

Liebe Leserinnen und Leser,

„Deutschland macht's effizient“, Sachsen-Anhalt macht mit. Allein vier neue Förderprogramme wurden mit der bundesweiten Offensive zur Steigerung der Energieeffizienz in Gebäuden auf den Weg gebracht. Energieeffizienz spart Kosten, schont Ressourcen und steigert die Rendite. In effiziente Technologien zu investieren, lohnt sich für alle. Einen Anreiz für Investitionen kleiner und mittlerer Unternehmen in Energieeffizienz und die Nutzung erneuerbarer Energien in Sachsen-Anhalt gewährt das Land mit der Förderrichtlinie „Sachsen-Anhalt Energie“.

Aber nicht nur auf die Technik kommt es an, sondern in hohem Maße auf die Menschen, die die Anlagen betreiben und die Gebäude nutzen. Sachsen-Anhalts Landesregierung sieht sich in der Verantwortung, hier Vorbildwirkung zu signalisieren. Durch die LENA wurden deshalb rund 80 Energiemultiplikatoren aus Landesliegenschaften vor Beginn der Heizperiode 2015/2016 zum Thema richtiges Heizen und Lüften geschult. Welche Erfahrungen sie bis zum Frühling in den Gebäuden machten und was die Belegschaft und Vorgesetzte zum Energiesparen motiviert, erfahren Sie in diesem Newsletter.

Dass Energiesparen nicht bedeutet, zu Hause zu frieren, zeigen die Fachvorträge des 6. ENERGIEFORUMS zum Thema „Energie sparen – Wohlfühlen – Kosten senken: der energetische Sanierungsfahrplan für Wohngebäude“. Auf den ganzheitlichen Ansatz kommt es an: Wenn die energetische Sanierung der Gebäudehülle mit der Installation effizienter Heizungsanlagen und Beleuchtung sowie sinnvollem Nutzerverhalten einhergeht, lassen sich Best-Ergebnisse erzielen. Schon mit geringinvestiven Maßnahmen und verändertem Nutzerverhalten sind enorme Energie- und Kosteneinsparungen möglich, das zeigt der Erfahrungsaustausch auf dem 6. Landesnetzwerktreffen „Energie & Kommune“. In der Stadt Dessau-Roßlau ist kommunales Energiemanagement Chefsache und wird konsequent umgesetzt – mit großem Erfolg und Signalwirkung für andere.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen  
Ihre Ulrike Nestmann  
Fachbereichsleiterin Verbraucher der LENA GmbH

## Energetische Modellregion Landkreis Harz: Forschungsprojekt SECVER erfolgreich beendet



Die Ergebnisse des Forschungsprojekts SECVER wurden im Rathaus Dardesheim (Harz) präsentiert.

Neu entwickelte Mess- und Sensortechnik wurde ein Jahr lang im 110-kV-Verteilnetz in der Region um den Windpark Dardesheim erfolgreich erprobt. Im Projekt „SECVER - Sicherheit und Zuverlässigkeit von Verteilungsnetzen auf dem Weg zu einem Energieversorgungssystem von morgen“ wirkten viele Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft zusammen: Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF Magdeburg, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg,

Avacon, Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik IWES, Regenerativ-Kraftwerk Harz GmbH und Siemens AG. Bisher führen schwankende Einspeisungen dezentraler Öko-Stromerzeuger immer wieder zu kritischen Situationen in den Verteilnetzen. Dank der im Projekt entwickelten und erfolgreich getesteten neuartigen Überwachungs- und Steuerungssysteme, die den Zustand des Netzes zuverlässig und in Echtzeit erfassen und bei Bedarf automatisch gegensteuern, können sie nun zur Stabilisierung des Energieversorgungsnetzes in Sachsen-Anhalt beitragen. Im Dezember 2013 war das gemeinsame Forschungsprojekt gestartet worden.

Seit Mitte 2015 ist die neue Technologie im 110-kV-Verteilnetz in der Harzregion um den Windpark Dardesheim im Einsatz. Künftig soll sie Verteilnetze auch über Sachsen-Anhalt hinaus sicher überwachen, die Systeme regulieren und stabilisieren. SECVER wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie BMWi mit mehr als zwei Millionen Euro gefördert. Im Vorgängerprojekt „Regenerative Modellregion Harz“ war bereits nachgewiesen worden, dass sich mehrere kleine regenerative Energieerzeuger zu einem virtuellen, zuverlässig arbeitenden Kombikraftwerk zusammenschalten lassen.

## Kosten senken mit Energiemanagement

Zahlen Sie nur oder sparen Sie schon?

