bereiche von Hallenbädern gelten folgende Orientierungswerte:

Technischer Bereich	Lichte Raumhöhe (mind.)
Heizungsanlage	3,00 m
Raumlufttechnische Anlage	3,00 m
Wasseraufbereitung für die Becken	4,00 m (je nach Filterkonstruktion)
Elektroverteilung	2,50 m
Ersatzstromversorgung	2,50 m
BHKW	3,20 m (für Speicher mind. 4,50 m)



© B. Fardel | Unfallkasse NRW



## Raumhöhe

Sofern vorhanden, sollte die Eingangshalle der Schwimmhalle mindestens eine lichte Raumhöhe von 2,75 m aufweisen, soweit die jeweilige Landesbauordnung nichts anderes vorgibt. Für nachfolgend aufgeführte Funktionsräume gilt immer eine lichte Raumhöhe von mindestens 2,50 m:

- Sanitärräume (Dusch- und Toilettenräume)
- Geräteräume
- Raum für Reinigungsgeräte
- Raum für Erste Hilfe
- Schwimmmeisterraum
- Umkleideräume

Sowohl für den Umkleidebereich als auch für Dusch- und Toilettenräume wird jedoch eine lichte Raumhöhe von 2,75 m empfohlen.



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

### Quellen

- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Schwimmbadgeräte - Teil 10: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Sprungplattformen, Sprungbretter und zugehörige Geräte, DIN EN 13451-10



## Raumklima

Das Wohlbefinden der Nutzer und Beschäftigten in einem Hallenbad wird in hohem Maße durch die Qualität der Innenraumluft bzw. des Raumklimas innerhalb der Schwimmhalle beeinflusst. Daher ist es wichtig, in Hallenbädern mithilfe von heizungs- und raumlufttechnischen Anlagen für behagliche raumklimatische Verhältnisse zu sorgen.

Die Güte der Innenraumluft wird insbesondere durch folgende drei Faktoren bestimmt:

- Raumlufttemperatur
- Raumluftfeuchtigkeit
- Raumluftgeschwindigkeit

### Die Raumlufttemperaturen

Infolge der Verdunstung des an ihm haftenden Wasserfilms wird einem unbedeckten Körper zusätzlich Wärme entzogen. Zur Verminderung dieses Wärmeverlustes sollte die Raumlufttemperatur der Schwimmhalle 2 ° bis 4 °C über der Beckenwassertemperatur liegen, jedoch nicht über 34 °C.



© Unfallkasse NRW

### Folgende Raumlufttemperaturen sind anzustreben:

Eingangsbereich	mind. 20 °C	
Sanitärräume (Dusch- und Toilettenräume)	mind. 26 °C	max. 34 °C
Umkleidebereich	mind. 22 °C	max. 28 °C
Erste-Hilfe-/Schwimmeisterraum	mind. 22 °C	max. 26 °C
Schwimmhalle	mind. 30 °C	max. 34 °C

### Die Raumluftfeuchtigkeit

Die relative Raumluftfeuchtigkeit muss in der Schwimmhalle im Bereich der physiologischen Zuträglichkeit liegen. So führt eine zu hohe Luftfeuchtigkeit nicht nur zu Schwüleempfinden, sondern kann auch den Metall- und Holzbauteilen schaden. Liegt die relative Raumluftfeuchtigkeit im Schwimmhalleninnenraum in einem Bereich zwischen 40 % und 64 %, so lassen sich Schäden an Bauteilen vermeiden.

### Die Raumluftgeschwindigkeit

In Schwimmhallen, Schwimmmeister-/Erste-Hilfe-Räumen, Sanitär- und Umkleidebereichen sowie ggf. in Eingangsbereichen sind raumlufttechnische Anlagen notwendig, um die in der Schwimmhalle anfallenden Wasserdampfmengen bzw. die Geruchs- und Schadstoffkonzentrationen mithilfe von Außen- und Umluft auszugleichen.

Je nachdem, wie die raumlufttechnischen Anlagen ausgelegt sind, werden dabei unterschiedliche Raumluftgeschwindigkeiten erzielt. Es gilt eine relative Raumluftgeschwindigkeit von max. 0,15 m/s anzustreben. Zudem muss der Außenluftanteil der Zuluft während der Betriebszeit mindestens 30 % des Auslegungsvolumenstroms betragen. Eine Auslegung ausschließlich nach angenommenen Luftwechselzahlen ist unzulässig.

### Quellen

- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Technische Gebäudeausrüstung von Schwimmbädern – Hallenbäder, VDI 2089 Blatt 1



© Unfallkasse NRW



An Schwimmerbecken müssen geeignete Rettungsgeräte in ausreichender Zahl gut sichtbar und für jedermann zugänglich sein. So ist in der Schwimmhalle an beiden Längsseiten eines Beckens jeweils eine Rettungsstange zu platzieren.

Abhängig von der Beckengröße kann es zudem erforderlich sein, weitere Rettungsgeräte vorzuhalten.

Geeignete Rettungsgeräte sind:

- Rettungsstangen
- Rettungsringe mit Wurfleine
- Rettungsbälle mit Wurfleine

Die Wurfleine sollte mindestens 15 m lang sein.

Für jedes Becken mit einer Wassertiefe von über 1,35 m müssen mindestens eine Rettungsstange sowie ein Rettungsring oder Rettungsball mit einer mindestens 15 m langen Wurfleine vorhanden sein.

An einem 25-m-Becken werden drei Rettungsgeräte als ausreichend angesehen.

Alle Rettungsgeräte müssen regelmäßig auf ihre Haltbarkeit und ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden.

#### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)





## Sitzstufen und Wärmebänke

Sitzstufen und Wärmebänke sind willkommene Gestaltungselemente im Schwimmbadbau. Insbesondere Wärmebänke haben sich als Sitzmöglichkeit in Schulschwimmbädern bewährt, da sie das Auskühlen von Schülerinnen und Schülern verzögern können, die beispielsweise Beobachtungsaufgaben am Beckenrand wahrnehmen.

Sollen Bänke oder Sitzstufen als Zuschaueranlage mit mindestens 200 Zuschauerplätzen genutzt werden, so ist die Versammlungsstättenverordnung des jeweiligen Bundeslandes zu berücksichtigen.

Sitzstufen und Wärmebänke gelten als sicher, wenn

- die Oberflächen rutschhemmend sind. Dies wird erreicht, wenn die Beläge der Bewertungsgruppe B nach der Schrift „[Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche](#)“ verwendet werden,
- scharfe Kanten und Ecken vermieden werden,
- die Oberflächentemperatur von Wärmebänken zwischen 30 und 39 °C liegt und 40 °C nicht überschreitet,
- keine Absturzgefahr von Verkehrswegen zu direkt darunterliegenden Sitzstufen oder Wärmebänken besteht. Ist dies nicht auszuschließen sind bauliche, fest installierte Sicherungsmaßnahmen erforderlich.



### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.1.6
- Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche, DGUV Information 207-006
- Musterverordnung über den Bau und Betrieb von Versammlungsstätten (Muster-Versammlungsstättenverordnung – MVStättVO)
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)

Bitte beachten Sie auch die landesspezifischen Quellen der Bundesländer auf der Webseite online.



## Verglasungen

Große Glasflächen in Schwimmstätten lassen Bereiche hell, freundlich und transparent erscheinen. Verglasungen und sonstige lichtdurchlässige Flächen müssen bruchsicher sein. Zu den Verglasungen zählen nicht nur Glaseinsätze in Türen und Fenstern, sondern auch lichtdurchlässige Wände, Schaukästen und Spiegel.

Glasbrüstungen und andere Verglasungen, die dazu dienen, Personen gegen Absturz zu sichern, müssen zusätzlich die Anforderungen für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen erfüllen.

Für die Reinigung von lichtdurchlässigen Flächen, wie Glaswände, Glasdecken oder Glasdächer, sind Einrichtungen vorzusehen, die ein gefahrloses Reinigen ermöglichen, z. B. Anschlagpunkte, Podeste, Balkone, Laufstege und für Hubarbeitsbühnen tragfähige Flächen. Für Wartung, Instandhaltung und Reinigung von hochgelegenen Glasflächen muss ein Konzept vorliegen, das ein sicheres Arbeiten an diesen Orten gewährleistet. Dies ist bereits bei der Planung eines Bades zu berücksichtigen.

Lichtdurchlässige Wände und **Türen** müssen gekennzeichnet sein, sofern ihre raumtrennende Wirkung nicht deutlich wahrgenommen werden kann.

Als bruchsicher werden Verglasungen immer dann eingestuft, wenn sie aus

- Sicherheitsglas,
- lichtdurchlässigen Kunststoffen mit Sicherheitseigenschaften,
- Glasbausteinen nach der Norm „Glasbaustein-Wände“ bestehen.

### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.1.3
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Glasbaustein-Wände, DIN 4242
- Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln, DIN 18008

### Zurückgezogen

- Mehr Sicherheit bei Glasbruch, DGUV Information 202-087





# Glastypen – Eigenschaften

## 1. Fenster- und Spiegelglas (Floatglas)

### Begriff, Eigenschaften:

- Floatgläser sind anorganische abgekühlte und erstarrte Schmelzprodukte.
- Sie sind weitgehend frei von Blasen, Inhomogenitäten, Schlieren und Spannungen.
- Insbesondere Spiegelglas ist in seiner Oberfläche plan, klar durchsichtig, klar reflektierend und verzerrungsfrei.

### Sicherheitseigenschaften:

- keine ausreichende Verkehrssicherheit nach DIN EN 12 600
- nicht ballwurfsicher nach DIN 18032 Teil3

### Anwendungsbereich:

- Floatgläser zählen nicht zu den bruchsicheren Werkstoffen.
- Ihre Verwendung in Schulen ist deshalb nur dann zulässig, wenn der Zugang erschwert ist, z. B. durch:
  - 1 m hohe Geländer mind. 20 cm vor der Verglasung
  - Verglasungen hinter bepflanzten Schutzzonen
  - mind. 80 cm hohe und mind. 20 cm tiefe Fensterbänke
  - Anordnung von Glasschränken in Nebenräumen

## 2. Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG)

### Begriff, Eigenschaften:

- Einscheiben-Sicherheitsglas ist thermisch vorgespanntes Glas.
- Die Oberflächen der Gläser stehen unter Druckspannung, das Scheibeninnere unter Zugspannung. Bei Zerstörung der Vorspannung z. B. durch Beschädigung der Kanten oder der Flächen durch sehr spitze, harte Schläge zerfällt das Glas in ein Netz kleiner, relativ stumpfkantiger Krümel.
- Nachträgliches Bearbeiten ist nicht möglich.
- ESG-Gläser besitzen eine erhöhte mechanische Widerstands- und Biegebruchfestigkeit sowie eine erhöhte Temperaturwechselbeständigkeit.
- Durch die unterschiedlichen Spannungszonen kann eine Doppelbrechung der Lichtstrahlen entstehen (Anisotropie). Die polarisierten Anteile des Tageslichts machen dieses Phänomen hin und wieder in Form von regenbogenfarbigen Ringen bzw. Wolken sichtbar.
- ESG-Gläser müssen durch Stempelaufdruck gekennzeichnet sein.

### Sicherheitseigenschaften:

- ESG-Gläser zählen zu den bruchhemmenden Werkstoffen.
- Sie zeichnen sich durch eine besonders hohe Schlag- und Stoßfestigkeit gegen stumpfen Stoß aus.
- Bei Bruch verhalten sie sich verletzungsmindernd infolge des Zerfalls in Krümel.
- In den von den Herstellern angebotenen üblichen Scheibenabmessungen und bei Beachtung der Einbauvorschriften bestehen sie die Prüfungen bei höchsten Belastungen im Pendelschlagversuch und zur Ballwurfsicherheit.

### Anwendungsbereich:

- Die nach den Einbauvorschriften der Hersteller dimensionierten ESG-Gläser haben sich als verkehrs- und ballwurfsichere Verglasungen bewährt und können deshalb ohne weitere Abschirmung in Fenstern, Türen und Wänden verwendet werden. Das Risiko des Zerspringens einer Scheibe besteht jedoch, wenn die Kanten der ESG-Gläser ungeschützt freiliegen, wie z. B. bei einer Ganzlasttür, und die Kanten mechanisch beansprucht werden.
- Für Verglasungen in Umwehrungen an Absturzstellen empfehlen namhafte Hersteller ausschließlich die Verwendung von VSG.
- ESG ist nicht als Verglasung im Überkopfbereich geeignet.

## 3. Verbundsicherheitsglas (VSG)

### Begriff, Eigenschaften:

- Verbundsicherheitsglas besteht aus zwei oder mehreren Scheiben, z. B. aus Fenster-, Spiegel-, Floatglas, die durch zäh-elastische, reißfeste organische Folien unter Druck und Wärme zu einer Einheit fest verbunden wurden.
- Wird die Scheibe so beansprucht, dass sie bricht, haften die Bruchstücke an der Folie, sodass die Scheibenoberfläche weitgehend plan bleibt; d. h., die Scheibe zerbricht in größere Teile, verbleibt jedoch in ihrer Gesamtheit im Rahmen.
- Da für VSG keine Kennzeichnungspflicht besteht, kann unbeschädigtes Glas nur am Profil der Außenkanten oder im Fall von Stahlfadenverbundglas an den eingelegten Stahlfäden erkannt werden.
- Stahlfadenverbundglas kann leicht mit „Chauvelglas“ verwechselt werden, einem Spiegelglas mit parallel verlaufenden Stahldrähten im Abstand von 50 mm. Chauvelglas ist sicherheitstechnisch wie normales Spiegelglas zu beurteilen; es wird heute nicht mehr hergestellt, kann aber noch an vielen Orten angetroffen werden.

### Sicherheitseigenschaften:

- VSG-Gläser sind bruchhemmende Werkstoffe.
- Bei Bruch verhalten sie sich verletzungsmindernd infolge der splitterbindenden Wirkung.
- Ab Glasdicken von 8 mm kann VSG ballwurfsicher sein (Herstellerangaben beachten).

### Anwendungsbereich:

- In den handelsüblichen Abmessungen bestehen VSG-Verglasungen den Pendelschlagversuch mindestens bis zur mittleren Belastung, sodass sie als verkehrssicher gelten und in Türen und Wänden ohne zusätzliche Abschirmung verwendet werden können.
- Wegen der besonderen scherbenbindenden Eigenschaft der elastischen Folie eignet sich VSG für Überkopf- bzw. hoch liegende Schrägverglasungen sowie für Brüstungs- und Umwehrungsverglasung von Absturzstellen.

## 4. Chemisch vorgespanntes und teilvorgespanntes Glas (TVG)

### Begriff, Eigenschaften:

- Chemisch vorgespannte und teilvorgespannte Gläser sind in Verkehrsbereichen bis 2 m über der Standfläche dem direkten Zugang zu entziehen.
- Teilvorgespanntes Glas wird ähnlich wie ESG hergestellt, jedoch nicht so stark abgekühlt. Bei Überbelastung zerfällt es nicht in Krümel, sondern es bilden sich Brüche, die von Kante zu Kante reichen.

### Sicherheitseigenschaften:

- Sowohl chemisch vorgespannte Gläser als auch teilvorgespannte Gläser haben zwar gegenüber Normalglas eine erhöhte Biegebruchfestigkeit und eine erhöhte Temperaturwechselbeständigkeit, sind jedoch keine Sicherheitsgläser. Sie sind allein ohne zusätzliche Maßnahmen nicht verkehrssicher.

### Anwendungsbereich:

- Chemisch vorgespanntes Glas erhält die Vorspannung durch Ionenaustausch an der Glasoberfläche. Bei Überbelastung zerbricht es wie Normalglas in große und kleine Splitter.
- Wenn chemisch vorgespannte und teilvorgespannte Gläser zu VSG verarbeitet sind, wie z. B. VSG aus 2 x TVG, kommen zu ihren speziellen Eigenschaften noch die von VSG hinzu. Sie erfüllen dann die Anforderungen an absturzsichernde Verglasung und Überkopferverglasung.



# Glastypen – Eigenschaften

## 5. Profilbauglas

### Begriff, Eigenschaften:

- U-förmig profiliertes Gussglas in einem kontinuierlichen Verfahren als Endlosband hergestellt
- rohglassähnliche Struktur

### Sicherheitseigenschaften:

- keine ausreichende Verkehrssicherheit
- Spezial-Profilbauglas in zweischaliger Ausführung kann ballwurfsicher sein.

### Anwendungsbereich:

- Profilbaugläser sind in Verkehrsbereichen (bis 2 m über der Standfläche) dem direkten Zugang zu entziehen.

## 6. Glassteine

### Begriff, Eigenschaften:

- gepresster weißer oder farbiger hohler oder massiver Glaskörper
- Hohl-Glassteine für Wände
- Betonglas für begeh- und befahrbare Decken

### Sicherheitseigenschaften:

- Glassteine zählen zu den bruchhemmenden Werkstoffen.
- Sie wirken absturz- und durchsturzhemmend.

### Anwendungsbereich:

- Glassteine sind nur bedingt tragfähig. Deshalb müssen die einzelnen Felder gleitend eingebaut und mit Betonstahlstäben bewehrt werden.
- Bei fachgerechter Verglasung bestehen Glassteine i. d. R. den Pendelschlagversuch und sind dann in Aufenthaltsbereichen zulässig. Nicht beschädigte Glassteinwände sind deshalb in Aufenthaltsbereichen von Schulen zulässig.
- Glassteine in Sporthallen müssen ballwurfsicher sein.
- Glassteine eignen sich für Brüstungs- und Umwehrungsverglasungen.

## 7. Lichtdurchlässige Kunststoffe

### Begriff, Eigenschaften:

- lichtdurchlässige thermoplastische Werkstoffe, bestehend aus Polymethylmethacrylat (z. B. Plexiglas) oder Polycarbonat (z. B. Makrolon, Lexan)
- leicht zu verarbeiten, z. B. durch Sägen, Stanzen, Schleifen, Schneiden, Bohren, Fräsen und Polieren
- relativ geringe Oberflächenhärte

### Sicherheitseigenschaften:

- Lichtdurchlässige Kunststoffe sind verhältnismäßig unempfindlich gegen Schlag und Stoß.
- Sie haben eine relativ hohe Bruchfestigkeit und zählen zu den bruchhemmenden Werkstoffen.

### Anwendungsbereich:

- Besonders geeignet, wo es bei lichtdurchlässigen Wänden auf geringes Gewicht ankommt
- Wenn mit Beschädigungen durch Verkratzen zu rechnen ist, sind strukturierte Kunststoffplatten den glatten vorzuziehen.

## 8. Drahtornamentglas

### Begriff, Eigenschaften:

- Drahtornamentglas ist ein farbloses oder farbiges Gussglas mit Drahtnetzeinlage.
- Drahtornamentglas aus Rohglas oder gemustertem Gussglas ist durchscheinend und lichtstreuend.
- Drahtornamentglas kann beidseitig geschliffen und poliert werden und wird dann als „Drahtglas, poliert“ bezeichnet. Es ist klar und durchsichtig.
- Drahtornamentgläser können nicht zu ESG verarbeitet werden.

