

[www.thega.de](http://www.thega.de)  
[www.energieeffizienzpreis.de](http://www.energieeffizienzpreis.de)



# Thüringer EnergieEffizienzpreis 2013

Regionale Effizienzvorbilder – gesucht und gefunden!



# Der Thüringer EnergieEffizienzpreis geht in die zweite Runde



Thüringer  
Energie- und  
GreenTech-  
Agentur

## ThEGA

Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur (ThEGA)  
c/o LEG Thüringen mbH  
Mainzerhofstraße 12  
99084 Erfurt  
www.thega.de  
thega@leg-thuringen.de

Thüringer  
Energie



## Thüringer Energie

Thüringer Energie AG  
Schwerborner Straße 30  
99087 Erfurt  
www.thueringerenergie.de  
info@thueringerenergie.de



## LEG Thüringen

Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH  
Mainzerhofstraße 12  
99084 Erfurt  
www.leg-thuringen.de  
info@leg-thuringen.de

*„20 hervorragende Projekte wurden eingereicht. Dieses gute Ergebnis zeigt: Die Anerkennung des Preises wächst und damit auch das Interesse von Thüringer Unternehmen, Gemeinden und Organisationen, energieeffiziente Ideen praktisch umzusetzen.“*



Sehr geehrte Preisträger und Nominierte, meine Damen und Herren,

jedes Jahr importiert der Freistaat Thüringen Strom im Wert von mehr als einer Milliarde Euro. Diese beachtliche Summe und die Tatsache, dass die Energiepreise weiter steigen, lässt uns verstärkt darüber nachdenken, wie wir Energie in Zukunft noch effizienter einsetzen und damit erhebliche Kosten sparen können. Aus diesem Grund hat die Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur (ThEGA) den Thüringer EnergieEffizienzpreis zum nunmehr zweiten Mal ausgeschrieben. Unterstützt wird sie dabei von der Thüringer Energie AG als Hauptsponsor.

Die Ideenvielfalt, Zielstrebigkeit und Beharrlichkeit, mit der die Bewerber ihre Projekte entwickeln und umsetzen, zeigt uns, dass wir damit auf dem richtigen Weg sind. Wir möchten nicht nur verdeutlichen, welche innovativen Lösungsansätze Thüringer Unternehmen, Kommunen und Institutionen entwickeln, sondern vor allem dazu anregen, sich ein Beispiel am Engagement der Bewerber zu nehmen. Die eingereichten Projekte illustrieren auf beeindruckende Art und Weise, welche unterschiedlichen Ideen und Wege es gibt, sich dem Thema Energieeffizienz zu nähern.

Ob im innovativen Einzelprojekt oder mit einem ganzheitlichen Ansatz: Unsere diesjährigen Nominierten und Preisträger stehen exemplarisch für die verschiedenen Bereiche, in denen wir Handlungspotenzial sehen. Sie haben die ersten Schritte bereits getan und damit erhebliche Kostenvorteile für sich erzielen können.

Nun sind Sie gefragt, meine sehr verehrten Damen und Herren. Profitieren Sie von den Best-Practice-Projekten unseres Wettbewerbes und fangen Sie an, eigene Effizienzideen zu entwickeln und umzusetzen. Die Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur (ThEGA) steht Ihnen mit ihrem umfangreichen Informations- und Beratungsangebot dabei gern zu Seite. Sprechen Sie uns an.

Herzlichst, Ihr

Prof. Dr. Dieter Sell  
Leiter Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur  
(ThEGA)

# Jury nominierte die sechs besten Energieeffizienz-Projekte

Die Auswahl der Nominierten und der Preisträger erfolgte mit größtmöglicher Objektivität. Die Jury hat sich hierzu an den Kriterien Effizienzsteigerung, Nachhaltigkeit und Innovationsgrad orientiert. Zusätzlich waren die Amortisationszeit und die Übertragbarkeit der Lösungsansätze entscheidende Gesichtspunkte.



Stefan G. Reindl,  
Sprecher des Vorstands  
der Thüringer Energie

Zur Zielstellung des Wettbewerbes:

*„Energieeffizienz und nachhaltiger Energieeinsatz geht heutzutage alle an. Doch gerade bei Gewerbe- und Industriebetrieben in Thüringen schlummern im Bereich der Energieoptimierung noch erhebliche Reserven. Deshalb unterstützen wir den Thüringer EnergieEffizienzpreis. Der Wettbewerb gibt Thüringer Betrieben und auch Kommunen die Chance, von den beispielhaften Energieeffizienz-Projekten der Bewerber zu profitieren – und motiviert im besten Fall zur Umsetzung eigener Ideen.“*



Prof. Dr.-Ing. habil. Hans-Ulrich Mönning,  
Ehemaliger Präsident der  
Ingenieurkammer Thüringen

Zum Preisträger leitec Gebäudetechnik GmbH:

*„Energieeffizienz bedeutet im Jahr 2013 nicht nur den sparsamen Umgang und die alternative Erzeugung von Energie, sondern auch deren Verteilung und flächendeckende Verfügbarkeit. Das Speichern von Energie-Spitzendargeboten steht deshalb aktuell im Fokus der wissenschaftlich-technischen Projekte. Dies haben die Bewerber um den diesjährigen Energieeffizienzpreis durch interessante und im Ergebnis der Jurydiskussion prämierte Exponate bewiesen.“*



Prof. Dr.-Ing. Michael Kappert,  
Professur Steuerungs- und Regelungstechnik sowie Regenerative Energien,  
Studiendekan der Fachrichtung Gebäude- und Energietechnik, FH Erfurt

Zum Preisträger HERZGUT Landmolkerei Schwarzka eG:

*„Ein sehr gutes Beispiel für die Thüringer Energieeffizienz-Offensive. Zunächst die geförderte messtechnische Analyse der Energieströme, dann das Gesamtkonzept entwickeln und schließlich umsetzen. Ergebnis: erhebliche Energie- und Kosteneinsparungen.“*



Dr.-Ing. Peter Bretschneider,  
Stellv. Leiter Fraunhofer-Anwendungszentrum Systemtechnik, Leiter Abteilung Energie

Zum Preisträger AEP Energie-Consult GmbH:

*„Die prämierten Projekte stellen hervorragende Beispiele dar, wie man durch innovative Nutzung neuer, aber auch bereits verfügbarer Technologien erhebliche Steigerungsraten in unterschiedlichsten Anwendungsbereichen erzielen kann. So zeigt bspw. das Projekt der AEP Energie-Consult GmbH eine sehr interessante Lösung für intelligente Wärmeversorgungskonzepte mit einer durchschnittlichen Gesamteffizienzsteigerung von 25% durch Nutzung von Abwärmepotenzialen des Sommers in den Wintermonaten.“*

# AEP Energie-Consult GmbH

Vergleichmäßigung der Temperaturprofile von Erdwärmesonden

**Preisträger**  
Thüringer EnergieEffizienzpreis 2013

*„Der Einsatz von Erdsonden zur Wärmeversorgung ist weithin bekannt. Ihr Einsatz zur Kühlung weniger. Ein Konzept zur ganzjährigen Einspeisung von Abwärme ergibt ein vergleichmäßiges Temperaturprofil im Erdreich und damit eine reduzierte Sondenanzahl. Das Ergebnis ist eine deutliche Wirkungsgradsteigerung.“*



## Besonderheiten

Bei vielen industriellen Prozessen und Verfahren entsteht Abwärme, die bisher keiner oder nur einer geringen Nutzung zugeführt wird. Dies trifft vor allem dann zu, wenn die Abwärme in Temperaturbereichen liegt, welche für die direkte Nutzung nicht mehr geeignet ist. Das Projekt zeichnet sich durch eine universelle Anwendbarkeit im Industrie- und Gewerbebereich aus.

## Projektbeschreibung

Im Entwicklungs- und Planungskonzept sind Erneuerbare Energien genauso wie energieeffiziente Verfahren Bestandteil des versorgungstechnischen Konzeptes.

Das Unternehmen strebt niedrige Kosten bei gleichzeitig hoher Effizienz zum Vorteil des Kunden an. Aus diesem Grund wurden Sondenbohrungen und geeignete Abwärmepotenziale aus Gewerbe und Industrie kombiniert. Diese Konstellation konnte bereits beim Anwender nachgewiesen und umgesetzt werden. Die Abwärme wird im Sommerhalbjahr eingespeist und hebt die Temperatur um die Erdsonden auf ein Niveau, welches im Winterhalbjahr bei normalem Wärmepumpenbetrieb nutzbar gemacht wird.

Es stand ein Abwärmepotenzial in Form von Rücklaufkühlwasser mit einer Temperatur von 25 °C bis maximal 30 °C aus einem kontinuierlich arbeitenden Produktionsprozess zur Verfügung. Dieses wird dazu genutzt, im Sommerhalbjahr die Erdsonden des Systems zu speisen.

Es ist gelungen, die durchschnittliche Leistungszahl der Wärmepumpe von 4,5 auf bis zu 5,8 zu erhöhen, was einer Effizienzsteigerung des Gesamtsystems um durchschnittlich 25 Prozent entspricht. In dem Projekt

wurde somit der Wirkungsgrad des Gesamtsystems wesentlich erhöht und eine Einsparung von Elektroenergie in Höhe von zirka 10 Prozent erreicht.

