

OPTIMALER EINSATZ VON ENERGIE

**INFORMATIONEN
FÜR SPORTHALLEN,
SPORTPLÄTZE UND CO.**

MIT ENERGIE. FÜR DIE REGION.

Stadtwerke Gießen
SWG

ENERGIE UND TRINKWASSER IN SPORTHALLEN & AUF SPORTPLÄTZEN

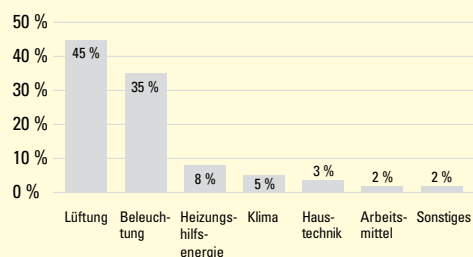
SPAREN ODER BEITRÄGE ERHÖHEN. DAS IST KEINE FRAGE!

Für effizientes Training und fairen Wettkampf sind Wärme und Licht genauso unverzichtbar wie die heiße Dusche danach. Hohe Energiekosten treiben den Vereinen jedoch den Schweiß auf die Stirn. Und so mancher Kassenwart bringt das Thema Beitragserhöhung ins Spiel. Mit dem cleveren Einsatz von Energie für Heizung und Beleuchtung optimieren Sie Ihre Kosten, minimieren die Verletzungsgefahr und sichern den Spaß am Sport. Welche Möglichkeiten moderner Sparmaßnahmen es gibt, erfahren Sie hier.

Energieverbrauch im Detail

Die Kosten für Lüftung und Beleuchtung machen bei Sportanlagen bis zu 80 Prozent der gesamten Energiekosten aus. Und auch die anderen Verbraucher können schwer ins Gewicht fallen, wie die Grafik zeigt.

Aufteilung des Energieverbrauchs



Unser Tipp: Erste Maßnahmen im Überblick

Erst warmmachen, dann durchstarten. Verschaffen Sie sich zuerst einen Überblick, planen Sie dann Schritt für Schritt:

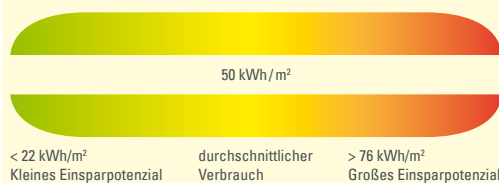
- Sehen Sie sich Rechnungen und Verbrauchszahlen genau an. Lohnt es sich, den Energietarif anzupassen?
- Lassen Sie eine Thermografie der Gebäudehülle durchführen. Sie ermittelt energetische Schwachstellen wie bei der Wand- und Dachdämmung sowie undichte Fenster, die zusammen sehr viel Energie verschwenden.
- Erstellen Sie einen Maßnahmenkatalog. Begehen Sie Gebäude, Außenplät-

ze und Parkplätze. Schauen Sie genau hin: Wo ist die Technik veraltet, was kann oder muss ausgetauscht oder verbessert werden?

Energiekennzahl schafft Überblick

Wie effizient nutzen Sie die eingesetzte Energie in Ihren Sportstätten? Ermitteln Sie dafür die Energiekennzahl K_{EI} . Sie zeigt das Verhältnis zwischen dem Stromverbrauch und den genutzten Flächen bzw. pro Mitglied in einem Jahr. Je niedriger Ihre Zahl, umso effizienter nutzen Sie die Energie.

Berechnung der Energiekennzahl



Energiekennzahl (K_{EI})

$$K_{EI} = \frac{\text{Gesamtverbrauch in kWh}}{\text{Energiebezugsfläche in m}^2} = \text{kWh/m}^2 \text{ (pro Jahr)}$$

Beispiel: Energiekennzahl Stromverbrauch pro genutzte Fläche*

Stromverbrauch laut Stromrechnung: 98.600 kWh pro Jahr

$$K_{EI} = 35 \text{ kWh/m}^2$$

Gesamtfläche von Halle, Umkleiden, Materialräumen,

Büro: 2.800 m²

Übrigens: Der durchschnittliche Verbrauch von Sportstätten liegt bei 30 bis 45 kWh/m² im Jahr.

Beispiel: Energiekennzahl Mitglieder*

Stromverbrauch laut Stromrechnung: 98.600 kWh pro Jahr

Anzahl der Mitglieder: 150

$$K_{EI} = 657 \text{ kWh}$$

Übrigens: Der durchschnittliche Stromverbrauch eines Sportvereins liegt bei 550 bis 700 kWh pro Mitglied.

