



## Unsere Energie effizient einsetzen

Umwelterklärung 2014



**Impressum**

Umwelterklärung 2014  
nach der VERORDNUNG (EG) Nr. 1221/2009  
DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES  
RATES vom 25. November 2009 über die  
freiwillige Teilnahme von Organisationen an  
einem Gemeinschaftssystem für Umweltma-  
nagement und Umweltbetriebsprüfung. Die  
hier angegebenen Zahlen beziehen sich auf  
das Jahr 2013.

© 2014 Stadtwerke Unna GmbH  
Heinrich-Hertz-Straße 2,  
59423 Unna, Tel. 02303 2001-0  
im Internet: www.sw-unna.de

Ansprechpartner:  
Jürgen Schäpermeier  
Tel.: 02303 2001-110

Redaktion: Jürgen Berau, AVA GmbH, Thilo  
Meyer, Stadtwerke Unna, Günther Klumpff,  
Horschler Kommunikation

Konzept und Gestaltung:  
Horschler Kommunikation GmbH  
www.horschler.eu

Fotos:  
Horschler Kommunikation GmbH  
www.fotolia.de:KirstyPargeter/robynmac/  
Robert Neumann/electriccye/Miredi/Beboy/  
Metal Improvement

## Inhalt

Umweltpolitik: Wir gestalten UNSere Energie für die Zukunft	2
Das Unternehmen	6
Ökologische Kennzahlen	8
Erzeugungsanlagen	12
Umweltaspekte und Bewertung	14
Clima Option Watt: Energieeffizienz - gemeinsam zum großen Ziel	16
Clima Option Watt: Treffpunkt Energie - wir setzen auf intensive Beratung	17
Clima Option Watt: Energiespar-Familien - Olympiade für Effizienz	18
Clima Option Bio: Klimaschutz in Lernoasen und Projekten erfahren	19
Clima Option Watt: Förderprogramme für das Leben in der A++-Klasse	20
Clima Option Bau: A-Klasse fürs Haus	21
Clima Option Watt: Energiecheck - Weltmeister mit unserer Energie	22
Clima Option Mobil: Mit Erdgas und Ökostrom auf Klimatour	23
Clima Option Strom: Wir setzen auf erneuerbare Energien	24
Clima Option Power: Blockheizkraftwerke für viele Einsatzzwecke	25
Clima Option Power: Bioerdgas wärmt die Unnaer Gartenvorstadt	26
Clima Option Power: Investition in schnelle Internetverbindungen	27
Clima Option Bio: Natürliche Energien nutzen	28
Clima Option Power: Investition in Versorgungssicherheit	30
Clima Option Watt: Wir leuchten Unnas Straßen mit LED aus	32
Clima Option: European Energy Award - Strategie für unsere Stadt	33
Umweltmanagementsystem	34
Gültigkeitserklärung	35
Ansprechpartner	36

# Vorwort

„Trotz schwieriger Rahmenbedingungen halten wir Kurs. Wir prüfen kontinuierlich, wo wir ökologisch Wünschenswertes ökonomisch verlässlich umsetzen können.“

Bei der Entwicklung des neuen Leitbildes haben sich die Mitarbeiter der Stadtwerke Unna intensiv mit dem Selbstverständnis ihres Unternehmens beschäftigt. „Wir gestalten UNSERE Energie für die Zukunft“, das ist ein Leitsatz. Der betont den Willen zur Gestaltung - eine Bereitschaft, die für die Energiewende unverzichtbar ist. Deutlich wird, dass wir eine lokale Verantwortung zur Entwicklung unserer Region wahrnehmen. Ziel ist es, die zukünftigen Lebensbedingungen für die Menschen in Zeiten des Klimawandels positiv zu gestalten.

Im Sinne einer nachhaltigen Unternehmensentwicklung bekennen sich die Stadtwerke Unna (SWU) zu ihrer ökonomischen, sozialen und ökologischen Verantwortung. Damit formulieren wir einen hohen Anspruch an uns selbst, aber auch an unsere Eigentümer, an Kunden und Partner, diesen Weg selbst bei Gegenwind gemeinsam zu gehen.