Wer kommunales Energiemanagement konsequent umsetzt, trägt dazu bei, den Standort zu stärken, Ressourcen zu schonen, Kosten zu senken und den Klimaschutz voranzubringen. Das 6. Landesnetzwerktreffen „Energie & Kommune“ in Schönebeck rückte das Thema in den Blickpunkt. In vielen Kommunen werden bisher vorwiegend Einzelmaßnahmen umgesetzt. Die ganzheitliche Betrachtung ist noch selten. „Kommunales Energiemanagement muss Chefsache sein, der Bürgermeister muss vorangehen. Wichtig sind klar definierte Ziele, sonst gibt es keine Erfolgskontrolle“, weiß Peter Steinfurth, LENA-Fachbereichsleiter Öffentlicher Sektor.

In Dessau-Roßlau ist Energiemanagement seit 2002 Chefsache und wird seither „als Maßnahme zur Haushaltskonsolidierung begriffen“, berichtete Elke Noack vom Amt für zentrales Gebäudemanagement. Begonnen wurde mit nichtinvestiven Maßnahmen: Mit einem Pilotprojekt, den Energieverbrauch einer Schule allein durch optimierte Steuerung der alten Heizungsanlage und mit verändertem Nutzerverhalten deutlich zu reduzieren, mit Controlling und Vertragsoptimierung des Energiebezugs konnten bereits beachtliche Einsparungen erreicht werden.

„Insgesamt wurde der Haushalt der Stadt Dessau-Roßlau im Zeitraum 2003 bis 2008 um mehr als 3 Millionen Euro entlastet, das hat auch den letzten Skeptiker überzeugt: Energiemanagement lohnt sich“, sagte Elke Noack.

Ab 2009 hat die fusionierte Stadt Förderprogramme genutzt, um verstärkt auch investive Maßnahmen umzusetzen. Im Gesamtpaket der Effizienzmaßnahmen konnten Preisanstiege für Öl, Gas und Strom teilweise abgefangen werden.

Allein mit der Umrüstung einer Sporthalle auf LED-Beleuchtung mit Präsenzsteuerung konnten der Energieverbrauch und Kohlendioxidausstoß erheblich gesenkt und 70 Prozent der Kosten eingespart werden. In einer Grundschule wurden auf gleiche Weise 66 Prozent Kostensenkung für die Beleuchtung erreicht.

„Die Umrüstung der Heizungs- und Beleuchtungsanlagen in Sporthallen ist ein lohnendes Geschäft“, bestätigte Rüdiger Sens vom Amt für zentrales Gebäudemanagement der Stadt Dessau-Roßlau. „Die Anlagen regeln sich entsprechend der Anwesenheit, das Ausschalten der Beleuchtung kann nicht mehr vergessen werden.“

Für ihre überdurchschnittlichen energie- und klimapolitischen Anstrengungen und Erfolge ist die Stadt Dessau-Roßlau als erste Kommune in Sachsen-Anhalt mit dem European Energy Award ausgezeichnet worden.



Christian Hartwig, Ingenieurbüro Köhler und Hartwig Energiemanagement GbR:

„Allein durch effiziente Heizungsregelung in 17 kommunalen Gebäuden konnte die Stadt Schönebeck im Zeitraum 2009 bis 2015 den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 18 Prozent und die Energiekosten um 600.000 Euro senken.“



Bert Knoblauch, Oberbürgermeister der Stadt Schönebeck: „Energiemanagement hilft, den Haushalt zu entlasten, Ressourcen zu schonen und die Luftqualität zu verbessern. Gute Luft ist für den Kurstadtteil Bad Salzelmen sehr wichtig.“



Udo Schmermer, Klima Kommunal-Berater:

„Zum Energiemanagement gehören nicht nur die Erfassung der technischen Anlagen, der Zähler und Daten, sondern auch die Auswertung und verantwortliches Reagieren.“



Peter Steinfurth, LENA-Fachbereichsleiter Öffentlicher Sektor im Gespräch

## Effizienzcheck für „Energiefresser“ – Kommunale Kläranlagen



Die Reinigung von Abwasser ist ein sehr energieintensiver Prozess. Die Belüftung der biologischen Reinigungsstufe gehört dabei zu den größten Energieverbrauchern, gefolgt von den Rührwerken, die das Absetzen von Schlamm am Beckenboden verhindern und den Pumpen zum Transport der Schlammströme. Der jährliche Energieverbrauch der bundesweit mehr als 10.000 überwiegend kommunal betriebenen Kläranlagen summiert sich auf rund 3.200 GWh, ihr Anteil am Stromverbrauch in den Kommunen liegt bei etwa 20 Prozent.

