



## Beispielhaftes Konzept

### Kaufbeuren's neues Eisstadion

Anderthalb Jahre nach Baubeginn feierte die kreisfreie Stadt an der Wertach Anfang Oktober die Eröffnung der »Erdgas Schwaben Arena«. Die Sportanlage ist nicht nur architektonisch wie technisch gelungen, sondern dank weniger Maßnahmen auch energieeffizient.

**A**m 6. Oktober war es endlich soweit: Der Oberbürgermeister von Kaufbeuren, Stefan Bosse, eröffnete im Beisein von Sponsoren und Ehrengästen das neue Eisstadion, mit dem ein beispielhaftes Energiekonzept umgesetzt und dadurch der KfW-55-Standard erreicht wurde. So konnten für den Bau Fördermittel aus dem KfW-Förderprogramm »IKU Energieeffizient bauen« akquiriert werden. Dieses Programm bietet Fördermöglichkeiten bei der Finanzierung im Bereich der Errichtung und Sanierung von Gebäuden der kommunalen und sozialen Infrastruktur (IKU) einschließlich der Umsetzung von Einzelmaßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz im Rahmen des CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramms des Bundes.

Dafür waren laut Helge Carl, technischer Vorstand des Kommunalunternehmens Eisstadion Kaufbeuren AöR, nur drei Maßnahmen notwendig: eine flächendeckende LED-Beleuchtung, eine Bauteilaktivierung und ein Energie- und Wärmeverbund mit dem Jordan-Badepark.

#### Es werde Licht im Eispalast

Gänge, Umkleiden, Technik- und Verwaltungsräume, die Tribüne und natürlich die Eishalle – überall strahlen LEDs, die komplett von der AS LED Lighting GmbH gestellt wurden. Die Lichtplanung – ebenfalls von AS LED Lighting durchgeführt – basiert auf 750 Lux mittlerer Beleuchtungsstärke über der Eisfläche.



Kaufbeuren's neuer Eisblock erfreut nicht nur die zahlreichen Eishockey-Fans, sondern dank weniger Energieeffizienz-Maßnahmen auch die Umwelt

Dies wurde durch den Einsatz von 70 großen, leistungsstarken Hallenstrahlern der Serie HPL mit über 30.000 Lumen erzielt. Die Zuschauertribüne erstrahlt dank 32 kleinerer HCL-Hallenstrahler mit einer Lichtstärke von 17.049 Lumen. Die Nutzlebensdauer der HPL-Hallenstrahler liegt bei über 120.000 Betriebsstunden, die der HCL bei über 100.000 Betriebsstunden. Zusätzlich sind beide durch das Digital Addressable Lighting Interface automatisch steuerbar, was den Aufbau einer flexiblen und kostengünstigen Beleuchtungsanlage ermöglicht und Voraussetzung für die Gewährung von öffentlichen Fördermitteln ist. ▶



70 große HPL-Hallenstrahler von AS LED Lighting erleuchten die Eishalle

Anzeige

**AS LED LIGHTING®**

Qualität  
made in Germany

- ▶ Eisstadion und Jordan Badepark mit AS LED ausgestattet
- ▶ Nachhaltig produziert in der Region Allgäu/Schwaben
- ▶ Top Qualität und Lebensdauer, direkt vom Hersteller

[www.as-led.de](http://www.as-led.de) oder Telefon 08856 800060

Ein großes „Dankeschön“ an die Stadt Kaufbeuren

In den »Katakomben« der Arena mit weitläufigen Gängen, Umkleiden, Sanitär- und Technikräumen kamen Feuchtraumleuchten der Serie TGL zum Einsatz. Diese LEDs sind äußerst robust und langlebig. Mit einer Druckausgleichsmembran und der Schutzart IP65 sind sie für den Einsatz in rauer Umgebung ausgelegt, etwa in Industrieanlagen, Parkhäusern oder Schwimmbädern. Das formschöne Gehäuse und der 180-Grad-Abstrahlwinkel machen sie universell einsetzbar.