## Energieeffizienzmaßnahmen

- Einsparung von Wärmeenergie und zusätzliche passive Kühlung im Gebäudebereich
- Verwertung ungenutzter Abwärme niedriger Temperaturen, z. B. aus Kühlwasserrücklauf
- Nutzung des Solekreislaufes aus den Erdsonden zur passiven Kühlung (Sommerhalbjahr)
- Nutzung niedriger Vorlauftemperaturen für Fußbodenheizung (Winterhalbjahr)
- Einsparung elektrischer Antriebsenergie für Wärmepumpe und Rückkühlaggregat
- Verringerung des Flächennutzungskoeffizienten durch die Wirkungsgradsteigerung



AEP Energie-Consult GmbH  
Wiesestraße 115  
07548 Gera  
Tel.: 0365 8301940  
Mail: info@aep-energieconsult.de  
Geschäftsführer:  
Hans-Joachim Walther  
www.aep-energieconsult.de

## Jurybewertung

Energieeffizienzgrad	● ● ● ● ○
Wirtschaftlichkeit	● ● ● ● ○
Übertragbarkeit	● ● ● ● ●
Nachhaltigkeit	● ● ● ● ○
Innovationsgrad	● ● ● ○ ○

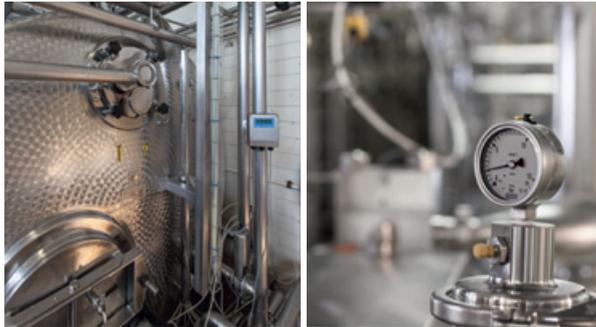


# HERZGUT Landmolkerei Schwarza eG

Optimierung der Wärmeerzeugung  
wesentlicher Energieverbraucher

**Preisträger**  
Thüringer EnergieEffizienzpreis 2013

*„Um Energiepotenziale für Strom, Wärme, Wasser und Reinigungsmittel zu erschließen, hat unser Energiebeauftragter den Produktionsprozess der Molkerei analysiert und bereits erfolgreich gezielte Maßnahmen zur Energieeffizienz eingeleitet.“*



## Besonderheiten

Das methodische Vorgehen und der erarbeitete Lösungsvorschlag berücksichtigen, dass die Energieumwandlung, der Energietransport und die Energienutzung einen komplexen Vorgang bilden, dessen einzelne Bestandteile wechselseitig voneinander abhängen und sich gegenseitig beeinflussen. Wesentliche Energieeinspareffekte konnten sowohl durch die sehr detaillierte Betrachtungsweise als auch durch relativ „einfache“ Maßnahmen wie z. B. den Brennertausch am Dampfkessel erzielt werden.

## Projektbeschreibung

Die Untersuchungen, die zu den nachfolgend beschriebenen Maßnahmen führten, erfolgten im Rahmen einer messwertgestützten Energieeffizienzberatung und Ist-Zustandsanalyse, die durch das Thüringer Programm „Förderung von Energieeffizienzmaßnahmen in KMU“ unterstützt wurde.

Schwerpunkt der Untersuchungen des Unternehmens und des Energieeffizienzberaters stellte zunächst die Durchführung sehr detaillierter Messprogramme dar, welche die Energieeinsparpotenziale aufzeigten. Im ersten Schritt des Projektes wurden Wärmeerzeugung und -verbrauch genau untersucht. Durch die Analyse wurden erhebliche Einsparpotenziale, vor allem am Dampfkessel, dem Joghurtherhitzer und an der CIP-(Clean in Place-)Reinigung ermittelt. Der Dampfkessel war der einzige Wärmeerzeuger und wurde mit Heizöl betrieben.

Mit der Realisierung der Maßnahme „Umstellung und Optimierung des Dampfkessels“ wurde von Öl- auf Gasbetrieb umgestellt und die Modernisierung der gesamten Steuerung und Regelung des Dampfkessels vorgenommen. Somit konnte eine Reduzierung der Leistung von 3.500 kW auf 2.200 kW erreicht werden. Es folgt die Erneuerung des Joghurtherhitzers, welcher die Chargen Joghurtprodukte, Sauer Milchprodukte und Sahneprodukte fährt. Er benötigt sowohl Wärme als auch Kälte in großen Mengen.

Mit der Optimierung der CIP-Reinigungsanlage, die aus drei Teilanlagen A, B und C besteht, wurde es durch die Messungen möglich, die bisherige Fahrweise genau zu quantifizieren und damit eine Grundlage für fundierte Wirtschaftlichkeitsberechnungen zu legen. Die Maßnahmen führten zur Vergleichmäßigung der Bereitstellung von Energie, einer Senkung des Energieverbrauchs, der Wartungskosten und der CO<sub>2</sub>-Emission wie auch zu einer deutlichen Verbesserung des Wirkungsgrades der Anlagentechnik.

