LED : das richtige Licht für Sportplätze

Autor(en): **Hartmann, Stefan**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **111 (2020)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-914751

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

LED – das richtige Licht für Sportplätze

Energieeffizienz bei der Beleuchtung | Das nationale Förderprogramm Effesport verhilft Gemeinden und Sportvereinen zu einer effizienten Beleuchtung ihrer Sportanlagen mit LED-Scheinwerfern. Das Programm wurde im März 2020 gestartet und läuft drei Jahre.

STEFAN HARTMANN

Mit einem finanziellen Anreiz will der Bund die Sanierung der Beleuchtungen auf Schweizer Sportplätzen (Fussball, Tennis, Leichtathlethik) mit moderner LED-Technologie unterstützen. LED soll die stromintensiven Halogen-Metalldampflampen ersetzen. Da LED-Schweinwerfer zurzeit noch teurer sind, zahlt der Bund über das Förderprogramm Effesport zwischen 70 bis 350 CHF pro LED-Leuchte. Je nach LED-Strahler ist es nötig, die bisherige Tragkonstruktion zu ersetzen. Der Förderbeitrag – bis zu 30 % der Investitionskosten – soll Anreize setzen, alte Anlagen zu erneuern und in hocheffiziente Technologien zu investieren.

Ziel des Förderprogramms ist es, bis 2022 schweizweit rund 350 Sportfelder zu modernisieren. Geht man davon aus, dass jede der 2200 Schweizer Gemeinden mindestens einen beleuchteten Sportplatz hat, so ist das in etwa ein Sechstel. Mit der Umrüstung auf LED können 65 % Energie gespart werden – hochgerechnet auf die Schweizer Sportplätze ein beträchtliches Potenzial.

Förderprogramm

Das Förderprogramm Effesport wurde durch den Schweizer Fachverband der Beleuchtungsindustrie FVB in Zusammenarbeit mit der Energieagentur Safe in Zürich lanciert. Die finanziellen Mittel stammen aus dem Förderprogramm ProKilowatt des Bundesamtes für Energie. Wegen Corona erhöht der Bund die Beiträge nun um bis zu 30 %, und zwar zwischen dem 1. August 2020 und dem 31. Dezember 2021. www.effesport.ch

Das Licht der asymmetrischen LED-Scheinwerfer fokussiert das Licht auf Fussballplätzen; es gibt praktisch keine Lichtverschmutzung.

