



Wie wird die Sportarena beleuchtet?

Synchronisation von Licht, Sport und Erlebnis

Der Bau von Sportstätten in Europa hat in den letzten fünf Jahren ein deutliches Wachstum erfahren. In den letzten fünf Jahren wurden in Europa mehr als 50 Stadien gebaut oder renoviert. Die Gesamtkosten dieser Projekte beliefen sich auf über 5 Milliarden Euro.

Die Finanzierung des Stadionbaus erfolgt häufig durch eine Kombination aus öffentlichen und privaten Mitteln. Mehr als die Hälfte der Stadien in Europa befindet sich im Besitz der öffentlichen Hand, während ein Zehntel direkt den Vereinen gehört und noch weniger den Unternehmen oder Vereinseigentümern. [Quelle](#)



Kriterien für die Kolokation und Trends bei Design und Nachhaltigkeit

Der Bau von Sportstätten in Europa entwickelt sich ständig weiter und legt den Schwerpunkt auf Nachhaltigkeit und Innovation. Moderne Stadien bieten nicht nur hervorragende Bedingungen für Sportler und Zuschauer, sondern tragen auch zum Umweltschutz und zur nachhaltigen Entwicklung bei.

Zu den Genehmigungskriterien für neue Stadien gehören strenge Anforderungen an Sicherheit, Evakuierung und Brandschutz. Ein weiterer wichtiger Trend im Stadionbau ist die Nachhaltigkeit. Moderne Stadien konzentrieren sich auf Energieeffizienz, die Nutzung erneuerbarer Energiequellen und die Minimierung des ökologischen Fußabdrucks. Ein Beispiel dafür ist die Johan-Cruyff-Arena in Amsterdam, die mit Solarzellen und Energiespeichersystemen ausgestattet ist. Ein weiterer Trend ist das „Circular“ Design, das sich auf die Wiederverwendung bestehender Strukturen und Materialien konzentriert. Dieser Ansatz senkt nicht nur die Kosten, sondern minimiert auch die Umweltauswirkungen.

Die Beleuchtung von Sportplätzen unterliegt strengen Normen

Moderne Stadien legen Wert auf eine qualitativ hochwertige Beleuchtung, die den strengen Anforderungen an das Beleuchtungsniveau für die verschiedenen Arten von Wettbewerben entspricht. Das Stadion in London beispielsweise hat vor kurzem ein neues Beleuchtungssystem installiert, das die Beleuchtung mit dem Ton synchronisiert für ein besseres Zuschauererlebnis.

Die Anforderungen an das Beleuchtungsniveau für verschiedene Arten von Stadionwettbewerben werden durch eine Norm festgelegt, die Mindestbeleuchtungswerte, Beleuchtungsgleichmäßigkeit, Blendungsbegrenzung und Farbeigenschaften von Lichtquellen vorschreibt.

Zur Veranschaulichung einiger spezifischer Anforderungen, die eine gute Sichtbarkeit für Athleten, Schiedsrichter und Zuschauer gewährleisten und gleichzeitig eine hochwertige Fernsehübertragung ermöglichen. (Quelle: [Světlo magazine](#))

- **Internationale und nationale Wettbewerbe mit TV-Übertragung:**

Mindestlichtstärke: 2000 Lux
Farbwiedergabeindex (CRI): 65-80

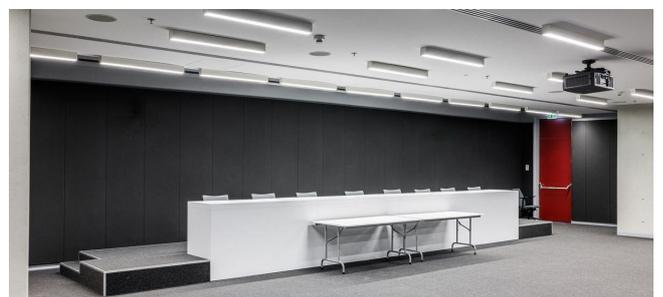
- **Regionale und lokale Wettbewerbe:**

Mindestbeleuchtungsstärke: 500-1000 Lux
Farbwiedergabeindex (CRI): 60-70

- **Training und Freizeitaktivitäten:**

Mindestbeleuchtungsstärke: 200-500 Lux
Farbwiedergabeindex (CRI): 50-60

Die Innenbereiche der Stadien sind so konzipiert, dass sie nicht nur den Sportlern, sondern auch den Zuschauern und VIP-Gästen Komfort bieten. Skyboxen und VIP-Bereiche bieten ein luxuriöses Erlebnis mit modernem Design und erstklassigem Service.