Klima- und Umweltschutz haben einen hohen Stellenwert in der Geschäftspolitik der SWU. Neben Preiswürdigkeit, Wirtschaftlichkeit und Versorgungssicherheit ist die Umweltverträglichkeit ein gleichberechtigtes Unternehmens-

ziel. In unserer Unternehmensstrategie 2020 „Stark für die Zukunft“ haben wir den Rahmen für unsere umweltpolitischen Aktivitäten beschrieben. Wir engagieren uns in folgenden Bereichen:

## Klimaschutz

Wir sehen uns als aktiver Gestalter der Energiewende. Wir unterstützen die politischen Beschlüsse zum Ausbau der Erneuerbaren Energien, zur Minimierung von Treibhausgasemissionen und zur Steigerung der Energieeffizienz. In allen drei Bereichen sind wir aktiv und haben viel erreicht.

Trotz schwieriger Rahmenbedingungen halten wir Kurs. Wir prüfen kontinuierlich, wo wir ökologisch Wünschenswertes ökonomisch verlässlich umsetzen können. Dabei arbeiten wir in Netzwerken, um gemeinsam mit Partnern Ziele zu erreichen.

Das Klimaschutzkonzept der Kreisstadt Unna und die aktive Begleitung als Mitglied des Energie-Teams im Rahmen des European-Energy-Award-Prozesses (EEA) stehen dafür stellvertretend.

Wir setzen unsere Kraft dafür ein, mit Kunden und Partnern dieses Engagement fortlaufend zu erweitern. Wir sind uns bewusst, dass uns als Treiber in diesem Prozess eine besondere Bedeutung zuwächst. Aus diesem Grunde werden

wir unsere Standards fortlaufend überprüfen und anpassen, um dieser Rolle gerecht zu werden.

Die von der Politik vorgegebenen Ausbau- und Minderungsziele sind für uns Minimalanforderungen, die wir übertreffen wollen. Die zur Umsetzung dieses Anspruchs notwendige Ziel- und Maßnahmenplanung erfolgt durch den Managementausschuss als Bestandteil unseres Umweltmanagementsystems. So wird das betriebliche Handeln für Umwelt- und Klimaschutz gelebt und kontinuierlich weiter entwickelt.

## Energieeffizienz

Einen besonderen Schwerpunkt unserer Aktivitäten sehen wir in der Steigerung der Energieeffizienz. Hier liegen erhebliche Potenziale, die wir gemeinsam mit unseren Kunden entdecken und nutzen möchten. Jede eingesparte Kilowattstunde ist ein wirksamer Beitrag zum Umweltschutz und verbessert gleichzeitig die Ökonomie unserer Kunden.

Die Rolle der SWU wandelt sich rasant: Vom reinen Energielieferanten wird zunehmend das Engagement als Anbieter von werthaltigen Energielösungen gefordert.

→ Seite 4



**Jürgen Schäpermeier**  
Geschäftsführer  
Stadtwerke Unna GmbH

# Umweltpolitik

## Wir investieren in unsere Kunden

### Ressourceneffizienz

Durch Nutzung aller verfügbaren technischen und organisatorischen Mittel reduzieren wir den Einsatz fossiler Ressourcen wie das Aufkommen an Abfall- und Reststoffen. So werden durch die Minimierung von Einsatzstoffen und die Optimierung von Prozessen Schadstoffemissionen vermieden.

Umweltpolitik ist nur durch gute Kommunikation erfolgreich. Wir tragen dafür Sorge, dass die Mitarbeiter über alle wesentlichen Entwicklungen informiert sind. Ferner fordern wir sie durch unser betriebliches Vorschlagswesen dazu auf, eigene Vorschläge für Umwelt- und Klimaschutzprojekte einzureichen. In einer jährlichen Umwelterklärung berichten wir an die interessierte Öffentlichkeit über unsere Fortschritte.

