



Herzlich Willkommen zum

# Fachforum Sportinfrastruktur

am 24.03.2017 im Haus des Sports

## Vortragsreihe Energetische Optimierung

Moderation Olaf Schultchen, HSB-Referent Sportinfrastruktur



## Ablauf Vortragsreihe Energetische Optimierung

- **Fördermöglichkeiten von Sanierungsmaßnahmen,**  
Olaf Schultchen, HSB
- **Warmwasserbereitung: Frischwasserstation + Legionellenprävention,**  
Helmut Jäger, Fa. Solvis GmbH, Braunschweig
- Pause
- **Hallenheizsysteme über Gasstrahler,**  
Axel Pietrzinski, Fa. Schwank GmbH, Köln
- **Hocheffizienzpumpen,**  
Andreas Ort, Fa. WILO SE, Dortmund



## Gebäude energetisch optimieren

### Baulicher Wärmeschutz

- Wärmedämmung von Außenbauteilen, also Außenwände, Dächer etc.
- Austausch von Fenstern, Außentüren

### Gebäudetechnik

- Erneuerung Heizkessel, z.B. Gaskessel -> BHKW
- Wechsel Energieträger, z.B. Ölkessel -> Holzpelletkessel
- Systemische Änderung der Wärmeübertragung, z.B. Luftheizung -> Strahlungsheizung
- Einsatz von effizienterer Anlagentechnik, z.B. Einbau v. Hocheffizienzpumpen
- Erneuerung Beleuchtungssystem, z.B. Leuchtstoffröhren -> LED



## Energiequellen in Gebäuden

### Wärmequellen

- Verfügbar nach Bedarf
  - Fernwärme
  - Heizkessel
  - Wärmepumpe
  - BHKW
- Angebotsabhängig
  - Solarthermie
  - (BHKW)

### Stromquellen

- Verfügbar nach Bedarf
  - Stromnetz
  - BHKW
- Angebotsabhängig
  - Photovoltaik
  - (BHKW)