In einem von der LENA initiierten Gemeinschaftsprojekt haben Wissenschaftler des Instituts für Automation und Kommunikation e. V. Magdeburg (ifak) mit dem Eigenbetrieb Abwasser Aschersleben ein Programm zur Energieeffizienzanalyse umgesetzt und Szenarien zur verfahrenstechnischen und energetischen Optimierung der Prozesse entwickelt.

Mit der am ifak entwickelten Simulationssoftware SIMBA# wurden die Energieanalyse anhand der Betriebsdaten der Kläranlage Aschersleben sowie Messungen vor Ort durchgeführt. Alternative Betriebsszenarien wurden für die Anlage mit einer Kapazität von 48.000 Einwohnergleichwerten bei einer Einwohnerzahl von knapp 28.000 virtuell überprüft.

**Vorteile der simulationsgestützten Energieeffizienzanalysen:**

- Szenarien werden ohne Beeinträchtigungen des laufenden Betriebes getestet.
- Alternative Szenarien werden virtuell überprüft.
- Unterschiedliche Lastsituationen können berücksichtigt werden.

Die Ergebnisse sind beispielgebend für andere Unternehmen.

**Ergebnis:**

- Mit optimaler Betriebsführung, dem Austausch alter Geräte und mit dem Umbau der Anlage kann der Energieverbrauch deutlich gesenkt werden:
- Allein mit dem Austausch der zu groß dimensionierten Gebläse und einer Optimierung der Rotationsgeschwindigkeit der Rührwerke konnten in der Simulation 183 MWh oder 17 Prozent im Energiebezug des Analysejahres eingespart werden.
- Weitere erhebliche Effizienzpotenziale liegen laut Simulationsstudie in einem Umbau zu einer Anlage mit Schlammfäulung und in der Verstromung des Faulgases in Blockheizkraftwerken. Das Gemeinschaftsprojekt „Intelligent Waste Water“ wurde als best-practice-Beispiel für Energieeffizienz über das Programm „Sachsen-Anhalt Klima“ gefördert.



Das Gemeinschaftsprojekt „Intelligent Waste Water“ wurde als best-practice-Beispiel für Energieeffizienz über das Programm „Sachsen-Anhalt Klima“ gefördert.

## Förderrichtlinie „Sachsen-Anhalt Energie“ Energieeffizienz für KMU

Das Land Sachsen-Anhalt gewährt KMU-Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und der Nutzung erneuerbarer Energien.

Kern des Förderprogramms „Sachsen-Anhalt Energie“ sind Investitionen zur Energieeinsparung in allen relevanten Unternehmensbereichen. Diese können durch Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien ergänzt werden.

**Beispiele für förderfähige Maßnahmen:**

- Ersatz von ineffizienten Anlagen und Aggregaten,
- die energetische Optimierung von Prozessen, Druckluft- und Pumpsystemen, Heiz-, Kühl- und Vakuumsystemen und Systemen für Trocknung, Trennung und Konzentration,
- Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus erneuerbaren Energien, Strom- und Wärmespeicher.

**Voraussetzungen:**

- die spezifische Endenergieeinsparung muss mindestens 20% gemessen am Durchschnittsverbrauch der letzten 3 Jahre betragen
- der Antragsteller muss ein Energieaudit oder Managementsystem nachweisen: Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001, EMAS oder ein vergleichbares Umweltmanagementsystem, Energieaudit nach dem Gesetz über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen (EDL-G)

Weitere Informationen dazu finden Sie auf der Internetseite der Investitionsbank unter <http://www.ib-sachsen-anhalt.de>

## Gute Luft im Büro hat bei Mitarbeitern Priorität



Vor der Heizperiode 2015/2016 wurden sie von der LENA geschult, im Frühjahr haben sie sich in Magdeburg wieder getroffen, um ihre Erfahrungen auszutauschen: Insgesamt 80 Energiemultiplikatoren in Landesliegenschaften – vom Ministerium über Justizvollzugsanstalt bis Polizeibehörde und Landwirtschaftsamt – wollen ihre Kollegen für das Thema Energiesparen am Arbeitsplatz sensibilisieren. Denn allein mit einem bewussteren Verhalten lassen sich 6 bis 10 Prozent des Energieverbrauchs senken. Von den Workshops motiviert und mit Messgeräten und Informationsmaterial ausgestattet, haben die Energiemultiplikatoren im Herbst begonnen, das Heizungs- und Lüftungsverhalten in den Büros zu diskutieren und zu optimieren. **Das lohnt sich: 70 bis 80 Prozent des gesamten Gebäudeenergieverbrauchs entfällt auf die Heizenergie.**