Ein besonderes Augenmerk dient dem betrieblichen Innovationsmanagement. Dieses zielt auf eine ständige Weiterentwicklung unserer Produktpalette. Die Produktfamilie „Clima Option“ führt hier die einzelnen Aktivitäten mit konkretem Umweltbezug zusammen. Ziel ist es, umweltpolitische Maßnahmen in Produkte zu integrieren, um den Kunden ökonomisch und ökologisch werthaltige Leistungen anzubieten.

### Abstimmung mit anderen Systemen

In der Umweltpolitik der SWU können wir Ziele und Maßnahmen für unser Unternehmen definieren. Die Schnittstellen zum Technischen Sicherheitsmanagement (TSM), zu unserem Qualitätsmanagement, zu den betriebswirtschaftlichen Fragen und zum European-Energy-Award (EEA) werden von uns neu gestaltet. Ziel ist eine einheitliche Bewertung von Produkten und Prozessen. Ziel ist auch eine kontinuierliche Prüfung und Bewertung unserer Unternehmensstrategie und deren Fortschreibung.

Durch die Verbindung zum EEA-Prozess ist eine globale Sicht auf relevante Umwelt- und Klimathemen in unserer Stadt und in unserem Unternehmen gegeben. Ziele und Prozesse für die Weiterentwicklung der Klimaschutz- und -anpas-

sungsaktivitäten der Kreisstadt Unna lassen sich so miteinander verbinden.

Wir bestätigen die Grundsätze unserer Umweltpolitik:

### Initiativ für Klima- und Ressourcenschutz

Durch Nutzung aller verfügbaren technischen und organisatorischen Mittel reduzieren wir den Einsatz fossiler (endlicher) Ressourcen wie auch das Aufkommen an Abfall- und Reststoffen und umweltbelastender Emissionen auf ein technologisch mögliches und ökonomisch sinnvolles Mindestmaß. Eines unserer wesentlichen Anliegen ist es, die Energieeffizienz zu erhöhen, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu vermindern und dabei neue Wege zur Energieversorgung aufzuzeigen. Wir werben bei unseren Kunden für gemeinsame Initiativen.

### Ökologie und Wirtschaftlichkeit

Wir bewerten die Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit einer jeden neuen Tätigkeit, jedes neuen Produktes und Verfahrens vor seiner Einführung. Wir bemühen uns gemeinsam mit den Kunden um die Entwicklung innovativer Produkte und Dienstleistungen, die ökologisch nachhaltig und gleichzeitig ökonomisch sinnvoll sind.

### Verantwortungsbewusst im Team handeln

Umweltschutz verlangt von allen Mitarbeitern eigenständiges, verantwortungsbewusstes Handeln. Wir motivieren die Mitarbeiter zu Eigenverantwortlichkeit und umweltbewusstem Verhalten an ihrem Arbeitsplatz und in ihrer Dienstleistung für unsere Kunden. Wir fördern Umweltwissen und Umweltbewusstsein durch ständige Informationen und Weiterbildung. Wir belohnen Innovationen.

### Kontinuierlicher Fortschritt

Wir bewerten regelmäßig die Fortschritte im betrieblichen Klima- und Umweltschutz anhand von Kennzahlen. Wir machen diese intern und extern transparent – damit wir von anderen und andere von

uns lernen.

### Wir stellen uns gerne auf den Prüfstand

Um den Erfolg unserer Aktivitäten zu sichern, führen wir regelmäßig interne, unabhängige Untersuchungen (Umweltaudits) durch. Wir prüfen kontinuierlich die Wirksamkeit unseres Umweltmanagementsystems, unserer Umweltpolitik und unserer durchgeführten Umweltschutzmaßnahmen als auch die ökologischen Auswirkungen unseres Handelns und lassen uns von Externen prüfen und zertifizieren. Die Einhaltung aller umweltrechtlichen Vorschriften ist für uns eine Selbstverständlichkeit.

