

Kriterien für den Neubau nachhaltiger Sporthallen



Mit der Ausarbeitung „Leitfaden Nachhaltiger Sportstättenbau“ geht das Bundesinstitut für Sportwissenschaften auf einzelne Themen und Bereiche zur Errichtung von Sporthallen ein.

Die **normative Grundlage** für die Planung von Sporthallen ist mit der **DIN 18032** „Sporthallen – Hallen und Räume für Sport und Mehrzwecknutzung“ geregelt.

Wird eine **Sporthalle** auch von **Schulen** genutzt, sind zudem: **DIN 58125** „Schulbau – Bautechnische Anforderungen zur Verhütung von Unfällen“, die Sicherheitsregeln und Merkblätter der Gemeindeunfallversicherungsverbände sowie die **GUV** Vorschrift „Unfallverhütungsvorschrift Schulen“ (**GUV-V S 1: 2001-05**) zu beachten.

Darin geht es im Grundsatz um:

1. Grundlagen zum Bau nachhaltiger Sporthallen
2. Sportfunktionale Anforderungen
3. Sporthallen – Nachhaltiger Planungsprozess
4. Sporthallen – Sporträume für Alle
5. Sporthallen – Gesundheit, Komfort und Sicherheit
6. Sporthallen – Energiekonzepte
7. Sporthallen – Ressourcen: Wasser- und Materialkonzept
8. Sporthallen – Wirtschaftlichkeit und Lebenszykluskosten

Um Sporthallen funktional planen, bauen und betreiben zu können, sind die jeweils relevanten Normen, Verordnungen und technischen Regelwerke wie auch die anlagenbezogenen Anforderungen der Wettkampfbestimmungen zu beachten. Darüber hinaus haben in den letzten Jahren zahlreiche Sportinstitutionen und Sportverbände Informationsbroschüren herausgebracht, die sich mit der Planung und dem Betrieb des Sportstättenbaus befassen. Diese behandeln Themenfelder der sportfunktionalen Planung, der **Sicherheit (UVV)** in der Halle, des barrierefreien Bauens, der **Energieeffizienz (EEG)** des Gebäudes, bis hin zur Beleuchtung der Sportstätte.

Müssen Sonnenschutz- oder Blendschutz-Anlagen in eine Sporthalle eingebaut werden?

Diese Frage beantwortet sich wie folgt:

1. Wird ein notwendiges **Energiekonzept** eingehalten

Energie-Einspar-Gesetz EEG

Hier können **Blendschutz-Behänge** einen wesentlichen Beitrag zur **Wärmereflektion (EEG)** beitragen – denken wir daran, dass die moderne Architektur große Glasflächen in Sporthallen beinhalten, welche auch zum Vorteil der Sportler viel Tageslicht ins Innere der Halle bringen. Da die Beleuchtung einer Sporthalle rund 50% des Stromverbrauches verantworten, ist die Nutzung des Tageslichtes (große Fensterfronten) enorm wichtig – also ist das Thema Fenster irgendwo „Fluch“ und „Segen“!

3. **Komfort** – Akustische Wirkung/Schallschutz durch Textilbehänge

Durch **Textilbehänge** vor den Glasscheiben wird der Schall wesentlich absorbiert und nicht direkt reflektiert, so dass er wieder zu 100% in den Raum zurückkommt. Gerade dies ist im Schul- und Vereinssport sowie bei Veranstaltungen ein sehr positiver Nebeneffekt wenn sich viele Personen (gerade Kinder) in der Halle aufhalten – hier haben **akustisch wirksame Komponenten** einen wesentlich **Einfluss auf die Nachhallzeit**.

Thermischer Komfort

Bei geschlossenen Blendschutz-Behängen haben wir eine **geringere Strahlungswärme** der Glasscheiben in den Raum – dies wirkt sich im Sommer enorm positiv für die Sportler aus.

2. Wie steht es mit der **Sicherheit**

Durch die teilweise sehr großen Glasflächen kommt viel Licht und Sonne ins Innere der Sporthalle – diese können den Sportler bei der Ausführung der Sportart sehr stören bzw. sogar gefährden, wenn er geblendet wird z.B. Leichtathletik am Reck oder Barren → der Sportler wird geblendet und stürzt bei der Turnübung.

Solche Beispiele gibt es für zahlreiche anderen Sportarten (Handball, Volleyball...), bei welchen der Sportler während der Ausübung durch störende Sonnenstrahlen geblendet werden kann.

Hier können **Blendschutz-Behänge** wesentlich zur **Unfallverhütung UVV** beitragen.

4. Was **fordern** einzelne Sportverbände

Bitte beachten Sie hier für eventuellen Vereinssport bzw. Wettkämpfe und Ligaspiele auch die **Auflagen** der **Sportinstitutionen und Sportverbände**. Oft

bestehen für Wettkämpfe und Ligaspiele diverse Vorgaben und Auflagen (z.B. blendfreier Sportbetrieb) einzelner Verbände.