## Energieeffizienzmaßnahmen

- messwertgestützte Ist-Zustandsanalyse und Anpassung der Steuerung und Regelung
- Umstellung des Dampfkessels von Öl- auf Gasbetrieb, Modernisierung der gesamten Steuerung und Regelung des Dampfkessels
- Erneuerung des Joghurtherhitzers, Senkung des Wärmeverbrauchs, Senkung des Kälteverbrauchs
- Optimierung der CIP-Reinigungsanlage



HERZGUT Landmolkerei Schwarza eG  
Blankenburger Straße 18  
07407 Rudolstadt  
Tel.: 03672 3020  
Mail: info@herzgut.de  
Geschäftsführerin: Rita Weimann  
www.herzgut.de

## Jurybewertung

Energieeffizienzgrad	● ● ● ● ○
Wirtschaftlichkeit	● ● ● ● ●
Übertragbarkeit	● ● ● ● ○
Nachhaltigkeit	● ● ● ● ○
Innovationsgrad	● ● ● ○ ○

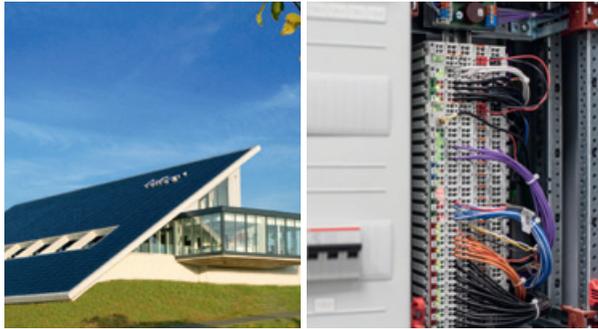


# leitec Gebäudetechnik GmbH

Intelligente Applikation zur Vernetzung und Steuerung verschiedenster Gebäudetechnik-Komponenten

**Preisträger**  
Thüringer EnergieEffizienzpreis 2013

„Die Herausforderung für das Projekt bestand für uns darin, eine intelligente Applikation zur Vernetzung und Steuerung verschiedener Gebäudetechnik-Komponenten herzustellen, die eine CO<sub>2</sub>-freie Energieerzeugung garantiert, die Umwelt schont und zudem rentabel ist.“



## Besonderheiten

Durch die intelligente Vernetzung unterschiedlicher Technologien zu einem hocheffizienten und ansprechenden Gesamtkonzept mit der Integration von Einzellösungen in der Gebäudetechnik ist ein ganzheitliches System entstanden, das die herstellerübergreifende Steuerung verschiedener Technologien ermöglicht und konsequent auf Erneuerbare Energien setzt.

## Projektbeschreibung

Das Unternehmen hat ein Gesamtsystem entwickelt und zu einem marktfähigen und wirtschaftlich rentablen Gesamtkonzept für zukünftige Strom- und Wärmeerzeugung von Firmengebäuden ausgebaut. Beispielsweise sind die bisher fehlenden Entwicklungsschritte „Absorberanlage“ und „Steuerung“ in diesem Konzept vervollständigt und entwickelt worden.

Bei diesem Projekt handelt es sich um ein innovatives Energiekonzept, das erneuerbare Energiequellen miteinander kombiniert und konsequent in die Gebäudeprozesse integriert. So liefern zum Beispiel Hybridmodule im Bereich der Photovoltaik (Photovoltaik mit rückseitiger thermischer Absorberanlage) thermische Energie, die in einem Eis-Wärme-Speicher gespeichert wird. Dies erfordert intelligente Steuerungssysteme, die die Effizienz der einzelnen Technologien durch Kombination erhöhen. Die moderne Gebäudetechnik wird immer komplexer und anspruchsvoller. Im Bereich der Steuerungstechnik hat leitec damit ein zukunftsweisendes Gebäudeleitsystem entwickelt.

Mit dem Energiekonzept, das konsequent auf Erneuerbare Energien setzt, ist ein ganzheitliches System geschaffen worden, das eine herstellerübergreifende Steuerung der Technologien ermöglicht.

Das Firmengebäude ist kein Musterhaus, sondern ein Objekt, welches aktiv genutzt wird und sich in der Praxis bewährt. So ist Beratung und Implementierung beim Kunden wirklich authentisch. Die Systemlösung ist skalierbar und kann technologisch erweitert werden. Die hinter dem Konzept stehende innovative Steuerungstechnik macht die Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen schon heute wirtschaftlich lukrativ.