## Speicherung von Energie in Gebäuden

Wärme



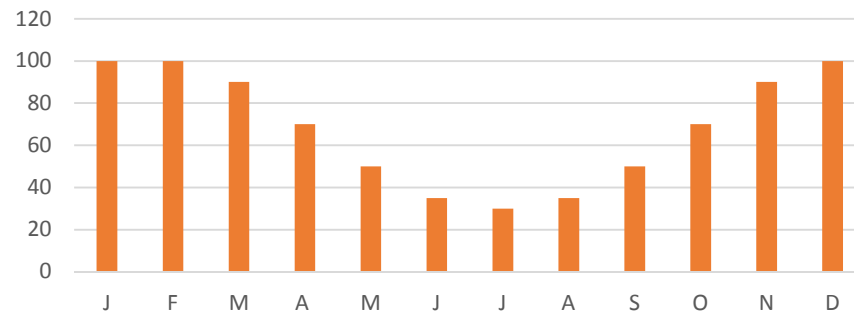
Strom



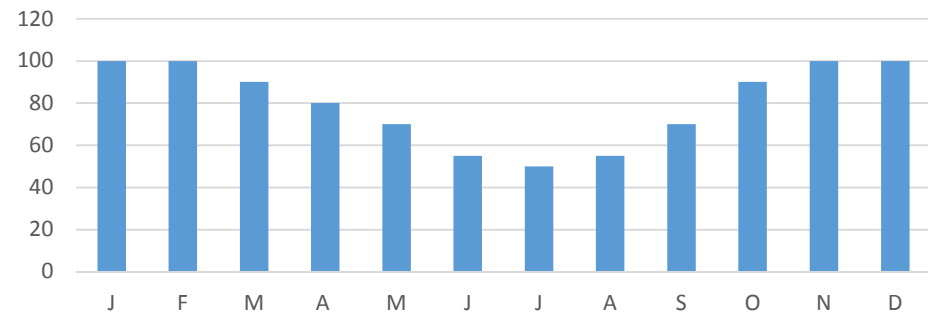


## Jahres-Energiebedarf am Beispiel einer Sporthalle

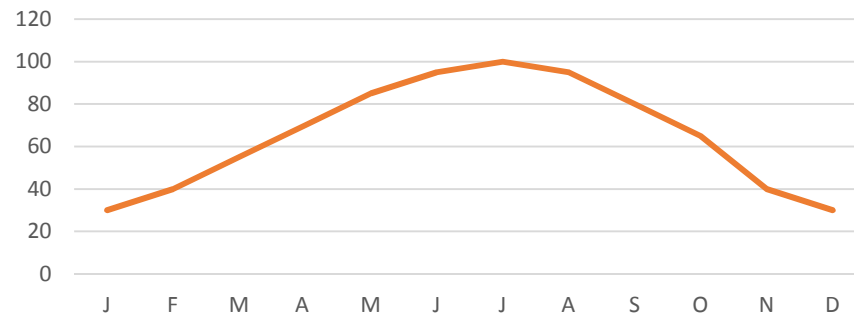
Wärme



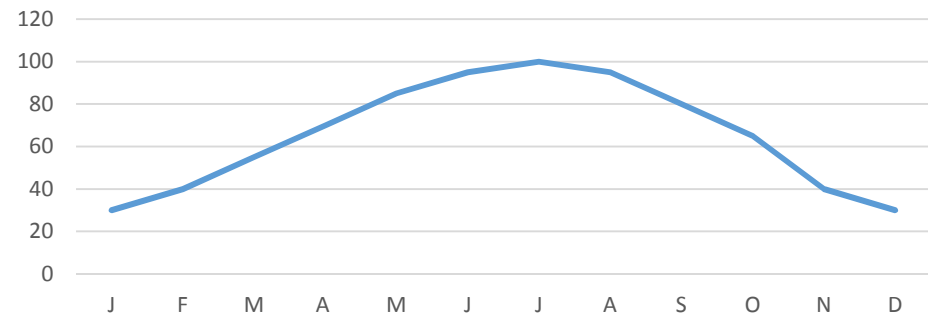
Strom



Angebot durch Solarthermie



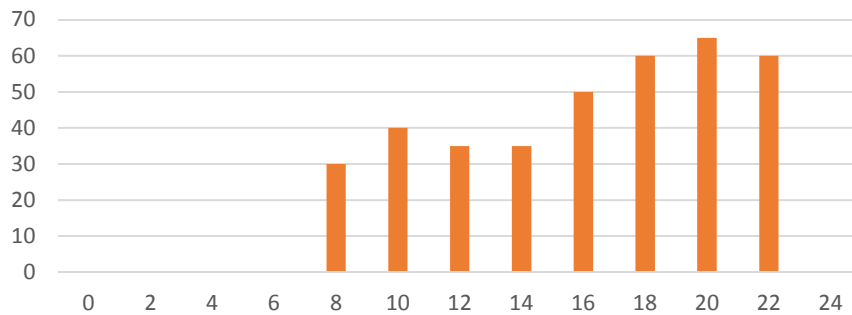
Angebot durch Photovoltaik



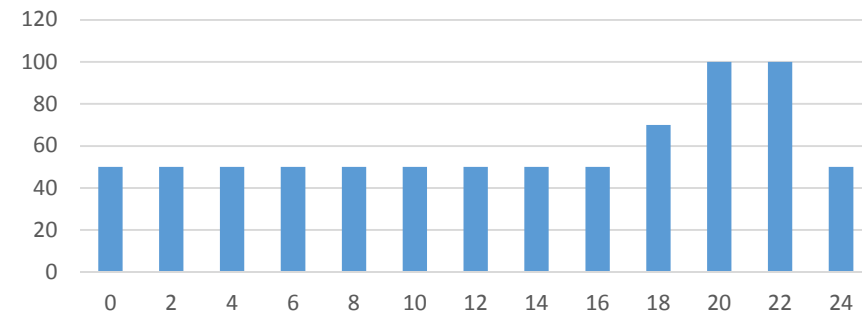


## Betrachtung des Energiebedarfs im Verlauf eines Sommertages

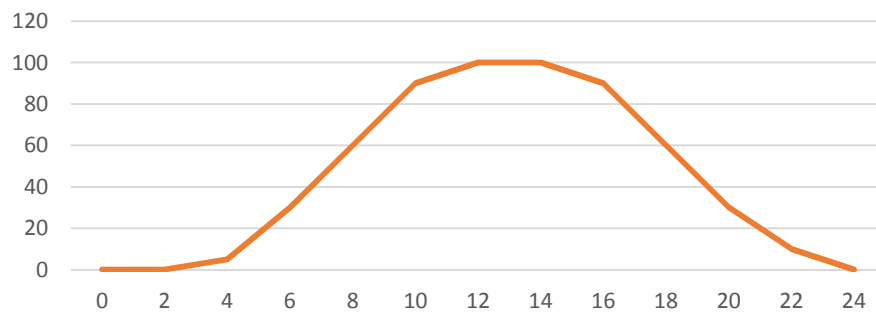
### Wärme



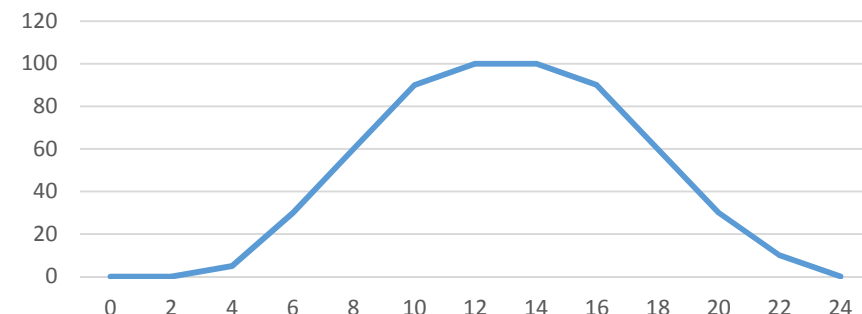
### Strom



### Angebot durch Solarthermie



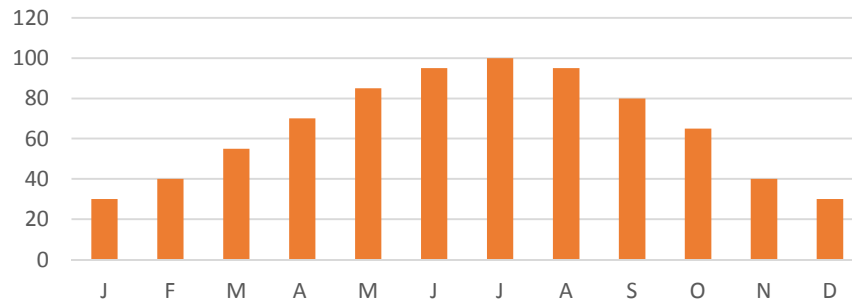
### Angebot durch Photovoltaik



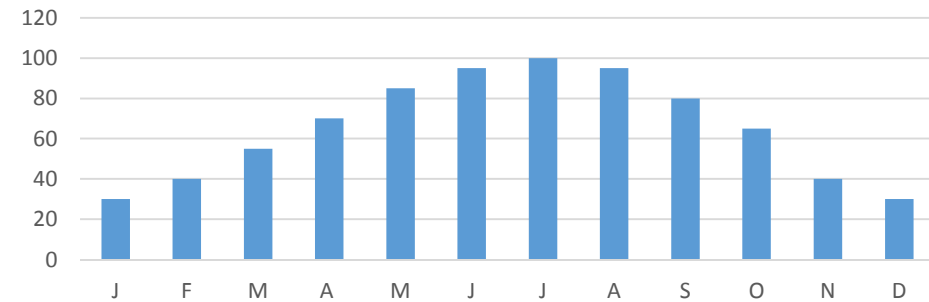


## Jahres-Energiebedarf am Beispiel einer Außensportanlage, z.B. Ruder- oder Tennisverein

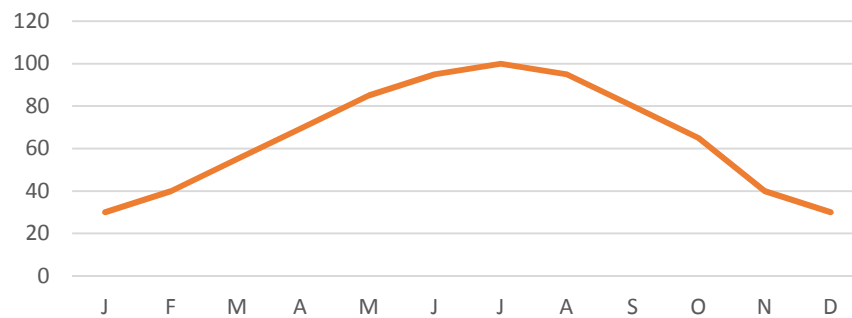
Wärme



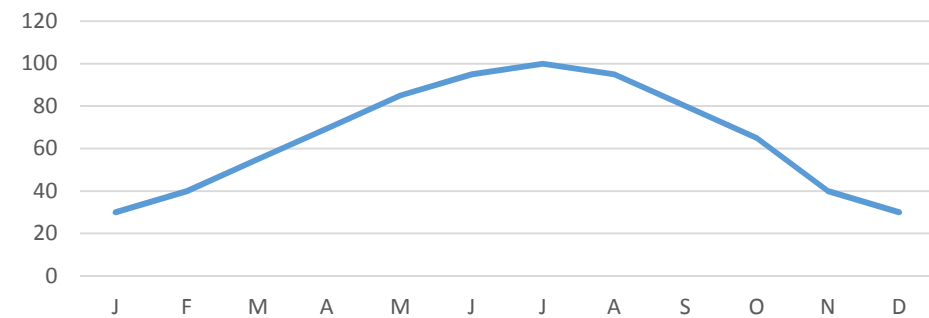
Strom



Angebot durch Solarthermie



Angebot durch Photovoltaik







## Fazit:

- Der Einsatz einer **Solarthermie** ist dann besonders sinnvoll, wenn zu Zeiten des hohen Wärmeangebotes auch ein entsprechender Bedarf vorliegt. Also am ehesten bei **Sportanlagen, die auch im Sommerhalbjahr genutzt werden**. Vernünftige Auslegung der Kollektoren, sowie der Pufferspeicher vorausgesetzt.
- Umso mehr gilt dies für die **Photovoltaik**. Durch die (noch) nicht verfügbaren wirtschaftlichen Speichermöglichkeiten dürfte sich der Einsatz aber auf wenige Sportanlagen beschränken (**gekühlte Sporträume, tagsüber geöffnete Vereinsgastronomien** etc.)