### Sicherheitseigenschaften:

- keine ausreichende Verkehrssicherheit
- nicht ballwurfsicher nach DIN 18 032 Teil 3
- Unterschiedliches Wärmedehnverhalten von Glas und Drahtnetz und Korrosion an den abgeschnittenen Drähten können zur Schwächung der Glasstabilität beitragen und zu vorzeitigem Glasbruch führen.

### Anwendungsbereich:

- Drahtornamentgläser sind in Verkehrsbereichen (bis 2 m über der Standfläche) dem direkten Zugang zu entziehen.
- Drahtornamentgläser sind als Überkopferverglasungen möglich.

## 9. Splitterschutzfolien

### Begriff, Eigenschaften:

- Splitterschutzfolien sind selbstklebende, zäh-elastische, reißfeste, durchsichtige Folien, die nachträglich auf plane Glasflächen aufgeklebt werden können.
- Sie haben eine relativ geringe Kratzfestigkeit.

### Sicherheitseigenschaften:

- Splitterschutzfolien können nach Angaben der Hersteller und unter Beachtung der Einbauvorschriften zu einer Verbesserung der Sicherheit vor Verletzung bei Glasbruch führen.
- Die Verkehrssicherheit ist gegeben, wenn die Kriterien des Pendelschlagversuchs erfüllt sind.

### Anwendungsbereich:

- In Verkehrs- und Aufenthaltsbereichen eignet sich die Folie als nachträglich an der Berührungsstelle aufzubringender Splitterschutz. Bei Gläsern mit beidseitiger Zugänglichkeit (z. B. Türverglasungen, Glaswände) kann es erforderlich sein, dass beide Seiten beklebt werden müssen. Dies ist z. B. bei einer Isolierverglasung der Fall, die aus zwei nicht bruchsicheren Verglasungen besteht. Beim Bekleben von Glasflächen, die eine Brand- oder Rauchschutzfunktion erfüllen, wie z. B. Drahtglas in Rauchschutztüren, sind Einschränkungen möglich, die sich z. B. aus den entsprechenden Zulassungsunterlagen der Türen ergeben.
- Die Anbringung durch Laien kann zu unbefriedigenden Ergebnissen führen (z. B. Verstaubung infolge elektrostatischer Aufladung bei der Verlegung, Gefahr der Riss- oder Blasenbildung, zu weiter Abstand zum Rahmen bzw. zur Gummilippe).
- Nur geprüfte und zugelassene Splitterschutzfolien verwenden.



## Wände und Stützen

Die Beschaffenheit von Wänden, Stützen und Bekleidungen richten sich nach gestalterischen, zweckmäßigen und sicherheitstechnischen Anforderungen. Zudem können auch Anforderungen des baulichen Brandschutzes Einfluss auf die Ausführung nehmen.

In Aufenthaltsbereichen und an [Verkehrswegen](#) dürfen Wände, Stützen und sonstige Einrichtungen vom Fußboden aus gemessen bis zu einer Höhe von 2 m keine Oberflächen aufweisen, die zu Verletzungen führen können. Ecken und Kanten von Wänden und Stützen gelten als nicht scharfkantig, wenn z. B. Fliesenwände voll verfugt sind oder Fliesen mit um die Fliesenkanten gezogener Glasur verwendet werden. Wandecken, Verkleidungen oder Stützen mit abgerundeten Kanten (Radius  $> 2$  mm oder entsprechend stark gefast) gelten als nicht scharfkantig.

Überdies sollten für alle Oberflächen bis zu einer Höhe von 2 m weitgehend glatte und leicht zu pflegende Materialien verwendet werden. Oberhalb dieser Höhe sind nach Möglichkeit [raumakustische Maßnahmen](#) mit entsprechenden schalldämmenden Materialien vorzusehen.

### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Glasbaustein-Wände, DIN 4242





## Flucht- und Rettungswege

Fluchtwege und Notausgänge dienen dem schnellen und sicheren Verlassen des Schwimmbades und der Arbeitsbereiche. Hierfür ist folgendes zu beachten:

- Sie führen auf möglichst kurzem Weg ins Freie oder in einen gesicherten Bereich.
- Sie sind deutlich erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet.
- Auf sie ist zusätzlich hinzuweisen, wenn sie nicht von jedem Arbeitsplatz aus sichtbar sind. Dies kann z. B. in Technikräumen notwendig sein.
- Anzahl, Anordnung und Abmessung der Fluchtwege und Notausgänge entsprechen den Vorgaben der jeweiligen Landesbauordnung.
- Die Türen im Verlauf von Fluchtwegen oder Türen von Notausgängen sind von innen ohne besondere Hilfsmittel jederzeit leicht nach außen zu öffnen.
- Automatische Schiebetüren müssen so beschaffen sein, dass sie sich bei Stromausfall selbsttätig öffnen und in geöffneter Stellung stehen bleiben.
- Flucht- und Rettungspläne sind an geeigneter Stelle aufzuhängen.



Unzulässig im Verlauf von Fluchtwegen sind:

- Drehtüren (Karusselltüren),
- Drehkreuze,
- nicht automatische Schiebetüren und
- Steigleitern im Verlauf des ersten Fluchtweges.

Schiebetüren von Sanitär- und Umkleidekabinen, z. B. für Menschen mit Behinderung, werden nicht als Türen im Verlauf von Fluchtwegen angesehen.

### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.1.2
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), § 3
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), Abschn. 2.3 des Anhangs
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A1.3
- Fluchtwege und Notausgänge, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A2.3

Bitte beachten Sie auch die landesspezifischen Quellen der Bundesländer auf der Webseite online.



## Handläufe und Absturzsicherungen

Handläufe dienen der Sicherheit des Treppenbenutzers und müssen einen sicheren Halt durch Umgreifen ermöglichen. Dies gilt auch für die beidseitigen Handläufe von **Beckentreppen**.

Alle interessanten Informationen zum Thema Handläufe erhalten Sie unter dem Menüpunkt **Treppen und Flure**.

Die freien Seiten der Treppen, die Treppenabsätze und die Treppenöffnungen sind durch Geländer wie folgt zu sichern:

- Die Höhe der Geländer muss mindestens 1,00 m (Messung lotrecht über der Stufenvorderkante) betragen, zusätzlich können landesrechtliche Vorgaben gelten.
- Bei Absturzhöhen von mehr als 12 m muss die Geländerhöhe mindestens 1,10 m betragen.

Bei Arbeitsplätzen und Verkehrswegen, die mehr als 1,00 m über dem Boden liegen, sind Absturzsicherungen anzubringen. In Bereichen, in denen sich Kinder aufhalten, sind diese entsprechend der jeweiligen Bauordnung auszuführen.

Absturzsicherungen müssen folgende sicherheitstechnische Elemente aufweisen:

- Handlauf
- Knieleiste
- 5 cm hohe Fußleiste

Luken, Gruben und Kanäle müssen sicher begehbar oder befahrbar abgedeckt sein. Abdeckungen müssen gegen Verschieben gesichert sein.

Absturzsicherungen sind auch an Gruben, in denen Filterbehälter oder Pumpen aufgestellt sind sowie an geöffneten Montageschächten anzubringen.

Für die Wartung, Instandhaltung und Reinigung hoch gelegener Einrichtungen, wie z. B. Glasflächen, Glasdächer, Beleuchtungseinrichtungen oder Lautsprecher, ist eine **Gefährdungsbeurteilung** zu erstellen.



© Unfallkasse NRW



© Unfallkasse NRW

### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.1.5
- Treppen, DGUV Information 208-005
- Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR V3a.2
- Verkehrswege, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A1.8

Bitte beachten Sie auch die landesspezifischen Quellen der Bundesländer auf der Webseite online.



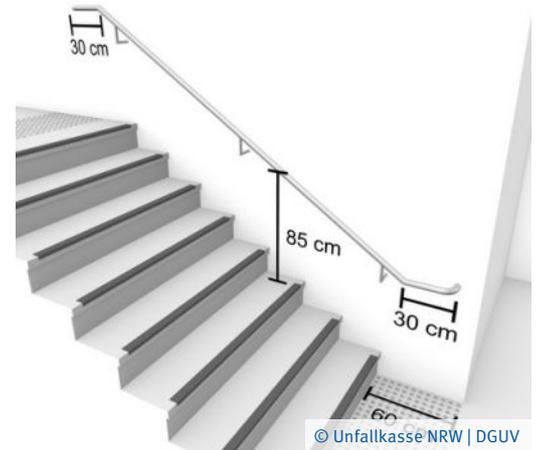
## Treppen

In öffentlich zugänglichen Bereichen der Schwimmstätte müssen alle Treppen den Anforderungen der jeweiligen Bauordnung und der Arbeitsstättenverordnung entsprechen. Sie müssen barrierefrei gestaltet und beidseitig mit Handläufen ausgerüstet sein.

Umfassende Anforderungen zur sicheren Gestaltung von Treppen finden sich unter Barrierefreiheit. Zudem gelten für [Beckentreppen](#) noch weitere Anforderungen.

Grundsätzlich müssen Treppen in nass belasteten Barfußbereichen unabhängig von ihrer Breite beidseitig mit [Handläufen](#) ausgestattet sein. Diese Treppen sind rutschhemmend, mindestens nach Bewertungsgruppe „B“, auszuführen.

Stufen sollten zur Vermeidung von Wasseransammlungen ein leichtes Gefälle aufweisen. Die Trittkanten müssen farblich abgesetzt sein.



### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001
- Treppen, DGUV Information 208-005
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR V3a.2
- Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude, DIN 18040-1

Bitte beachten Sie auch die landesspezifischen Quellen der Bundesländer auf der Webseite online.



## Türen

In Schwimmstätten müssen Türen einschließlich ihrer Beschläge feuchtigkeitsunempfindlich, korrosionsbeständig und kratzfest sein. Der Einbau der Türen muss barrierefrei erfolgen. Stolperstellen durch untere Türanschläge und -schwelle sind auszuschließen. Zur Vermeidung von Fußverletzungen in Barfußbereichen müssen Unterkanten von Türen abgerundet oder mit elastischen Profilen ausgestattet sein. Ganzglastüren müssen einen Klemmschutz sowie einen durchgehenden Anschlag aufweisen.

Lichtdurchlässige Türflächen müssen bruchsicher sein. Wenn Türen zu mehr als drei Viertel ihrer Fläche aus einem lichtdurchlässigen Werkstoff bestehen, so müssen sie in Augenhöhe der Nutzerinnen und Nutzer so gekennzeichnet sein, dass sie leicht und deutlich wahrzunehmen sind. Die Erkennbarkeit von Verglasungen wird z. B. durch die Verwendung von farbigem Glas oder Sicherheitsmarkierungen erreicht, die:

- über die gesamte Glasbreite reichen
- kontrastreich sind
- jeweils helle und dunkle Anteile (Wechselkontrast) erhalten, um wechselnde Lichtverhältnisse im Hintergrund zu berücksichtigen
- in einer Höhe von 40 cm bis 70 cm und 120 cm bis 160 cm über Oberkante Fußboden angeordnet werden



© Unfallkasse NRW

Sicherheitsmarkierungen in Streifenform mit einer durchschnittlichen Höhe von 8 cm und einzelnen Elementen mit einem Flächenanteil von mindestens 50 % des Streifens werden zum Beispiel als ausreichend angesehen. Darüber hinaus erhöhen auffällige Griffleisten an Türen deren Erkennbarkeit.

Griffe, Hebel und Schlösser müssen so beschaffen und angeordnet sein, dass sie Schülerinnen und Schüler bei bestimmungsgemäßem Gebrauch nicht gefährden. Die sichere Beschaffenheit und Anordnung von Beschlägen wird erreicht, wenn folgende Aspekte bei der Auswahl und Montage beachtet werden:

- Türgriff und -schloss weisen einen ausreichenden Abstand von mindestens 2,5 cm zur Schließkante auf
- Griffe sind zur Tür hin gekröpft oder abgerundet
- Bedienungshebel von Panikverschlüssen ragen in keiner Stellung in den Verkehrsbereich



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

Türpuffer und -feststeller dürfen keine Stolperstellen darstellen.

Für **Türen** im Verlauf von Fluchtwegen gelten darüber hinaus besondere Anforderungen.

### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.1.4
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), § 3
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), Abschn. 1.7 des Anhangs
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Türen und Tore, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A1.7
- Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR V3a.2



## Planung von Technikbereichen

Bäder sind nicht nur Sportstätten, sondern auch Arbeitsstätten. Bereits in der Planungsphase sind die Arbeitssicherheit und der Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten in Technik- und Funktionsräumen zu berücksichtigen. Nur dann lassen sich Sicherheitsdefizite und daraus resultierende Arbeitsunfälle oder bauliche Defizite in Technikbereichen vermeiden. Bauliche Nachbesserungen in Technikbereichen sind – wenn überhaupt – nur unter hohem Kostenaufwand möglich.

Architektinnen und Architekten sowie Badbetreiber müssen die für die Technik zuständigen Fachplanerinnen und Fachplaner bereits früh in die Planung einbeziehen, damit der erforderliche Raum- und Flächenbedarf für die Bädertechnik ermittelt wird. Die räumlichen Bedingungen der Technikbereiche haben einen wesentlichen Einfluss auf die Sicherheit. Eine gute Zugänglichkeit und der erforderliche Arbeitsraum auch für Wartungs-, Kontroll- und Instandsetzungsarbeiten müssen vorhanden sein, um ein sicheres Arbeiten an diesen technischen Anlagen zu gewährleisten.



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

### Verkehrsflächen, Flucht- und Rettungswege

Folgende Orientierungswerte für die Gesamtfläche Technik (ohne Wasserspeicher, Lagerräume und Trafostation) haben sich als Planungshilfe bewährt:

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

Lagerräume oder Lagerbereiche für Verbrauchsmaterialien und Gerätschaften sind vorzusehen und gesondert auszuweisen. Hierdurch wird eine unzulässige Lagerung von Chemikalien zur Wasseraufbereitung (z. B. Flockungsmittel, pH-Senker bzw. -Heber oder Filtermaterialien), Ersatzteilen und Gerätschaften in Verkehrsbereichen verhindert.

Bei der Planung von Verkehrs-, **Flucht- und Rettungswegen** gilt das Arbeitsstättenrecht. Kabelbänke, Lüftungskanäle und Versorgungsleitungen sind so zu verlegen, dass Verkehrswege nicht eingeschränkt werden. Diese sind ausreichend zu beleuchten, eben und ohne Stolperstellen auszuführen. Vertiefungen, z. B. Bodenabläufe, Pumpensümpfe oder Ablaufrinnen sind bodenbündig und tragfähig abzudecken. Die erforderlichen Durchgangshöhen sind einzuhalten. Die Verkehrswege müssen für Material und Gerätetransport ausreichend dimensioniert und tragfähig sein.

### Flächen und Raumbedarf für die Wasseraufbereitung

#### Wasserspeicher

Die Zugänge zu den Wasserspeichern sind hinsichtlich der regelmäßig erforderlichen Tätigkeiten besonders zu berücksichtigen. Ein sicheres Arbeiten ist möglich, wenn folgende bauliche Anforderungen erfüllt sind:

- Einstiegsöffnungen sind möglichst im Wandbereich anzuordnen. Die Unterkante der Einstiegsöffnung sollte nicht mehr als 600 mm über dem Boden liegen.
- Einstiegsöffnungen dürfen nicht zugestellt werden und müssen gut zugänglich sein
- Für das lichte Öffnungsmaß gilt die Regel: je größer, desto besser. Erforderlich sind Einstiegsöffnungen mindestens mit einer lichten Öffnungsweite von 800 x 800 mm oder DN 800.
- Über Deckeneinstiegen ist ein Mindestfreiraum von 2,00 m zur Personenrettung erforderlich
- Zur Behälterbelüftung sind bauliche Einrichtungen vorzusehen
- Ausreichendes Bodengefälle im Schwallwasserbehälter zur restlosen Entleerung
- Die lichte Höhe im Behälter sollte zur Vermeidung von Zwangshaltungen und Kopfverletzungen 2,00 m nicht unterschreiten

#### Schächte

Begehbare Schächte in Technikbereichen sind grundsätzlich zu vermeiden. Sollten trotzdem Schächte vorhanden sein, dürfen sich darin keine Einrichtungen befinden, die regelmäßig zu Kontroll- oder Wartungszwecken aufgesucht werden müssen. Sollten Schächte in Ausnahmefällen begangen werden müssen, sind Ein- und Übersteighilfen, eine Belüftungsmöglichkeit zur Vermeidung von Sauerstoffmangel oder einer Ansammlung gefährlicher Gase erforderlich. Zudem müssen vor Einstieg in Schächte Rettungsgeräte zur Personenrettung vor Ort vorhanden sein.



# Planung von Technikbereichen

## Ozonanlagen

Ozonanlagen bestehen aus den Komponenten Ozonerzeugungsanlage, Vermischungseinrichtung, Reaktionsbehälter und einer Restozon-Entfernungsanlage. In Bädern sind Ozonanlagen im Unterdruckverfahren zu betreiben. Da die Anlagenteile der Ozonanlage an verschiedenen Stellen im Technikbereich stehen, wird der Technikbereich zum Aufstellungsraum der Ozonanlage. Der zusätzliche Flächen- und Raumbedarf einer Ozonanlage ist in der Planung zu berücksichtigen.

Im Technikbereich ist in Nähe der Restozon-Entfernungsanlage der Sensor des Ozongaswarngerätes erforderlich, das bei Erreichen der Alarmschwelle die Ozonerzeugungsanlage abschaltet. Zusätzlich ist im Bereich der Zugangstüre zum Aufstellungsraum ein Not-Aus-Schalter anzubringen, der bei Betätigung die Ozonerzeugungsanlage außer Betrieb nimmt. Leitungen mit ozonhaltigen Inhaltsstoffen sind Gefahrstoffleitungen. Sie sind gut einsehbar zu verlegen und entsprechend nach Durchflusstoff und Durchflussrichtung zu kennzeichnen. Ozonhaltige Abgasleitungen zur Restozon-Entfernungsanlage sind immer im Gefälle zu verlegen.

## Filterverfahren

Der Raum- und Flächenbedarf ist abhängig vom Filterverfahren. Die Raumhöhe kann bei Einsatz von Druckfiltern mehr als 4 m betragen. Konkrete Angaben zu den erforderlichen Freiräumen sind in der Norm „Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser“ enthalten. Danach ist um und über den Filterbehältern ein lichter Freiraum von mindestens 60 cm einzuhalten.

Das Filtermaterial muss regelmäßig in Filterbehältern nachgefüllt werden. Für Arbeiten an den hoch gelegenen Einfüllöffnungen sind sichere Aufstiege und ortsfeste Standpodeste mit Absturzsicherungen erforderlich. Hebeeinrichtungen für das nachzufüllende Filtermaterial und schwere Dichtdeckel von Einfüllöffnungen sind vorzusehen.

