

# Energieaudits für den Spitzenausgleich – eine Anleitung

Kolloquium „Energieeffizienz im Maschinenbau“  
am 7.11.2013 in Bautzen

Marc Postpieszala

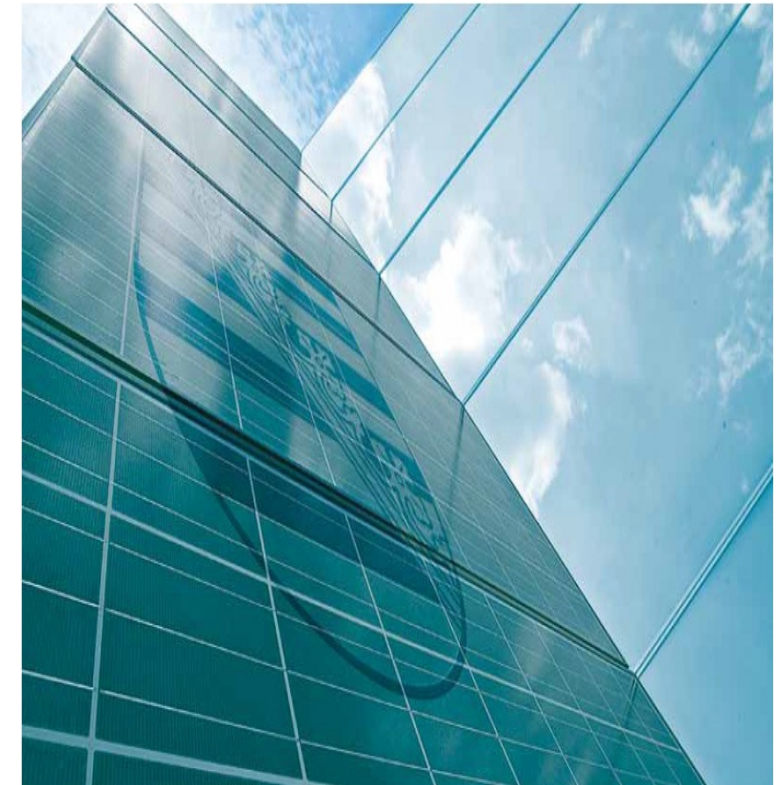
Dipl.-Ing. Energie- und Verfahrenstechnik



## Kurzportrait SAENA

Gesellschaftsanteile: 51 %  Freistaat  
SACHSEN  
49 %  SAB  
Sächsische AufbauBank

- Entwicklung von Lösungsstrategien, Begleitung von Modellprojekten in den Bereichen „Energieeffizienz“ und „zukunftsfähige Energieversorgung“
- fachliche Impulsberatungen unter Einbeziehung von Fördermöglichkeiten (Freistaat Sachsen, Bund und EU)
- Aufbau gezielter Bildungsprogramme und zielgruppenspezifischer Öffentlichkeitsarbeit sowie Netzwerkbildung zum Erfahrungs- und Informationsaustausch