- Bei hohen Wärme-Grundlasten übers Jahr hinweg, also bei Vereisanlagen mit **beheizten Schwimmbädern oder ganzjährig hochgradig genutzten Anlagen** kann der Einsatz eines BHKWs unter Umständen sinnvoller sein.



## Aber:

Wenn aufgrund der Nutzung einer Sportstätte nur angebots-unabhängige Wärme- und Stromquellen in Frage kommen...

## **Die Nutzung effizienter Technologien auf der Übertragungs- und Verbrauchsseite geht IMMER!**

- Ersatz von Luftheizungen durch Strahlungsheizungen in Hallen
- Ersatz von Leuchtstoffröhren oder Glühlampen durch LEDs sowie Einrichtung einer intelligenten Lichtsteuerung



## Förderprogramme des Bundes

### Kommunalrichtlinie:

Gefördert wird

- Umbau der Beleuchtung hin zur intelligent gesteuerten **LED-Technik**  
-> Förderquoten von **30% bzw. 40%**, abhängig von der erreichten Einsparung
- Sanierung und Austausch **raumlufttechnischer Anlagen** -> Förderquoten von **25% bzw. 35%**

Antragsstellung nur vom 1. Juli bis 30. September sowie vom 1. Januar bis 31. März möglich.

5 Monate Bearbeitungszeit muss eingeplant werden



## Förderprogramme des Bundes

### Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAfA):

Gefördert werden

- **Mini-BHKWs** (max. 20 kW<sub>el</sub>) -> Zuschuss **1.900,- bis 3.500,-** abhängig von der elektrischen Leistung + **Zuschläge** für den erzeugten Strom
- Heizungsoptimierung durch **Hocheffizienzpumpen** sowie den **hydraulischen Abgleich** -> Förderquote **30%**
- **Biomasseheizungen** -> Förderquote abhängig von Art und/oder Leistung des Kessels
- **Wärmepumpen** -> Förderquote abhängig von Art und/oder Leistung
- **Solarthermie** -> Förderquote abhängig von der Einbindung in die Anlage, Warmwasserbereitung und/oder Heizungsunterstützung 50,- bzw. 140,- pro m<sup>2</sup> Bruttokollektorfläche, Pauschalbetrag bei Kleinflächen unter 10 m<sup>2</sup> (500,-) bzw. 14 m<sup>2</sup> (2000,-)