## Energieeffizienzmaßnahmen

- großflächige Stromerzeugung aus Sonnenlicht über eine PV-Anlage
- solarthermische Nutzung durch eine in die PV-Anlage integrierte Absorberanlage
- Integration einer Eis-Wärme-Speicherung in den Klimatisierungs- und Heizkreislauf
- Regulierung der Raumtemperaturen über Personen-Anwesenheitserkennung
- Entwicklung der Steuerungstechnik und Vernetzen der Technologien
- Einsatz von LED-Beleuchtungstechnik

**leitec**<sup>®</sup>

leitec Gebäudetechnik GmbH  
Josef-Rodenstock-Straße 11  
37308 Heilbad Heiligenstadt  
Tel.: 03606 66900  
Mail: info@leitec.de  
Geschäftsführer: Bernd Apitz  
www.leitec.de

## Jurybewertung

Energieeffizienzgrad	● ● ● ● ●
Wirtschaftlichkeit	● ● ● ● ○
Übertragbarkeit	● ● ● ● ○
Nachhaltigkeit	● ● ● ○ ○
Innovationsgrad	● ● ● ● ○



# Klassik Stiftung Weimar

Innovationen im Residenzschloss Weimar



„Im Residenzschloss Weimar ließ sich die für die Erfüllung des Stiftungsauftrags notwendige Rechentechnik und deren Energieversorgung ohne nennenswerte Eingriffe in den Denkmalbestand realisieren.“



## Besonderheiten

Thüringens Schlösser und Burgen unterliegen Restriktionen, die auf die Denkmalschutzgesetzgebung zurückzuführen sind. Mit besonderer Sorgfalt wird in diesem Zusammenhang das Problem der Energieeffizienz betrachtet. Dieses Projekt steht exemplarisch für den Bereich, der sich dem Schutz von Kulturgütern, musealer Bewahrung und Integration in die verantwortungsvolle Gebäudenutzung widmet.



Das Projekt kombiniert den Einsatz eines BHKW mit einer Absorptionskälteanlage. Im Sommerbetrieb erfolgt somit die Nutzung der Abwärme über das Rückkühlwerk der Kältemaschine zur Kühlung, im Winterbetrieb wird diese zur Gebäudeheizung eingesetzt. Die Maßnahme zeichnet sich durch intelligente Einbindung des BHKW und die Nutzung des thermischen Potenzials für Heizung und Kühlung aus.

Durch Abgleich der Gesamtkosten und der jährlichen Betriebskosteneinsparung ist eine Amortisationszeit von weniger als vier Jahren erreicht worden.

## Projektbeschreibung

Das Projekt ist die Grundvoraussetzung für die Erweiterung der IT-Infrastruktur der Klassik Stiftung Weimar zur Abbildung und Einführung neuer touristisch wertvoller Dienste und Services. Es ermöglicht eine moderne Verarbeitung der Daten der Klassik Stiftung Weimar im Verwaltungssitz der Weltkulturerbestätte Residenzschloss Weimar, die bisher dezentral gesammelt und verwaltet wurden.

Ziel der Maßnahme war es, die Rechentechnik in einem sicheren und angemessen klimatisierten Umfeld unterzubringen. Damit verbunden war die Schaffung einer höheren Sicherheit gegen Ausfälle der zentralen Komponenten und Services, d. h. die Schaffung einer alternativen Lösung für den Netzersatz, sowie die Freisetzung von Räumlichkeiten im Erdgeschoss des Residenzschlosses.

## Energieeffizienzmaßnahmen

- Betrieb eines BHKW in Verbindung mit einer Absorptionskälteanlage zur Kühlung der Serverräume mit der Abwärme eines BHKW
- im Winterbetrieb erfolgt die Kühlung der Serverräume über das vorhandene Rückkühlwerk
- BHKW mit Netzersatzbetrieb (Inselbetrieb möglich)
- Umsetzung eines angemessenen Brandschutzes



Klassik Stiftung Weimar  
Burgplatz 4  
99423 Weimar  
Tel.: 03643 545501  
Mail: bau@klassik-stiftung.de  
Direktor Schlösser, Gärten, Bauten:  
Johann Philipp Jung  
www.klassik-stiftung.de

## Jurybewertung

Energieeffizienzgrad	● ● ● ○ ○
Wirtschaftlichkeit	● ● ● ○ ○
Übertragbarkeit	● ● ● ● ○
Nachhaltigkeit	● ● ● ○ ○
Innovationsgrad	● ● ○ ○ ○



# Phoenix Mecano Digital Elektronik GmbH

Energetische Modernisierung von Straßenbeleuchtungen

*„Unser Anspruch ist es, mit Anwendung neuester Technologien auf dem höchsten Qualitätsstandard die Anforderungen unserer Kunden umzusetzen, um erfolgreich im Markt als Partner für die Zukunft zu agieren.“*



## Besonderheiten

Die Phoenix Mecano Digital Elektronik GmbH überzeugt durch die eigenständige Entwicklung und Produktion von LED-Leuchtsystemen und LED-Retrofits zur energetischen Modernisierung von Straßenbeleuchtung. Hervorzuheben ist die Anpassungsfähigkeit des entwickelten Baukastensystems mit passendem Sortiment an LED-Modulen, die einen materialsparenden Austausch und einen energieeffizienten Betrieb ermöglichen und somit langfristig zu einer deutlichen Effizienzsteigerung beitragen.



