LED® KON

LED-Produkte

Sport LED®

„Umrüstungen im Sport sind technisch und wirtschaftlich sinnvoll“

Interview mit Norbert Schmidt, CEO und Jörg Pistor, CMO der LEDKon/ENKON-Unternehmensgruppe.

Norbert Schmidt

Jörg Pistor

Woher kommt das Unternehmen LEDKon und wofür steht es?

Mit der Gründung der LEDKon GmbH und dem damit verbundenen Einstieg als Hersteller von LED-Produkten verfolgen wir konsequent die Weiterentwicklung unserer Unternehmensgruppe und schließen somit den Kreis zu unserer Projektgesellschaft, der EnergieKonzept Deutschland GmbH. Unser Unternehmen steht unter anderem für Markenunabhängigkeit, klare Preis- und Garantiestrukturen, sowie Just-in-time-Belieferung.

Dafür sorgen insgesamt 17 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Bereichen Entwicklung, Vertrieb, Technik und Logistik verteilt auf vier Standorte in Deutschland. Unsere 19 Produktions-Partner-Betriebe beschäftigen insgesamt knapp 4.000 Mitarbeiter.

Seit wie vielen Jahren sind Sie mit Ihren Produkten auf dem Markt?

Mit unseren Basisprodukten sind wir seit Anbeginn der Stunde auf dem Markt – allerdings hat sich gerade in den letzten zwei Jahren die LED-Technik nochmals in vielen technischen Belangen stark verbessert und vor allen Dingen bei gesteigerter Effizienz stabilisiert. Aufgrund dieser Tatsache und in Verbindung mit unserem Support vor Ort spüren wir ein extremes Umdenken zugunsten der LED-Technologie auch bei den Entscheidern rund ums Thema Sport. Eine Umrüstung beziehungsweise Neuinstallation in allen Bereichen der Sport-Beleuchtung ist nun technisch und wirtschaftlich sinnvoll.

Im Übrigen gilt das insbesondere auch für Sport- und Veranstaltungsstätten des Amateur- und kommunalen Sports.

Welche Produktbereiche und Themenfelder decken Sie mit Ihren Produkten ab?

Ursprünglich kommen wir von der klassischen Industrie-Umrüstung – erweitert um die Bereiche Indoor, Outdoor und Parken. In der Zwischenzeit decken wir mit unserer ausgewählten Sortimentsbreite und -tiefe jeden Anwendungsbereich ab.

> WIR DECKEN JEDEN ANWENDUNGS-BEREICH AB

Eine Vielzahl von bereits erfolgreich umgesetzten Sport-Projektierungen wie kommunale Klein- und Großsportstätten sowie Eissport-, Tennis- und Schulsporthallen untermauern unsere erweiterte Kompetenz auch im Bereich des Sports. Zu einer sehr anspruchsvollen Referenz zählt sicherlich die Gesamtumrüstung der Spielflächen sowie die der erweiterten Peripheriebeleuchtung der Fraport Arena auf LEDKon LED-Technik. Eine sehr komplexe und mit höchsten Anforderungsprofilen gespickte Projektierung.

Wie sehen Sie die zukünftige Entwicklung der LED-Technik im Bereich des Sports?

LED-Technik ist im Sport nicht mehr wegzudenken. Neuausrichtungen werden nur noch mit LED-Technik in Verbindung hochkomplexer Lichtsteuerung verbaut. “Alte“ Techniken wie HQI werden zukünftig im Sport keine nennenswerte Rolle mehr spielen. Altbestände werden sukzessive auf LED umgerüstet.

Hauptgrund dafür ist die Energieersparnis nebst Verringerung der CO_2 Emission sowie der dadurch deutlich verbesserten Lichtwerte. Bedingt durch die ständig wachsenden Ansprüche der TV-Übertragungstechniken im Profisport ist auch hier auf Dauer der Einsatz von adäquater LED-Technik unverzichtbar.

Auf Grund des Verbots von HQL Leuchtmitteln stehen viele Betreiber von Sportanlagen und Fußballplätzen kurzfristig vor einer Neuanschaffung! Auch hierzu haben wir ein budgetorientiertes Konzept zur Umrüstung auf LEDKon LED erstellt.

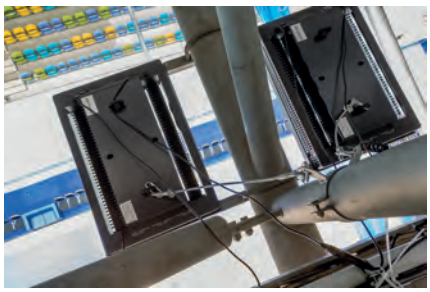
Die ersten Umrüstungen von Sportplätzen sind bereits erfolgt.

Welche LEDKon LED-Technik setzen Sie ein?