Voller Energie für Sachsen

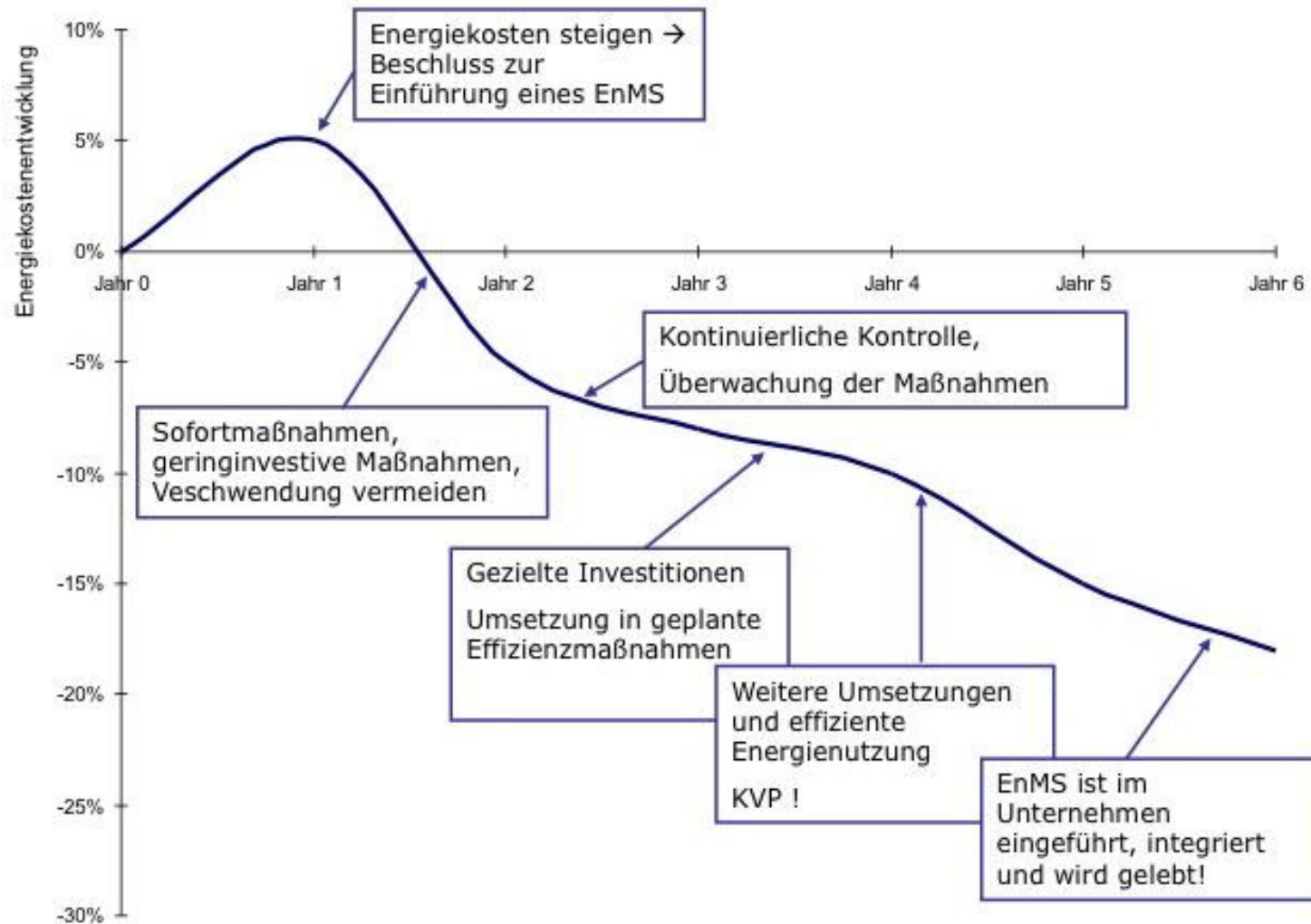
## Energieaudit – ggf. ohne System

### Energieeffizienz-Einzelmaßnahmen ohne System



Quelle: WEKA Energiemanagement in der betrieblichen Praxis

## Energiemanagementsystem (EnMS)



Quelle: WEKA Energiemanagement in der betrieblichen Praxis

## Der Historie zur DIN ISO 50001

- 1993 veröffentlichte die EU die Verordnung zu **EMAS**  
... **Eco-Management and Audit Scheme**, erstes  
Umweltmanagementsystem mit Zertifikat, heute gilt  
EMAS III
- 1996 wurde erstmals die DIN ISO **14001** veröffentlicht  
... Umweltmanagementsystem mit dem Schwerpunkt auf  
einen **Kontinuierlichen Verbesserungsprozess**
- im August 2009 wurde die DIN EN **16001** für  
Energiemanagementsysteme eingeführt
- seit Dezember 2011 gilt in Nachfolge die DIN ISO **50001**