## Mess- und Regeltechnik

Bedien- und Anlagenteile sowie Messeinrichtungen, an denen wiederkehrend gearbeitet oder kontrolliert werden muss, sind gut zugänglich sowie im Hand- und Sichtbereich anzuordnen. Der erforderliche Frei- und Arbeitsraum an diesen Einrichtungen muss vorhanden sein. Zur Vermeidung unnötig langer Messleitungen sollen die Messeinrichtungen grundsätzlich nahe der Entnahmestelle des Messwassers positioniert werden.

Dosierstationen und Leitungen mit Wasseraufbereitungschemikalien

Für Dosierstationen von Chemikalien zur Wasseraufbereitung ist die Gefahrstoffverordnung einzuhalten und es sind im Technikbereich Standorte mit ausreichend Platz und guter Zugänglichkeit vorzusehen. Mittels Dosierpumpen werden hier aus Transportbehältern Säuren oder Laugen zur pH-Einstellung, Flockungs- und Desinfektionsmittel dem Wasserkreislauf zugeführt. Für den Transport sind geeignete Hilfsmittel und ausreichend tragfähige und ebene Transportwege einzuplanen.

Leitungen von den Dosierstationen mit Wasseraufbereitungschemikalien zu den vorgesehenen Impfstellen sind Gefahrstoffleitungen. Sie sind gut einsehbar zu verlegen und nach Durchflusstoff und Durchflussrichtung eindeutig zu kennzeichnen. Auch hier sollten die Leitungslängen so kurz wie möglich sein. Dosierstationen sollen daher möglichst nahe an den Impfstellen positioniert werden.

## Wasserdesinfektion

### Wasserdesinfektion mit Chlorgas und Chlorgasraum

Für das Desinfektionsverfahren mit Chlorgas ist ein Chlorgasraum erforderlich, in dem sich nur die Chlorgasanlage befinden darf.

Die baulichen Anforderungen an Chlorgasräume sind in den Schriften „Betrieb von Bädern“ und „Chlorungseinrichtungen in Bädern“ enthalten.

Hier eine Auswahl der wichtigsten Anforderungen an Chlorgasräume:

- Der Fußboden im Chlorgasraum darf ausgangsseitig nicht unter der angrenzenden Geländeoberfläche liegen.
- Der Chlorgasraum darf keine Verbindung zu angrenzenden Räumen haben, muss ausreichend gasdicht und mindestens in der Feuerwiderstandsklasse F 30 ausgeführt sein.
- Der Ausgang muss unmittelbar ins Freie führen und darf nicht unmittelbar an baulich ausgewiesene Fluchtwege angrenzen.
- Die Tür muss nach außen aufschlagen und sich jederzeit von innen ohne Hilfsmittel öffnen lassen.
- Die Sicherheitsabstände außen von der Chlorgasraumbür zu tiefer liegenden Räumen, Schächten, Gruben und Kanäle sind einzuhalten.
- Im Chlorgasraum muss eine wirksame Chlorgasbeseitigungseinrichtung vorhanden sein.
- Chlorgasräume sind mit einem zweistufigen Chlorgaswarngerät (Vor- und Hauptalarm) zu überwachen.
- Die Raumtemperatur im Chlorgasraum muss mindestens 15 °C betragen.



## Planung von Technikbereichen

### Wasserdesinfektion mit verbrauchsfertiger Natriumhypochloritlösung

In kleineren Bädern werden häufig Dosieranlagen mit verbrauchsfertiger stark ätzender Natriumhypochloritlösung zur Wasserdesinfektion eingesetzt. Mittels Dosierpumpen wird aus Liefergebinden Natriumhypochloritlösung entnommen und an einer Impfstelle dem Filtrat zugesetzt. Diese Dosieranlagen sollten in Nähe der Impfstelle im Technikbereich positioniert werden. Im Gegensatz zum Chlorgasverfahren ist hier kein separater Raum erforderlich. Es gelten die Anforderungen an Dosierstationen und die Kennzeichnungspflicht an Gefahrstoffbehältern und Gefahrstoffleitungen mit Angabe des Durchflusstoffes und der Durchflussrichtung. Gefahrstoffleitungen sind gut einsehbar zu verlegen. Gefahrstoffbehälter sind in Auffangwannen zu stellen.

Der Verlust an aktivem Chlor von verbrauchsfertigen Natriumhypochloritlösungen ist stark abhängig von der Raumtemperatur und der Lagerdauer. Der tägliche Verlust einer verbrauchsfertigen Lösung mit 150 g/l Aktiv-Chlor beträgt bei einer Raumtemperatur von 15 °C etwa 0,35 g/l und bei 20 °C bereits 1,1 g/l. Daher sollte der Aufstellungsort der Dosierstation in nicht zu warmen Technikbereichen erfolgen.

Für den Umgang mit der verbrauchsfertigen und stark ätzenden Lösung ist genügend Platz für die nach Betriebsanweisung erforderliche PSA bei der Dosierstation vorzusehen. Daneben wird eine fest installierte Augendusche mit Frischwasseranschluss empfohlen.

### Wasserdesinfektion mit Elektrolyse hergestellter Natriumhypochloritlösung

Natriumhypochloritlösung kann auch am Verwendungsort mittels Elektrolyse hergestellt werden. Im Unterschied zur verbrauchsfertigen Lösung ist hier der Gehalt an Aktiv-Chlor mit bis zu 9 g/l wesentlich geringer.

Als Ausgangsstoff für die Herstellung vor Ort wird Salz benötigt. Der Salzbedarf ist abhängig von der Anzahl der Becken und kann bei größeren Bädern erheblich sein. Das Salz wird in der Regel in Säcken auf Paletten mit Gewichten bis zu 2,5 t angeliefert. Dafür sind ausreichend Lagerflächen, Einbringöffnungen und Transportmittel im Technikbereich einzuplanen. Die Verkehrswege zu den Lagerflächen müssen für die Transportmittel geeignet und ausreichend tragfähig sein. Zusätzlich ist infolge der geringen Konzentration von Aktiv-Chlor ein Vorratstank für die produzierte Lösung notwendig, um Bedarfsspitzen an Desinfektionsmitteln bei Hochbetrieb abdecken zu können. Der Vorratstank ist in der Flächenplanung mit zu berücksichtigen.

### Wasserdesinfektion mit Calciumhypochlorit

Calciumhypochlorit wird als Granulat oder Tabs in Bädern geliefert, dort in Lösung gebracht und als Desinfektionsmittel eingesetzt. Über Dosierpumpen wird es dem Filtrat zugesetzt. Beim Ansetzen der Lösung können gesundheitsschädliche und ätzende Stäube entstehen. Wenn anlagentechnisch kein staubfreier Lösungsvorgang möglich sein sollte, muss bei ortsfesten Anlagen eine technische Absaugung der Stäube über der Einfüllöffnung des Löse- und Dosierbehälters vorhanden sein. Das Granulat und die Tabs sind zur Vermeidung einer raschen Zersetzung möglichst unter 25 °C und trocken zu lagern. Es gelten auch hier die Anforderungen an Dosierstationen.

Werden mehr als 200 kg Calciumhypochlorit gelagert, sind zusätzliche Anforderungen nach der zugehörigen Technischen Regel für Gefahrstoffe einzuhalten, z. B. feuerbeständige Bauweise. Damit ist die Lagerung in einem separaten Lagerraum des Technikbereichs erforderlich.

### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001
- Prüfliste für Chlorungseinrichtungen unter Verwendung von Chlorgas und deren Aufstellungsräume in Bädern, DGUV Information 207-023
- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV)
- Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern, Technische Regeln für Gefahrstoffe, TRGS 510
- Fluchtwege und Notausgänge, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A2.3
- Verkehrswege, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A1.8
- Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen“, DIN 19643-1



Architektinnen und Architekten und Bauherren müssen bei der Planung und Gestaltung der Räume einer Schwimmstätte die Nutzungs- und Sicherheitsbedürfnisse aller Nutzerinnen und Nutzer berücksichtigen. Zusätzlich zur Schwimmhalle sind hier noch weitere Räume erforderlich. Bei ihrer Planung sind insbesondere baurechtliche Vorgaben, der Stand der Technik und die Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung einzuhalten.

Schulungs- und Besprechungsräume können die Vielfalt an Räumlichkeiten erweitern.

Hinweise und Informationen zu den unterschiedlichen Räumen einer Schwimmstätte finden sich unter:

- [Duschräume](#)
- [Geräteräume](#)
- [Reinigungsraum](#)
- [Raum für Erste Hilfe](#)
- [Schwimmmeisterraum](#)
- [Technikraum](#)
- [Toilettenräume](#)
- [Umkleideräume](#)





## Duschräume

Duschräume werden häufig genutzt, da vor und nach dem Schwimmen geduscht werden muss. Bei der Gestaltung dieser Räume sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Ihre Lage und Anordnung ist so zu wählen, dass sie von jedem Badegast leicht und eindeutig erkannt und erreicht werden können
- Die Anzahl der Duschen ist in Abhängigkeit von der Größe der Wasserfläche und des Badtyps zu bemessen
- Die Anordnung in Reihen ist ohne ungewollten Einblick von außen zu gestalten
- Es sind mindestens zwei Duschen mit Sichtschutz in Form von Schamwänden abzutrennen
- Duschzonen sind geschlechtergetrennt einzurichten
- Die Wassertemperatur soll während der Nutzungszeit nicht über +43 °C liegen
- Die lichte Raumhöhe muss mindestens 2,5 m betragen
- Der Bewegungsraum für mobilitätseingeschränkte Besucher muss mindestens 1,20 m x 1,20 m, für Rollstuhlfahrer mindestens 1,50 m x 1,50 m betragen
- Haltegriffe, Fußrasten und Sitzgelegenheiten sollten vorhanden sein
- Die Beleuchtung sollte eine Stärke von mindestens 200 Lux aufweisen
- Eine wirksame Lüftung ist in Abhängigkeit der Nutzung zu gewährleisten



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

Durch das unterschiedliche Raumklima in Duschen, Umkleieräumen und den Beckenbereichen sind diese durch selbstschließende Türen oder gleichwertige Einrichtungen voneinander zu trennen. **Türen** einschließlich ihrer Beschläge müssen feuchtigkeitsunempfindlich und korrosionsbeständig ausgeführt sein.

Zusätzlich zu den allgemeinen Vorgaben an **Fußböden** sind in Duschräumen weitere Anforderungen zu erfüllen:

Es ist ein rutschhemmender Bodenbelag für nass belastete Barfußbereiche der Bewertungsgruppe B mit einem Mindestneigungswinkel von 18° zu verwenden. Stufen oder Schwellen sind zu vermeiden. Um Wasseransammlungen im Bereich der Duschen zu vermeiden und die Reinigung dieses Bereichs zu erleichtern, sind dort ausreichende Bodenabläufe einzubauen.

Für die Wände und Stützen in Umkleieräumen bestehen die **allgemeinen Anforderungen**. Zusätzlich sollte bis zu einer Höhe von 2 m strapazierfähiges Material, wie z. B. keramischer Belag, eingesetzt werden. Zur Erleichterung der Reinigung sollte eine Bodenfreiheit für die Trennwände von 0,20 m bis 0,25 m vorgesehen werden.

Die Decken sind feuchtigkeitsunempfindlich, atmungsaktiv und schallschluckend auszuführen.

Ablagen und Handtuchhalter sollten vor Spritzwasser geschützt angeordnet werden und dürfen nicht scharfkantig sein.



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

### Quellen

- Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche, DGUV Information 207-006
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Sanitärräume, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A4.1
- Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude, DIN 18040-1



## Geräteräume

Die Attraktivität einer Schwimmstätte wird unter anderem auch durch ihre Ausstattung bestimmt. So kann ein umfangreiches Sortiment an Materialien zur Wassergewöhnung und -bewältigung, an Auftriebshilfen und Hilfsgeräten zu einem qualitativ hochwertigen Schwimmunterricht beitragen.

Oft werden diese und weitere Geräte im Geräteraum gelagert. Hierfür genutzte Ausstattungselemente, wie z. B. Konsolen und Regale, sollten in verschiedenen Höhen angebracht werden, um eine geordnete Unterbringung der Geräte zu ermöglichen. Darüber hinaus sind sie kippstabil aufzustellen.

Feste Absprachen und ein Aufstellungsplan unterstützen die unterschiedlichen Nutzerinnen und Nutzer der Schwimmhalle dabei, Unordnung im Geräteraum und daraus entstehende Gefährdungen zu vermeiden.

In Geräträumen schulischer Schwimmstätten können u. a. folgende Geräte untergebracht sein:

- Schwimmmanschetten, Schwimm-/Auftriebsgürtel und Gummikissen
- Spielgeräte zur Wassergewöhnung, wie z. B. Poolnudeln, Schwimmbretter und Tischtennisbälle
- Schwimfflossen, Hand- und Finger-Paddles
- Tauchringe und Drillanzüge
- Stoppuhren
- Musikanlagen
- Wassersportgeräte, wie z. B. Wasserbälle und Tauchausrüstungen

Reinigungsmittel, -geräte und -maschinen haben dort jedoch nichts zu suchen! Sie sind für Schülerinnen und Schüler unzugänglich im [Raum für Reinigungsgeräte](#) aufzubewahren.

Auch in Geräträumen gilt es bestimmte bauliche Anforderungen an die [Fußböden](#), [Wände](#) und Decken zu erfüllen. Trotz aller Einfachheit müssen diese strapazierfähig ausgeführt werden. Darüber hinaus ist der Fußboden wie auch der Beckenumgang mit einem Bodenablauf auszubilden.

Geräteräume sollten auf einer Ebene und in unmittelbarer Nähe der Schwimmbecken liegen und an die Lüftung angeschlossen sein. Ihre Anzahl und Größe richten sich nach der jeweils vorgesehenen Nutzung des Bades. Sie sollten jedoch mindestens eine Grundfläche von 15 m<sup>2</sup> aufweisen.

Damit auch sperrige Geräte wie z. B. Wasserballtore und Startsockel problemlos transportiert und untergebracht werden können, sind Türbreiten von mindestens 1,50 m erforderlich. Die lichte Höhe der Türen sollte 2,50 m betragen.

### Quellen

- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR V3a.2
- Verkehrswege, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A1.8





Räume, die der Lagerung von Reinigungsgeräten und -mitteln dienen, sollten möglichst zentral liegen und mindestens 8 m<sup>2</sup> groß sein. Sie müssen vor unbefugtem Betreten gesichert werden können.

Die Reinigungsmittel sind unter Berücksichtigung der Vorgaben der Gefahrstoffverordnung auszuwählen und müssen auch entsprechend gelagert werden können.

Üblicherweise werden hier folgende Geräte und Maschinen aufbewahrt:

- Pflegegeräte
- Reinigungsmaschinen
- Schwimmbecken-, Reinigungsgeräte und Schmutzfänger
- Schlauchtrommeln
- Desinfektionsgeräte

Die Gestaltung der Wände und Decken kann in einfacher und strapazierfähiger Ausführung erfolgen.

Eine natürliche Raumlüftung sollte durch Fensterlüftung oder Lüftungsschlitze im unteren Türbereich sichergestellt werden.

Zur Ausstattung eines Reinigungsgeräterauges gehören:

- Ausgussbecken mit Warm- und Kaltwasseranschluss
- Schlauchanschluss
- Standsichere Wandregale
- Schrank für Reinigungsmittel und -geräte
- Aushang der Betriebsanweisungen

Beschäftigte sind entsprechend den Betriebsanweisungen in die Handhabung der Reinigungsmittel zu unterweisen und in die Betriebsabläufe einzuweisen. Eine Schulung zum rückenfreundlichen Arbeiten und zum Hautschutz kann erforderlich sein.

### Quellen

- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV)
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)



© B. Fardel | Unfallkasse NRW



© B. Fardel | Unfallkasse NRW



## Raum für Erste Hilfe

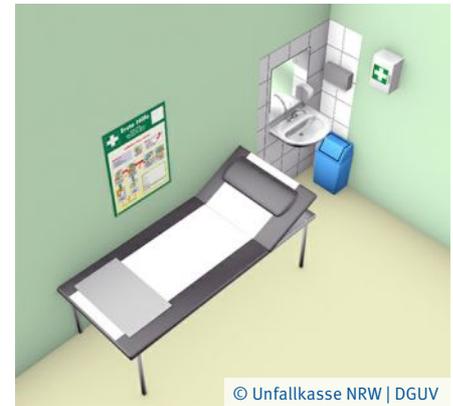
In einer Schwimmstätte kann jederzeit eine Erste-Hilfe-Leistung notwendig werden.

Schwimmbäder müssen deshalb in der Regel mit einem Raum für Erste Hilfe ausgestattet werden. Wichtig ist, dass dieser Raum für den Rettungsdienst gut erreichbar ist und eine Betreuung des Verletzten sichergestellt werden kann. In kleineren Bädern können Sanitäts-, Schwimmmeister- und Personalraum zu einer Raumeinheit kombiniert werden. Die Funktionen der einzelnen Räume müssen aber uneingeschränkt erhalten bleiben.

In Schulschwimmbädern, die der Öffentlichkeit nicht zur Verfügung stehen, ist die Ausstattung mit einem Verbandkasten und einer Krankentrage ausreichend. Aber auch hier muss sich ein **Raum** zur Betreuung von Verletzten in unmittelbarer Nähe des Schulschwimmbades befinden, z. B. im angrenzenden Schulgebäude.

Erste-Hilfe-Räume in Schwimmstätten müssen folgende bauliche Anforderungen erfüllen:

- Die Grundfläche des Raumes beträgt mindestens 12 m<sup>2</sup>
- Die lichte Raumhöhe beträgt mindestens 2,50 m
- Der Raum muss mit einer Krankentrage ungehindert erreicht werden
- Fließend Kalt- und Warmwasser muss vorhanden sein
- Der Fußboden muss rutschhemmend in der Bewertungsgruppe B ausgeführt sein
- Fußböden und Wände müssen leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein
- Der Raum ist mit dem Rettungszeichen für Erste Hilfe zu kennzeichnen
- Ein Sichtschutz wird empfohlen
- Eine Toilette sollte sich in unmittelbarer Nähe befinden



Darüber hinaus müssen sie funktional eingerichtet sein:

- Eine Liege, mit ausreichendem Platz am Kopfende, z. B. für Maßnahmen zur Wiederbelebung
- Rettungstransportmittel, z. B. eine Krankentrage
- Ein amtsberechtigter Fernmeldeanschluss oder ein vergleichbares Kommunikationsmittel mit allen wichtigen **Telefonnummern**
- Mindestens ein kleiner Verbandkasten (DIN 13 157 Typ C)
- Plakat mit lebensrettenden Sofortmaßnahmen, „Rettung Ertrinkender“ und „Anleitung zur Ersten Hilfe“
- Wärmedecke, Einwegtücher und -auflagen, Badetuch

In öffentlichen Bädern müssen weiteres Inventar und Mittel für die Erste Hilfe bereitgestellt werden, z. B.

