

# SPORTSTÄTTEN IM SCHEINWERFERLICHT



Peter Seibert, LTG-Vorsitzender, der Sportjournalist Volker Piesczek, der die Veranstaltung moderierte, und Karin Schwarz-Viechtbauer, Direktorin des ÖISS, Österreichisches Institut für Schul- und Sportstättenbau (v. li. nach re.).

Die Tagung der LTG und des ÖISS drehte sich Mitte Oktober um künstliche Beleuchtung, die insbesondere im Zeitalter des HD-Fernsehens benötigt wird. Neben der Lichtqualität muss sie aber ökonomische und ökologische Aspekte berücksichtigen.

**A**n die 100 Teilnehmer fanden sich im Spiegelsaal des Haus des Sports in Wien ein, um mehr zu Sportstätten im Scheinwerferlicht zu erfahren. Nach der Begrüßung durch ÖISS-Direktorin Karin Schwarz-Viechtbauer sowie LTG-Vorsitzenden Peter Seibert referierte Horst Pribitzer von der MA 39 zu Planungsgrundlagen von Beleuchtungsanlagen im Sport.

Kenngrößen wie Lichtstrom, Lichtstärke, Leuchtdichte und Beleuchtungsstärke spielen dabei eine Rolle, aber auch Helligkeit, Kontrast, Farbe und Blendung in einer Sportstätte sind wichtig, damit bei Spielern und Zuschauern – vor Ort und übers Fernsehen daheim – die notwendigen Lichtverhältnisse herrschen.

## Wenn Sport und Licht sich treffen

Entscheidende Faktoren sind Farbe und Reflexionswerte des Bodenbelags, um die Leuchtdichte zu berechnen. Auch die Gleichmäßigkeit des Lichts müsse man berücksichtigen. Tipp des Fachmanns: „Mit der Beleuchtungsstärke planen und in Leuchtdichte denken, wobei aber die lichttechnische Berechnung der Beleuchtungsstärke in mehreren Ebenen nötig ist.“ Dazu verwies Pribitzer auf die bestehenden Berechnungs- und Messraster. Der ÖISS-Beleuchtungsguide mit Planungsgrundlagen definiert die

Anforderungen an Beleuchtungsanlagen. Anhand einer Fußballanlage verglich Michael Fritthum HIDs mit LEDs: Ein spannendes Match, dessen Ausgang gar nicht so eindeutig ausfiel. Bei gleichen Sportplatzabmessungen und ähnlicher Masthöhe kann es sein, dass mit der HID-Beleuchtung eine geringere Leistung benötigt wird. Wichtig ist auch die richtige Leitungsberechnung samt erforderlichem Querschnitt, der auch den Spannungsabfall berücksichtigt. Zu den Faktoren zählen die Lichtimmissionen nach ÖNORM-O1052, die oft nur mitsamt Blendschutz im erforderlichen Rahmen bleiben. Entscheidend ist die Mastanzahl und die Befestigungen der Fluter am Stadionsdach.

Neben den Vorteilen der LED-Beleuchtung sollte man mögliche Nachteile schon im Planungsstadium bedenken. Beim Thema „Lichtimmissionen“ zeigte Pribitzer auf, wie durch das Berücksichtigen der ÖNORM-O1052 sowohl mehr Licht auf die Spielfläche gelangt als sich auch berechnete Klagen seitens der Anwohner vermeiden lassen.

Lichtplaner Peter Samt sprach über die Wirtschaftlichkeit von Sportplatzbeleuchtungen. Dabei geht es nicht nur um die Investition, sondern auch um Energieverbrauch, Wartungskosten und Ähnliches. Auch Samt verglich HID- mit LED-Technik und erklärte, dass in bestimmten Anwendungen und Wattagen sich

eine teurere LED-Beleuchtungsanlage zeitlich nicht amortisieren werde. Über nationale Umweltauflagen einer Sportstättenbeleuchtung referierte Stefanie Suchy von der Tiroler Umweltschutzbehörde. Sie erläuterte, wie Kunstlicht am falschen Ort und in zu hoher Intensität negative Auswirkungen auf Umwelt und Menschen hat. Am Beispiel der Tiroler Umweltschutzbehörde stellte sie die Kriterien für die Bewilligung einer Sportstättenbeleuchtung vor. Dabei geht es um den Standort, wann sie eingeschaltet ist, welche Lichtfarbe vorliegt und wie die Strahlungscharakteristik aussieht. Anhand einer Skipiste und einer Rodelbahn verdeutlichte Suchy, dass sowohl Beleuchtungsstärke und Leuchtdichte als auch die Lichtverteilung meist suboptimal umgesetzt sind. In einer Podiumsdiskussion mit Fachleuten aus der Lichtbranche, der Umweltschutzbehörde und dem Sportbereich ging es da-

teilung ist notwendig, sei die grundsätzliche Frage. Er demonstrierte, wie sich die Lichtverteilung bei Sportstätten, Städten und Skipisten mit unterschiedlichen Masthöhen und Lichtströmen auswirkt und wie sich mit Linsen und Flutern die Lichtverteilung anpassen lässt. David Reisenauer benannte die Mindestanforderungen ans Flutlicht, die die österreichische Fußball-Bundesliga an ihre Spielstätten stellt. Insgesamt 68 Kriterien gibt es in der Bundesliga und 62 in der ersten Liga.

### Wenn Hochwertigkeit zählt

Den Abschluss der technischen Vorträge bildete ein Referat des ORF-Technikers Manfred Wagner zu TV-gerechten LED-Anlagen. Er forderte ein einheitliches anerkanntes Messverfahren. Für den Weißabgleich seien derzeit nur Multi- oder RGB-LED-Scheinwer-



rum, wie sich die Umsetzung aller Anforderungen in die Praxis sichern lässt. Zertifizierte Lichttechniker seien dafür notwendig, betonte Peter Seibert, um norm- und ordnungsgemäß Sportstätten zu beleuchten. Einstimmige Meinung aller: „Gutes Licht muss nicht unbedingt negativ für die Umwelt sein.“ Die hohen Anforderungen von FIFA und UEFA für TV-Übertragungen seien nicht überdimensioniert, da gerade die HDTV-Übertragungen hochwertige Beleuchtung benötigen.

Bei Helmut Guggenbichler von der Lichtakademie Bartenbach ging es um Lichtsmog und Umweltbelange und wie innovative Beleuchtungssysteme gestaltet werden sollten. Welche Lichtver-

fer geeignet. Klassische Halogen-Scheinwerfer punkten aber immer noch bei Broadcasting und hinsichtlich der Anschaffungskosten.

Wie das menschliche Auge Licht wahrnimmt und welche Gefahren es dabei gibt, erläuterte der ORF-Betriebsarzt Karl Böhm. Entscheidend seien beispielsweise die spektrale Zusammensetzung des Lichts, die Einwirkdauer, die Leuchtdichte und die Blaulicht-Dosis. Bei überdimensionierten Lichteinflüssen könnten Augenschäden bis hin zur Erblindung entstehen.

Klar wurde allen: Hochwertige, normgerechte Beleuchtung im Sportstättenbereich sind daher nicht nur aus TV-übertragungstechnischen Aspekten elementar wichtig. *fr*