## Der Werdegang der DIN EN 16247-1

- erst hieß es einfach „Energieberatung“
  - ... für ein Gebäude (EnEV, DIN EN 18599) oder
  - ... für Industrie und Gewerbe (VDI 3922)
- dann hieß es „Initial-/Detailberatung“
  - ... mit akkreditierten Beratern (KfW-Sonderfonds für KMU)
- heute heißt es „Energieaudit“
  - ... als „Light“-Version der ISO 50001 für KMU
  - ... beschrieben in der **DIN EN 16247-1** (Oktober 2012)







## Wie funktioniert der Spitzenausgleich?

☞ nachzulesen in der Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung (**SpaEfV**) vom 31.07.2013



### Antragsjahre 2013/14:

**Testat** über den Betrieb eines EnMS, UMS oder alternativen Systems: ✓

#### Testat **2013**

mind. 25%  
des Energie-  
verbrauchs

#### Testat **2014**

mind. 60%  
des Energie-  
verbrauchs

... oder:

#### Erklärung **g**

der  
Geschäfts-  
leitung  
.....

Erfassung und  
Analyse einge-  
setzter Energie-  
träger

**nur gültig** mit Bestätigung durch akkreditierte Konformitätsbewertungsstellen, Umweltgutachter/-organisationen ✓



## Wie funktioniert der Spitzenausgleich?

- ☞ nachzulesen in der Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung (**SpaEfV**) vom 31.07.2013



ab Antragsjahr 2015:

Nachweis ist nicht älter als 12 Monate vor Beginn des Antragsjahres ✓



**nur gültig** mit Bestätigung durch akkreditierte Konformitätsbewertungsstellen, Umweltgutachter/-organisationen ✓

## SpaEfV – Überwachung und Kontrolle

### Umweltgutachter, Umweltgutachterorganisationen und Konformitätsbewertungsstellen

- nach § 55 Abs. 8 EnergieStG bzw. § 10 Abs. 7 StromStG genannte Stellen
- der Nachweis wird über einen amtlich vorgeschriebenen Vordruck der Bundesfinanzbehörden ausgestellt (vgl. zoll-online Formular 1449)



DAU - Deutsche Akkreditierungs- und  
Zulassungsgesellschaft für Umweltgutachter mbH



externen Sachverstand einkaufen?  
– eine Frage der Qualität.



### **Prüfungsrichtlinie**

Definition von  
Zulassungskriterien  
-----

Pflichten bei dauerhafter  
Anerkennung als  
„Sächsischer  
Gewerbeenergieberater

### **SäGEP-Leitfaden**

Festlegungen zur  
Methodik und Detailtiefe  
-----

Beschreibung der  
Anforderungen an eine  
Energieaudit nach  
DIN EN 16247-1

### **Ehrenkodex der Berater**

Selbstverpflichtungen ...  
... zu regelmäßigem  
Erfahrungsaustausch  
... zur Neutralität  
... zum Thema Haftpflicht

13 zertifizierte SäGEP-Berater stehen aktuell zur Verfügung.