Aus Sicherheitsgründen war es wichtig, dass die LED-Leuchten in ein zentrales Notlichtsystem eingebunden werden können. Beide Leuchten von AS LED Lighting erfüllen die Voraussetzungen und wurden so programmiert, dass bei Stromausfall eine Sicherheitsbeleuchtung auf die geforderten 15 Prozent der Normbeleuchtung gewährleistet ist.

Die Verwaltungsräume wurden mit Pendelleuchten der Serie PIL ausgestattet, die mit indirektem und direktem Licht für eine optimale, normgerechte Ausleuchtung von Büros und Bildschirmarbeitsplätzen sorgen.

## Energie liefert Wärme und Kälte

Eine weitere Maßnahme auf dem Weg zum KfW-55-Standard war der Einbau einer Bauteilaktivierung, die auch Betonkernaktivierung genannt wird. Dabei handelt es sich um eine effiziente Form der Raumheizung ähnlich einer Fußbodenheizung, wobei die Rohre im Beton und nicht im Estrich verlegt werden und die Abwärme in der Primärkonstruktion gespeichert wird.

Der letzte wesentliche Aspekt des Energiekonzeptes ist der Energie- und Wärmeverbund mit dem Jordan-Badepark. Da der Betrieb der technischen Anlagen im neuen Eisstadion einen hohen Energiebedarf erfordert, wurde schon im September 2016 beschlossen, den Energieverbund mit dem Hallenbad herzu-



Kaufbeurens Oberbürgermeister Stefan Bosse (Mitte), mit Sponsoren, Architekt und Projektverantwortlichen bei der Eröffnungszeremonie Anfang Oktober

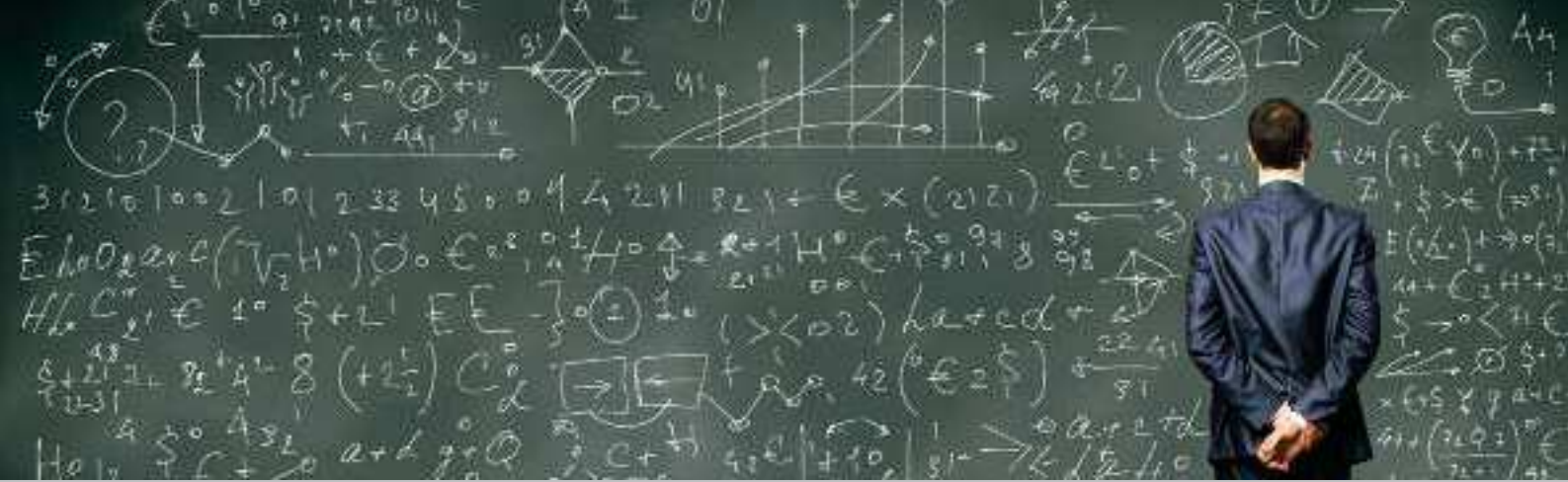
stellen. Im Jordan-Badepark betreibt die Stadt Kaufbeuren ein Blockheizkraftwerk, das nun über eine Direktleitung auch die »Erdgas Schwaben Arena« mit Wärme und Strom versorgt. Für den Betrieb der Kälteanlage im Eisstadion wird zudem der vorhandene Betriebswasserbrunnen des Jordan-Badeparks mitbenutzt. Um eine mengengenaue Abrechnung sicherzustellen, wurde in Zusammenarbeit mit der VWEW-energie ein komplexes Messkonzept entwickelt und umgesetzt. »Dies ermöglicht es, die effiziente Energienutzung und den jeweiligen Energieverbrauch von Eisstadion und Badepark konform zu den gesetzlichen und technischen Regelungen genau nachzuvollziehen«, so Stefan Fritz, Geschäftsführer von VWEW-energie.