Phoenix Mecano Digital  
Elektronik GmbH  
Am Schunkenhofe 7  
99848 Wutha-Farnroda  
Tel.: 036967 5029101  
Mail: info@pmde.de  
Geschäftsführer: Rolf Bormet  
www.pmde.de

## Jurybewertung

Energieeffizienzgrad	● ● ● ● ○
Wirtschaftlichkeit	● ● ● ● ○
Übertragbarkeit	● ● ● ○ ○
Nachhaltigkeit	● ● ● ○ ○
Innovationsgrad	● ● ● ○ ○

## Projektbeschreibung

Inhalt dieses Projektes ist die Entwicklung und Produktion von LED-Leuchtenprodukten für die Außen- und Straßenbeleuchtung als komplette Alternative zu den bekannten Systemen mit herkömmlichen Leuchtmitteln. Das entwickelte Baukastensystem mit passendem Sortiment an LED-Modulen ermöglicht es, hochflexible Retro-Lösungen an spezielle Kundenanforderungen anzupassen. Die entwickelten LED-Systeme sind für Nachrüstungen bestehender Anlagen geeignet. So können zum Beispiel bestehende Altstadtleuchten auf LED umgerüstet werden, ohne einen teuren Kompletttausch von Leuchtenköpfen vornehmen zu müssen.

Anspruch dieser Entwicklung ist es, unterschiedliche Produktversionen zu entwickeln, die sich durch verschiedene Leistungsklassen und lichttechnische Eigenschaften auszeichnen. Dieses neue Produktsortiment für effiziente Straßen- bzw. Außenleuchten liegt ausschließlich im Bereich des Einsatzes von LED-basierten Leuchtmittelsystemen. Hier besteht derzeit die höchste Energieeffizienz aus erreichbarer Lichtausbeute und eingesetzter elektrischer Energie. Der Technologiepfad lässt deutliche Weiterentwicklungen erwarten.

Die lichttechnischen Anforderungen des Produktsortiments orientierten sich an normgerechten Lösungen

der üblichen Beleuchtungsklassen der DIN EN 13201 für Straßenleuchten.

Der Kundennutzen liegt in der deutlichen Senkung des Energieverbrauchs bei gleichzeitigem Erhalt bzw. einer Verbesserung der Lichtqualität, der Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, der Vermeidung von ungewollter Lichtemission, einer Langlebigkeit durch die Verwendung hochwertiger Materialien und den Verzicht auf den Einsatz von Gefahrstoffen (z. B. Quecksilber). Im Ergebnis dieser Bemühungen stehen sowohl eine deutliche Betriebskostensparnis als auch ein minimaler Wartungsaufwand.

## Energieeffizienzmaßnahmen

- Entwicklung und Produktion von LED-Leuchtsystemen
- Baukastensystem mit passendem Sortiment für flexible Retro-Lösungen und spezielle Kundenanforderungen
- Einbau von energieeffizienten Betriebsgeräten mit integrierter Halbnachtschaltung, zum Dimmen auf 50 Prozent Leistung
- Einsatz von hochwertigen Materialien und LED-Technologie für eine lange Nutzungsdauer bei minimalem Wartungsaufwand



# Schuler Pressen GmbH, Werk Erfurt

**Nominiert**  
Thüringer EnergieEffizienzpreis 2013

Ganzheitliche energetische Betrachtung eines Industriekomplexes

*„Mit der gesamtheitlichen Analyse und Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen am Standort verbessern wir uns deutlich. Durch verschiedene Maßnahmen konnten wir den Energieverbrauch um 3,5 Millionen kWh pro Jahr senken, weitere Maßnahmen sind geplant.“*



## Besonderheiten

Es wurden vielfältige ineinander greifende Maßnahmen realisiert. Die Gesamteinsparungen am Standort sind beträchtlich, so kann mit den Energieeffizienzmaßnahmen der Energieverbrauch pro Jahr um 3,5 Millionen kWh gesenkt werden. Der Prozess der ganzheitlichen Betrachtung des Industriestandortes wird konsequent weiterverfolgt.

## Projektbeschreibung

Die Steigerung der Energieeffizienz großer Industriestandorte ist ein direkter Hebel zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit. Die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen wird durch die stetig steigenden Energiekosten noch verstärkt. Eine nachhaltige Verbesserung der Prozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette bzw. der technischen Infrastruktur ist notwendig, um den Standort weiterzuentwickeln.

Die am Standort Erfurt realisierten Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz sind vielfältig und betreffen elektrische wie auch thermische Energieverbraucher. Durch die Modernisierung des vorhandenen Beleuchtungssystems für 47.000 m<sup>2</sup> Hallenfläche konnte eine Halbierung des elektrischen Anschlusswertes bei gleicher Beleuchtungsstärke erreicht werden. Das Beleuchtungssystem ist des Weiteren mit einer automatischen Dimmung nach Außenlichtanteil und einem Zeitschaltprogramm für Schichtzeiten ausgestattet.