<http://www.saena.de/themen/energieberater-finden.html>

## Qualitätsgarantie über Zertifikat



## Die Prüfungskommission in Sachsen:



Bildquelle: INWERK Büromöbel

## unterstützende Software

Sächsischer Gewerbeenergiepass

Verbindung herstellen user

Unternehmen **IST-Analyse** Maßnahmen Bericht

Assistent: **ohne** mit

Energiebezug Verbrauch

### Energieträger - konventionell

Strom   
 Heizöl   
 Kohle  
 Treibstoffe  
 Gas   
 Fernwärme Fernkälte

### Energieträger - erneuerbar

Strom  
 Biomasse  
 Solarthermie  
 Nahwärme Nahkälte  
 Abwärme  
 Treibstoffe

### Endenergiebezug / Strom

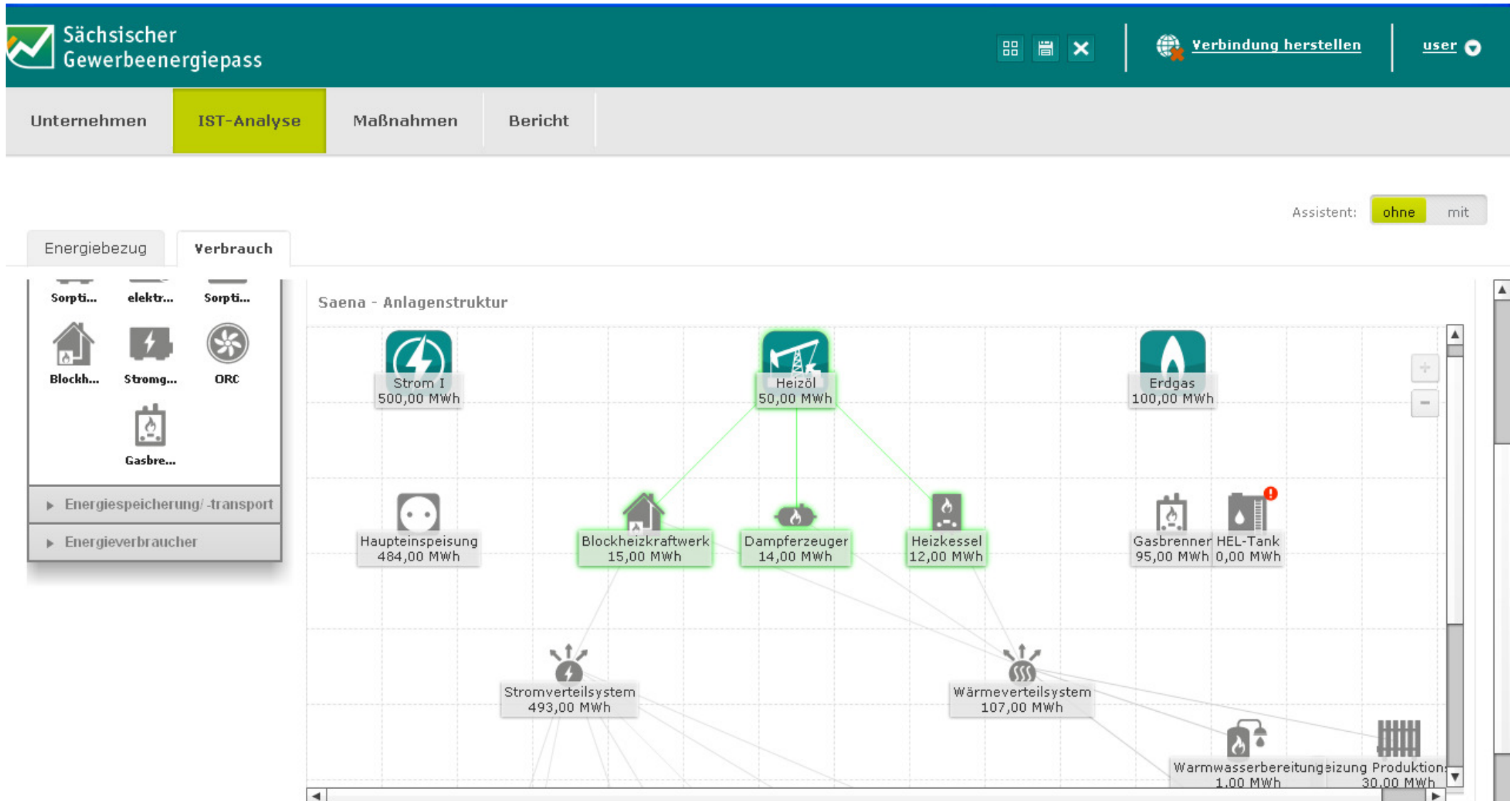
Strom I	CO2 Faktor:	641,3	g/kWh	
	Jährliche Energiepreissteigerung	3	%	
	Bezugsjahr 2013	2012	2011	
Jahresverbrauch in MWh	?	500	400	300
Verbrauchsabhängige Jahreskosten in €	?	90000	70000	50000
Verbrauchsabhängiger Jahresdurchschnittspreis in Cent/kWh		18,000	17,500	16,667
Jahreskosten gesamt in €	?	91000	71000	51000