In den letzten 5 Jahren wurden in Budapest zwei große Sportstätten gebaut

In den Jahren 2019 und 2023 wurden zwei große Sportstätten in Budapest fertiggestellt - die Puskás-Aréna und das Nationale Leichtathletikstadion. Die wenigsten wissen jedoch, dass die beiden oben genannten monumentalen Gebäude in Budapest vom tschechischen Beleuchtungshersteller Halla beleuchtet wurden.

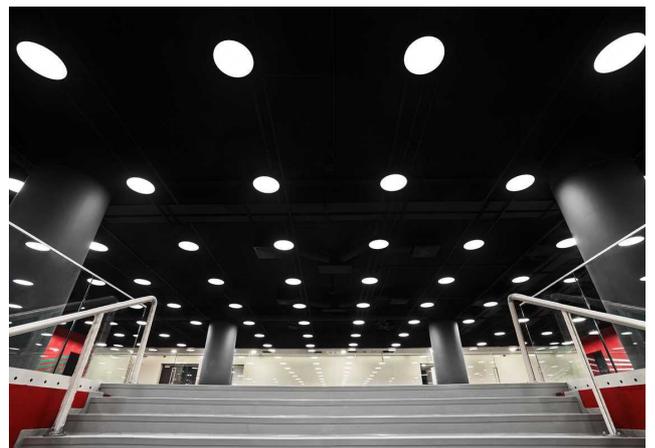
Puskás-Aréna: ein monumentaler Betonbau mit Fischgrätenmotiven

Der Bau des Fußballstadions wurde von der ungarischen Regierung finanziert und kostete 610 Millionen Euro, was es zu einem der teuersten Stadien des Kontinents macht. Mit einer Kapazität von mehr als 60.000 Plätzen erfüllt das Stadion des Ungarischen Fußballverbands alle Anforderungen der UEFA und der FIFA.

Die Konstruktion der Puskás-Aréna in Budapest zeichnet sich durch zwei markante Elemente aus - die Außenseite besteht aus einem Betonmosaik, während der Innenraum von der Beleuchtung geprägt ist, darunter auch Leuchten des tschechischen Herstellers Halla. Halla-Produkte wurden auch in anderen Teilen des Stadions eingesetzt, um die Dynamik des Innenraums zu unterstreichen. Rundo87 Rundleuchten in einer Stückzahl von 1.800 Stück wurden in den Skyboxen und Lounges im VIP-Bereich, aber auch im Foyer im Erdgeschoss und in der Halle, von der aus die Spieler den Rasen betreten, angebracht.



- **Camp Nou (Barcelona)**
 Kapazität 105 053 Plätze, Eröffnung 2023, Investitionen ca. 600 Mio. EUR
- **Santiago Bernabeu (Madrid)**
 Kapazität 80 000 Sitzplätze, Eröffnung 2022, Investition von ca. 575 Mio. EUR
- **Puskás Aréna (Budapest)**
 Kapazität 65 000 Sitzplätze, Eröffnung 2019, Investition von ca. 593 Mio. EUR
- **Stadio Della Roma (Rom)**
 Kapazität 52.594 Sitzplätze, Eröffnung 2020, Investitionsvolumen ca. 300 Mio. EUR
- **Národní atletický stadion (Budapest)**
 Kapazität 40 000 Sitzplätze, Eröffnung 2023, Investition ca. 560 Mio. EUR
- **Olympiastadion für die Olympischen Spiele 2024 (Paris)**
 Kapazität 80.000 Sitzplätze, Die Gesamtkosten für die Infrastruktur der Olympischen Spiele in Paris werden auf 4,9 Milliarden Euro geschätzt (Anmerkung: Trotz deutlich höherer Baukosten wird erwartet, dass OH2024 für das Gastland deutlich profitabel sein wird. Quelle: International Olympic Committee)