Bei Kollegen und Vorgesetzten treffen sie auf freundliche und interessierte Resonanz, ergab eine Teilnehmerbefragung der Berliner Agentur stratum GmbH, die das Projekt im Rahmen der Gebäudeoffensive Sachsen-Anhalt gemeinsam mit der LENA umsetzt. Bisher hat etwa jeder zweite der geschulten Energiemultiplikatoren eigene Erfahrungen mit praktischen Initiativen in der jeweiligen Liegenschaft gemacht. Wer eigene Ideen umsetzt, erlebt Erfolge und bleibt gern am Ball. So wurden zum Beispiel CO<sub>2</sub>-Messgeräte aufgestellt, um die Luftqualität in den Büros im Tagesverlauf und im Zusammenhang mit dem Heizungs- und Lüftungsverhalten zu erfassen. Oder es wurden Energieteams gebildet, die systematisch nach Schwachstellen im Gebäudebetrieb suchen. Gute Luft im Büro ist für viele Mitarbeiter und Vorgesetzte ein ganz entscheidender Motiva-

tionsfaktor. Gute Luft fördert Gesundheit und Konzentrationsfähigkeit und trägt zum Wohlbefinden am Arbeitsplatz bei. Vor Umweltbewusstsein und Kostenersparnis wird ihr von vielen Kollegen der höchste Stellenwert eingeräumt.

Diese Erfahrungen der Energiemultiplikatoren wollen LENA und die stratum GmbH nutzen, um die Schulungen zur Heizperiode 2016/2017 noch zielgerichteter und bedarfsgerechter umzusetzen.

Grundlage für das Projekt ist der Landtagsbeschluss zur „Senkung des Energieverbrauchs im Landtag und den Landesliegenschaften durch nichtinvestive Maßnahmen“. Öffentliche Verwaltungen und kommunale Betriebe wollen beim Thema Energiesparen Vorbildfunktion übernehmen.

Begleitend zur Kampagne „mein OFFice arbeitet energiebewusst.“ stellt die Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt den Energiemultiplikatoren leihweise verschiedene Messgeräte zur Verfügung und unterstützt mit Informations- und Motivationsmaterialien.



Nicht nur auf Landesebene, auch in Kommunen wird dem Nutzerverhalten in öffentlichen Gebäuden zunehmend Beachtung geschenkt. Die LENA wird die Schulung und Unterstützung von Energiemultiplikatoren fortsetzen und ausführlich berichten.

Weitere Arbeitshilfen und Informationen zur Gebäudeoffensive Sachsen-Anhalt gibt es auf der Website [www.golena.de](http://www.golena.de).

## Bundesweite Offensive zur Steigerung der Energieeffizienz

Mit einer breit angelegten Offensive – mit Förderung, Beratung und Information – will die Bundesregierung einen wichtigen Schritt gehen, um die Energieeffizienz zu erhöhen und die Klimaschutzziele Deutschlands zu erreichen. Neue Förderprogramme werden gestartet und mit einer breiten Öffentlichkeitskampagne begleitet.

Im Zeitraum 2016 bis 2020 werden mehr als 17 Mrd. Euro für die Förderung von Energieeffizienzmaßnahmen zur Verfügung gestellt. Vier Förderprogramme sollen dazu beitragen, die Energieeffizienz im Gebäudebereich voranzubringen und hier einen Förderschwerpunkt zu setzen, die Energieeffizienz als Rendite und Geschäftsmodell zu etablieren und



die Eigenverantwortlichkeit für Energieeffizienz zu erhöhen:

- das Förderprogramm zur Abwärmevermeidung und Abwärmenutzung (Start: 1. Mai 2016);
- das Programm zur Förderung hocheffizienter Querschnittstechnologien (Start: 10. Mai 2016);
- Step up! – die wettbewerbliche Ausschreibung für Stromeffizienzmaßnahmen (Start im Juni 2016);
- das Pilotprogramm Einsparzähler (Start: Mai 2016).

In diesen vier Programmen werden Investitionen in Abwärmevermeidung und -nutzung in Unternehmen gefördert sowie Investitionskostenzuschüsse für ausgewählte Technologien gewährt, u.a. für effiziente industrielle Pumpen. Weiterhin werden gezielt die Investitionen gefördert, die mit den geringsten Förderkosten die höchsten Stromeinsparungen bringen. Finanzielle Unterstützung gibt es außerdem für neuartige Energiedienstleistungen und Geschäftsmodelle auf der Basis digitaler Messgeräte.