Nachteile der alten Lampen

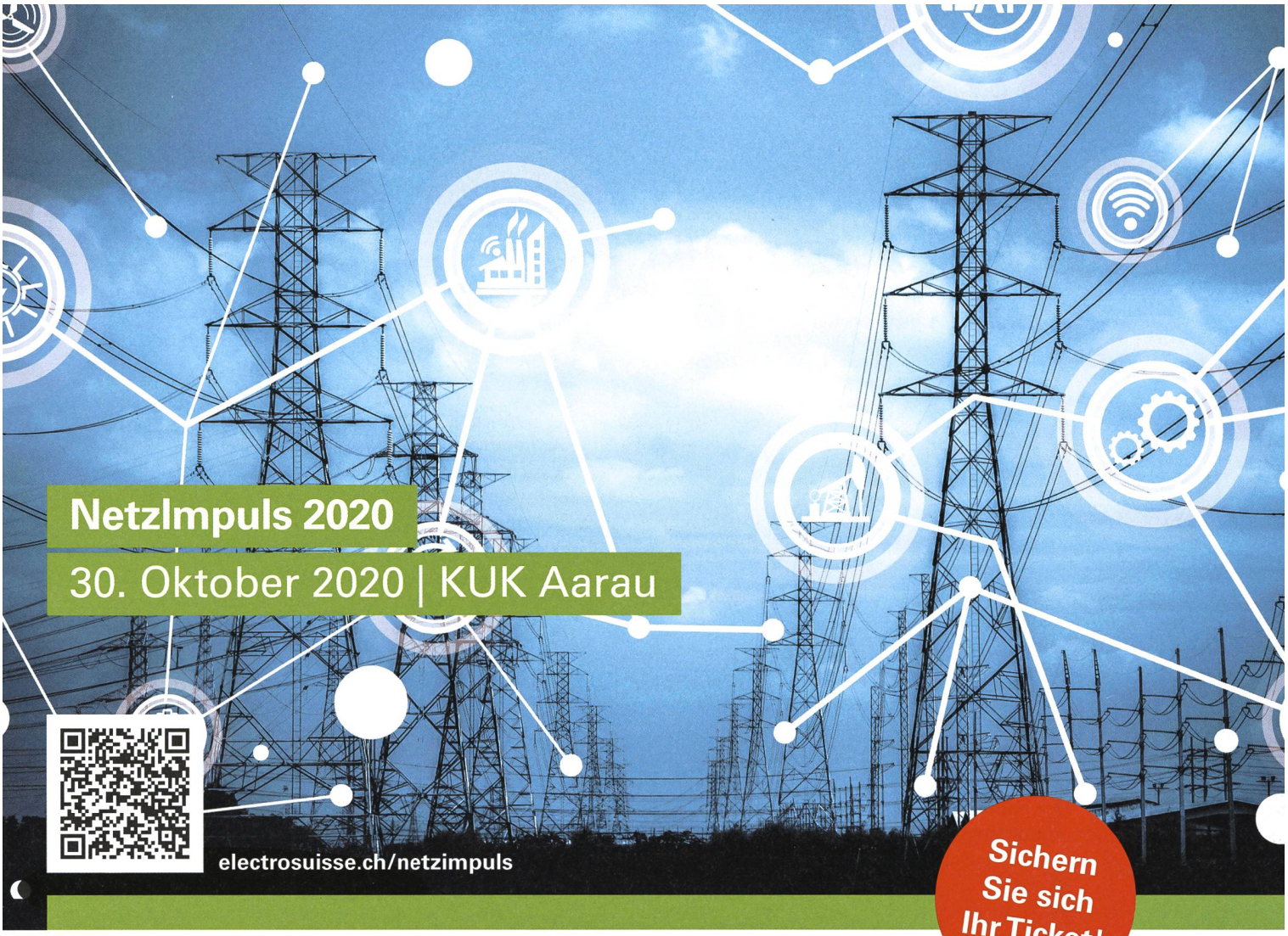
Die weit verbreiteten Halogen-Metalldampflampen auf Sportplätzen sind zwar leistungsstark, haben aber einige Nachteile. So ist ihr Wirkungsgrad deutlich geringer als bei der LED; sie produzieren also bei gleichem Licht mehr Abwärme. Ferner brauchen sie eine gewisse Anlaufzeit, etwa eine Viertelstunde, bis sie auf Betriebstemperatur sind; sie werden daher oft viel früher angeschaltet als nötig. Zudem sind sie nicht dimmbar. Lockere Sporttrainings benötigen zum Beispiel nicht die volle Lichtleistung wie ein Fussballmatch, wo der Platz optimal ausgeleuchtet sein muss. Und schliesslich verursachen sie störendes Streulicht, was zu Lichtverschmutzung führt. Dagegen strahlen die nach vorne gerichteten (asymmetrischen) LED-Lampen nur dorthin, wo das Licht gebraucht wird.

Beispiel Fussballplatz

Die alte Beleuchtung des Sportplatzes Brunnenmoos in Kilchberg musste ausgewechselt werden, da von den zwölf Leuchten nur noch ein Paar brannten. Alle Metallhalogen-Dampflampen à 2000 W wurden durch Leuchten der Firma Thorn à 973 W ausgewechselt. Diese Leuchten sind asymmetrisch und verursachen somit keine unerwünschten Lichtemissionen. Speziell ist zudem, dass die Lichtfarbe mit nur 3000 K gewählt wurde, dies gilt als besonders schonend für die Tierwelt in der Nacht. Die Beleuchtung erfüllt die Normen und wurde mit einem Stufenschalter versehen, der es erlaubt, mit 80 lx (Lichtstärke) zu trainieren, für die Wettkämpfe kann jedoch die höhere Lichtstärke von 120 lx eingestellt werden. Die Energieeinsparungen werden vom Thorn-Projektleiter Sacha Gilgen auf über 80 % geschätzt. Möglich wurde dies dank Leistungsverminderung und Stufenschaltung. Ausserdem muss das Licht nicht mehr im Voraus eingeschaltet werden wie bei den alten Metallhalogen-Dampflampen.

Autor
Stefan Hartmann, freier Journalist
→ Presseladen, 8006 Zürich
→ sthartmann@presseladen.ch

Bild: Thorn Lighting/ Zumtobel



Sichern Sie sich Ihr Ticket!

Autarkie im Stromnetz

Netz- und Energiewirtschaft treffen sich! Unter anderem mit diesen Referenten:

Dr. Florian Kämpfer, BFE
Revision StromVG:
Innovationen und Flexibilität

Nadia Nibbio, SIG
Flexibilität im Dienste
des Netzwerks

Dr. Andreas Haselbacher, ETH Zürich
Resultate zur technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit von Druckluftspeichern

Roberto Pronini, Azienda Elettrica Ticinese
Zielnetzplanung im NE3
Netz Tessin

In Kooperation mit: Lucerne University of Applied Sciences and Arts HOCHSCHULE LUZERN Technik & Architektur FH Zentralschweiz

cigre

electro suisse