

■ **PL2 Pluralis® Planungsgesellschaft mbH –
Entwicklung und Umsetzung neuartiger
Untersuchungsmethoden von Sporthallendecken auf
Ballschussicherheit**

**landesweite Untersuchungsreihe –
Stand 03/2007: 31 kommunale Sport- und
Veranstaltungshallen**

Ausgangslage

Durch das Zentrale Gebäudemanagement einer Kommune am linken Niederrhein wurde eine berechtigte Fragestellung definiert: Sind unsere Sporthallendecken ballwurfsicher? Wie kann die Ballwurfsicherheit dieser nachgewiesen werden? Wo liegen die Verantwortungen – wie sehen die Haftungsrisiken aus?

Eigens zur Beantwortung dieser Fragen und zur „Zertifizierung“ von Sporthallendecken im Bestand entwickelte die PL2 Pluralis® GmbH ein neuartiges Prüfverfahren.

Grundlagen

Grundlegend gelten aus technischer Sicht die Vorgaben der DIN 18032, Teil 3, in der Anforderungen und Prüfverfahren an ballwurfsichere Deckensysteme festgelegt sind. Diese DIN wurde im Jahre 1979 bauaufsichtlich eingeführt. Was aber ist mit den Sporthallendecken, die vor Inkrafttreten der DIN errichtet wurden?

Sind diese Decken ballwurfunsicher? Besteht eine Gefährdung des Nutzers, wenn der Ballbetrieb in der Halle gestattet wird? Wie ist der Verantwortungsbereich des Objektbetreibers? Wo liegen seine Haftungsrisiken? Und vor allem: Wie kann bei einer Bestandsdecke die Ballwurfsicherheit nachgewiesen werden?

Problematik

Bezieht man die Thematik „Ballwurfsicherheit von Sporthallendecken“ rein auf die Regelwerkebene, so sind Systeme nur dann ballwurfsicher, wenn die Prüfverfahren der DIN 18032, Teil 3 erfolgreich bestanden werden. In seiner regelwerkkonformen Definition beschreibt die Eigenschaft „ballwurfsicher“ nur die Bauelemente, die bei mechanischen Beanspruchungen durch Bälle ohne wesentliche Veränderungen der Elemente und ihrer Unterkonstruktion dauerhaft bleiben. Zu betrachten sind dabei sämtliche Systembestandteile, so z. B. auch Lampen, Lüftungsgitter etc.

Zur Prüfung, die im Zuge einer Produktzulassung i. d. R. im Labor erfolgt, werden mit einem festgelegten Verfahren 36 Hand- bzw. Hockeybälle aus einem Ballschussgerät mit der definierten Geschwindigkeit von 16,5 m/s aus unterschiedlichen Winkelpositionen auf ein und die selbe Stelle des Deckensystems abgegeben. Dabei dürfen die Elemente weder in ihrer Festigkeit, Funktion oder Sicherheit beeinträchtigt werden oder sich optisch wesentlich verändern.

Dieses Verfahren ist jedoch nur für die Prüfung neuer Deckensysteme geeignet und liefert im Ergebnis gerade einmal die generellen Aussagen „ballwurfsicher“ oder „nicht ballwurfsicher“.



PL2 Prüfverfahren

Die ingenieurtechnische Lösung der PL2 Pluralis® GmbH: ein zweistufiges Prüfverfahren zur „Zertifizierung“ von Sporthallendecken im Bestand.

Die Untersuchung und Beurteilung von Sporthallendecken bezüglich ihrer Ballwurfsicherheit wird durch das eigens entwickelte und auf dem deutschen Markt einzigartige Verfahren in zwei Untersuchungsschritten durchgeführt.

Erste Stufe: visuelle Prüfung

Im ersten Schritt erfolgt eine rein visuelle Untersuchung vom Hallenboden aus. Sie bestätigt eine mögliche Ballwurfsicherheit oder schließt diese generell aus.

Zweite Stufe: Analyse der Systembestandteile

Mit einer dezidierten Analyse (Deckenplatten, Unter- und Abhangkonstruktion, Lampen, Lüftungsgitter etc.) werden alle Systembestandteile in Augenschein genommen, hinsichtlich ihres Aufbaus untersucht und dokumentiert, auf Schwachstellen untersucht und durch speziell entwickelte Belastungsversuche überprüft.

Das Ergebnis ist sehr vielseitig und beantwortet Fragen in vielschichtiger Form, die weit über die reine „Zertifizierung“ hinausgehen.

Die Nutzen für den Bauherrn oder Betreiber liegen klar auf der Hand

- Sicherheit darüber, ob Gefahren für den Nutzer bestehen
- Klarheit über die Systembeschaffenheit seiner Abhangdecken sowie über die Widerstandsfähigkeit hinsichtlich der Einwirkungen aus dem Betrieb von Ballsportarten (Ballwurfsicherheit)
- Dezidierte Darstellung der Schwachstellen
- Ableitung möglicher Maßnahmen zur Ertüchtigung der Konstruktionen

Im Wesentlichen erlangt der Bauherr oder Betreiber jedoch Rechtssicherheit. Rechtssicherheit darüber, dass unter ingenieurtechnischen Gesichtspunkten das betrachtete Deckensystem zwar nicht nach DIN 18032, Teil 3 klassifiziert, jedoch unter gleichwertigen Annahmen als ballwurfsicher einstuftbar ist.

Dieses wird in einer sachverständig gezeichneten, gutachterlichen Stellungnahme eindeutig dargestellt