- Schränke oder Koffer zur getrennten, übersichtlichen und hygienischen Aufbewahrung von Mitteln zur Ersten Hilfe und Pflegematerial
- Instrumententisch mit Schublade
- Höhenverstellbarer Infusionsständer
- Schreib- und Sitzgelegenheit
- Sicherheitsbehälter für spitze und scharfe Gegenstände
- Inhalt des großen Verbandkastens (DIN 13169)
- Mittel für Absaugung, Beatmung und Diagnostik
- Automatisierter Externer Defibrillator (AED)
- Desinfektionsmaterial



### Quellen

- Grundsätze der Prävention, DGUV Vorschrift 1, § 25
- Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche, DGUV Information 207-006
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Erste-Hilfe-Räume, Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A4.3



## Schwimmmeisterraum

In Hallenbädern, die öffentlich genutzt werden, muss ein Schwimmmeisterraum vorhanden sein. Dieser Aufsichtsraum muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Lage und Gestaltung bieten eine gute und blendfreie Übersicht über die Schwimmbadanlage, insbesondere die Becken
- Ein unmittelbarer Zugang zur Schwimmhalle ist vorhanden
- Die Wege zum Sanitätsraum und zu den Technikräumen sind kurz zu halten
- Die Grundfläche beträgt mindestens 8 m<sup>2</sup>
- Die Raumhöhe ist mindestens 2,50 m hoch
- Der Fußboden ist rutschhemmend, mindestens Bewertungsgruppe B auszuführen
- Die Raumtemperatur ist separat regelbar
- Der von außen einwirkende Umgebungslärm muss gemindert sein

Zur Mindestausstattung der Inneneinrichtung gehören:

- Notruftelefon
- Bedienelemente für Technik, Lüftung, Beleuchtung
- Optische und akustische Signalgeräte für Störungen an den technischen Anlagen
- Handwaschbecken mit Kalt- und Warmwasseranschluss
- Schreibplatz, Ablagen und Sitzgelegenheiten

Bei der Nutzung von Schwimmstätten im Schulsport ist in der Regel ein Schwimmmeisterraum nicht erforderlich. In Schulhallenbädern, die der Öffentlichkeit nicht zur Verfügung stehen, braucht kein Aufsichtsraum vorhanden zu sein.

Aufsichtsräume können bei entsprechender Ausstattung und Größe auch mit dem Raum zur [Ersten Hilfe](#) kombiniert werden.

### Quellen

- Grundsätze der Prävention, DGUV Vorschrift 1, § 25
- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001
- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.3
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Raumabmessungen für Bewegungsflächen, Technische Regeln für Arbeitsstätten, ASR A1.2
- Schwimmbäder - Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen an Planung und Bau, DIN EN 15288-1





Toilettenräume in Schwimmstätten müssen unmittelbar von den Umkleiden und Duschen erreichbar und in ausreichender Anzahl vorhanden sein. Die Anzahl richtet sich nach der Wasserflächengröße und der Nutzung des Bades.

Ein Vorraum ist nicht erforderlich, wenn der Toilettenraum nur eine Toilette enthält und keinen unmittelbaren Zugang zu einem Arbeits-, Pausen-, Bereitschafts-, Liege-, Umkleide-, Wasch- oder Sanitätsraum hat.

Es bestehen folgende Beschaffenheitsanforderungen an Toilettenräume:

- Die lichte Raumhöhe sollte mindestens 2,5 m, besser 2,75 m betragen
- Die Türen der Toilettenzellen sollten nach außen aufschlagen, um im Notfall besser Hilfe leisten können
- Die Mindesthöhe der Trennwände und Türen von Toilettenzellen darf nicht weniger als 1,90 m betragen
- Sofern die Trennwand oder die Zellentür nicht mit dem Fußboden abschließt, muss der Abstand zwischen Fußboden und Unterkante zwischen 10 bis 15 cm betragen
- Ein Toilettenraum sollte nicht mehr als 10 Toilettenzellen und 10 Bedürfnisstände enthalten
- Die Bedürfnisstände dürfen vom Zugang und von den Fenstern aus nicht eingesehen werden können
- Toilettenzellen müssen absperrbar sein und eine Wasserspülung haben
- Wandurinale mit absaugender Spülwirkung und wandhängende Tiefspülklosetts sind empfehlenswert
- Sanitärobjekte sollten auch in kindgerechter Ausführung vorhanden sein
- Berührungslose, elektrisch gesteuerte Armaturen an Urinalen und Waschbecken haben sich bewährt
- Fußböden und Wände müssen aus einem Material bestehen, das sich leicht reinigen und desinfizieren lässt wie z. B. keramische Fliesen oder Kunststoffe



© Unfallkasse NRW

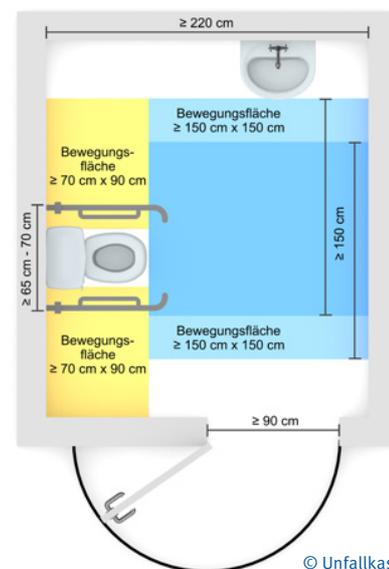
Die Toilettenräume sind wie folgt auszustatten:

Die Toilettenzellen müssen mit Toilettenpapier, Papierhalter, Toilettenbürste und Kleiderhaken ausgestattet sein. In nass belasteten Bereichen sind korrosionsbeständige Materialien zu verwenden.

In Toilettenräumen muss mindestens ein Abfallbehälter mit Deckel vorhanden sein.

In Toilettenräumen für Frauen müssen in jeder Toilettenzelle Hygienebehälter mit Deckel vorhanden sein. In Toilettenräumen für Männer muss mindestens ein Hygienebehälter mit Deckel in einer gekennzeichneten Toilette vorhanden sein.

Im Vorraum von Toilettenräumen muss für je fünf Toiletten oder fünf Bedürfnisstände mindestens ein Handwaschbecken mit fließendem Wasser vorhanden sein. Für mindestens je zwei Handwaschbecken müssen Spender für Handseife und Möglichkeiten zum Trocknen der Hände wie Papierhandtücher oder Textilhandtuchautomaten oder Warmlufttrockner vorhanden sein. In oder vor Toilettenräumen ohne Vorraum müssen sich Handwaschbecken sowie Handreinigungs- und Trocknungsmöglichkeiten wie z. B. Seifenspender und Einmal-Handtücher befinden.



© Unfallkasse NRW | DGUV

Bei einer barrierefreien Gestaltung sind besondere Anforderungen an die Ausstattung von Toilettenräumen und an die Handwaschbecken zu berücksichtigen.



Folgende Anforderungen bestehen für die Lüftung von Toilettenräumen:

Bei natürlicher Lüftung muss in Toilettenräumen mindestens ein freier Querschnitt der Lüftungsöffnungen vorhanden sein:

**bei einseitiger Fensterlüftung**

je Toilette 1700 cm<sup>2</sup>

je Bedürfnisstand 1000 cm<sup>2</sup>

**bei Querlüftung**

je Toilette 1000 cm<sup>2</sup>

je Bedürfnisstand 600 cm<sup>2</sup>

Lüftungstechnische Anlagen sind so auszulegen, dass sie in Toilettenräumen einen Luftwechsel von 100 m<sup>3</sup>/h je Sitz oder Stand ermöglichen. Der Abluftvolumenstrom soll mindestens 15 m<sup>3</sup>/h je m<sup>3</sup> Rauminhalt betragen.

Die Nennbeleuchtungsstärke der künstlichen Beleuchtung muss in Toilettenräumen mindestens 200 Lux betragen.

**Quellen**

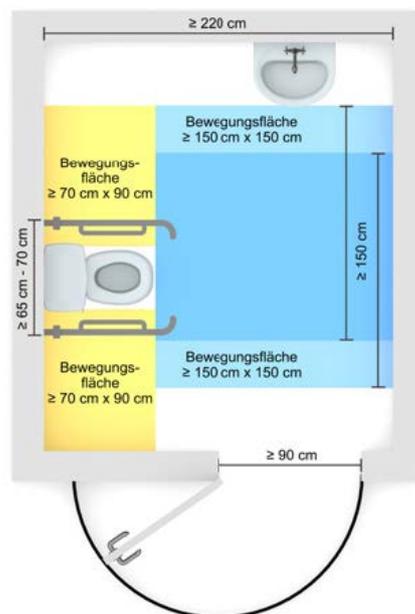
- Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche, DGUV Information 207-006
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Sanitärräume, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A4.1
- Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude, DIN 18040-1





## Barrierefreie Gestaltung von Sanitärräumen

- Es muss mindestens eine barrierefreie Toilette vorhanden sein, d. h. dass in getrennten Toilettenanlagen für Frauen und Männer jeweils eine barrierefreie Toilette vorhanden sein muss.
- Die Bewegungsfläche in und vor Toilettenräumen darf nicht durch das Aufschlagen von Drehflügeltüren beeinträchtigt werden.
- Die Türen von Toilettenräumen schlagen nach außen auf und müssen im Notfall von außen entriegelt werden können.
- Wenn durch nach außen aufschlagende Türen von barrierefreien Toilettenräumen der angrenzende Fluchtweg unzulässig eingeschränkt würde, kann dies durch den Einbau von Raumspartüren verhindert werden.
- In Toilettenräumen ist in der Nähe des Toiletten- Beckens eine Notrufanlagen vorzusehen, die vom WC-Becken sitzend oder vom Boden aus liegend ausgelöst werden kann.
- Die Bewegungsfläche in Toilettenräumen beträgt mindestens 150 cm x 150 cm und ist auch jeweils vor den Sanitärobjekten wie z. B. WC-Becken und Waschtisch vorzusehen.
- Neben dem Toiletten-Becken ist zum Überwechseln von Rollstuhl zum WC eine mindestens 90 cm breite und 70 cm tiefe Bewegungsfläche einzuplanen.
- Die WC-Tiefe muss mindestens 70 cm betragen. Die Höhe des Toiletten-Beckens einschließlich Sitz muss zwischen 46 cm und 48 cm liegen.
- Eine Rückenstütze (WC-Deckel ist als alleinige Rückenstütze ungeeignet) muss 55 cm hinter der Vorderkante des WC angeordnet sein.
- Die Spülung sowie das Toilettenpapier müssen aus sitzender Position erreichbar sein. Wird eine berührungslose Spülung verwendet, muss ihr ungewolltes Auslösen ausgeschlossen sein.



- Auf jeder Seite des Toiletten-Beckens muss ein, mit wenig Kraftaufwand in selbst gewählten Etappen hochklappbarer Stützgriff montiert sein, der 15 cm über die Vorderkante des WC-Beckens hinausragt.
- Der lichte Abstand zwischen den Stützgriffen muss 65 cm bis 70 cm betragen. Die Oberkante der Stützgriffe muss 28 cm über der Sitzhöhe liegen.
- Eine Möglichkeit zur hygienischen Abfallentsorgung sollte vorgesehen werden, z. B. durch einen dicht- und selbst schließenden und mit einer Hand zu bedienenden Abfallbehälter.





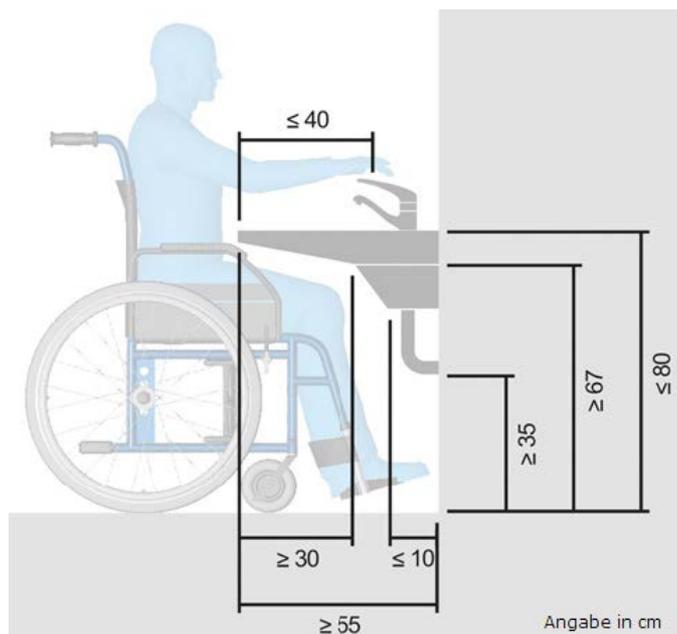
## Barrierefreie Gestaltung von Handwaschbecken

### Waschtisch

- Es ist ein voll unterfahrbarer Waschtisch (Tiefe 53 cm bis 55 cm) mit Unterputz- oder Flachsiphon vorzusehen.
- Die Oberkante des Waschtisches darf höchstens 80 cm hoch sein.
- Kniefreiheit muss in 30 cm Tiefe und in mindestens 67 cm Höhe gegeben sein.
- Der Waschtisch sollte mit einer Einhebelstand- armatur ausgestattet werden.
- Vor dem Waschtisch ist eine 150 cm tiefe und 150 cm breite Bewegungsfläche anzuordnen um eine selbstständige Nutzung der auf den Rollstuhl angewiesenen Personen zu ermöglichen.

### Ausstattungs-elemente

- Über dem Waschtisch ist ein Spiegel anzuordnen, der die Einsicht sowohl aus der Steh- als auch aus der Sitzposition ermöglicht. Es wird die Anbringung eines Standardspiegels im Hochformat (Unterkante ca. 90 cm; Oberkante 180 – 200 cm über Fußboden empfohlen).  
**Hinweis:** Kipp- oder Klappspiegel sollten nicht verwendet werden, da diese bei häufiger Nutzung schnell verschleißen und dann nicht mehr einstellbar sind.
- Ein Einhandseifenspender muss über dem Waschtisch im Greifbereich auch mit eingeschränkter Handfunktion benutzbar sein. Die Entnahmehöhe darf nicht unter 85 cm und nicht über 100 cm angeordnet sein.
- Der Papierhandtuchspender ist in einer Höhe von 85 - 90 cm anzuordnen.





Der Umkleidebereich sollte eingeschossig auf der Ebene des Beckenumganges liegen. Vorteile hierfür sind:

- Gute Aufsichtsmöglichkeit
- Sichere Verkehrsführung
- Barrierefreiheit
- Wirtschaftliche Reinigung

Die Größe des Umkleidebereiches ist nach den Quadratmetern der Wasserfläche zu bestimmen.

Die lichte Raumhöhe sollte mindestens 2,50 m, besser 2,75 m betragen. Die Decke sollte wartungsfrei, formbeständig und feuchtigkeitsresistent sein sowie schallschluckende Eigenschaften aufweisen.

Die Wände sind bis zu einer Höhe von 2,00 m aus feuchtigkeitsbeständigem und leicht zu reinigendem Material auszuführen.

Die Fußböden müssen einen rutschhemmenden Belag mit der Bewertungsgruppe A aufweisen. Ausreichende Bodenabläufe zur leichten Reinigung sind vorzusehen.

Türen sind schwellenlos mit einer freien Durchgangsbreite von mindestens 0,90 m vorzusehen, wobei die Türen der Umkleidekabinen nicht nach innen aufschlagen sollten.

An den Zugängen zu den Umkleideräumen ist ein Sichtschutz vorzusehen.

Ein ausreichend großer Reinigungs-/Putzmittelraum ist einzuplanen.

Erforderliche Einrichtungsgegenstände eines Umkleideraumes sind:

- Umkleidebänke
- Garderobenschränke
- Auswringbecken für die Badebekleidung
- Frisierplätze mit Haartrocknern im Bereich der Abgangsgarderobe
- Lagermöglichkeiten für behindertengerechte Geräte

Die sicherheitstechnischen Anforderungen an **Einrichtungen** müssen erfüllt sein.

Schulschwimmbäder sollten mindestens zwei Sammelumkleiden mit Lehrerkabine haben. Je Sammelumkleide sind mindestens 30 Garderobenschränke bereitzustellen.

Für den Garderobenschrank gelten folgende Abmessungen:

- 0,30 m bis 0,33 m breit
- 0,50 m tief
- 1,80 m hoch bei Einzelschränken
- 0,90 m hoch bei Doppelschränken



© B. Fardel | Unfallkasse NRW



© B. Fardel | Unfallkasse NRW



In Sammelumkleiden mit vorgelagerter Bank sind auch Schrankhöhen von 1,40 m möglich. Übereinandergelagerte Schränke sind somit nicht möglich.

Für Menschen mit Behinderungen sind die Garderobenschränke 0,50 m breit, ca. 1,30 m hoch und mit dem Rollstuhl unterfahrbar auszustatten. Zur Unterbringung von Prothesen oder Gehhilfen sollen sie nur als Einzelschränke ausgebildet sein. Die Schlosshöhe von Garderobenschränken sollte idealerweise 0,85 m betragen, jedoch nicht höher als 1,05 m liegen.

Für den Schulbetrieb ist eine Banklänge von mindestens 10 m erforderlich. Der Abstand zwischen der Hinterkante der Bank und der Wand oder dem Schrank soll etwa 5 cm betragen.

Die Umkleidebank sollte eine Sitztiefe von mindestens 0,25 m, für Menschen mit Behinderungen 0,40 m aufweisen und eine Sitzhöhe von 0,45 m haben.

Garderobenhaken sind gerundet auszuführen oder abzuschirmen.



### Quellen

- Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche, DGUV Information 207-006
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Sanitärräume, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A4.1
- Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude, DIN 18040-1



Einrichtungen sind feste und bewegliche Gegenstände zur funktionalen Ausstattung eines Gebäudes. Zu den typischen Einrichtungsgegenständen einer Schwimmstätte gehören z. B. Möbel, Garderoben, Umkleidekabinen, Bänke, aber auch Spiegel, Bilderrahmen, Föhnhalter und Abfallbehälter. Alle Einrichtungen müssen folgende Anforderungen erfüllen:

Kanten, Ecken und hervorstehende Elemente von Einrichtungsgegenständen in Aufenthaltsbereichen sind bis zu einer Höhe von 2,00 m ab Oberkante Standfläche so zu gestalten oder abzuschirmen, dass Verletzungsgefahren für die Nutzer vermieden werden. Ecken und Kanten gelten als nicht scharfkantig, wenn sie entweder gerundet (Radius  $> 2$  mm) oder entsprechend gefast sind.