## Förderprogramme der Freien und Hansestadt Hamburg

### Investitions- und Förderbank (IFB):

Gefördert werden

- **Solarthermie** -> Förderquote abhängig von der Einbindung in die Anlage, Warmwasserbereitung und/oder Heizungsunterstützung 100,- bzw. 200,- pro m<sup>2</sup> Bruttokollektorfläche, im Neubau geringere Fördersätze
- Freiwillig durchgeführte **Dachbegrünungen** -> Sockelförderung 6,- pro m<sup>2</sup> + diverse Zuschläge
- **Energetische Modernisierungen/Wärmedämm-Maßnahmen** -> Förderquote **20%** + ggf. Zuschlag von 10,- bei Einsatz nachhaltiger Dämmstoffe
- Maßnahmen zur Einsparung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und von Wasser -> Zuschüsse in Abhängigkeit der Höhe der eingesparten Ressource



## **Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW):**

Gefördert werden

- **Energetische Modernisierungen/Wärmedämm-Maßnahmen** -> Förderung durch zinsgünstige Darlehen und ggf. Tilgungszuschüsse je nach erreichter Qualität

## **Hamburger Sportbund (HSB):**

Gefördert werden alle Sanierungsvorhaben im gemeinnützigen sowie im Zweckbetrieb -> Förderquote 50%, aufgeteilt in Zuschuss und zinslosem Darlehen entsprechend einer Vereinsbewertung hinsichtlich:

- Kinder- und Jugendanteil
- Sozialstruktur
- Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit
- **Qualität der energetischen Optimierung**



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Olaf Schultchen

Referent Sportinfrastruktur

Telefon 040 / 419 08 119

Email [o.schultchen@hamburger-sportbund.de](mailto:o.schultchen@hamburger-sportbund.de)