### Energiebezug gesamt

- Heizöl 50 MWh
- Gas 100 MWh
- Strom 500 MWh

<b>Gesamt 2013</b>	<b>650 MWh</b>
Gesamt 2012	530 MWh
Gesamt 2011	440 MWh

## unterstützende Software





## unterstützende Software

Sächsischer Gewerbeenergiepass

Verbindung herstellen user

Unternehmen IST-Analyse **Maßnahmen** Bericht

Assistent: ohne mit

organisatorische Maßnahmen

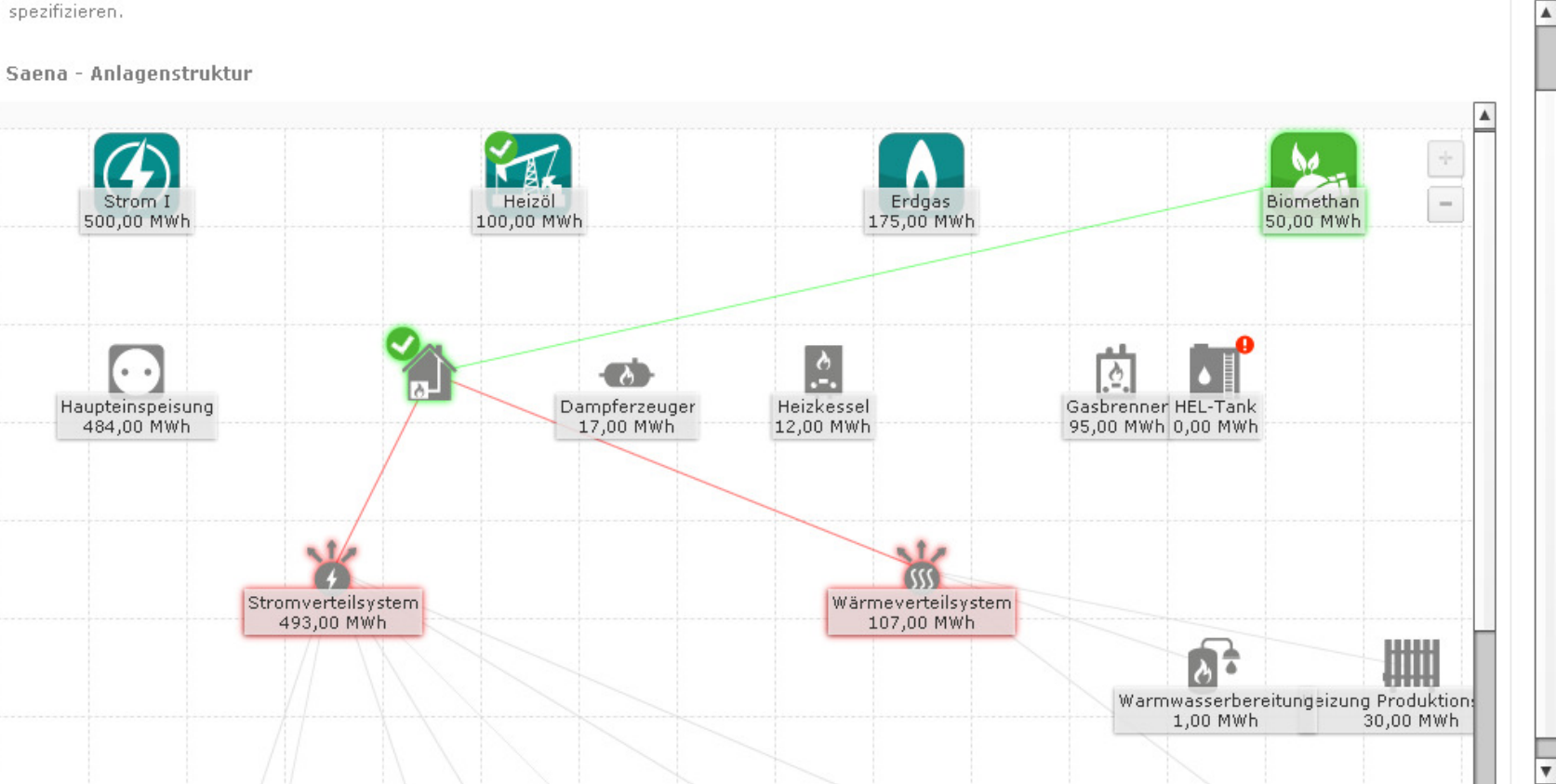
**konkrete Maßnahmen**

▼ Energieerzeuger

- Heizke... Dampfe... elektr...
- Sorpti... elektr... Sorpti...
- Blockh... Stromg... ORC
- Gasbre...