### Umweltschutz bei Vertragspartnern

Wir beziehen unsere Vertragspartner in die Bestrebungen für einen verbesserten Umwelt- und Klimaschutz ein. Wir arbeiten vorzugsweise mit Vertragspartnern zusammen, die einen vergleichbaren Umweltstandard einhalten. Wir werben für die Vorteile einer nachhaltigen ökologischen Unternehmensstrategie.

### Kunden aktiv einbeziehen

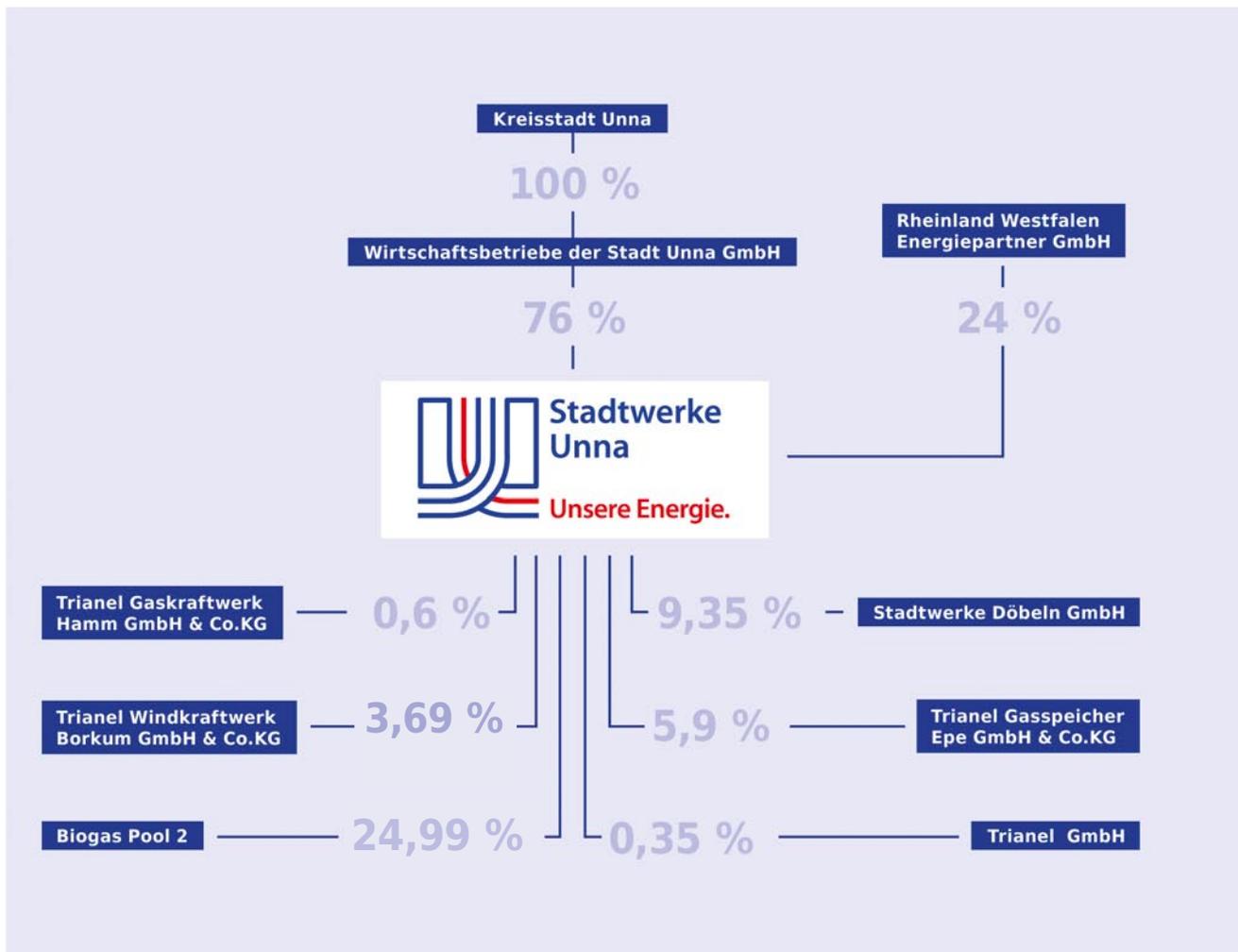
Wir beziehen die Kunden in alle Prozesse und Aktivitäten ein, insbesondere wenn es um

