

Unterstützt von:



# Energieeffizienz in Hessischen Theatern

Walter Spruck, Institut für Nachhaltigkeit in Kultur und Tourismus  
Annett Baumast, baumast. kultur & nachhaltigkeit

Institut für Nachhaltigkeit in Kultur und Tourismus  
Fusshain 14  
DE-61197 Florstadt  
ws@kultur-und-nachhaltigkeit.de  
Tel.: +49 60 35 97 03 13

baumast. kultur & nachhaltigkeit  
Sägestrasse 44  
CH-5600 Lenzburg 2  
info@kultur-und-nachhaltigkeit.ch  
Tel.: +41 62 544 29 19

# Energieeffizienz in Hessischen Theatern

Unterstützt von:



## Agenda

- Rahmen des Projekts
- Ziele des Projekts
- Was bisher geschah...
- Massnahmenbeispiele
- Nächste Schritte

Institut für Nachhaltigkeit in Kultur und Tourismus  
Fusshain 14  
DE-61197 Florstadt  
ws@kultur-und-nachhaltigkeit.de  
Tel.: +49 60 35 97 03 13

baumast. kultur & nachhaltigkeit  
Sägestrasse 44  
CH-5600 Lenzburg 2  
info@kultur-und-nachhaltigkeit.ch  
Tel.: +41 62 544 29 19

# Energieeffizienz in Hessischen Theatern

Unterstützt von:



## Rahmen des Projekts

- Laufzeit: Juni – Dezember 2014
- Sieben Hessische Theater sind beteiligt:  
Staatstheater Darmstadt, Staatstheater Kassel,  
Staatstheater Wiesbaden sowie Mollerhaus  
Darmstadt, Gallus Theater und Mousonturm  
Frankfurt, Waggonhalle Marburg
- Gefördert von Climate-KIC
- Unterstützt von der Hessen Agentur

Institut für Nachhaltigkeit in Kultur und Tourismus  
Fusshain 14  
DE-61197 Florstadt  
ws@kultur-und-nachhaltigkeit.de  
Tel.: +49 60 35 97 03 13

baumast. kultur & nachhaltigkeit  
Sägestrasse 44  
CH-5600 Lenzburg 2  
info@kultur-und-nachhaltigkeit.ch  
Tel.: +41 62 544 29 19

# Energieeffizienz in Hessischen Theatern

Unterstützt von:



## Ziele des Projekts

- Erhebung von Daten zum Status Quo bezüglich Energieverbrauch und Energieeffizienz
- Untersuchung von Hindernissen und Chancen bei der Implementierung von Energieeffizienzmassnahmen
- Prüfung verschiedener Möglichkeiten zur Finanzierung von Energieeffizienzmassnahmen

Institut für Nachhaltigkeit in Kultur und Tourismus  
Fussrain 14  
DE-61197 Florstadt  
ws@kultur-und-nachhaltigkeit.de  
Tel.: +49 60 35 97 03 13

baumast. kultur & nachhaltigkeit  
Sägestrasse 44  
CH-5600 Lenzburg 2  
info@kultur-und-nachhaltigkeit.ch  
Tel.: +41 62 544 29 19

# Energieeffizienz in Hessischen Theatern

Unterstützt von:



## Was bisher geschah...

- Begehung des Staatstheaters Darmstadt, Besuche fast aller Theater
- Sammlung von Energieverbrauchsdaten mit Unterstützung des Hessischen Baumanagements
- Gespräche zu möglichen Finanzierungsmodellen auf kommunaler und Landesebene
- Organisation des heutigen Events

Institut für Nachhaltigkeit in Kultur und Tourismus  
Fusshain 14  
DE-61197 Florstadt  
ws@kultur-und-nachhaltigkeit.de  
Tel.: +49 60 35 97 03 13

baumast. kultur & nachhaltigkeit  
Sägestrasse 44  
CH-5600 Lenzburg 2  
info@kultur-und-nachhaltigkeit.ch  
Tel.: +41 62 544 29 19

# Energieeffizienz in Hessischen Theatern

Unterstützt von:



## Erste Ergebnisse

- Grosse Unterschiede bezüglich der Besitzverhältnisse der Häuser sowie der Rechnungszahler
- Energieverbrauchsdaten nur auf sehr aggregiertem Niveau verfügbar
- Bisher getroffene Energieeffizienzmassnahmen variieren stark Theater zu Theater, ebenso wie das Potenzial
- Finanzierung von Massnahmen eine der Kernfragen