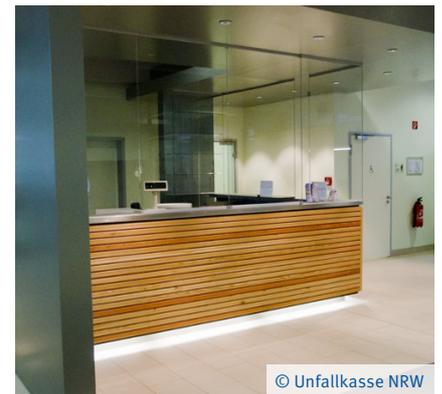
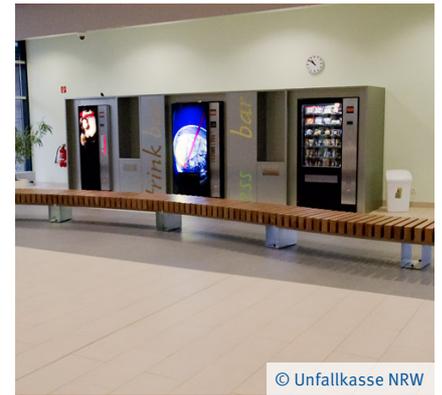
Quetschgefahren durch bewegliche Teile von Einrichtungsgegenständen sind durch ausreichende Sicherheitsabstände oder durch Abschirmung zu vermeiden.

Bei der Anordnung der Thermostate für die Heizkörper ist darauf zu achten, dass diese nicht in den Verkehrsweg hineinragen, z. B. durch seitliche Montage.

Gefährdungen durch Einrichtungsgegenstände lassen sich vermeiden, wenn darauf geachtet wird, dass die notwendigen Verkehrswege innerhalb der Räume nicht eingengt sind.

Regale, Schränke oder Sitzflächen sind so aufzustellen, dass sie kipp- und standsicher sind. Dies kann z. B. durch Verschraubung mit der Wand oder fest eingebaute Möbel erreicht werden.

Schubladen und Auszüge dürfen sich nicht lösen oder heraus- bzw. herabfallen. Die Möbelbeschläge sollten so ausgewählt werden, dass Benutzer sich nicht daran stoßen können.



## Quellen

- Branche Schule, DGUV Regel 102-601
- Schulen, DGUV Vorschrift 81, § 2
- Schulen, DGUV Vorschrift 81, § 11
- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.1.3
- Schulbau – Bautechnische Anforderungen zur Verhütung von Unfällen, DIN 58125



Die Attraktivität einer Schwimmstätte bestimmt sich auch aus der Anzahl, Funktion und Größe ihrer Wasserflächen und Becken. Damit Schwimmstätten sicher genutzt werden können, sollten die gängigen baulichen Vorschriften mit ihren Abmessungen und Maßen berücksichtigt und eingehalten werden.

Man unterscheidet folgende Beckenarten:

- Lehr- & Nichtschwimmerbecken
- Vario- & Schwimmerbecken
- Sprungbecken

Besondere Bestimmungen gelten für die nachfolgend aufgelisteten Beckenbereiche und Ausstattungselemente:

- Beckenboden & -wand
- Beckeneinbauten & -einrichtungen
- Beckenkopf
- Beckenmaße
- Beckentreppen & -leitern
- Beckenumgang
- Hubboden
- Abdeckung & Roste
- Wassertiefen & Kennzeichnung
- Unterwasserscheinwerfer & -fenster





## Lehr- und Nichtschwimmerbecken

Lehrschwimmbekken werden oft im Schulsport genutzt. Sie sind für den Unterricht mit Nichtschwimmerinnen und Nichtschwimmern sicherer als Nichtschwimmerbecken, die einen Übergang zum Schwimmerbecken aufweisen. Die Wassertiefe im Lehr- bzw. Nichtschwimmerbecken darf höchstens 1,35 m betragen.

Becken für Nichtschwimmerinnen und Nichtschwimmer sind gekennzeichnet durch:

Beckenart	Größe in m Länge x Breite	Wassertiefe in m	Wassertemperatur in Grad Celsius
Lehrschwimmer	12,50 x 8,00 16,66 x 10,00	0,60–1,35 zu empfehlen: 0,80–1,20	24-28
Nichtschwimmer	12,50 x 8,00 16,66 x 10,00 oder Form beliebig	0,60-1,35 max. Bodengefälle 10 %	24-28

Die Beckenseiten an Nichtschwimmerteilen sollten abgesichert sein, da die Wassertiefe für einen Sprung ins Wasser nicht ausreichend tief ist. Die Absicherung kann z. B. durch Seilabsperungen vorgenommen werden. An Lehr- und Nichtschwimmerbecken ist die [Kennzeichnung der Wassertiefe](#) erforderlich.



© Unfallkasse NRW

Nichtschwimmerbecken sollten sowohl mit Beckentreppen als auch mit Beckenleitern ausgestattet sein. Eine Beckentreppe hat den Vorteil, dass Nichtschwimmerinnen und Nichtschwimmer behutsam ins Wasser gelangen können. Sie bietet somit eine Hilfe zur Wassergewöhnung und Wasserbewältigung.

Wenn Nichtschwimmerbecken für den Schul- und Übungsbetrieb vorgesehen werden, sind sie als Lehrschwimmbekken zu gestalten. In Lehrschwimmbekken sollen Beckentreppen mit Handläufen durchgehend an der Beckenlängsseite vorhanden sein. Sie sollten in etwa ein Steigungsverhältnis von 16/30 aufweisen. Die Podeste und Trittstufen von Beckentreppen müssen rutschhemmend ausgeführt sein. Ihre Stufenkanten sind farblich hervorzuheben. An beiden Seiten sind Handläufe ohne hervorstehende Enden anzubringen.

Im Nichtschwimmerteil sind zwei Leitern in Nischen an der gegenüberliegenden Seite zur Beckentreppe anzuordnen. Weitere Anforderungen finden sich unter [Beckenleitern & -treppen](#).



## Lehr- und Nichtschwimmerbecken

Bereiche für Nichtschwimmerinnen und Nichtschwimmer, die an ein Schwimmerbecken angrenzen bzw. in ein Schwimmerbecken übergehen, können besondere Gefährdungen beinhalten. Um zu verhindern, dass Nichtschwimmerinnen und Nichtschwimmer vom Nichtschwimmer- in den Schwimmerteil gelangen und infolgedessen ertrinken können, sind für Übergänge und Gefälle folgende Schutzmaßnahmen in Betracht zu ziehen:



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

- In Mehrzweckbecken soll der Übergang vom Nichtschwimmer- zum Schwimmerteil durch ein Trennseil deutlich gemacht werden können. Ob ein Trennseil angebracht werden muss, ist abhängig von der Nutzung des Beckens und der Schwimmfähigkeit der Schülerinnen und Schüler.
- Ändert sich das Gefälle des Beckenbodens am Übergang, soll das Trennseil im Nichtschwimmerbereich 1 m vor dem durch die Änderung entstehenden Gefälle angebracht werden können.
- Das Trennseil soll auf oder über der Wasserfläche deutlich sichtbar sein und im Wasser nicht durchhängen.
- Halterungen für die Befestigung des Trennseils in der Beckenwand sind versenkt anzubringen. Sie sollen keine Fang- oder Stolperstellen bilden.
- Der Übergang von einem Nichtschwimmerbecken in ein Schwimmerbecken über einen Schwimmkanal soll 1 m vor dem Schwimmerbecken leicht erkennbar gekennzeichnet sein.
- Bei gleichmäßigem Gefälle vom Nichtschwimmer- zum Schwimmerbereich – üblicherweise im Wellenbecken bei Wellenbetrieb – ist ein Begrenzungsseil in der Regel nicht erforderlich.

### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.2.3
- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.2.5
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Schwimmsportgeräte - Trennseilanlagen in Schwimmbädern - Anforderungen und Prüfung, DIN 7939
- Schwimmbadgeräte - Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren, DIN EN 13451-1
- Schwimmbadgeräte- Teil 5: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Schwimmbahnleinen und Trennseilanlagen, DIN EN 13451-5
- Schwimmbäder - Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen an Planung und Bau, DIN EN 15288-1
- Schwimmbäder für öffentliche Nutzung - Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen an den Betrieb, DIN EN 15288-2



## Sprungbecken und -anlagen

In der Schule werden Sprungbecken mit Sprunganlagen sowohl für Wasserspringen als auch für Tauchen genutzt. Wasserspringen übt auf viele die Faszination des Fliegens aus und stellt eine wichtige Grundlage zur Schulung von Mut und Körperbeherrschung dar. Sprunganlagen gehören zu den notwendigen baulichen Voraussetzungen, um Prüfungsteile von [Schwimmabzeichen](#) zu absolvieren.

Wasserspringen ist nur dort zulässig, wo die Wasserfläche von der dafür zuständigen Badverwaltung für diesen Zweck freigegeben wurde. Lehrkräfte müssen die Rettungsfähigkeit besitzen und somit auch jederzeit in der Lage sein, auf die Beckentiefe abzutauchen. Die erforderlichen Maßnahmen der Ersten Hilfe sind zu beherrschen.

Startsprünge sind nur im schwimmtiefen Wasser zulässig. Hierzu muss die Wassertiefe an Startsockeln über eine Länge von 6 m mindestens 1,80 m betragen. Sprünge von Startsockeln sollen weit und flach sein. Zum Vergleich beträgt bei einer 1m-Sprungplattform die erforderliche Wassertiefe bereits 3,40 m. Startblöcke können bis zu 75 cm hoch sein. Daher reicht bei Startsockeln eine Wassertiefe von lediglich 1,80 m nur für flache Sprünge ins Wasser aus. Im Schulsport darf der Startsockel nicht als Sprunganlage für kurze und tiefe Sprünge verwendet werden.

Für Sprungbecken und -anlagen gelten weitere Anforderungen bezüglich:

- [Beckenmaße](#)
- [Beckenkopf](#)
- [Beckenumgang](#)
- [Beckenboden & -wand](#)
- [Beckentreppen & -leitern](#)
- [Beckeneinbauten & -einrichtungen](#)

Die **Becken** an Sprunganlagen müssen folgende Anforderungen erfüllen:

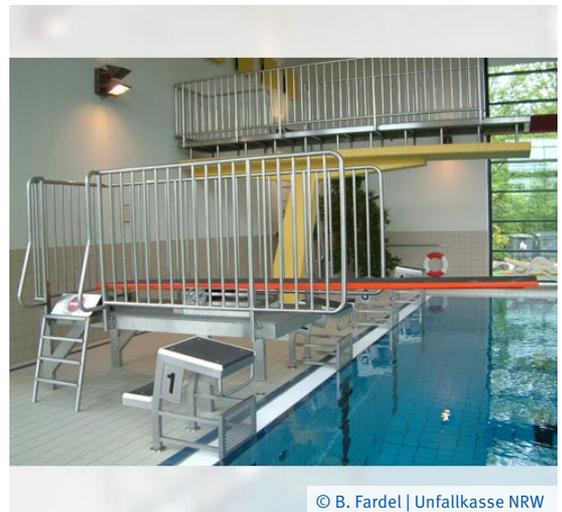
- Die [Beckenmaße](#) (Sicherheitsmaße und Wassertiefen) müssen entsprechend der Höhe der Sprunganlage gewählt werden.
- Folgende Abstände von der Sprungkante bis zum gegenüberliegenden Beckenrand sind einzuhalten:
  - bei 1-m- bis 5-m-Sprunganlage mindestens 10,25 m
  - bis 10-m-Sprunganlage mindestens 13,50 m
- Sprungbecken müssen eine umlaufende [Beckenraststufe](#) besitzen.
- Die Ausstiegsleitern sollen funktionsgerecht angeordnet sein.

Bei Planung und Bau von Sprunganlagen müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Damit die Nutzerinnen und Nutzer nicht geblendet werden, sollen Fenster und Sprunganlagen Richtung Nord-Ost bis Nord-West ausgerichtet sein.
- Sprunganlagen sind in Springerbecken oder einer Springerbucht anzuordnen; in Vario-, Mehrzweck- oder Schwimmerbecken sind sie an der Stirnseite zu errichten.
- Die Zugänge und Aufstiege sind bei 3-m- bis 10-m-Sprunganlagen seitlich anzuordnen; über 3,00 m Höhe ist je Sprungebene ein Zwischenpodest einzurichten.
- Die Aufgänge zu Sprunganlagen und Oberflächen von Sprungplattformen und -brettern müssen rutschfeste Oberflächen (Bewertungsgruppe C) aufweisen.
- Der Aufstieg ist als Treppe oder Stufenleiter zu gestalten.
  - Die Auftrittsbreite der Stufen soll mindestens 7 cm und die Steigung darf bis zu 25 cm betragen.
  - Die Leiter muss eine Breite von mindestens 0,50 m, eine Neigung von 60 bis 75 Grad und beidseitig Handläufe aufweisen.
- An Sprunganlagen, die mehr als 1,00 m über dem Beckenumgang liegen, ist ein Geländer erforderlich.
- Gegen unbefugtes Besteigen muss die Sprunganlage gesperrt werden können.



© Unfallkasse NRW



© B. Fardel | Unfallkasse NRW



Sprunganlagen, die mehr als 1 m über der Wasserlinie bzw. dem Beckenumgang liegen, müssen Schutzgeländer aufweisen. 3-m- bis 10-m-Sprunganlagen sind an drei Seiten mit einem Geländer gegen Absturz zu sichern. Das Schutzgeländer gilt als sicher gestaltet, wenn:

- ein Aufklettern verhindert wird, z. B. durch senkrechte Streben oder geschlossene Flächen
- keine Fangstellen, z. B. für Finger, vorhanden sind
- es am Handlauf einer angreifenden Horizontallast von 1000 N/m standhält
- die Oberkante des Schutzgeländers die Standfläche, bei Sprungbrettern die Oberfläche des Brettes, um mindestens 1,00 m überragt
- der Abstand von der Vorderkante der Plattform bis zum Geländer 50 bis 80 cm beträgt
- der Durchmesser des Handlaufes nicht mehr als 4 cm beträgt
- der Handlauf ohne Unterbrechung in das Geländer übergeht

Zu einer ordnungsgemäßen Wartung und Sichtprüfung der Sprunganlagen zählen u. a. folgende Punkte:

- Sprunganlagen sowie ihre Geländer und Holme sind vor jeder geplanten Nutzung auf Standsicherheit zu prüfen.
- Die Beläge und Oberflächen der Bretter und Plattformen sowie der Leiterstufenauftrittsflächen sind regelmäßig zu reinigen und vor jeder geplanten Nutzung auf Beschädigungen, Korrosion, Haltbarkeit, Rutschfestigkeit und Befestigung zu kontrollieren.
- Bei Sprungbrettern ist zudem die Überprüfung des Lagerbolzens, der Schmierung und der Verstellrichtungen erforderlich. Hierbei sind die Herstellerangaben zu berücksichtigen.



© B. Fardel | Unfallkasse NRW



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

## Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.2.1
- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.2.3
- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.2.4
- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.2.5
- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.2.7
- Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche, DGUV Information 207-006
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Schwimmbadgeräte - Teil 10: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Sprungplattformen, Sprungbretter und zugehörige Geräte, DIN EN 13451-10
- Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e. V. – Bäderportal



## Vario- und Schwimmerbecken

Für das Schulschwimmen werden auch Vario- und Schwimmerbecken genutzt. Variobecken sind Becken mit einem höhenverstellbaren Zwischenboden (**Hubboden**). Schwimmerbecken haben im Gegensatz zu Variobecken immer eine Wassertiefe  $\geq 1,80$  m.

Becken für Schwimmerinnen und Schwimmer sind durch nachfolgende Parameter gekennzeichnet:

Beckenart	Größe in m Länge x Breite	Wassertiefe in m	Anzahl Bahnen	Wasser temperatur in Grad Celsius
Schwimmer	25,00 x 12,50	Mindestens 1,80 (Wassertiefen ab 1,35 gelten als Schwimmerbecken.)	5	24–28
	25,00 x 16,66		6	
	50,00 x 16,66		6	
	50,00 x 21,00		8	
	50,00 x 25,00		10	
Vario	25,00 x 8,00	Bei Hubböden 0,30–1,80 im Schwimmereich mind. 1,80, im Springbereich mind. 3,40.	3	24–28
	25,00 x 10,00		4	
	25,00 x 12,50		5	
	25,00 x 16,66		6	
	50,00 x 16,66		6	
	50,00 x 21,00		8	
50,00 x 25,00	10			



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

Ein 50-m-Becken muss mindestens sechs, ein 25-m-Becken mindestens vier Ausstiege besitzen, wobei beim Übergang vom Nichtschwimmer zum Schwimmerteil ein Ausstieg angeordnet sein soll. Hierfür eignen sich in Nischen wandbündig eingelassene Beckenleitern oder Beckentreppen. Bei seitlichen Beckentreppen sollten die Treppennischen für Wettkämpfe geschlossen werden können.

Bei Variobecken mit Sondermaßen in den Längen von 12,50 m oder 16,66 m ist der Hubboden in der ganzen Fläche des Beckens auszubilden. Bei 25-m-Becken muss die nutzbare Hubbodenlänge mindestens ein Drittel, bei 50-m-Becken bis zu einem Viertel der Beckenlänge betragen.

Beim Einsatz von Trennseile, die der Wellenberuhigung und der seitlichen Begrenzung der einzelnen Schwimmbahnen dienen, sind nicht dehnbare Seile und dicht aneinandergereihte Schwimmkörper (Durchmesser 8–10 cm) zu verwenden.

Im Schwimmerteil müssen **Beckenraststufen** sowie Festhaltemöglichkeiten an den **Beckenköpfen** vorhanden sein.

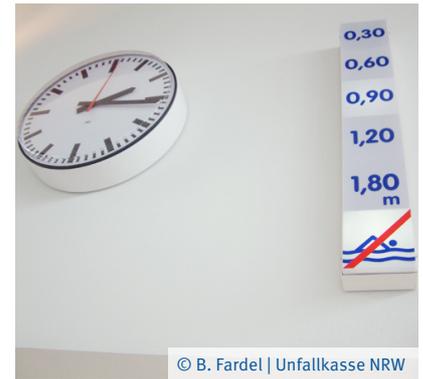


## Vario- und Schwimmerbecken

Die Funktionsbereiche (Schwimmer und Nichtschwimmer) sind an mindestens zwei gegenüberliegenden Seiten so zu kennzeichnen, dass die **Kennzeichnung** sowohl vom Becken als auch vom Beckenumgang aus erkennbar ist.

Darüber hinaus muss der Übergang von Nichtschwimmer- zum Schwimmerteil durch ein Trennseil markiert werden. Dieses Seil soll deutlich erkennbar und nicht durchhängend 1 m vor dem Gefälle angebracht werden.

Das Trennseil kann aus einem Seil oder einer Kette mit Kunststoffüberzug oder aus einem Kunststoff-Schwimmschlauch bestehen. Die Halterungen für die Befestigung des Seils sind im Beckenrand versenkt anzubringen. Fang- oder Stolperstellen dürfen nicht entstehen.



### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.2.1
- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.2.3
- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.2.5
- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 5.11
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Schwimmsportgeräte - Trennseilanlagen in Schwimmbädern - Anforderungen und Prüfung, DIN 7939
- Schwimmbadgeräte - Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren, DIN EN 13451-1
- Schwimmbadgeräte - Teil 2: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Leitern, Treppenleitern und Griffbögen, DIN EN 13451-2
- Schwimmbadgeräte- Teil 5: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Schwimmbahnleinen und Trennseilanlagen, DIN EN 13451-5
- Schwimmbäder - Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen an Planung und Bau, DIN EN 15288-1
- Schwimmbäder für öffentliche Nutzung - Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen an den Betrieb, DIN EN 15288-2
- Schwimmbadgeräte - Teil 10: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Sprungplattformen, Sprungbretter und zugehörige Geräte, DIN EN 13451-10
- Schwimmbadgeräte - Teil 11: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für höhenverstellbare Zwischenböden und bewegliche Beckenabtrennungen, DIN EN 13451-11



## Beckenboden und -wand

Beckenböden und -wände müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Ebene Gestaltung.
- Öffnungen in Beckenwänden und -böden sollen eine Breite von 8 mm nicht überschreiten (Ausnahme: Wasseraustrittsöffnungen von Wellenanlagen).
- Die erforderliche Rutschhemmung des Beckenbodenbelages ist abhängig von der Wassertiefe. Hinweise zur Rutschhemmung der Beckenbodenbeläge finden sich in der Veröffentlichung "Anforderungen an Bodenbeläge in nassbelasteten Barfußbereichen". Böden weisen, vor allem im Nichtschwimmerbereich (bis zu einer Wassertiefe von 1,35 m), eine der Beckenart und Wassertiefe entsprechende Rutschhemmung der Bewertungsgruppe A oder B auf.
- Bei Wassertiefen bis 1,35 m soll sich der Boden für die Benutzerin und den Benutzer komfortabel anfühlen (hohe Qualität der Bodenfliesen, Fugen und Kanten).
- Bei Becken mit einer Wassertiefe von über 1,35 m (= Schwimmerbereich) soll eine 1,20 m bis 1,35 m unterhalb der Oberkante des höchstmöglichen Wasserstandes umlaufende Beckenraststufe mit einer Auftrittsbreite von mindestens 10 cm vorhanden sein. Vorstehende Raststufen dürfen eine Auftrittsbreite von höchstens 15 cm haben.
- Änderungen der Neigung müssen deutlich markiert sein, z. B. durch eine Kontrastfarbe und/oder als unterschiedlich wahrnehmbare Beschaffenheit der Oberflächen.
- Bodenneigungen dürfen bei Übergängen höchstens 30°, Schleppschürzen von Hubböden höchstens 45° gegen die Waagerechte betragen.
- Senkrechte Übergänge sind nicht zulässig, auch nicht bei einem Übergang in einen Schwimmkanal.
- In Schwimmbecken sind die Schwimmbahnen auf Beckenböden und -wänden dauerhaft zu kennzeichnen.

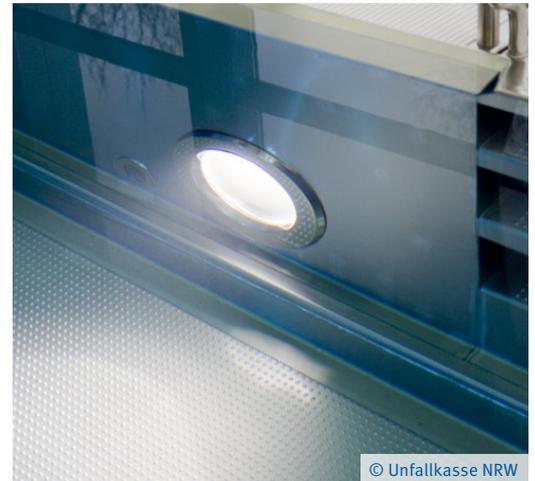


Zu- und Abflüsse, Pumpensaugleitungen, Gitter, Abdeckungen oder andere in Beckenboden und -wand integrierte Komponenten sind sicher gestaltet, wenn:

- keine Fangstellen für Haare entstehen
- keine Öffnungen von mehr als 8 mm vorhanden sind
- Personen nicht durch Ansaugkräfte im Becken festgehalten werden können
- Abdeckungen gegen Entfernen gesichert sind und durch den Körper nicht vollflächig abgedeckt werden können
- sie rutschfest ausgestattet sind

Unterwasserscheinwerfer und -fenster müssen darüber hinaus eine trittsichere Abdeckung aufweisen.

Unterwasserscheinwerfer sollen so angebracht und ausgerichtet sein, dass sie den Beckenboden ausreichend ausleuchten, damit z. B. dort liegende Personen gut erkannt werden können. Hierbei spielen auch Blendung, Reflexion und Lichtfarbe eine wichtige Rolle. Rotes Licht ist z. B. eher ungeeignet. Lichtfarbe und Beleuchtungsstärke sollen auch auf eventuell vorhandene Ertrinkenden-Erkennungssysteme abstimmt werden.



### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.2.1
- Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche, DGUV Information 207-006
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Schwimmbadgeräte - Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren, DIN EN 13451-1
- Schwimmbadgeräte - Teil 3: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Ein- und Ausläufe sowie Wasser-Luftattraktionen, DIN EN 13451-3
- Schwimmbäder - Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen an Planung und Bau, DIN EN 15288-1
- Schwimmbäder für öffentliche Nutzung - Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen an den Betrieb, DIN EN 15288-2



## Beckeneinbauten und -einrichtungen

Beckeneinbauten oder -einrichtungen **unter der Wasseroberfläche**, wie Sitzstufen, Liegemulden und Sprudelbänke, müssen so angeordnet und abgesichert sein, dass Verletzungen vermieden werden. Dies gilt auch für Haltegriffe, **vorgehängte Beckenleitern** oder Stützkonstruktionen von Wasserrutschen. Beckeneinbauten und -einrichtungen gelten als sicher gestaltet, wenn

- der Zugang vom Beckenumgang erschwert ist oder eine **Absturzsicherung** vorhanden ist
- sie deutlich erkennbar sind, z. B. durch farbliche Kontraste
- sie keine scharfen Kanten aufweisen
- keine Fangstellen vorhanden sind, z. B. für Kopf oder Finger
- sie keine Aufprallgefahr darstellen
- Beckenleitern sollten in Beckenwandnischen montiert sein und nicht über die Beckenwandflucht hinausragen



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

Für Einbauten oder Einrichtungen **oberhalb der Wasseroberfläche** gilt:

- Die Sicherheitsabstände zu anderen Einbauten, Einrichtungen und Beckenwänden müssen beachtet werden, z. B. Mindestabstände zwischen **Sprunganlagen** und Beckenleitern.
- Beckentreppen und Aufgänge, z. B. zu Sprunganlagen, müssen rutschfeste Oberflächen (Bewertungsgruppe C) aufweisen.
- Die erforderliche Wassertiefe ist zu beachten.

Alle Beckeneinbauten und -einrichtungen, z. B. auch Wasserrutschen, müssen den zu erwartenden Belastungen (Eigen- und Wasserlast, Last der Benutzerinnen und Benutzer usw.) standhalten. Die Materialien sind hinsichtlich ihrer Beständigkeit gegenüber Chemikalien (u. a. Chlor, Ozon, Reinigungsmittel) und Feuchtigkeit auszuwählen.

Für Haltegriffe, Haltebögen und **vorgehängte Beckenleitern** gilt:

- Der Durchmesser der Holme beträgt 25 bis 50 mm.
- Die Höhe der Griffholme und Handläufe beträgt 750 mm bis 950 mm ab dem Beckenumgang.
- Die Haltebögen dürfen keine offenen Enden haben und sind auf den Beckenumgang zu führen.
- Die Griffbögen dürfen beckenseitig nicht vertikal über die Leiter oder ihre Nische hinausragen.
- Der Abstand zwischen der obersten Trittstufe einer Beckenleiter und der Beckenwand darf nicht mehr als 8 mm betragen.



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001
- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.2.4
- Gefahrstoffe bei der Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser, DGUV Information 213-040
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Kletterwände für den Einsatz im Wasserbereich von öffentlich genutzten Schwimmbadanlagen - Sicherheitstechnische und betriebliche Anforderungen an den Einsatzort, DIN 79001
- Schwimmbadgeräte - Teil 2: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Leitern, Treppenleitern und Griffbögen, DIN EN 13451-2
- Schwimmbadgeräte - Teil 4: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Startblöcke, DIN EN 13451-4
- Schwimmbadgeräte - Teil 10: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Sprungplattformen, Sprungbretter und zugehörige Geräte, DIN EN 13451-10



Als Beckenkopf wird der Teil des Beckens zwischen **Beckenumgang** und Wasserfläche bezeichnet. Hierzu können folgende Elemente gehören:

- Überlaufkante
- Handfasse
- Rinnensystem zur Abführung des Überlaufwassers
- Rinnenabdeckung
- Startsockel
- Halterungen für Schwimmbahn- und Spielfeldbegrenzungsleinen, Trennseile und für Wasserballtore
- Anschlagflächen
- Leiterholme
- Wasserballtore
- Beschilderungen und Beschriftungen

Für die sicherheitsgerechte Gestaltung des Beckenkopfes sind folgende Anforderungen zu berücksichtigen:

- Scharfe Kanten müssen vermieden werden.
- Der Beckenkopf muss durchgehende Festhaltungsmöglichkeiten bieten (Ausnahme: Planschbecken); bewährt haben sich z. B. mindestens 15 mm tiefe Mulden oder 15 mm hohe Wülste in maximal 100 mm Abstand von der senkrechten Beckenwand.

Bei hoch liegendem Wasserspiegel sollen die Überlaufrinnen bodenbündig zum Beckenumgang hin abgedeckt sein. Zudem sollen die Flächen zwischen Becken- und Überlaufkante rutschfest (Bewertungsgruppe C) und deutlich erkennbar sein. Dies wird erreicht wenn, z. B. der gesamte Beckenkopf farblich abgesetzt ist oder bei der Ausführung des Beckenkopfes nach System „Finnische Rinne“ sich mindestens 2,5 cm der senkrechten Beckenwand und 2,5 cm der waagerechten Fläche gegenüber der übrigen Fläche optisch deutlich abheben.

Die Öffnungsbreite in den Abdeckungen von Überlaufrinnen soll auf höchstens 8 mm begrenzt sein.

### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.2.2
- Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche, DGUV Information 207-006
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)





# Beckenmaße

Für die verschiedenen Beckenarten sind unterschiedliche Beckenmaße vorgegeben. Diese Maße sollen auch bei überwiegend für den Schulsport genutzten Bädern eingehalten werden. Dadurch können in diesen Becken sportliche Wettkämpfe wie beispielsweise „Jugend trainiert für Olympia“ unter echten Wettkampfbedingungen durchgeführt werden. Darüber hinaus eröffnet die Einhaltung auch die sinnvolle Nutzung für den Vereinssport. Becken mit 50 m Länge sind sehr selten und sind hauptsächlich für nationale und internationale Wettkämpfe erforderlich.

Beckenart	Größe in m Länge x Breite	Wassertiefe in m	Anzahl Bahnen
Schwimmer	25,00 x 12,50	Mindestens 1,80 (Wassertiefen ab 1,35 gelten als Schwimmerbecken.)	5
	25,00 x 16,66		6
	50,00 x 16,66		6
	50,00 x 21,00		8
	50,00 x 25,00		10
Vario	25,00 x 8,00	Bei Hubböden 0,30–1,80 im Schwimmbereich mind. 1,80 im Springbereich mind. 3,40	3
	25,00 x 10,00		4
	25,00 x 12,50		5
	25,00 x 16,66		6
	50,00 x 16,66		6
	50,00 x 21,00		8
Nichtschwimmer	50,00 x 25,00	0,60–1,35 max. Bodengefälle 10%	10
	12,50 x 8,00		4
	16,66 x 10,00 oder Form beliebig		5 Bei Schulschwimmen 2,00 m breit zwei parallele Seiten
Lehrschwimmer	12,50 x 8,00	0,60–1,35	4
	16,66 x 10,00	zu empfehlen: 0,80–1,20 max. Bodengefälle 10 %	5
Springer	Nach Ausführung der Sprunganlage	3,40–5,00	Bei 20 m und 25 m für Training möglich

Die Schwimmbahn-Längen betragen 25 m und 50 m oder ein Maß, dessen gerades Vielfaches 100 ergibt (12,50 m / 16,66 m).

Alle Becken sind so auszubilden, dass sie

- den Wasserdrücken von innen und außen widerstehen sowie
- dicht sind.

Hauptforderungen an eine geeignete Beckenausbildung sind:

- Rutschfestigkeit
- Farbige Gestaltungsmöglichkeit und [Kennzeichnung](#)
- Resistenz gegenüber Wasser, Chemikalien und mechanischen Beanspruchungen



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

## Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.2.5
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Schwimmbadgeräte - Teil 10: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Sprungplattformen, Sprungbretter und zugehörige Geräte, DIN EN 13451-10, Abschn. 4.2.2, 4.3.2



## Beckentreppen und -leitern

Beckentreppen und -leitern müssen das sichere Erreichen und Verlassen der Wasseroberfläche ermöglichen. Dies wird erreicht, wenn:

- die Trittsflächen sicher begehbar und rutschhemmend entsprechend der Bewertungsgruppe C ausgeführt sind
- die Vorderkanten der Trittstufen von ins Wasser führenden Treppen farblich gekennzeichnet sind
- die Beckentreppen mindestens 1 m breit sind und beidseitig Handläufe haben
- durch **Absturzicherungen**, bestehend aus **Handlauf** und Knieleiste, verhindert wird, dass man vom Beckenrand auf die ins Wasser führende Treppe fallen kann
- die oberste Trittstufe von Beckenleitern bis an die Beckenwand herangeführt ist

Beckentreppen und -leitern müssen in ausreichender Zahl vorhanden sein.

- Ein Nichtschwimmerbecken hat eine durchgehende Treppe auf der einen Längsseite und zwei Leitern in Nischen auf der gegenüberliegenden Seite.
- Im Nichtschwimmerteil von Mehrzweck- oder Variobecken sollen beim Übergang zum Schwimmerteil Ausstiege vorhanden sein.
- Ein 50-m-Variobecken hat mindestens sechs Ausstiege und ein 25-m-Becken mindestens vier Ausstiege.
- Die Trittsflächen von Beckenleitern sind rutschhemmend in Bewertungsgruppe C auszuführen.

Bei ins Wasser führenden Treppen darf der Bereich unter der Treppe nicht zugänglich sein und muss so gestaltet werden, dass ein Unterschwimmen, Untertauchen oder Hängenbleiben nicht möglich ist.

Neben fest eingebauten Beckentreppen werden auch ortsfeste oder demontierbare Beckenleitern verwendet. Diese gelten als sicher, wenn:

- die Leitern in Nischen angeordnet sind
- die Höhe der Griffholme und Handläufe 750 mm bis 950 mm ab dem Beckenumgang ist
- der Durchmesser der Holme 25 bis 50 mm beträgt
- die beiden Holme unterschiedlich hoch sind
- die Haltebögen keine offenen Enden haben und auf den Beckenumgang führen
- die Griffbögen beckenseitig, nicht vertikal über die Leiter oder ihre Nische hinausragen
- die oberste Stufe bündig oder maximal 0,30 m unter dem Beckenrand liegt
- der Abstand der obersten Stufe zur Wand nicht größer als 8 mm ist
- die Trittstufen einen Abstand von 0,23 m bis 0,30 m zueinander haben
- die Trittsflächen eine Auftrittstiefe von mindestens 75 mm haben
- der Abstand zur Stirnwand mindestens 1,00 m und zu Sprunganlagen mindestens 8,00 m beträgt
- mindestens eine Leiter bis zum Beckenboden führt

### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.2.3
- Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche, DGUV Information 207-006
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Schwimmbadgeräte - Teil 2: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Leitern, Treppenleitern und Griffbögen, DIN EN 13451-2



© Unfallkasse NRW



© Unfallkasse NRW



Die Beckenumgänge sind **Verkehrswege** und dienen dazu, den sicheren Aufenthalt und Zugang zum Becken sicherzustellen. Der Bereich muss hindernisfrei gehalten werden, um den erforderlichen Bewegungsraum für die Badegäste und die Aufsicht führenden Personen bereitzustellen.

Die Mindestbreite des Beckenumgangs beträgt 2,50 m. Im Bereich von Startblöcken, Sprunganlagen u. a. sind größere Breiten erforderlich. Die Gesamtfläche des Beckenumgangs soll das 1,5- bis 2-Fache der Wasserfläche betragen und muss rutschhemmend in der Bewertungsgruppe B ausgeführt sein.

Folgende Umgangsflächen sind erforderlich:



© Unfallkasse NRW

Einzelabmessungen (mind.)	Breite in m
Hauptzugangsbereich zur Schwimmhalle	3,00
Im Hauptzugangsbereich zwischen Beckentreppe und Hallenwand	2,50
Im Bereich der Startsockel	3,00
Im Bereich der Sprunganlagen	4,50
Hinter 1-m-Sprunganlage freier Durchgang	1,25
Nichtschwimmerbecken, Treppenseite	2,50
Nichtschwimmerbecken, Schmalseite	2,00
Zwischen Springer- bzw. Schwimmer- bzw. Variobecken und Nichtschwimmerbecken oder Nichtschwimmerteil eines Variobeckens	4,00
Zwischen Schwimmerbecken bzw. Schwimmerteil eines Variobeckens und Springerbecken	3,00
Sonstige Flächen bei einer Beckenwasserfläche	
– Unter 300 m <sup>2</sup>	1,25
– Über 300 m <sup>2</sup>	1,50

Ein Mehrbedarf an Umgangsfläche kann sich ergeben durch:

- zusätzliche Ruhezone und Liegeflächen
- mehrere gleichzeitig anwesende Schul- oder Übungsgruppen
- Zugänge zu Wasserattraktionen
- Anbringen von Ausrüstungen und Versorgungseinrichtungen, wie z. B. Rettungsgeräten, Aufsichtsplätzen, technischen Einrichtungen
- Wettkämpfe und Training (erhöhte Anzahl an Sportlern, Kampfrichtern, Zuschauern)

Für die wettkampfgerechte Dimensionierung gibt der Deutsche Schwimm-Verband e. V. spezifische Beckenumgangsmaße vor. Diese wurden auch in den Richtlinien für den Bäderbau aufgenommen.



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

### Quellen

- Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche, DGUV Information 207-006
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)



Höhenverstellbare Zwischenböden, sogenannte Hubböden, dienen dazu, Bereiche des Beckens variabel zu nutzen. Hierdurch kann die Wassertiefe den Bedürfnissen der Nutzerinnen und Nutzer angepasst werden. Die aktuelle Wassertiefe muss immer deutlich erkennbar gekennzeichnet sein.