- die Verminderung unnötigen Energieverbrauchs durch effizientere Nutzung ohne Komforteinbuße,
- die Senkung des individuellen Energieverbrauchs durch entsprechende Energiedienstleistungen,
- die Substitution CO<sub>2</sub>-emittierender Energieträger durch CO<sub>2</sub>-freie Energieerzeugung,
- den Verzicht auf energieintensive Nutzungen und Produkte,
- den Verzicht auf Atomstrom sowie um
- gemeinsame Initiativen für eine Erhöhung der Energieeffizienz und für nachhaltiges Wirtschaften geht.



*John Laubi*





# Das Unternehmen Stadtwerke Unna GmbH

Motor für den Konzern Kreisstadt Unna

**Die Stadtwerke Unna GmbH ist Dienstleisterin für rund 60.000 Bürger des Versorgungsgebietes sowie für eine wachsende Zahl externer Kunden. Sie ist für die Entwicklung und Bündelung umweltrelevanter Aktivitäten auch Motor des Konzerns Kreisstadt Unna. Die Stadtwerke erfüllen viele Dienstleistungen für die Holding und die Stadtverwaltung.**

## Erfahrung hat Zukunft

Die Stadtwerke Unna stehen in einer über Jahrzehnte gewachsenen Tradition. Als Energiedienstleistungsunternehmen beliefern sie ihre Kunden seit über 150 Jahren mit Gas, seit über 100 Jahren mit Strom und seit über 20 Jahren mit Nah- und Fernwärme. Das Erdgas wird vollständig extern bezogen, der Strom nur zum Teil. Rund 19 Prozent der in Unna verbrauchten elektrischen Energie wird in Blockheizkraftwerken, in Windenergieanlagen, in Photovoltaikanlagen und drei Biogas-Anlagen im Stadtgebiet produziert, eingespeist und verteilt. Darüber hinaus liefern die Blockheizkraftwerke Fernwärme für große Siedlungsbereiche, öffentliche und private Gebäude wie auch