Daneben ist ein Bewusstseinswandel bei allen Verbrauchergruppen erforderlich. Die Kampagne „Deutschland macht's effizient“ richtet sich an private Verbraucher, Unternehmen und öffentliche Einrichtungen, informiert, motiviert und bindet Multiplikatoren ein. Mehr Informationen unter: [www.machts-effizient.de](http://www.machts-effizient.de)

## Veranstaltungen und Termine 2016

08. Juni 2016

### 6. ENERGIEFORUM

zum Thema: „Energie sparen – Wohlfühlen – Kosten senken – der energetische Sanierungsfahrplan für Wohngebäude“

8. JUNI 2016, 13.00 bis 18.30 Uhr, **Johanniskirche Magdeburg** (39104 Magdeburg, Johannisbergstraße 1)

15. Juni 2016

### Bürgerdialog Stromnetz | 17.00 bis 19.00 Uhr

Der Bürgerdialog Stromnetz veranstaltet eine themenspezifische Sprechstunde in Magdeburg. Zum Thema Beteiligungsmöglichkeiten beim überregionalen Stromnetzausbau beantworten Ihnen Tim Wiewiorra und Anja Gödicke Ihre Fragen. Aber auch alle anderen Fragen zum überregionalen Stromnetzausbau sind herzlich willkommen. **Die Sprechstunde findet in den Räumlichkeiten der Landesenergieagentur in der Olvenstedter Str. 4 statt.** Um besser planen zu können, wird um **Voranmeldung** unter [goedicke@buergerdialog-stromnetz.de](mailto:goedicke@buergerdialog-stromnetz.de) oder telefonisch unter 0391 5672030 gebeten.



## Bergarbeiterdorf schreibt Energiegeschichte



„BENNDORF - Ein Bergarbeiterdorf schreibt Energiegeschichte“ – die Fachveröffentlichung ist frisch gedruckt. LENA-Geschäftsführer Marko Mühlstein und Fachbereichsleiter Peter Steinfurth konnten die ersten Exemplare am Rande eines Arbeitsgesprächs mit den Akteuren der energetischen Kernkommune Mansfelder Grund-Helbra in Benndorf an den Verbandsgemeindebürgermeister Bernd Skrypek, an Mario Zanirato, Bürgermeister der Gemeinde Benndorf und Gerhard Blume, Geschäftsführer der Benndorfer Wohnungsbaugesellschaft übergeben.

16. Juni 2016

8. Arbeitstreffen der Energetischen Modellregionen, Magdeburg

20. Oktober 2016

7. Landesnetzwerktreffen „Energie & Kommune“, Schwerpunkt: Kommunale Wärmewende

November 2016

7. ENERGIEFORUM Sachsen-Anhalt

17. November 2016

9. Arbeitstreffen der Energetischen Modellregionen



**Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH (LENA)**  
Olvenstedter Straße 4 | 39108 Magdeburg  
Tel. 0391 5672040  
E-Mail: [lana@lana-lsa.de](mailto:lana@lana-lsa.de)  
[www.lana.sachsen-anhalt.de](http://www.lana.sachsen-anhalt.de)  
[www.facebook.com/LENAGmbH](https://www.facebook.com/LENAGmbH)

**Impressum**  
**Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH (LENA)**  
Olvenstedter Straße 4 | 39108 Magdeburg  
**Bildnachweis:** Titel LENA GmbH; Das Bildmaterial zu den Regionen wurde von den einzelnen Partnern selbst zur Verfügung gestellt; Andreas Lander (1); Bettina Koch

# energiegeladen

Themen für Energiegewinner.



Seite 01  
**Technik**  
Netzstabilität trotz schwankender Einspeisungen

Seite 02  
**Einstellung**  
Energiemanagement zur Chefsache erklärt

Seite 03  
**Förderrichtlinie**  
„Sachsen-Anhalt Energie für KMU“



„Wir machen Energiegewinner mit unserer Bauherrenmappe – dem Leitfaden für energieeffizientes Bauen und Sanieren. Die Bauherrenmappe ist in allen Niederlassungen der Verbraucherzentrale Sachsen-Anhalt verfügbar. Mit der Übergabe von zwei Exemplaren an den Geschäftsführer der Stadtwerke Havelberg, Sebastian Horn, kann die Bauherrenmappe nun auch im Servicebereich der Havelberger Stadtwerke ausgeliehen werden“, sagt LENA-Geschäftsführer Marko Mühlstein.