Institut für Nachhaltigkeit in Kultur und Tourismus  
Fussrain 14  
DE-61197 Florstadt  
ws@kultur-und-nachhaltigkeit.de  
Tel.: +49 60 35 97 03 13

baumast. kultur & nachhaltigkeit  
Sägestrasse 44  
CH-5600 Lenzburg 2  
info@kultur-und-nachhaltigkeit.ch  
Tel.: +41 62 544 29 19

# Energieeffizienz in Hessischen Theatern

Unterstützt von:



## (Aller-!)Erste Zahlen

- Spanne der Stromverbräuche:  
6 bis 14 kWh/Besucherin bzw. Besucher  
2600 bis 5300 kWh/Vorstellung  
1300 bis 2100 kWh/Sitzplatz  
53 bis 89 kWh/m<sup>2</sup> Gesamtfläche
- Vergleichszahlen:  
Dramaten (Stockholm): 10 kWh/Besucher/in,  
2300 kWh/Vorstellung, 1900 kWh/Sitzplatz

# Energieeffizienz in Hessischen Theatern

Unterstützt von:



## Massnahmenbeispiel – Gallus Theater

- Ersatz Bühnen- und Foyerbeleuchtung durch LEDs
- Einsparung im Foyer (Gebäudebeleuchtung weiss):  
24 x 300 Watt ersetzt durch 20 x 12 Watt
- Bühnenbeleuchtung im gemischten Betrieb: 8 LED zu  
140 Watt ersetzen jeweils 1000 Watt (farbabhängig)
- Systemeinsparungen: Folien, Leuchtmittel, Verwaltung,  
Arbeit auf der Bühne
- Finanzierung Massnahmen: Kooperation mit bettervest



# Energieeffizienz in Hessischen Theatern

Unterstützt von:



## Massnahmenbeispiel – Waggonhalle

- Installation eines kleinen Blockheizkraftwerks in der Waggonhalle Marburg im November
- Elektrische Leistung: 2,5 - 6 kW
- Thermische Leistung: 8 bis 13,5 kW
- Erwartung: Erzeugung von 18.000 kWh Strom für den Eigenverbrauch der Waggonhalle

# Energieeffizienz in Hessischen Theatern

Unterstützt von:



## Nächste Schritte

- Event hier im Gallus Theater, 27./28. Oktober 2014
- Vervollständigung der Datensammlungen in den Häusern sowie Erhebung von Referenzzahlen
- Evaluation der Informationen aus Gesprächen mit den Theatern
- Entwicklung von Strategien zur Umsetzung von Energieeffizienzmassnahmen
- Vorbereiten von Abschlussbericht und -veranstaltung

Institut für Nachhaltigkeit in Kultur und Tourismus  
Fussrain 14  
DE-61197 Florstadt  
ws@kultur-und-nachhaltigkeit.de  
Tel.: +49 60 35 97 03 13

baumast. kultur & nachhaltigkeit  
Sägestrasse 44  
CH-5600 Lenzburg 2  
info@kultur-und-nachhaltigkeit.ch  
Tel.: +41 62 544 29 19

# Energieeffizienz in Hessischen Theatern

Unterstützt von:



## Fragen?

Institut für Nachhaltigkeit in Kultur und Tourismus  
Fusshain 14  
DE-61197 Florstadt  
ws@kultur-und-nachhaltigkeit.de  
Tel.: +49 60 35 97 03 13

baumast. kultur & nachhaltigkeit  
Sägestrasse 44  
CH-5600 Lenzburg 2  
info@kultur-und-nachhaltigkeit.ch  
Tel.: +41 62 544 29 19

# Energieeffizienz in Hessischen Theatern

Unterstützt von:



## Danke für die Aufmerksamkeit!

Institut für Nachhaltigkeit in Kultur und Tourismus  
Fusshain 14  
DE-61197 Florstadt  
ws@kultur-und-nachhaltigkeit.de  
Tel.: +49 60 35 97 03 13

baumast. kultur & nachhaltigkeit  
Sägestrasse 44  
CH-5600 Lenzburg 2  
info@kultur-und-nachhaltigkeit.ch  
Tel.: +41 62 544 29 19