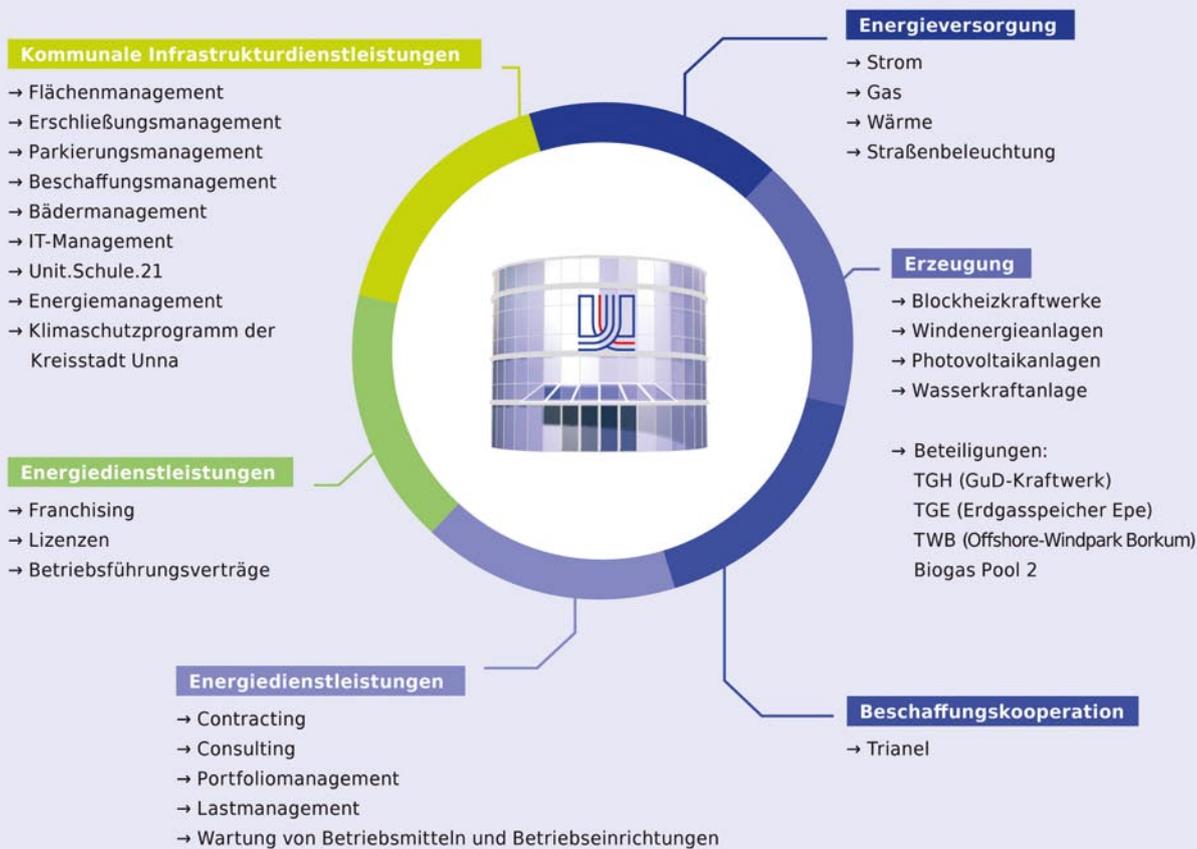
Freizeitanlagen. Nahwärme wird in 39 Anlagen erzeugt. Die Stadtwerke sind sowohl Energieerzeuger wie Energieverteiler. Für die Energieverteilung betreiben die Stadtwerke Unna weit verzweigte Netze an Gas-, Strom- und Wärmeleitungen.

## Dienstleister für die Kreisstadt Unna

Die Stadtwerke Unna wurden 1989 vom städtischen Eigenbetrieb in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt. Sie sind ein Tochterunternehmen der städtischen Holding Wirtschaftsbetriebe der Stadt Unna GmbH, in der die Stadt Unna 1991 ihre kommunalen Gesellschaften zusammenführte. Die Stadtwerke haben die Betriebsführung für die städtischen Tiefgaragen und das Parkhaus Massener Straße übernommen, dazu die Betriebsführung der Schwimmsporthalle.

## Partner für Energie

Umfangreiche Netzübernahmen haben 1998 dazu geführt, dass sich der damalige Vorlieferant VEW mit 24 Prozent an den Stadtwerken Unna beteiligte. Mit Wirkung vom 23. Februar 2001 wurde die Beteiligung im Rahmen einer Gesamtrechts-



Diese Übersicht zeigt alle Tätigkeiten unseres Unternehmens. Das Umweltmanagementsystem beschränken wir auf unsere Kernbereiche der Energieversorgung, Energieerzeugung, Energiebeschaffung und Energiedienstleistungen. Auch in den anderen Bereichen arbeiten wir im Geiste des ökologisch sinnvollen und vorteilhaften Systems.

nachfolge auf die RWE Energy AG und dann auf die RWE RWN Beteiligungsgesellschaft mbH, die jetzige Rheinland Westfalen Energiepartner GmbH, übertragen. Nach Auslaufen der Beteiligung zum 31.12.2010 hat sich die RWE AG erneut über die Rheinland Westfalen Energiepartner GmbH mit 24 Prozent an den Stadtwerken Unna beteiligt.