Die Integration einer Wärmerückgewinnung am Herdwagenglühofen nutzt das thermische Potenzial des Abgases für die Erhöhung der Rücklauftemperatur der Hauptfernwärmetrasse. Darüber hinaus wurden die Zuluftanlage der Lackieranlage umgebaut und durch die Implementierung neuer Luftauslässe und einer speziell abgestimmten Steuerung und Regelung gute Erfolge erzielt. Weitere Maßnahmen waren die

Frequenzregelung der Druckluftverdichter, der Abgleich der Hallenheizung mit den Schließ- und Öffnungszyklen der Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA), eine verbesserte Wärmedämmung der Heizleitung in den Energiekanälen und eine Wärmedämmung der Nordgiebelseite der Brennerei.

## Energieeffizienzmaßnahmen

- Modernisierung des vorhandenen Beleuchtungssystems, Halbierung des elektrischen Anschlusswertes bei gleicher Beleuchtungsstärke, automatisches Dimmen nach Außenlichtanteil, Integration eines Zeitschaltprogramms für Schichtzeiten
- Integration einer Wärmerückgewinnung am Herdwagenglühofen
- Umbau der Zuluftanlage der Lackieranlage durch neue Luftauslässe und Regelung
- Frequenzregelung der Druckluftverdichter
- Optimierung der elektronischen Kopplung von Hallenheizung/Rauch- und Wärmeabzugsanlage
- Wärmedämmung Heizleitung in Energiekanäle und Wärmedämmung Nordgiebelseite Brennerei



Schuler Pressen GmbH, Werk Erfurt  
Schwerborner Straße 1  
99086 Erfurt  
Tel.: 0361 706000  
Werkleitung, Vice President  
Production: Maximilian Brändle  
www.schulergroup.com

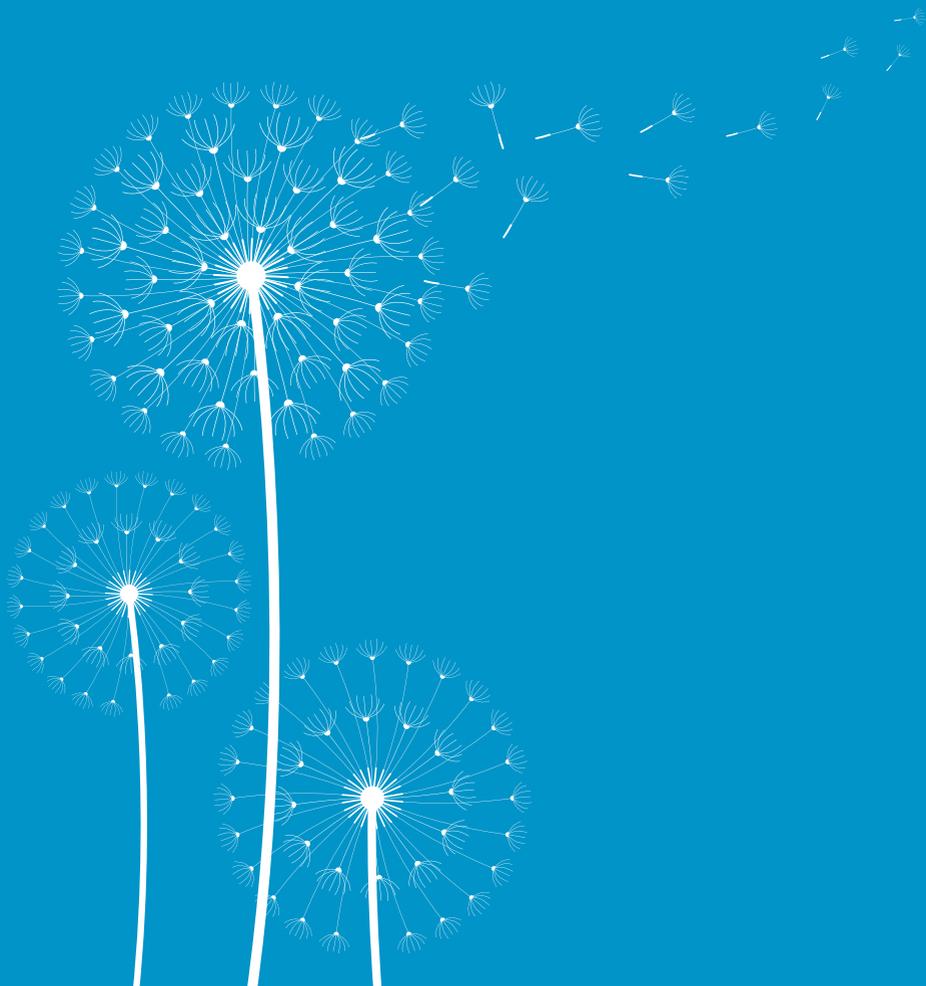
## Jurybewertung

Energieeffizienzgrad	● ● ● ○ ○
Wirtschaftlichkeit	● ● ● ● ○
Übertragbarkeit	● ● ● ○ ○
Nachhaltigkeit	● ● ● ○ ○
Innovationsgrad	● ● ○ ○ ○