„Bei der Auswahl eines Beleuchtungslieferanten waren Schnelligkeit und einfache Installation entscheidend. Dieser Aspekt ist bei Projekten von der Größe der Puskás-Aréna sehr wichtig. Halla bot gute Qualität zu einem vernünftigen Preis, was für uns sehr wichtig war, da wir allein für das Fischgrätenmuster auf der gesamten VIP-Etage etwa 7 km Lina60 Linearleuchten verwendet haben. Ein großer Vorteil war auch die einfache Installation der Leuchten.“



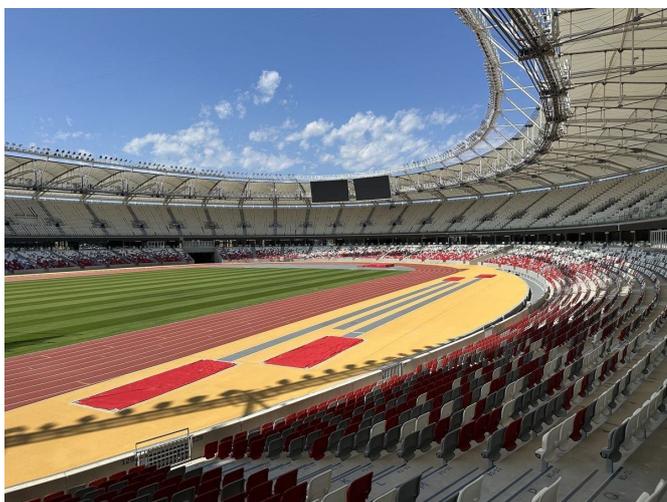
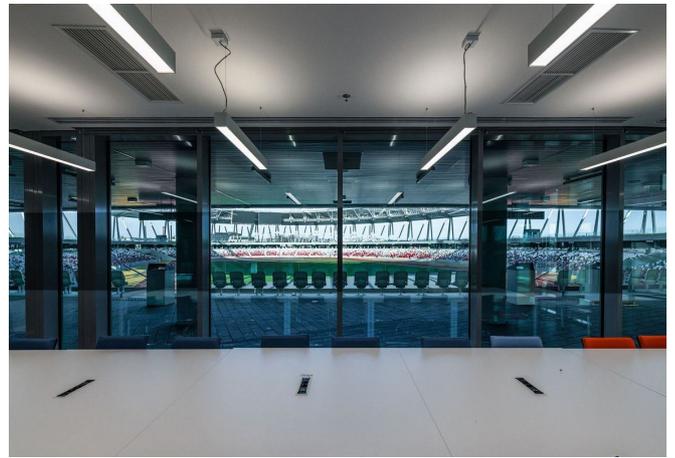
Istvan Vonnák, West Hungaria Bau

Die Krone der Königin des Sports mit Überlappung

Das 75.000 m² große Nationale Leichtathletikzentrum, bekannt als die „Krone der Königin des Sports“, ist nicht nur ein Ort für sportliche Leistungen, sondern auch der Inbegriff von Innovation und Stadtplanung. Die Tribüne für die Weltelite der Leichtathletik, die im Spätsommer 2023 fertiggestellt wurde, kostete 560 Millionen Euro. Dank der markanten Innenarchitektur von NAPUR Architect Kft. (Architekt Marcel FERENCZ) und der spektakulären Stahldachkonstruktion ist sie schon jetzt ein Wahrzeichen der Stadt.

Das vollständig überdachte Stadion verfügt über eine Dachkonstruktion, die für eine langfristige Nutzung im Wettkampf, aber auch außerhalb von Spitzenveranstaltungen konzipiert wurde. So ist es gelungen, einen attraktiven Stadtraum mit einer Gesamtfläche von 1 500 000 m² zu schaffen, der den höchsten Standards Ungarns und der gesamten EU gerecht wird.