► Energiespeicherung/-transport

► Energieverbraucher



## Bundesförderung von EnMS



- Richtlinie für die Förderung von Energiemanagementsystemen vom 22. Juli 2013
- Bewilligungsbehörde ist das BAFA ([www.bafa.de](http://www.bafa.de))
- Antragstellung seit dem 15.08.2013 möglich
- nicht rückzahlbarer Zuschüsse von max. 1.500 € für die Erstzertifizierung eines Energiecontrollings bis zu max. 8.000 € für den Erwerb von Messtechnik für EnMS

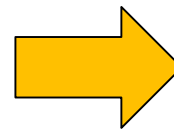


## Ausblick



### 1. SAENA entwickelt einen Handlungsleitfaden für EnMS

aktuelle Projektphase: Testlauf mit 15 KMU bis Ende 2014



Anleitung mit Office Vorlagen

Abteilung	Energieverbrauch (kWh)	2011		2012		Anzahl Mitarbeiter	Anzahl Mitarbeiter (2012)
		Stromverbrauch (kWh)	Wärmeverbrauch (kWh)	Stromverbrauch (kWh)	Wärmeverbrauch (kWh)		
Abteilung 1	100.000	50.000	50.000	60.000	40.000	10	10
Abteilung 2	150.000	75.000	75.000	80.000	70.000	15	15
Abteilung 3	200.000	100.000	100.000	110.000	90.000	20	20
Abteilung 4	250.000	125.000	125.000	130.000	120.000	25	25
Abteilung 5	300.000	150.000	150.000	160.000	140.000	30	30
Abteilung 6	350.000	175.000	175.000	180.000	170.000	35	35
Abteilung 7	400.000	200.000	200.000	210.000	190.000	40	40
Abteilung 8	450.000	225.000	225.000	230.000	220.000	45	45
Abteilung 9	500.000	250.000	250.000	260.000	240.000	50	50
Abteilung 10	550.000	275.000	275.000	280.000	270.000	55	55
Abteilung 11	600.000	300.000	300.000	310.000	290.000	60	60
Abteilung 12	650.000	325.000	325.000	330.000	320.000	65	65
Abteilung 13	700.000	350.000	350.000	360.000	340.000	70	70
Abteilung 14	750.000	375.000	375.000	380.000	370.000	75	75
Abteilung 15	800.000	400.000	400.000	410.000	390.000	80	80
Abteilung 16	850.000	425.000	425.000	430.000	420.000	85	85
Abteilung 17	900.000	450.000	450.000	460.000	440.000	90	90
Abteilung 18	950.000	475.000	475.000	480.000	470.000	95	95
Abteilung 19	1.000.000	500.000	500.000	510.000	490.000	100	100

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

## Die Sächsische Energieagentur - SAENA GmbH:

- Energieeffizienz - Unternehmen
- Energieeffizienz - Gebäude
- Energieeffizienz - Verkehr
- Energieeffizienz - Kommunen/Landkreise
- Zukunftsfähige Energieversorgung
- Projekte im schulischen Bereich
  
- Beratung
- Weiterbildung
- Öffentlichkeitsarbeit

**Sprechen Sie uns an!** Beratertelefon: 0351 - 4910 3179

www.energieportal-sachsen.de

- Erneuerbare Energien
- Energieberater
- Energieeffizientes Bauen
- European Energy Award®
- Sächsischer Gewerbeenergiepass
- Solarbörse
- Abwärmequellen
- Unternehmensnetzwerk Passivhaus
- Energieautarke Regionen
- Modell- und Demonstrationsvorhaben

Für weitere Informationen bitte klicken.

saena  
Sächsische  
Energieagentur GmbH