



Merkblatt

Beleuchtung Hallenbäder und Schulschwimmanlagen

Fachkompetenzen Nachhaltigkeit
Fachstelle Energie- und Gebäudetechnik

Zürich, Oktober 2024

Herausgeberin
Stadt Zürich
Amt für Hochbauten
Fachstelle Energie- und Gebäudetechnik
Postfach, 8021 Zürich

Tel. +41 44 412 11 11
www.stadt-zuerich.ch/

Redaktionelle Bearbeitung
Markus Simon, Tomaso Parente
Stadt Zürich, Amt für Hochbauten

Hans-Jörg Gerteis
Immobilien Stadt Zürich

Urs Kessler
Sportamt der Stadt Zürich, Abteilung Schulsport

Download als PDF:
www.stadt-zuerich.ch/egt
Richtlinien, Standards, Merkblätter



Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen	4
2	Geltungsbereich	4
3	Beleuchtung Schwimmbad- und Schulschwimmhalle	4
4	Allgemein	5
5	Literaturverzeichnis	6

1 Grundlagen

Das Merkblatt dient als Hilfsmittel für die Planung von Beleuchtungen in Hallenbädern und Schulschwimmanlagen und ist eine Ergänzung zu den bestehenden Normen, Vorschriften sowie zu den städtischen Richtlinien und Standards.

2 Geltungsbereich

Beleuchtungsanlagen für Schwimmbäder (Hallenbäder und Schulschwimmanlagen) sind gemäss den Normen EN 12464-1 [1] (Arbeitsstätten in Innenräumen) und EN 12193 [2] (Sportstätten) zu planen. Für Schwimmhallen, die auch für Wettkämpfe genutzt werden, gelten spezielle Regeln. Die natürliche und künstliche Beleuchtung darf nicht zu Blendwirkungen der Nutzerden führen. Für die Nutzungen sind wenn immer möglich MINERGIE-Leuchten (LED) einzusetzen (www.toplicht.ch). Für die Hallenbäder und Schulschwimmanlagen sind Beleuchtungsberechnungen mit einem anerkannten Simulationsprogramm zu erstellen (z.B. Relux).

3 Beleuchtung Schwimmbad- und Schulschwimmhalle

Es wird empfohlen, die gesamte Schwimmhalle mit einer mittleren Beleuchtungsstärke von mindestens 300 Lux gleichmässig auszuleuchten. Über dem Bereich der Wasseroberfläche muss vollflächig eine gleichmässige Beleuchtungsstärke von 300 Lux eingehalten werden, auch wenn im Schwimmbecken Unterwasserleuchten zum Einsatz kommen.

Aus Sicherheitsgründen müssen die Schwimmbecken mit Unterwasserleuchten ausgerüstet werden. Die Anordnung der Leuchten darf nur längsseitig erfolgen. Die Unterwasserscheinwerfer sollten ca. 0,60 m bis maximal ca. 1,00 m unter dem Wasserspielgel im Abstand von 2 bis 3 m, je nach Schwimmbadgrösse und Lichtstrom der Unterwasserleuchten, angeordnet werden. Für eine optimale Beleuchtung des Schwimmbeckens wird eine Lumenmenge von mindestens 120 lm/m³ (Wasservolumen) empfohlen. Für Wettkampfbedingungen und Schwimmvorführungen ist eine Lumenmenge von ca. 1'100 lm/m³ empfohlen [6]. Die Unterwasserleuchten müssen aus korrosionsbeständigem Material sein.