An Wochentagen verwandeln sich die oberen Tribünen des Stadions in ein Zentrum für Sportbegeisterte, die die Hallen- und Flutlichtlaufbahn, die Rollschuhbahn, die Streetworkout-Zone, die Trainingseinrichtungen und verschiedene Erfrischungsbereiche nutzen können.

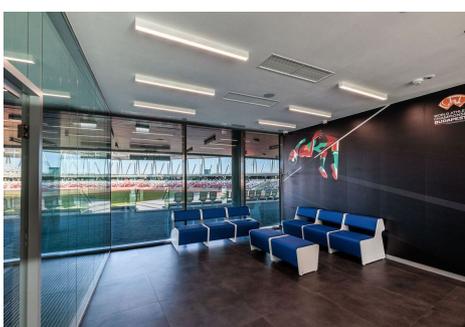


Dieses Projekt für Halla begann im April 2019, als die Berechnungen für den ungarischen Partner Rio Lampastudio begannen. Im Laufe der Jahre wurden die Spezifikationen der Leuchten, die Breite der Profile und die optischen Materialien geändert, um einen zufriedenstellenden Preis unter Beibehaltung der erforderlichen Parameter zu erzielen.

„Nach der Abstimmung, konnten wir auf Wunsch des Kunden 2850 Stück der Leuchten Lina80 und Lina60 in drei Lieferungen liefern - innerhalb von einem, zwei und drei Monaten, entsprechend der Bauzeit. Insgesamt haben wir die Zuschauerbereiche praktisch im gesamten Stadion, einschließlich der exklusiven VIP-Zonen, mit 3.300 Metern Linearleuchten ausgestattet. Unsere Lösung war zwar nicht die billigste, aber sie hat sich vor allem dadurch durchgesetzt, dass sie die strengen technischen Anforderungen im richtigen Preis-Qualitäts-Verhältnis erfüllt hat.“



Roman Šiška, Halla



Was ist geplant und was ist erwähnenswert?

Der Fußballclub AS Roma plant ein neues Stadion mit der größten Fantribüne und hat den Ambitionen, das neue Wahrzeichen der Stadt Roma zu werden. Das Projekt umfasst den Bau von Parkplätzen, Grünflächen von mehr als fünfzehn Hektar sowie Rad- und Wanderwegen. Die Bauarbeiten könnten auf einer Fläche von etwa zwanzig Hektar stattfinden und werden voraussichtlich im Jahr 2027 beginnen. Die Gesamtbaukosten für das Stadion, das eine Kapazität von 55.000 Personen mit einer Erweiterung auf 62.000 Besucher haben wird, werden laut einer durchgeführten Machbarkeitsstudie aus dem Jahr 2022 ca. 582 Millionen Euro geschätzt.

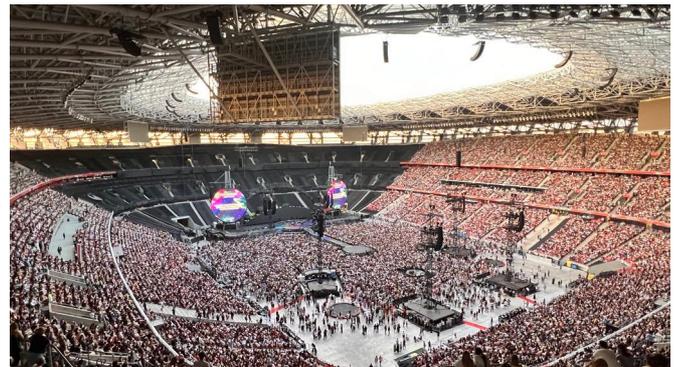
Ein anderes europäisches Projekt zeigt, wie schwierig es ist, nicht nur Finanzmittel, sondern auch Betreiber für ehrgeizige Gebäude zu finden. Die tschechische Stadt Brunn baut eine neue Multifunktionsarena mit einer Kapazität von rund 13 000 Besuchern, die in weniger als drei Jahren fertig sein soll. Die Kosten dafür werden auf 240 Millionen Euro geschätzt. Das Projekt wird aus einer Kombination von Mitteln der Nationalen Sportagentur, des regionalen Haushalts und vor allem des städtischen Unternehmens Arena Brno finanziert.

Auch das Marktüberangebot ist ein Problem.