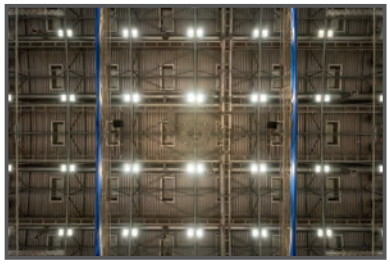
Generell haben wir uns zur Aufgabe gestellt, sämtliche Sportumrüstungen “flickerfree” und DIMM als Standard zu verbauen. Des Weiteren sehen wir im gehobenen Sportverbau den Einsatz von blendungsarmer COB Linsen-Technik und das bei hohen CRI- und TLCI Werten von bis zu >90.

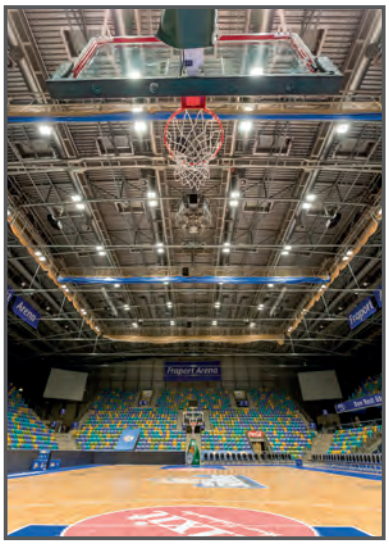
Gleichzeitig preferieren wir bei einem gesteuerten Verbau den von DMX.

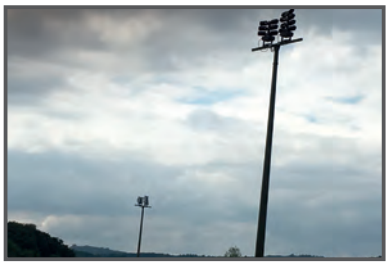
Viele Bestandslichtpunkte und die damit verbundenen Vorgaben an LED-Bodyvermaßungen können nur über Produktions-Sondertoolings umgesetzt werden. Wir als Hersteller sind in der Lage, dies in kürzester Zeit durch Sonderproduktionen abzufedern.

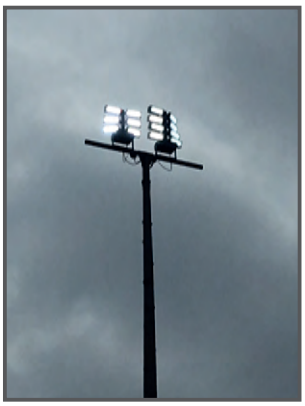


Impressionen LEDKon Sport LED® Verbau









LED® it be...

... so lautet unsere Einladung zur Umrüstung auf LEDKon LED Technik. Die technischen Grundvoraussetzungen sind seit langem geschaffen. Hierzu zählen Effizienzen, Steuerungstechniken, langlebige flickerfreie Treiber und nicht zuletzt die Erfahrungswerte aus dem LED-Erstverbau der Vergangenheit und dem Verbau zur aktuellen Technik. Auch aufgrund der LED-Preisharmonisierung der letzten 2 Jahre sind die Amortisationswerte drastisch gesunken und ermöglichen somit Umrüstungs-Investitionen auf überschaubarem und budgetorientiertem Niveau. Mit den nachstehenden „vier Dimensionen" : Von der kleinen und großen Sporthalle über das Sportzentrum bis hin zur Arena zeigen wir Kennzahlen zum Verbau von LEDKon LED-Technik auf und ermöglichen somit zukünftigen LEDKon-Partnerschaften erste Planungsansätze sowie Planungssicherheit.

Sporthalle *klein*

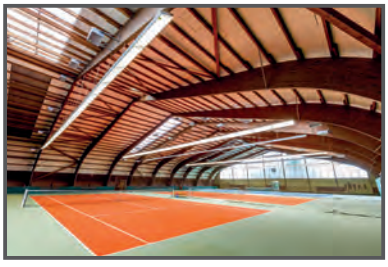
Wir beziffern kleine Sporthallen auf Basis einer Vermaßung von ca. 26x13x6 Meter. Um einen E_m von >500 bei gleichzeitigem g_1 von >0,5 zu erzielen, verbauen wir je nach Gegebenheit 8, 10 oder 12 Lichtpunkte. Die Gesamtkosten dieser Maßnahme (dimmbare LEDKon Sportleuchten inkl. Verbau und Entsorgung) liegen zwischen 6.250 und 8.500 Euro! Die Energieersparnis liegt bei ca. 72% (ohne DIMM). Somit gehören fünfstellige Umrüstungskosten – oftmals sogar inkl. externer Planungs- und Ingenieurleistung bei weit über 25.000 - 40.000 Euro – definitiv, zumindest direkt über unser Haus geplant und verbaut, der Vergangenheit an.