Die Beleuchtung soll in mindestens 4 Gruppen (ohne Dimmfunktion) aufgeteilt werden:

- Gruppe 1 = Unterwasserleuchten
- Gruppe 2 = Wasserfläche
- Gruppe 3 = Fensterseite
- Gruppe 4 = restliche Raumleuchten

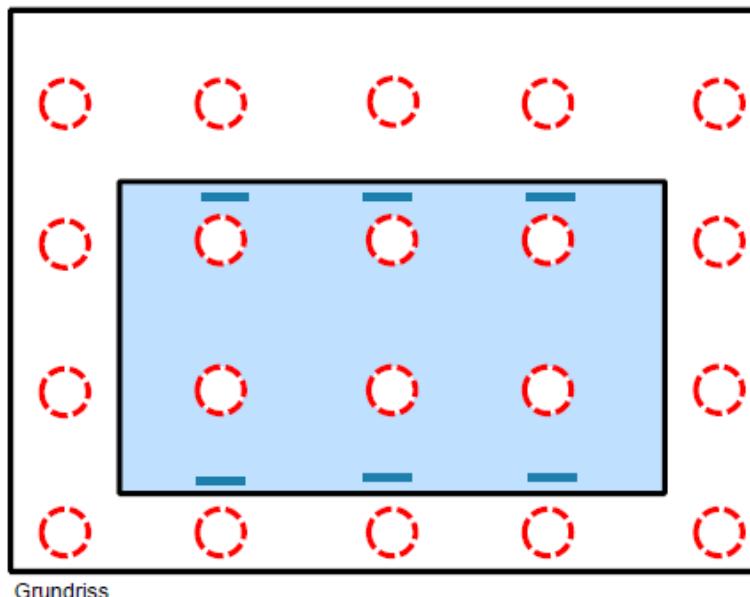
Not- und Sicherheitsleuchten sind unabhängig von der Normalbeleuchtung (keine Umschaltmodule in Leuchten) gemäss Auflagen der Feuerpolizei vorzusehen.

Für Wettkämpfe gelten die FINA-Vorschriften [3].

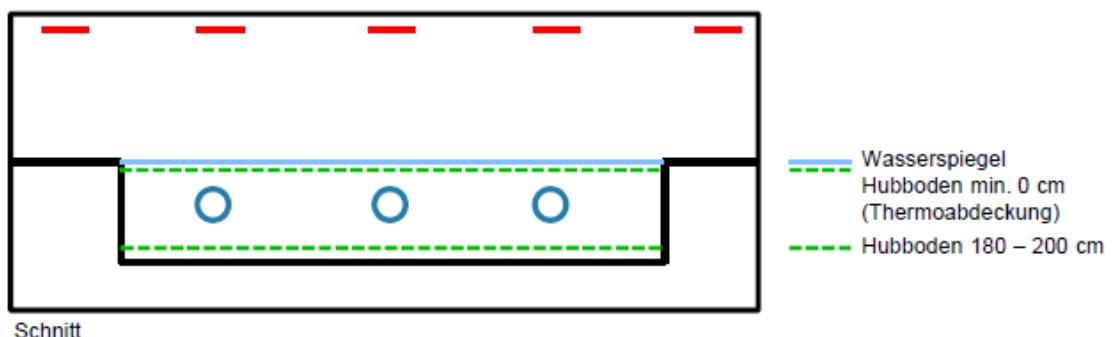
4 Allgemein

Für die übrigen Nutzungen in den Schwimmbädern und Schulschwimmanlagen gelten die Beleuchtungsanforderungen gemäss EN 12464-1 und SIA 387/4 [5] (siehe auch Übersichtstabelle der gebräuchlichsten Raumnutzungen mit den Beleuchtungsanforderungen [4]).

Figur 1: Prinzip der Leuchtenanordnung in der Schwimmbad- und Schulschwimmhalle



Grundriss



Schnitt

5 Literaturverzeichnis

- [1] EN 12464-1 Licht und Beleuchtung – Licht von Arbeitsstätten – Teil 1: Arbeitsstätten in Innenräumen
- [2] EN 12193 Licht und Beleuchtung - Sportstättenbeleuchtung
- [3] www.swiss-aquatics.ch/verband/baeder/normen-reglemente/
- [4] www.stadt-zuerich.ch/egt > Richtlinien, Standards, Merkblätter
- [5] SIA 387/4 Elektrizität in Gebäuden – Beleuchtung: Berechnungen und Anforderungen
- [6] SLG 305 Richtlinie – Beleuchtung von Sportanlagen, Teil 5 Hallen- und Freibäder