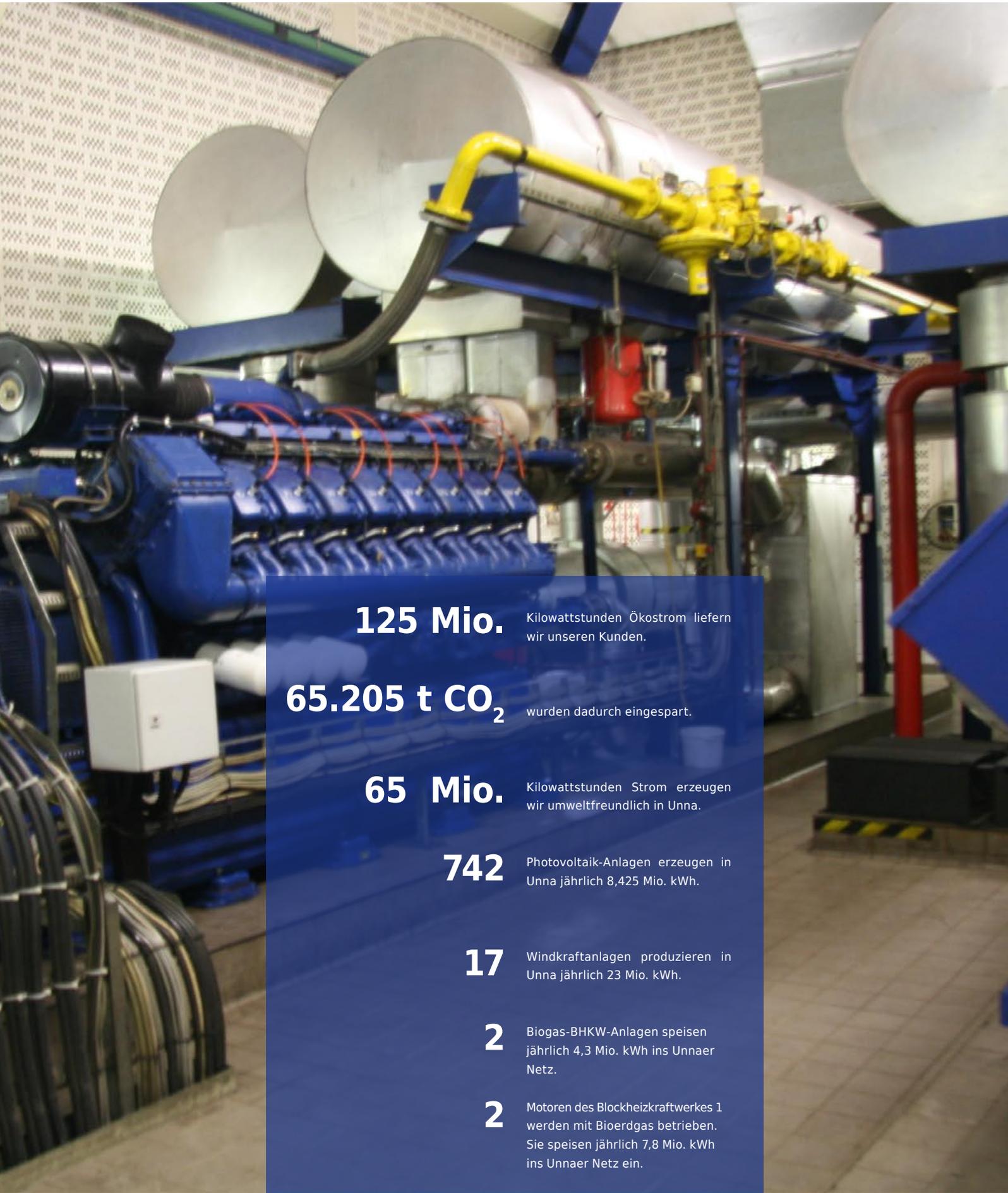
#### Ökonomie und Ökologie

In den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts haben die Stadtwerke Unna begonnen, sich in einer wandelnden Energiewirtschaft konsequent neu zu formieren. Ziel war bei allem Interesse an einer Optimierung der wirtschaftlichen Ergebnisse, den individuellen Energieverbrauch aus ökologischen Gründen zu drosseln sowie die Energieeffizienz zu erhöhen. Vor diesem Hintergrund haben die Stadtwerke Unna neue Geschäftsfelder entwickelt.