Sporthalle *groß*

Altbestand: 72 Lichtpunkte x 250 Watt (HQL) = 21.600 Watt
Bestand nach Umrüstung: 48 Lichtpunkte x 103 Watt (LEDKon LED) und 24 Lichtpunkte x 160 Watt (LEDKon LED) = 8.784 Watt
Verbesserung der Lichtausbeute um 467 % von 100 auf 567 LUX

Reduzierung des Energieverbrauchs um 59 % (bei 567 LUX)
Amortisation I 1,97 Jahren
Reduzierung des Energieverbrauchs um 74 % (bei DIMM auf 300 LUX)
Amortisation II 1,20 Jahren

Impressionen LEDKon Sport LED® Verbau



Megaprojekt Frankfurt – 947 Lichtpunkte „Sport“ wurden in den letzten 18 Monaten auf LEDKon LED® umgerüstet

Sportzentrum Kalbach

Halle 1

Halle 2

Altbestand: 352 Lichtpunkte x 250 Watt (HQL)
= 106.600 Watt
Nach Umrüstung: 165 Lichtpunkte x 240 Watt (LEDKon LED)
= 39.600 Watt

Reduzierung des Energieverbrauchs um 62,5 %
Verringerung der Lichtpunkte um 187 von 352 auf 165
Bei gleichzeitiger Erhöhung der Lichtwerte um 168 % von 290 auf 778 LUX

Fraport Arena

Durch die Umrüstung der Spielfläche auf LEDKon LED wurde eine Reduzierung der Energiekosten um 70 % – bei einer Lichtwertverbesserung um 1.050 auf 1.400 LUX erzielt. Die jährliche Kontrollmessung bestätigte nochmals nachhaltig den hohen CRI-Wert von über 94, der gleichzeitig den für die Qualität zur Fernsehübertragung wichtigen TLCI >90untermauert. Durch die erweiterte Umrüstung der Lichtpunkte zu den Laufwegen und der Foodcorner sowie der Zuschauertribünen reduzierte sich nochmals die Gesamtamortisation um 0,3 Jahre auf beachtliche 3,3 Jahre. Durch den theoretischen Entfall der Wartung fällt die Amortisation auf weit unter 3 Jahre. In der Zwischenzeit wurden zu der bereits sehr aufwendigen Basislichtsteuerung individuelle iPad-Konfigurationen unter anderem für die Heimspiele der Skyliners programmiert und neu aufgespielt. Zudem wurden die ebenfalls steuerbaren Lauf- und Foodcorner LEDKon Leuchten in die Gesamtsteuerung der Fraport Arena mit eingebunden. Unabhängig der erweitert angestrebten und erzielten CO_2-Reduzierung von über 2.500.000 KG (bezogen auf die LED-Lebensdauer) liegt nun auch der neu gewonnene Mehrwert durch die vorgenannten Maßnahmen insbesondere auch für Veranstaltungen außerhalb des Sports im Fokus.

STATEMENT DER STADT FRANKFURT

Die bisherige Spielfeld-Beleuchtungsanlage der Fraport Arena war veraltet und technisch überholt; die dort verwendeten, sehr reparaturanfälligen Leuchtmittel-Typen (Quecksilberdampflampen) entsprachen überdies nicht mehr den EU-Richtlinien und werden nicht mehr produziert. Aus der Vielzahl an Bewerbern wurde schließlich ein Produkt des Herstellers LEDKon ausgewählt und in der Fraport Arena verbaut. Die Effekte der neuen LED-Beleuchtung haben unsere Erwartungen weit übertroffen - sowohl energetisch, visuell als auch funktionell. Durch die hohe Effizenz wurde der Energieverbrauch um 70% verringert, während sich die Intensität der Ausleuchtung um 348% verbessert hat.

Bauherr: Sportamt Stadt Frankfurt a.M.
Projektleitung: Hochbauamt Stadt Frankfurt a.M.
Abt. 65.32, Hochbau Service Elektro

Information zur LED Umrüstung	nach Umrüstung	Alt-bestand
Energie-Emissionswerte		
Stromverbrauch (Watt)	23.680	77.807
Energieverbrauch Reduzierung um	70 % (ungedimmt)	
Verringerung der CO_2 Emission auf Lebensdauer	2.424.890 kg	
Lichtwerte		
Boden (LUX)	1.410	315
Verbesserung um	348 %	
80 cm (LUX)	1.495	360
Verbesserung um	315 %	
Blendungsbewertung (UGR)	<20	>35
TV-Werte		
Farbwiedergabeindex (CRI)	93	78
Color quality scale (CQS)	91	
Television Lighting Consistency Index (TLCI)	93,87	
Treiber	DMX/flickerfree	

LEDKON geht aufs Eis!