Die hochfliegenden Visionen der Stadt Brunn könnten nicht nur an den hohen Kosten scheitern, sondern auch an der Konkurrenz aus Prag und Wien. Obwohl die Halle in erster Linie für Eishockeyspiele der Mannschaft Kometa genutzt werden soll, wird sie auch für kulturelle Zwecke verwendet werden. Musikgruppen können jedoch wahlweise in Brunn oder im nahe gelegenen Prag und Wien auftreten, wo ebenfalls eine ähnliche Halle geplant ist. In Österreich begannen die Planungen für eine neue Arena zur gleichen Zeit wie in Brunn und stehen vor ähnlichen Problemen. Der Baubeginn verzögerte sich jedoch, weil die Wiener keinen Betreiber finden konnten, der als Co-Investor auftritt.



(Quelle: [Visualisierung - A PLUS a Arch.Design](#))



„Es ist notwendig, den Markt aus der Perspektive des gesamten europäischen Kontinents zu beobachten. Es gibt bereits mehr Arenen in ganz Europa, als die Bands während einer Konzerttournee bespielen können. Das bedeutet, dass die Arenen miteinander konkurrieren, und die Arenen, in denen die Künstler das meiste Geld pro Stopp verdienen, sind die logischen Gewinner.“



Robert Schaffer, O2 Arena Prag

30 Jahre traditionelle Halla-Qualität

Der tschechische Produzent Halla ist ein etablierter Hersteller von gewerblichen Beleuchtungen mit einer mehr als 30-jährigen Geschichte. Hier ein kleiner Einblick in unsere Welt und Philosophie.

Eigene Produktion in der Tschechischen Republik

- Mit über 30 Jahren Marktpräsenz verfügen wir über umfassende Erfahrung in der Entwicklung, Herstellung und dem Vertrieb technisch und gestalterisch fortschrittlicher Leuchten.
- Wir sind stolz darauf, Leuchten in unserer eigenen Produktionsstätte in Nové Město nad Metují in der Tschechischen Republik zu entwickeln und herzustellen. Dies ermöglicht uns, hohe Qualitätsstandards und ein hohes Maß an Customizing selbst bei den komplexesten Projekten zu gewährleisten.
- Dank unseres Konfigurators haben wir die Projektplanung um 90 % verkürzt.

Leuchten-Konfigurator

www.halla.eu/de/konfigurator

Betreuung und Engagement

- Wir sind ein Teil der Gebäude und unsere Leuchten sind für die Lebensqualität in den Gebäuden verantwortlich. Das Halla-Manifesto unterstreicht unsere Betreuung bei jedem Projekt, um präzise und hochwertige Lichtbedingungen zu schaffen.
- Bei Halla liefern wir nicht nur Leuchten, sondern schaffen Licht, das die Grenzen der Qualität und des Umweltschutzes überschreitet.

Innovationen und Technologien

- Mit einer kompletten Werkstatt für Mechanik und Komplettierung und einem Lager, das über mobile Online-Terminals verwaltet wird, sind wir flexibel und können schnell auf die Bedürfnisse des Marktes reagieren.
- Wir haben in ein hochmodernes Lichtlabor investiert, das mit den neuesten Technologien ausgestattet ist, darunter ein Goniophotometer und eine Ulbricht-Kugel. So können wir einen hohen Standard der Leuchten testen und garantieren.

Erleben Sie unsere Leuchten in der virtuellen Realität

www.halla.eu/de/vr

"In der Welt der Beleuchtungshersteller geht es nicht nur um Leuchten, sondern um die Schaffung einer Umwelt, die unsere Sorgfalt widerspiegelt. Wir bei Halla wissen, dass erstklassige Betreuung nicht nur eine Redewendung, sondern die Grundlage für den Aufbau dauerhafter Partnerschaften ist. Wir sind überzeugt, dass wir nur durch erstklassige Partnerschaften erstklassige Projekte und innovative Lösungen für unsere Kunden erreichen können."



Lukáš Krch, Halla



Kontaktieren sie uns

Halla, a.s.

Litvínovská 288/11
190 00 Praha 9

www.halla.eu/de