Unter Umständen können solche Sportarten dann in dieser Sporthalle nicht ausgeführt werden. Eine Nachrüstung von Blendschutzanlagen vor den Fensterflächen wäre dann meist aufwendig.



WICHTIGE INFO:

- Es gibt keine Vorschrift, dass an eine Sporthalle ein Blendschutz eingebaut werden muss (egal ob innen oder außen)
- Es gilt nur, dass diverse Punkte bei der Planung und Ausführung zu beachten sind:
Hier sind wir alle als Fachleute ganz einfach den Bauherren gegenüber auch in der Hinweispflicht!
 1. Einhaltung des **EEG (Wärmeschutz)**
 2. Einhaltung und Beachtung/Berücksichtigung der **UVV** (z.B. durch Sonneneinwirkung/Blendung geschieht ein Unfall!)
 3. **Auflagen** und Vorschriften diverser **Sportverbände**, falls deren Sportart in dieser Halle ausgeführt werden soll
 4. Diverse **Komfortansprüche** z.B. Akustisch wirksam – Geräuschminimierung

Ob eine Außen- oder Innenanlage geplant und gebaut wird?

Der Großteil der Anlagen werden als Innenanlagen geplant und gebaut, da:

1. Die Witterungseinflüsse (Winter - Vereisung - Schnee) keine Rolle spielen und die Anlagen immer in Betrieb sind
2. Keine kostenintensiven Regelungen für Wind, Regen oder Frost zur Betriebssicherheit notwendig sind
3. Vandalismus durch die Einbauhöhe ausgeschlossen ist (außen sind die Anlagen meist ebenerdig zugänglich)
4. Der Geräuschpegel durch die Innenanlagen (Stoffbehang) wesentlich reduziert wird - Akustikvorteil!
5. Innenanlagen durch die oben genannten Punkte in der Regel auch eine längere Lebensdauer haben (Verschleiß auch durch Schmutz)
6. Einfachere Einbindung bei geplanten Entrauchungsfenstern (meist nach außen öffnend) in der Außenfassade



Bei beiden Sporthallen ist sehr gut erkennbar, dass bereits bei teilweise geschlossenem Blendschutz extrem störende Blendungen auftreten können

Fazit:

1. (Wie) Wirkt sich eine Blendschutz-Anlage auf die Anforderungen des EEG (notwendig) auf Ihr Projekt aus?
Bedenken Sie, dass viele Außen-Sonnenschutz-Systeme wegen der leichteren Bauweise bereits bei leichtem Wind hochfahren und dadurch den Blendschutz aufheben – deshalb wählen viele Planer bei Sporthallen innenliegende ballwurfsichere Systeme!
2. Halten Sie in Ihrem Projekt die Vorschriften nach der UVV (ohne Blendschutz) auch bei tiefer stehender Sonne (Frühjahr und Herbst) ein?
3. Erfüllen Sie notwendige Auflagen der Sportverbände/Sportinstitutionen?
4. Sind „subjektive“ Komfort-Vorteile wichtig bzw. von Bedeutung?

Aktuell bietet Brichta vier verschiedene vom TÜV geprüfte und nach DIN 18032 zertifizierte ballwurfsichere Systeme an:



BS-ZIP-MQ1

Der Behang und der seitlich verstärkte Endstab laufen in der ZIP-Führungsschiene. Diese wird mit einem **durchgehenden Schwingungsprofil** mit dem Mauerwerk, der Fassade oder dem Befestigungsträger montiert und kann **ohne Abstandsvorgabe** zur Fassade (Glasscheibe) eingebaut werden.



BS-ZIP-MQ2

Bei diesem ZIP-System laufen der Behang und der seitlich verstärkte Endstab in der ZIP-Führungsschiene. Diese wird mit einem **punktuellen Schwingungsprofil** mit dem Mauerwerk, der Fassade oder dem Befestigungsträger montiert und kann **ohne Abstandsvorgabe** zur Fassade (Glasscheibe) eingebaut werden.



BS-ZIP-MQ3

Hier laufen der Behang und der seitlich verstärkte Endstab in der ZIP-Führungsschiene. Diese wird **direkt** mit dem Mauerwerk, der Fassade oder dem Befestigungsträger **montiert** und muss mit einem **max. Abstand von 6 cm** zur Fassade (Glasscheibe) eingebaut werden.



BS-C-MQ1

Bei diesem System läuft nur der seitlich verstärkte Endstab in der C-Führungsschiene (Fallstabsführung). Die Führungsschiene wird **direkt** mit dem Mauerwerk, der Fassade oder dem Befestigungsträger **montiert** und kann **ohne Abstandsvorgabe** zur Fassade (Glasscheibe) eingebaut werden.