Heizung

Heizung und Warmwasserbereitung übersteigen häufig 100 kWh/m² pro Jahr. Hier sind hohe Einsparpotenziale durch folgende Maßnahmen zu erreichen:

- Lassen Sie die Heizung von einem Fachmann warten und überprüfen. Das spart bis zu 5 Prozent Energie.
- Moderne Technik arbeitet 30 bis 50 Prozent effizienter als Altanlagen.
- Lohnt sich der Umstieg auf eine andere Energieart?
- Erdgas ist effizienter, günstiger und weniger aufwendig zu handhaben als Heizöl.
- Mit umweltfreundlicher Fernwärme können Sie heizen und Warmwasser bereiten.
- Solarthermie zur Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung rechnet sich ebenfalls (besonders überlegenswert, wenn das Dach saniert wird).
- Nutzen Sie Schaltuhren, die Zirkulationspumpen gezielt ein- und ausschalten.
- Stimmen Sie die Laufzeiten der Heizung auf die Nutzungszeiten und die Außentemperatur ab. So sparen Sie bis zu 15 Prozent Energie im Jahr.
- Optimieren Sie die Hallentemperaturen: 16 °C bis 18 °C reichen aus, eine Nachtabsenkung um 5 °C ist sinnvoll.

Wasser

Die Wasser- und Warmwasserkosten in einer Sportstätte können in der Regel immer gesenkt werden.

- Minimieren Sie den Wasserdurchsatz durch Sparduschköpfe und Sparwasserhähne (Wasserhähne können mit Sparperlatoren nachgerüstet werden).
- Ein intelligentes Duschsystem ermöglicht es, das Duschen verbrauchsabhängig abzurechnen.
- Selbstschlussanlagen unterbrechen den Wasserfluss bei Duschen und Handwaschbecken.

Lüftung

Die Belüftung von Sporthallen und Nebenräumen schlägt mit 45 Prozent des Stromverbrauchs zu Buche. Ein Wert, den Sie ohne Komfortverluste senken können:

- Passen Sie den maximalen Volumenstrom der Lüftungsanlage an den Bedarf an. Ein 2,5-facher Luftwechsel ist für eine Sporthalle ausreichend.

- Bei Nichtnutzung der Halle sollte die Lüftungsanlage im Umluftbetrieb heruntergefahren werden.

Beleuchtung

Lichtanlagen lassen sich einfach optimieren. Ausgerüstet mit moderner Lichttechnik und einer intelligenten Steuerung können sie bis zu 80 Prozent einsparen.

- Setzen Sie langlebige LED für die Grundbeleuchtung auf Fluren, in Umkleiden und im Sanitärbereich ein.
- Schalten Sie die Beleuchtung in Umkleiden, auf Wegen und dem Parkplatz mit Bewegungsmeldern. Der Stromverbrauch lässt sich so um bis zu 50 Prozent senken.
- In Fluren empfiehlt sich das Schalten der Beleuchtung durch eine Kombination aus Dämmerungsautomaten und Bewegungsmeldern. Oder wählen Sie Leuchten mit integriertem Bewegungs- bzw. Dämmerungssensor.
- Rüsten Sie Leuchtstofflampen und -röhren auf elektronische Vorschaltgeräte um.

Flutlichtanlage

Auch die Flutlichtanlagen der Außenplätze sind optimierbar. Für kleinere Plätze empfehlen sich LED-Strahler. Für große Sportflächen sind Metaldampfstrahler erste Wahl:

- Mittlere Lebensdauer 15.000 bis 20.000 Stunden
- Hoher Wirkungsgrad: 80 Lumen pro Watt gegenüber 22 Lumen bei Halogenstrahlern
- Energieeinsparung bis zu 70 Prozent im Jahr
- Unterschiedliche Strahlervarianten und hohe Wattzahlen bis zu 2.000 Watt ermöglichen die Beleuchtung kleinerer und größerer Plätze.

Stadtwerke Gießen AG · Lahnstraße 31 · 35398 Gießen
Telefon 0800 23 02 100* · Telefax 0641 708-3387
info@stadtwerke-giessen.de · www.stadtwerke-giessen.de

*(kostenfrei aus dem dt. Festnetz und allen dt. Mobilfunknetzen)