Mit der Erfahrung aus weit über 1600 verbauten Sport-Lichtpunkten hat LEDKon die Entscheidung gefällt, nun auch auf die Umrüstung von Eissporthallen ein größeres Augenmerk zu legen und wird somit verstärkt in dieses Segment einsteigen. Aufgrund der komplexen Lichtverhältnisse verursacht durch „gemachtes“ und bespieltem Eis, wurde die Entscheidung zu Gunsten der LEDKon COB Linsentechnik bei Umrüstung „EIS“ gefällt.
Es kommen LEDKon Sportfluter, bestückt mit CREE Chips bei High CRI und flickerfreien Treibern DMX gesteuert zum Einsatz. Des Weiteren wurden Kombinationen in Verbindung mit RGBW und LED UV getestet und stehen somit ebenfalls – mit integrierter DMX Steuerung - zur Verfügung.
Im Vorfeld dieser Entscheidung wurden zum „Warm-up“ die ersten Eissporthallen umgerüstet. Im Sommer steht die erste Umrüstung bei einem Proficlub an.

Eissporthalle Diez (Limburg)

100’5 Arena (Tivoli Eissporthalle Aachen)

Produktübersicht Sport LED®

Fluter AFL1

Sport-Großflächenfluter mit COB Linsentechnik. Niedrige UGR Werte.
Leistungsstärkster Komponentenverbau mit Bridgelux Chip und flickerfreiem MeanWell Treiber.
AllinOne Produkt: DMX bzw. DALI verbaut. Leuchten Sondertooling möglich.

TECHNISCHE DATEN LED® – FLUTER AFL1

Nennleistung (Watt)	200	315	850	1400
Lumen Effizienz (Output)	30.600	48.195	130.050	214.200

Fluter FLS1

Sport-Großflächenfluter mit höchster Lumeneffizienz von >160 pro Watt. Single Modul verbaut. Gezielte Lichtbündelung durch horizontale, vertikale und rotierende Modul Einzeljustierung. Erweitert angepasste Abstrahlwinkel je Single Modul pro Leuchte möglich. DIMM 1-10 im Standard - erweitert DMX, DALI möglich.

TECHNISCHE DATEN LED® – FLUTER FLS1

Nennleistung (Watt)	480	720	960	1200	1440
Lumen Effizienz (Output)	93.600	140.400	187.200	234.000	280.800

Fluter FLS2

Sport-Großflächenfluter im Preiseinstieg. Höchste Amortisationseffizienz bei Umrüstung von HQL und HQI. Hohe Lumeneffizienz von >150 pro Watt bei dimmbarem flickerfreiem MeanWell Treiber. Optional: DMX-gesteuert.

TECHNISCHE DATEN LED® – FLUTER FLS2

Nennleistung (Watt)	600	800	1.000	1.200	1.600	2.000
Lumen Effizienz (Output)	90.000	120.000	150.000	180.000	240.000	300.000

Fluter FL4

Sport-Großflächenfluter mit asymmetrischem Abstrahlwinkel. Leistungsstarker Komponentenverbau mit Nichia Chip und flickerfree MeanWell Treiber. Sondergehäuse mit Spezialoptik. Optional: DIMM.

TECHNISCHE DATEN LED® – FLUTER FL4

Nennleistung (Watt)	300	400	500	600
Lumen Effizienz (Output)	39.000	52.000	65.000	78.000

Linear HighBay LHB1

Unsere Premium Linear HighBay mit einer Effizienz von 150 Lumen pro Watt. Abstrahlwinkel via Linsentechnik – bei niedrigem UGR. MeanWell flickerfree Treiber verbaut. Optionale DIMM/DALI/Sensor/WiFi Steuerung möglich

TECHNISCHE DATEN LED® – HIGHBAY LHB1

Nennleistung (Watt)	200	250	300	360	400	500
Lumen Effizienz (Output)	30.000	37.500	45.000	54.000	60.000	75.000

Highbay HB2

Leistungsstarke dimmbare HighBay bei hoher Lumeneffizienz von 135 pro Watt. Abstrahlwinkel via Linsentechnik.
Geringer Platzbedarf durch flachen Bodyverbau.
Leistungsstarker Komponentenverbau mit Nichia Chip und flickerfree MeanWell Treiber.
Optionale DALI/DMX/Sensor/WiFi/Emergency Steuerung möglich.

TECHNISCHE DATEN LED® – HIGHBAY HB2

Nennleistung (Watt)	100	150	200	240	300
Lumen Effizienz (Output)	13.500	20.250	27.000	32.400	40.500

LEDKon GmbH

Raiffeisenstrasse 14
61267 Neu-Anspach
Deutschland

Tel. +49 (0) 800 – 9080807

E-Mail: info@ledkon.de
Internet: www.ledkon.de