#### Folgende Wassertiefen sind üblich:

0,30 m	Wassergewöhnung
0,60/0,90/1,35 m	Schwimmerlernung und Nichtschwimmer
bei 1,80 m	Schwimmen und Wasserball
mindestens 1,80 m	im hubbodenlosen Teil
3,40 m und mehr	im Sprunganlagenteil (Hubböden nicht für Sprungbecken empfohlen)

Hubböden müssen u. a. folgende Anforderungen erfüllen:

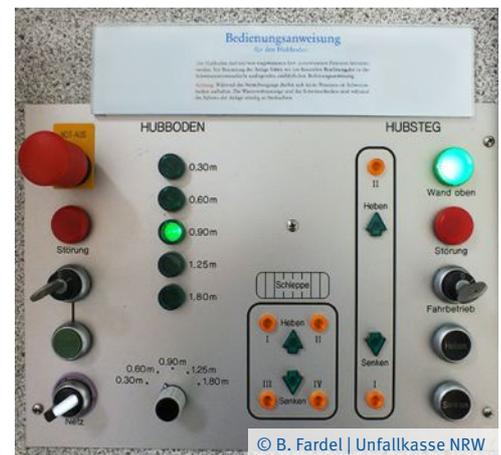
- Sie müssen gegen unbeabsichtigte Bewegung gesichert sein.
- Ein Unterschwimmen muss ausgeschlossen sein, z. B. durch eine geneigte Schleppschürze (maximal 45 Grad).
- Die Oberfläche von Hubböden darf keine Fangstellen für Finger oder Zehen aufweisen. Dies wird erreicht, wenn die Öffnungen in einer Richtung  $\leq 8$  mm sind.
- Die Öffnung zwischen starrem Bodenteil des Hubbodens und Beckenwand darf höchstens  $\leq 50$  mm in einer Richtung betragen. Ist die Öffnung  $> 8$  mm, muss diese z. B. durch eine Dichtungslippe gesichert sein.
- Die Fahrgeschwindigkeit darf 500 mm/min nicht überschreiten.
- Die aktuelle Wassertiefe höhenverstellbarer Zwischenböden muss gut sichtbar angezeigt werden.
- Die Neigung des Hubbodens muss in einer Wassertiefe von  $< 1,35$  m überall  $\leq 10$  % sein.
- Der Bodenbelag des Hubbodens muss unabhängig von der eingestellten Wassertiefe rutschhemmend sein und der Bewertungsgruppe B entsprechen.
- Die Konstruktion muss korrosionsbeständig sein.



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

Es gelten folgende Anforderungen für den Betrieb von Hubböden:

- Hubböden dürfen nur durch unterwiesene Personen bedient werden.
- Die Bedienerin oder der Bediener muss freie Sicht auf den ganzen Beckenbereich haben.
- Die Freigabe des Beckens hat erst in gesicherter Ruhestellung zu erfolgen.
- Hubböden dienen nicht dem Transport von Menschen oder Material.
- Vor dem Verfahren des Hubbodens müssen alle Personen das Becken verlassen haben.
- Der Bedienungsschalter ist vor Unbefugten zu sichern.
- Die in gesicherter Ruhestellung nutzbare Wassertiefe im Bereich des Hubbodens muss für die Badegäste jederzeit deutlich erkennbar sein und selbsttätig angezeigt werden.
- Bei Wassertiefen unter 1,80 m sind die Startsockel zu sperren.
- In regelmäßigen Abständen sind Hubböden auf Funktion und Standsicherheit zu überprüfen.
- Wartungsarbeiten sind nur bei leeren Becken durchzuführen.



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

#### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.2.8
- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 5.11
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Schwimmbadgeräte - Teil 11: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für höhenverstellbare Zwischenböden und bewegliche Beckenabtrennungen, DIN EN 13451-11



## Abdeckungen und Roste

Rinnen, Schächte und Öffnungen müssen abgedeckt sein, z. B. durch Rippenroste oder Abdeckplatten. Diese sind sach- und funktionsgerecht einzubauen, regelmäßig zu reinigen und auf Verschleiß zu prüfen. Verbogene oder verschlissene Teile sind unverzüglich auszuwechseln.

Die Abdeckungen sind gegen unbefugtes Entfernen zu sichern, z. B. Verschrauben. Fehlende Abdeckungen sind sofort zu ersetzen oder der Bereich ist vorübergehend abzusperren.

Die Oberflächen sind rutschsicher zu gestalten.

### Rippenroste

- Die Kunststoffstäbe sollen senkrecht oder parallel zum Beckenrand verlaufen.
- Die Größe des Abstandes der Stäbe untereinander darf aus Sicherheitsgründen 8 mm nicht überschreiten.
- Die Teilstücke von Gittern für Überlaufrinnen müssen im Betrieb miteinander verbunden sein.
- Sie sollten in Teilstücken ab 0,5 m herausnehmbar sein, dies erleichtert die Reinigung der Rinnen.
- Die Roste müssen an der Trittoberfläche rutschhemmend sein (Bewertungsgruppe B).
- Das Material der Abdeckungen und Roste sowie deren Unterbau muss den Belastungen der Nutzung und ggf. der UV-Strahlung standhalten. Außerdem muss es gegenüber Chemikalien für Wasseraufbereitung und -reinigung beständig sein.



### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.2.1
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Schwimmbadgeräte - Teil 3: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Ein- und Ausläufe sowie Wasser-Luftattraktionen, DIN EN 13451-3



## Wassertiefen und Kennzeichnung

Die Kennzeichnung muss Badbesucherinnen und Badbesuchern Informationen zu den verschiedenen Funktionsbereichen und Wassertiefen der Becken liefern. Hierbei ist die Erkennbarkeit vom Beckenumgang aus und, falls notwendig, auch innerhalb des Beckens zu beachten.

- Die **Wassertiefe** ist abhängig von der Beckenart. In Nichtschwimmerbereichen darf sie höchstens 1,35 m sein.
- Vor jedem Startsockel muss die Wassertiefe mindestens 1,8 m auf einer Länge von 6 m betragen.
- Die Funktionsbereiche und Wassertiefen sind in unmittelbarer Nähe des Beckenrandes deutlich erkennbar und dauerhaft anzugeben. Zu unterscheiden sind z. B. Nichtschwimmer-, Schwimmer- und Sprungbereiche.
- Die Wassertiefen müssen in Kontrastfarben durch Zahlen mit einer Ziffernhöhe von mindestens 70 mm angegeben werden und vom Beckenumgang aus lesbar sein.
- Beckenseiten, von denen aus ein Sprung ins Wasser eine erhöhte Gefahr darstellt, sollen abgesichert sein. Die Absicherung kann z. B. durch Seilabspernung vorgenommen werden.
- Funktionsbereiche in Mehrzweckbecken sollen an mindestens zwei gegenüberliegenden Seiten gekennzeichnet sein.
- Die Kennzeichnungen sollen vom Beckenumgang aus erkennbar sein, dies kann z. B. durch Schilder oder Trennleinen auf oder über der Wasserfläche erfolgen.



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

Für die Nutzung als Sport-, Wasserball-, Sprung- oder Lehrschwimmbecken sind weitere Kennzeichnungen erforderlich.

Bei **Lehrschwimm-** und **Schwimmerbecken** ist die Mitte der Schwimmbahnen durch eine am Beckenboden angebrachte Bahnlinie zu markieren. Die Bahnlinien sind 0,20 m bis 0,30 m breit und in den Farben Schwarz oder Dunkelblau auszuführen. Zwei Meter vor der Beckenstirnwand enden sie mit einem 1 m breiten Querbalken. Zusätzlich können sich durch nationale oder internationale Wettkampffregeln weitere Anforderungen an die Bahnmarkierung und Trennseile ergeben.

Bei **Vario-** oder Mehrzweckbecken mit Übergang vom Nichtschwimmer- zum Schwimmerbereich sind zum Schutz der Nichtschwimmerinnen und Nichtschwimmer entsprechende Kennzeichnungen erforderlich:

- Kennzeichnung des Übergangs vom Nichtschwimmer- zum Schwimmerteil durch ein Trennseil, das 1 m vor dem Übergang zum Schwimmbereich angebracht wird.
- Das Trennseil soll auf oder über der Wasserfläche deutlich sichtbar sein und im Wasser nicht durchhängen.
- Halterungen für die Befestigung des Trennseils in der Beckenwand sind versenkt anzubringen. Sie dürfen keine Fang- oder Stolperstellen bilden.
- Bei gleichmäßigem Gefälle vom Nichtschwimmer- zum Schwimmerbereich, ist ein Begrenzungsseil in der Regel nicht erforderlich.
- Ein angrenzender Springerteil soll ebenfalls durch ein Trennseil abgeteilt sein. Sprungbereiche sollen nicht in den Schwimmbereich hineinragen.



© Unfallkasse NRW

**Hubböden** müssen entsprechend gekennzeichnet sein.

### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.2.5
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Schwimmsportgeräte - Trennseilanlagen in Schwimmbädern - Anforderungen und Prüfung, DIN 7939
- Schwimmbadgeräte - Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren, DIN EN 13451-1
- Schwimmbadgeräte- Teil 5: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Schwimmbahnleinen und Trennseilanlagen, DIN EN 13451-5



## Unterwasserscheinwerfer und -fenster

Unterwasserscheinwerfer dienen der Lichtgestaltung und können zur Unterstützung der Wasseraufsicht genutzt werden. Eine Unterwasserbeleuchtung, z. B. mit LED-Leuchten, wird dennoch nicht zwingend gefordert.

Soll die Unterwasserbeleuchtung ohne die Allgemeinbeleuchtung der Schwimmhalle zum Einsatz kommen, muss sie so ausgelegt sein, dass die Sicht auf den Beckenboden gegeben und somit die Möglichkeit der Wasseraufsicht gewährleistet ist. Eine in der Mitte des jeweiligen Beckens am Beckenboden liegende Person muss deutlich erkennbar sein. Ausschlaggebend sind hierfür u. a. Beleuchtungsstärke und Lichtfarbe. Unterwasserscheinwerfer müssen den Anforderungen an die Betriebssicherheit genügen und z. B. in wasserdichten, korrosionsbeständigen Gehäusen eingebaut werden.

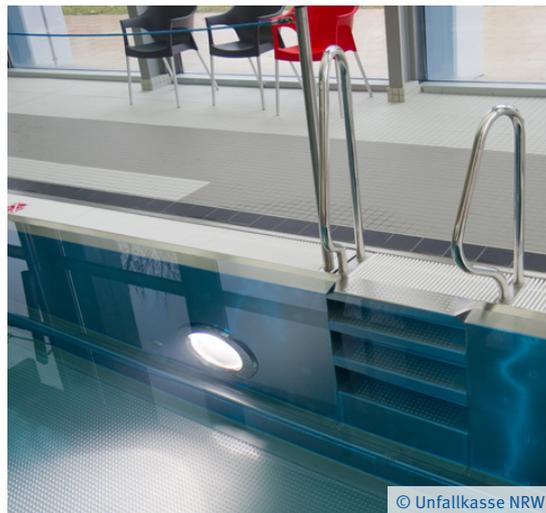
Die Einbautiefe der Scheinwerfer soll bei kleinen Schwimmerbecken ca. 0,6 m, bei Sportbecken ca. 1 m unter Normalwasserspiegel liegen. Die Abstände zwischen den Scheinwerfern sollten zwischen 2 m und 3 m betragen.

Die Verwendung von Unterwasserfenstern ermöglicht insbesondere für den Wettkampfsport differenzierte Analysen von Schwimm- und Sprungtechniken. Dies kann beispielsweise für Schulen, die auch Leistungsschulen des Sportes sind, interessant sein.

In Becken mit Hubböden wäre der Einbau von Sichtfenstern dagegen sehr sinnvoll, um den Bereich unter dem hochgefahrenen Hubboden von außen kontrollieren zu können.

### Quellen

- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)



© Unfallkasse NRW



Der Sachkostenträger ist für Bau, Betrieb und Instandhaltung der Schwimmstätte verantwortlich. Hierbei sind zahlreiche **Anforderungen** zu berücksichtigen, die sich aus unterschiedlichen Rechtsvorschriften, Normen, Regelwerken und dem Stand der Technik ableiten lassen, wie z. B. Baurecht, Richtlinien für den Bäderbau und das Regelwerk der Unfallversicherungsträger.

Um ein Schulschwimmbad sicher betreiben zu können, sind folgende weitere Maßnahmen erforderlich:

- Sicherstellung der Betreuung des Bades durch eine zuverlässige und fachlich qualifizierte Person
- Durchführung der **Gefährdungsbeurteilung** und Ableitung von konkreten technischen, organisatorischen und personenbezogenen Maßnahmen
- **Instandhaltung und Prüfung** von Geräten, Einrichtungen und technischen Anlagen
- Installation und Wartung von **Alarmierungs- und Brandschutzanlagen**
- Bereitstellung der Einrichtungen und Materialien zur **Ersten Hilfe**
- Erstellung einer Schwimmhallen- und Badeordnung

Die Veröffentlichung der Baderegeln wird empfohlen.

Die enge Zusammenarbeit und ein geregelter Informationsaustausch der fachkundigen Person, des Trägers und der Schulleitung sind wesentliche Voraussetzung für den sicheren Betrieb der Schwimmstätte.

Bei der Nutzung einer nicht öffentlichen Schwimmstätte durch Schulen ist zu gewährleisten, dass eine fachlich qualifizierte Person ständig erreichbar ist. Oftmals übernimmt der Hausmeister diese zusätzliche Tätigkeit. Durch eine Vertretungsregelung ist zu gewährleisten, dass das Schwimmbad jederzeit fachkundig betreut wird.

Die fachlich qualifizierte Person muss sich in der Betriebsstätte auskennen und über Kenntnisse zum Umgang mit den technischen Einrichtungen in der Schwimmhalle sowie über die Lagerung und den Gebrauch der notwendigen Gefahrstoffe verfügen. Der Träger muss sicherstellen, dass diese Person unterwiesen ist, geeignete persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung gestellt bekommt und ihr die erforderliche arbeitsmedizinische Vorsorge angeboten wird.

Im Rahmen einer Arbeitsanweisung ist festzulegen, welche Tätigkeiten von der fachlich qualifizierten Person übernommen werden können. Alle weiteren notwendigen Tätigkeiten müssen geeigneten Dienstleistern oder Expertinnen und Experten übertragen werden.





## Quellen

- Branche Schule, DGUV Regel 102-601
- Grundsätze der Prävention, DGUV Vorschrift 1
- Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, DGUV Vorschrift 4
- Schulen, DGUV Vorschrift 81
- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001
- Checklisten zur Sicherheit im Sportunterricht, DGUV Information 202-048
- Feueralarm in der Schule, DGUV Information 202-051
- Erste Hilfe in Schulen, DGUV Information 202-059
- Wiederkehrende Prüfungen elektrischer Anlagen und ortsfester Betriebsmittel, DGUV Information 203-072
- Anleitung zur Ersten Hilfe, DGUV Information 204-006
- Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche, DGUV Information 207-006
- Beurteilung von Gefährdungen und Belastungen am Arbeitsplatz in Bäderbetrieben, DGUV Information 207-018
- Arbeitsplatz Schwimmbad, DGUV Information 207-020
- Treppen, DGUV Information 208-005
- Gefahrstoffe bei der Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser, DGUV Information 213-040
- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG)
- Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit (ASiG)
- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV)
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit Biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung - BioStoffV)
- Mustersverordnung über den Bau und Betrieb von Versammlungsstätten (Muster-Versammlungsstättenverordnung – MVStättVO)
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Gefährdungsbeurteilung, Technische Regeln für Arbeitsstätten, ASR V3
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A1.3
- Fußböden, Technische Regeln für Arbeitsstätten, ASR A1.5
- Türen und Tore, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A1.7
- Maßnahmen gegen Brände, Technische Regeln für Arbeitsstätten, ASR A2.2
- Fluchtwege und Notausgänge, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A2.3
- Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR V3a.2
- Sanitärräume, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A4.1
- Erste-Hilfe-Räume, Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A4.3
- Verkehrswege, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A1.8
- Lauter Sport in leisen Hallen – Akustische Gestaltung von Sport- und Schwimmhallen, Fraunhofer-Institut
- Merkblatt für den Bäderbetrieb DGfdB
- Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft e.V. - MERKBLATT M3-001-15
- Technische Gebäudeausrüstung von Schwimmbädern – Hallenbäder, VDI 2089 Blatt 1
- Glasbaustein-Wände, DIN 4242
- Schwimmsportgeräte - Trennseilanlagen in Schwimmbädern - Anforderungen und Prüfung, DIN 7939
- Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln, DIN 18008
- Hörsamkeit in Räumen - Anforderungen, Empfehlungen und Hinweise für die Planung, DIN 18041
- Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen, DIN 4102-1



## Träger der Einrichtung

- Schulbau – Bautechnische Anforderungen zur Verhütung von Unfällen, DIN 58125
- Kletterwände für den Einsatz im Wasserbereich von öffentlich genutzten Schwimmbadanlagen - Sicherheitstechnische und betriebliche Anforderungen an den Einsatzort, DIN 79001
- Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude, DIN 18040-1
- Abläufe für Gebäude, DIN EN 1253
- Licht und Beleuchtung – Sportstättenbeleuchtung, DIN EN 12193
- Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten – Teil 1: Arbeitsstätten in Innenräumen, DIN EN 12464-1
- Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten – Teil 2: Arbeitsplätze im Freien, DIN EN 12464-2
- Schwimmbadgeräte - Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren, DIN EN 13451-1
- Schwimmbadgeräte - Teil 2: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Leitern, Treppenleitern und Griffbögen, DIN EN 13451-2
- Schwimmbadgeräte - Teil 3: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Ein- und Ausläufe sowie Wasser-Luftattraktionen, DIN EN 13451-3
- Schwimmbadgeräte - Teil 4: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Startblöcke, DIN EN 13451-4
- Schwimmbadgeräte- Teil 5: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Schwimmbahnleinen und Trennseilanlagen, DIN EN 13451-5
- Schwimmbäder - Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen an Planung und Bau, DIN EN 15288-1
- Schwimmbäder für öffentliche Nutzung - Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen an den Betrieb, DIN EN 15288-2
- Schwimmbadgeräte - Teil 10: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Sprungplattformen, Sprungbretter und zugehörige Geräte, DIN EN 13451-10
- Schwimmbadgeräte - Teil 11: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für höhenverstellbare Zwischenböden und bewegliche Beckenabtrennungen, DIN EN 13451-11
- Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-702: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Becken von Schwimmbädern, begehbare Wasserbecken und Springbrunnen, DIN-VDE 0100-702
- Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e. V. – Bäderportal

### Zurückgezogen

- Mehr Sicherheit bei Glasbruch, DGUV Information 202-087



# Alarmierungsanlagen und Brandschutz

Stand:10/2017

**Schulträger** und Schulleitung müssen Konzepte entwickeln, um in Notfallsituationen handlungsfähig zu sein. Schulrechtlich ist der Schulträger dabei für die baulich-technischen Einrichtungen zuständig und die Schulleitung für die Organisation. In Schulschwimmstätten können insbesondere folgende Situationen eintreten:

- Freisetzung von Gefahrstoffen, z. B. **Chlorgas**
- Brand
- weitere Krisensituation, z. B. Amok

Schuleigene Schwimmstätten müssen in das schulische Sicherheitskonzept eingebunden sein. Hierzu gehören geeignete **Alarmierungsanlagen** mit Signalen, die sich vom Pausenzeichen unterscheiden und zur Räumung oder zum Rückzug auffordern. Besonders geeignet sind Sprachalarmierungsanlagen. Diese müssen an jedem Ort wahrgenommen werden können und möglichst mit akustischen und optischen Signalgebern (Zwei-Sinne-Prinzip) ausgestattet sein.