# Alle Bewerber auf einen Blick

	Firma	Energieeffizienzmaßnahme	Adresse	Telefon	Internet
1	AEP Energie-Consult GmbH	Vergleichmäßigung der Temperaturprofile von Erdwärmesonden	Wiesestraße 115 07548 Gera	0365 83019-40	<a href="http://www.aep-energieconsult.de">www.aep-energieconsult.de</a>
2	ATON LICHTTECHNIK GmbH	Energetische Modernisierung der Außenbeleuchtung auf dem Werksgelände der Phoenix Mecano Digital Elektronik GmbH	Am Schacht 36419 Buttlar	036967 5029-101	<a href="http://www.aton-lichttechnik.com">www.aton-lichttechnik.com</a>
3	Autogastechnik Triptis GmbH und Auto-Fellmann	Energetische Optimierung und praktische Anwendung alternativer Energien	Alte Neustädter Straße 5 07819 Triptis	036482 368-0	<a href="http://www.auto-fellmann.de">www.auto-fellmann.de</a> <a href="http://www.zavoli.de">www.zavoli.de</a>
4	CBV Blechbearbeitung GmbH	Ganzheitliche Energieeffizienz in einem KMU	Oberanger 4 07646 Laasdorf	036428 54320	<a href="http://www.cbv-blech.de">www.cbv-blech.de</a>
5	Gemeinde Kutzleben	Modernisierung der Straßenbeleuchtung in der Gemeinde Kutzleben und im Ortsteil Lützensömmern	Mühlhäuser Straße 96 99955 Kutzleben	036041 8220	
6	HERZGUT Landmolkerei Schwarz a eG	Optimierung der Wärmeerzeugung wesentlicher Energieverbraucher	Blankenburger Straße 18 07407 Rudolstadt	03672 302-0	<a href="http://www.herzgut.de">www.herzgut.de</a>
7	Klassik Stiftung Weimar	Innovationen im Residenzschloss Weimar	Burgplatz 4 99423 Weimar	03643 545-501	<a href="http://www.klassik-stiftung.de">www.klassik-stiftung.de</a>
8	leitec Gebäudetechnik GmbH	Intelligente Applikation zur Vernetzung und Steuerung verschiedenster Gebäudetechnik-Komponenten	Josef-Rodenstock-Straße 11 37308 Heilbad Heiligenstadt	03606 6690-0	<a href="http://www.leitec.de">www.leitec.de</a> <a href="http://www.leitec.de/visualisierung">www.leitec.de/visualisierung</a>
9	M. Seeber Kunststofftechnik GmbH	Energieeffiziente Maschinentechnik ..... LED-Objektstrahler ..... Produktionshallenbelüftung mit Potenzialverstärkung ..... Biologisches Hydrauliköl ..... Kombiniertes Kühl-/Heizsystem ..... Wärmepumpenheizungsanlage über Erdflächenkollektor	Probstzellaer Straße 48 98743 Gräfenthal	036703 82710	<a href="http://www.seeberkunststofftechnik.de">www.seeberkunststofftechnik.de</a>
10	öko-system Gebäudereinigung GmbH	Umwelt mit System schonen	Josef-Rodenstock-Straße 2 37308 Heilbad Heiligenstadt	03606 60755-0	<a href="http://www.öko-system.de">www.öko-system.de</a>
11	Phoenix Mecano Digital Elektronik GmbH	Energetische Modernisierung von Straßenbeleuchtungen	Am Schunkenhofe 7 99848 Wutha-Farnroda	036967 5029-101	<a href="http://www.pmde.de">www.pmde.de</a>
12	Schuler Pressen GmbH, Werk Erfurt	Ganzheitliche energetische Betrachtung eines Industriekomplexes	Schwerborner Straße 1 99086 Erfurt	0361 70-6000	<a href="http://www.schulergroup.com">www.schulergroup.com</a>
13	Suhler Werkstätten gGmbH Werkstatt für behinderte Menschen	Photovoltaikanlage der Suhler Werkstätten	Weidbergstraße 2 98527 Suhl	03681 8930-0	<a href="http://www.suhler-werkstaetten.de">www.suhler-werkstaetten.de</a>
14	Terra Calidus GmbH	Sanierung/Umbau Produktionsgebäude und Büro	Siemensstraße 37 07546 Gera	0365 5161-8989	<a href="http://www.terra-calidus.de">www.terra-calidus.de</a>
15	Wäscherei Schildhauer	Abwärme nutzen	Steinweg 17 99955 Bad Tennstedt	036041 57628	



**Herausgeber:**

Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur (ThEGA)  
c/o LEG Thüringen mbH  
Mainzerhofstraße 12  
99084 Erfurt