Helge Carl betont, dass eine Energieversorgung über moderne und energiesparende Energieerzeugungsanlagen mit geringen Umweltbelastungen und hoher Versorgungssicherheit von Anfang an wichtig war. Sie wurde mit dem Energie- und Wärmeverbund beeindruckend realisiert, und auch die anderen beiden Maßnahmen können als Vorbilder für andere kommunale Bauten dienen. (cs)

Die Eismaschine, hier mit Betriebsleiter Dominik Petzka (l.) und den Eismachern, wird von einem Elektromotor angetrieben und arbeitet damit energieeffizient und klimaschonend

Fotos: Kommunalunternehmen Eisstadion Kaufbeuren, AöR, AS LED Lighting





## ECA Concept

### Die Unternehmensberatung für Energie- und Materialeffizienz

#### Effizienzanalyse

- **Energie**
  - o Energieberatung im Mittelstand (BAFA)
  - o Durchführung Energieaudit gemäß EN 16247
  - o Energieeffizienzanalyse
    - Produktionsprozesse
    - Querschnittstechnologien
  - o Umsetzungsbegleitung bei Energieeffizienzmaßnahmen
  - o Spezifische Projekte
- **Material**
  - o Potentialanalyse
  - o Vertiefungsanalyse
  - o Stoffstromanalyse und -modellierung
  - o Materialflusskostenrechnung
  - o Spezifische Projekte
- **Wasser**
  - o Wassermanagement
- **Sonstiges**
  - o Leitung Effizienznetzwerke
  - o Erstellung Gutachten

#### Managementsysteme

- **Einführung und Betrieb von Managementsystemen (ISO 9001, 14001, 50001)**
  - o GAP-Analyse
  - o Informationsveranstaltung
  - o Internes Audit
  - o Managementreview
  - o Unterstützung bei der Erstellung von unternehmensspezifischen
    - Managementbüchern
    - Rechtsverzeichnissen
    - Energie- und Umweltberichten
  - o Auditbetreuung
  - o Externer Beauftragter
- **Integrierte Managementsysteme**
- **Energiemanagementsystem für Fortgeschrittene**
- **Betreuung bei der Umsetzung der Anforderungen der ISO 50006 und ISO 50015**

#### Weitere Leistungen

- **Fördermittelberatung**
- **Energiewirtschaftliche Analyse**
- **Messstellenkonzepte**
- **Technisches Controlling**
- **Nachhaltigkeitsmanagement (betriebswirtschaftlich)**
  - o Berichterstattung nach gültigen Standards (z. B. DNK)
  - o Datenanalyse und -auswertung
  - o Kennzahlenbildung
- **Schulungen und Coaching**
  - o Inhouse-Veranstaltungen
  - o ECA-Seminare/Webinare
  - o Fachbeiträge bei externen Veranstaltungen
  - o Individuelles Coaching
- **Digitalisierungsberatung unter Nutzung von Fördermöglichkeiten**
  - o go-digital
  - o Digitalbonus.Bayern

Der Weg zu Industrie 4.0 und Digitalisierung – unsere Leistungen unterstützen Sie dabei.

# ECA CONCEPT

> Efficiency > Competence > Analysis