Bei der Räumung ist dem besonderen Umstand Rechnung zu tragen, dass Schülerinnen und Schüler ggf. nur Badekleidung tragen.

Um in Schwimmhallen schnell und unverzüglich einen Notruf absetzen zu können, muss jederzeit eine zugängliche, fest installierte **Meldeeinrichtung** mit aktuellen Notrufnummern vorhanden sein.

Ein Alarmplan entsprechend der **Brandschutzordnung** ist erforderlich und die Belange von **Menschen mit Einschränkungen** sind zu berücksichtigen.

Feuerlösch- und Rettungseinrichtungen müssen ausreichend vorhanden, gut sichtbar und leicht erreichbar sein.

**Flucht- und Rettungswege** müssen in ausreichender Anzahl vorhanden, gekennzeichnet und jederzeit gefahrlos nutzbar sein.

In Brandschutzkonzepten sind die Belange von Menschen mit motorischen und sensorischen Einschränkungen zu berücksichtigen, beispielsweise:

- durch die Bereitstellung sicherer Bereiche für den Zwischenaufenthalt nicht zur Eigenrettung fähiger Personen,
- durch die Sicherstellung einer zusätzlichen visuellen Wahrnehmbarkeit akustischer Alarm- und Warnsignale vor allem in Räumen, in denen sich Hörgeschädigte allein aufhalten können, z. B. WC-Räume.

In allen Schulen sind regelmäßige Alarmübungen durchzuführen. Zu beachten sind auch landesspezifische Regelungen. Ziele dieser Übungen sind z. B. bei Feueralarm:

- die richtigen Verhaltensregeln im Gefahrfall zu kennen,
- eine rasche Räumung sicherzustellen,
- die Rettung für Menschen mit Einschränkungen zu berücksichtigen,
- die Lage des Sammelplatzes bekannt zu machen,
- die Feststellung und Meldung der Vollzähligkeit zu üben sowie
- den Flucht- und Rettungsplan auf Durchführbarkeit zu prüfen.

## Quellen

- Grundsätze der Prävention, DGUV Vorschrift 1, §§ 21 und 22
- Feueralarm in der Schule, DGUV Information 202-051
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A1.3
- Maßnahmen gegen Brände, Technische Regeln für Arbeitsstätten, ASR A2.2
- Fluchtwege und Notausgänge, Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A2.3
- Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude, DIN 18040-1

Bitte beachten Sie auch die landesspezifischen Quellen der Bundesländer auf der Webseite online.



© B. Fardel | Unfallkasse NRW



© B. Fardel | Unfallkasse NRW



# Betriebsanweisung

Der Unternehmer hat für Tätigkeiten, die zu einer Gefährdung führen können, sowie für den Umgang mit Chemikalien Betriebsanweisungen in verständlicher Form und Sprache der Beschäftigten zu erstellen. Sie weisen auf Gefahren hin und zeigen Schutzmaßnahmen auf.

Dabei sind die einschlägigen Regeln, Vorschriften, Bestimmungen sowie Betriebsanleitungen und Sicherheitsdatenblätter der Hersteller zu beachten. Die Betriebsanweisungen sind an geeigneter Stelle auszuhängen oder auszulegen. Sie dienen als Grundlage für die durchzuführenden Unterweisungen der Beschäftigten.

Tätigkeiten, die zu einer besonderen Gefährdung führen können, sind z. B.

- Tätigkeiten mit Gefahrstoffen,
- Tätigkeiten an Desinfektionsanlagen oder
- Einstieg in Behälter und Schächte.

Die Betriebsanweisung für Chlorungsanlagen muss insbesondere folgende Angaben enthalten:

- Bedienung, In- und Außerbetriebnahme der Anlage
- Vorgehensweise beim Behälterwechsel einschließlich Dichtheitsprüfung der Anschlüsse
- Von der Anlage ausgehende Gefahren
- Erforderliche Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln, insbesondere bei Chlorgasaustritt oder der Bildung chemischer Reaktionsprodukte
- Erste-Hilfe-Maßnahmen

Für das Verhalten bei einem Chlorgasausbruch hat der Unternehmer zusätzlich einen Chlorgasalarmplan auszuarbeiten, in dem alle bei einem Chlorgasausbruch notwendigen Maßnahmen festgelegt sind:

Folgende Musterdokumente können als Arbeitshilfe aufgerufen werden.

[Handlungshilfe: Umgang mit Chlorgasflaschen](#)

[Alarmplan Chlorgasaustritt](#)

[Betriebsanweisung Chlorgasflaschenwechsel, DGUV Information 213-040](#)

[Betriebsanweisung Natriumhypochlorit \(Chlorbleichlaug\) - Verdünnen/Umfüllen, DGUV Information 213-040](#)

[Betriebsanweisung Salzsäure - Verdünnen/Umfüllen, DGUV Information 213-040](#)

## Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001
- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 5.3
- Gefahrstoffe bei der Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser, DGUV Information 213-040
- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), § 12
- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen Gefahrstoffverordnung - GefStoffV



© B. Fardel | Unfallkasse NRW



Anhand der Betriebsanweisungen hat der Unternehmer die Versicherten über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit zu unterweisen, insbesondere über die mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen sowie die Maßnahmen zu ihrer Verhütung.

Die Unterweisung muss erfolgen:

- vor Aufnahme der Tätigkeit
- danach mindestens einmal jährlich
- erforderlichenfalls auch in kürzeren Zeitabständen, z. B. bei Änderung von Arbeitsabläufen oder Arbeitsverfahren

Die Unterweisung ist zu dokumentieren. Die Dokumentation sollte mindestens folgende Angaben beinhalten:

- Thema bzw. Inhalt der Unterweisung
- Zeitpunkt und Dauer der Durchführung
- Namen der Teilnehmer
- Name des/der Schulenden
- Abschließende Bestätigung der Unterwiesenen durch Unterschrift

## Quellen

- Grundsätze der Prävention, DGUV Vorschrift 1, § 4
- Grundsätze der Prävention, DGUV Regel 100-001
- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 5.2
- Gefahrstoffe bei der Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser, DGUV Information 213-040
- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), § 12
- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen Gefahrstoffverordnung - GefStoffV

Muster für die Dokumentation der Unterweisung Pflichten des Unternehmers

Bestätigung der Unterweisung nach § 4 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (DGUV Vorschrift 1)

Unternehmen: \_\_\_\_\_  
(Name und Anschrift des Unternehmens)

Betriebsort, Arbeitsbereich: \_\_\_\_\_

Durchgeführt von: \_\_\_\_\_

Durchgeführt am: \_\_\_\_\_

Unterweisungsinhalte (insbesondere Gefährdungen, Maßnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz, Erste Hilfe): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Name und Unterschrift der Teilnehmer  
Mit meiner Unterschrift bestätige ich, dass ich an der Unterweisung teilgenommen und den Inhalt verstanden habe.

Name, Vorname, Unterschrift \_\_\_\_\_

© Unfallkasse NRW | DGUV



## Betrieb von Bädern

Das Schwimm- oder Badebeckenwasser in öffentlichen Bädern muss so beschaffen sein, dass durch seinen Gebrauch eine Schädigung der Gesundheit ausgeschlossen ist. Diese gesetzliche Pflicht zum Infektionsschutz erfüllen Badbetreiber, wenn sie die physikalischen, chemischen und mikrobiologische Anforderungen im Beckenwasser nach der Norm „Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser“ einhalten. Zur Erreichung dieser Vorgaben sind Wasseraufbereitungs- und Desinfektionsanlagen mit Mess- und Regeltechnik sowie Dosiereinrichtungen notwendig. Zum Betrieb dieser technischen Anlagen sind Fachkenntnisse zwingend erforderlich. Tätigkeiten und Aufgaben zum Anlagenbetrieb dürfen Badbetreiber nur auf Beschäftigte übertragen, die fachlich auch in der Lage sind, diese zuverlässig zu erfüllen.

Vor Aufnahme der Tätigkeiten an den technischen Anlagen hat der Unternehmer bzw. Badbetreiber eine **Gefährdungsbeurteilung** durchzuführen. Dazu sind alle Gefährdungen vor Ort im Badbetrieb abhängig von der eingesetzten Technik und den betrieblichen Tätigkeiten zu ermitteln. Tätigkeiten, die zu einer besonderen Gefährdung führen können, sind z. B.



- Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
- Tätigkeiten an Desinfektionsanlagen und Dosiereinrichtungen
- Tätigkeiten an Filtersystemen
- Einstieg in Behälter und Schächte
- Transporttätigkeiten

Zur Gefahrenabwehr sind wirksame Schutzmaßnahmen zu ermitteln und in Betriebsanweisungen festzulegen. Die Beschäftigten sind auf Grundlage der Betriebsanweisung über die Gefährdungen und festgelegten Schutzmaßnahmen zu unterweisen. Die Unterweisung muss vor Aufnahme der Tätigkeiten und danach jährlich erfolgen. Bei Änderungen der Arbeitsabläufe und Arbeitsverfahren sind **Betriebsanweisungen** zu aktualisieren und die Beschäftigten entsprechend zu unterweisen.

Weitergehende und sehr ausführliche Informationen zum Betrieb von Bädern, zu Gefährdungen und Gefahrstoffe in der Wasseraufbereitung sind im DGUV-Regelwerk enthalten.

### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001
- Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche, DGUV Information 207-006
- Beurteilung von Gefährdungen und Belastungen am Arbeitsplatz in Bäderbetrieben, DGUV Information 207-018
- Prüfliste für Chlorungseinrichtungen unter Verwendung von Chlorgas und deren Aufstellungsräume in Bädern, DGUV Information 207-023
- Einsatz von Ozon in Bäderbetrieben, DGUV Information 207-029
- Gefahrstoffe bei der Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser, DGUV Information 213-040
- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), § 5
- Infektionsschutzgesetz
- Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen“, DIN 19643-1



In Schwimmbädern muss jederzeit Hilfe herbeigerufen und Erste Hilfe geleistet werden können.

- Geeignete **Meldeeinrichtungen** müssen vorhanden und für die Lehrkraft schnell und unkompliziert nutzbar sein. Wichtige Telefonnummern, z. B. Notruf, Ärztinnen und Ärzte und Krankenhaus, sind auszuhängen und aktuell zu halten.
- Optimal ausgestattete Schulbäder besitzen einen **Raum für Erste Hilfe**, obwohl bei reiner Schulnutzung die Ausstattung mit Erste-Hilfe-Material und einer Trage als ausreichend anzusehen ist.
- **Erste-Hilfe-Material** muss in ausreichender Menge zur Verfügung stehen.
- **Rettungseinrichtungen** müssen vorhanden und jederzeit einsatzbereit sein.
- Schwimmen gehört zu den gefahrgeneigten schulischen Veranstaltungen, deshalb sollten Aufsicht und Lehrkräfte aktuell in der **Ersten Hilfe** aus- oder fortgebildet sein. Dazu gehört auch, dass die Lehrkräfte die Rettungseinrichtungen der Halle kennen.



Allgemeine, ausführliche Informationen zur Ersten Hilfe in der Schule, zum Transport von Verletzten und zur Dokumentation von Unfällen finden Sie [hier](#).

#### Quellen

- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.1.10
- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.3
- Erste Hilfe in Schulen, DGUV Information 202-059
- Anleitung zur Ersten Hilfe, DGUV Information 204-006
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)

Bitte beachten Sie auch die landesspezifischen Quellen der Bundesländer auf der Webseite online.



## Gefährdungsbeurteilung

Der Betreiber (Sachkostenträger) einer Sportstätte muss die Voraussetzungen für den sicheren Betrieb schaffen. Darüber hinaus hat er die Verkehrssicherungspflicht zu erfüllen. Folglich muss er in regelmäßigen Abständen prüfen, ob eine Abwehr von Gefahren erforderlich ist. Es ist sinnvoll, eine Systematik zu entwickeln, die gewährleistet, dass Gefahren rechtzeitig erkannt und wirksam beseitigt werden können. Als praktikables Instrument bietet sich hierzu die gesetzlich vorgeschriebene Gefährdungsbeurteilung an, die sich aus dem Arbeitsschutzgesetz ergibt.

Die Gefährdungsbeurteilung sollte in mehreren Schritten durchgeführt werden. Wichtig ist, dass entdeckte Gefährdungen beseitigt oder gemindert werden, bis sie als unerheblich bezeichnet werden können. Für Sportstätten könnten sich Hinweise für folgende Maßnahmen ergeben:



- Festlegung von Prüffristen
- Inhalte für Unterweisungen
- Erstellung bzw. Ergänzungen der Hallen- und Badeordnung
- Gezielte Absprachen mit allen Nutzerinnen und Nutzern
- Meldeverfahren für Mängel
- Erstellung bzw. Ergänzung von Betriebsanweisungen
- Erstellung bzw. Ergänzung von Instandhaltungsplänen
- Bedarfsermittlung für Reparaturen und Neuanschaffungen

Die Ergebnisse und die getroffenen Maßnahmen sind zu dokumentieren.

Bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung kann der Träger die Unterstützung der Fachkraft für Arbeitssicherheit und der Betriebsärztin oder des Betriebsarztes in Anspruch nehmen. Eine Besonderheit bei Schulen liegt darin, dass die Ursache von Gefährdungen sowohl im baulichen und einrichtungstechnischen Bereich als auch im Betrieb der Sportstätte liegen kann. Die Gefährdungsbeurteilung sollte daher zwar mit einer klaren Zuweisung der Verantwortung, aber in enger Abstimmung zwischen Träger und Schule durchgeführt werden. Sicherheitsbeauftragte und Interessenvertretungen können darüber hinaus wertvolle Hinweise liefern.

### Quellen

- Grundsätze der Prävention, DGUV Vorschrift 1, § 2
- Grundsätze der Prävention, DGUV Vorschrift 1, § 3
- Beurteilung von Gefährdungen und Belastungen am Arbeitsplatz in Bäderbetrieben, DGUV Information 207-018
- Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit (ASiG)
- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), § 4
- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), § 5
- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), § 6
- Gefährdungsbeurteilung, Technische Regeln für Arbeitsstätten, ASR V3

Bitte beachten Sie auch die landesspezifischen Quellen der Bundesländer auf der Webseite online.



## Instandhaltung und Prüfung

Nach Errichtung des Bades gilt es dieses langfristig in einem mängelfreien und damit sicheren Zustand zu betreiben. Hierzu sind die Einrichtungen und technischen Anlagen einem turnusmäßigen Kontroll- und Prüfintervall zu unterziehen. In einem Betriebshandbuch sind die entsprechenden Prüfungen und ihre Intervalle festzulegen und zu dokumentieren. Darüber hinaus können die zu treffenden Maßnahmen für die Instandsetzung und die dafür qualifizierten Personen bestimmt werden.

Empfohlen wird eine umfassende Revision der Gesamtanlage in einem Abstand von zwei Jahren. Vorteil dieser kurzfristigen Sanierungen sind der Werterhalt und die Möglichkeit, die Anlage attraktiv zu erhalten. Diese kontinuierliche Instandhaltung lässt sich in der Regel ohne längere Schließzeiten des Bades durchführen. Werden die kurzfristigen Maßnahmen nicht durchgeführt, so steht nach spätestens zwanzig Jahren die Generalsanierung oder im Extremfall sogar der Neubau mit einem entsprechend hohen Kostenaufwand und langen Ausfallzeiten an.

Bei der regelmäßigen Prüfung und Instandsetzung des Gebäudes sind beispielsweise folgende Bauteile und Anlagen zu berücksichtigen:

- Konstruktive Bauteile wie Stützen und Binder aus Holz, Leimholz, Stahl oder Stahlbeton
- Sperrungen gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, z. B. Dachabdichtungen und Verwahrungen
- Dacheinläufe, Rinnen und ihre Heizungen
- Elastische Fugen
- Becken- und Rinnenkonstruktionen, besonders bei aggressivem Thermal- oder Salzwasser
- Aufhängungen von Zwischendecken, Lüftungskanälen, Rohren und Kabeltrassen
- Tür- und Fensterbeschläge sowie ihre Dichtungen
- Schraubverbindungen und Schweißnähte von Becken, Rutschen und Sprunganlagen
- Rauch- und Feuermeldeanlagen insbesondere im Bereich von Saunen
- Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
- Blitzschutz und Potenzialausgleich
- Aufzüge
- Sanitärtechnische Anlagen
- Technische Anlagen für Heizungen sowie Raumluftechnik



© Unfallkasse NRW



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

Nachfolgend werden für die unten aufgeführten Anlagen folgende Prüfabstände empfohlen:

Prüfgegenstand	Bewährte Prüfabstände	Prüfungen durch
Raumluftechnische Anlagen	12 Monate	befähigte Person
Hubböden	12 Monate	befähigte Person
Kraftbetriebene Türen und Tore	12 Monate	befähigte Person
Kraftbetriebene Krane	12 Monate	befähigte Person
Lastaufnahmeeinrichtungen	12 Monate	befähigte Person
Winden	12 Monate	befähigte Person
Flüssigkeitsstrahler	12 Monate	befähigte Person
Feuerlöscher	24 Monate	befähigte Person
Atemschutz-Vollmasken/Hauben	6 Monate	befähigte Person
Gebläse und Zubehör von Atemschutzhauben	24 Monate	befähigte Person
Druckgeräte	nach § 15 Betriebs-sicherheitsverordnung	zugelassene Überwachungsstelle, befähigte Person



# Instandhaltung und Prüfung

Für die Anlagen und Anlagenteile der Wasseraufbereitung werden folgende Prüffristen empfohlen:

Prüfgegenstand	Bewährte Prüfabstände	Prüfungen durch
Chlorungseinrichtungen außer Chlordioxeinrichtungen	12 Monate (Dabei sind insbesondere die gasführenden Teile einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen.)	befähigte Person
Flexible, chlogasführende Verbindungselemente einschließlich der Anschlüsse	6 Monate	befähigte Person
Chlordioxeinrichtungen	6 Monate	befähigte Person
Ozonanlagen	12 Monate nach den Richtlinien für die Verwendung von Ozon zur Wasseraufbereitung (GUV-R 1/474, ZH 1/474)	befähigte Person
Chlogaswarngerät	12 Monate	befähigte Person
Strömungswächter	6 Monate	befähigte Person
Chlogasbeseitigungseinrichtung	6 Monate	unterwiesene Personen
Wasservorlage von Bodenabläufen in Chlogasräumen (Geruchsverschluss)	1 Woche	unterwiesene Personen

## Quellen

- Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, DGUV Vorschrift 4
- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 4.1.8
- Betrieb von Bädern, DGUV Regel 107-001, Abschn. 7.2 und 7.3
- Wiederkehrende Prüfungen elektrischer Anlagen und ortsfester Betriebsmittel, DGUV Information 203-072
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder (KOK-Richtlinien)
- Merkblatt für den Bäderbetrieb DGfDB
- Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-702: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Becken von Schwimmbädern, begehbare Wasserbecken und Springbrunnen, DIN-VDE 0100-702