Im Vordergrund steht die Energieeffizienz-Beratung für Haushalte und Unternehmen und der Ausbau der Nutzung regenerativer Energien. Die Energieberatung ist eng verknüpft mit Contracting-Leistungen. Wir planen, finanzieren, installieren und betreiben im Auftrag Dritter größere und kleinere Kraftwärme-Koppelungsanlagen sowie Photovoltaikanlagen.

#### Unabhängigkeit im Netzwerk

Im Zuge ihrer strategischen Weiterentwicklung haben sich die Stadtwerke Unna an dem Stadtwerke-Verbund Trianel beteiligt. Die Trianel-Beteiligungen am Neubau und Betrieb eines modernen Gas- und Dampf-Kraftwerkes sowie an einem Erdgasspeicher und einem Offshore-Windpark dienen der Versorgungssicherheit, der Unabhängigkeit von großen Vorlieferanten und der Weiterentwicklung einer ökologischen Optimierung beim Energiebezug.



**125 Mio.**

Kilowattstunden Ökostrom liefern wir unseren Kunden.

**65.205 t CO<sub>2</sub>**

wurden dadurch eingespart.

**65 Mio.**

Kilowattstunden Strom erzeugen wir umweltfreundlich in Unna.

**742**

Photovoltaik-Anlagen erzeugen in Unna jährlich 8,425 Mio. kWh.

**17**

Windkraftanlagen produzieren in Unna jährlich 23 Mio. kWh.

**2**

Biogas-BHKW-Anlagen speisen jährlich 4,3 Mio. kWh ins Unnaer Netz.

**2**

Motoren des Blockheizkraftwerkes 1 werden mit Bioerdgas betrieben. Sie speisen jährlich 7,8 Mio. kWh ins Unnaer Netz ein.

# Kennzahlen: Maßstäbe für unser Handeln

Damit Sie uns bewerten können

Mit Kennzahlen messen wir den ökologischen und ökonomischen Erfolg unseres Handelns. Wir prüfen anhand der Kennzahlen auch, ob wir die gesetzten Ziele erreichen, oder ob es Gründe gibt, neue Ziele zu setzen. Deshalb entwickeln wir auch jedes Jahr unsere Kennzahlen weiter. Die wichtigsten Änderungen beschreiben wir hier.

- ❶ Bei den Energiemengen, die wir in den Allgemeinen Kennzahlen ausweisen, haben wir deutlich differenziert.
- ❷ Wir unterscheiden jetzt zwischen der Strom-, Gas- und Wärmeabgabe an Vertriebskunden im eigenen Netz und den Energiemengen, die unser Vertrieb an Kunden in anderen Netzgebieten liefert.
- ❸ Wir weisen bei der Stromabgabe die Mengen aus, die wir mit vom TÜV geprüften Herkunftsnachweisen als klimaneutralen Ökostrom liefern können.
- ❹ Wir zeigen unter den Punkten Netzlasten im Strom- und Gasverbrauch, welche Leistung unser Netzbetrieb in der gesamten Energielieferung bringt. Die Netzlasten zeigen zudem den gesamten Energieverbrauch in den jeweiligen Energiearten in Unna. Hier sind nicht nur die von unserem Vertrieb gelieferten Energiemengen, sondern auch die durchgeleiteten Mengen anderer Energiehändler erfasst.
- ❺ Wir zeigen zudem, welche Mengen Strom aus regenerativen Anlagen in Unna erzeugt und in unser Netz eingespeist werden.
- ❻ Wir weisen unter dem Punkt Blockheizkraftwerke auf, welche Strommengen die Anlagen der Stadtwerke und die von privaten Kraftwerksbetreibern liefern.
- ❼ Die Mengen der Energie, die aus regenerativen Quellen in Unna erzeugt wird, ist unter den jeweiligen Sparten Photovoltaik, Wind, Biogas und Bioerdgas abzulesen.
- ❽ In der neuen Sparte Mobilität haben wir die Ergebnisse unserer Programme für Erdgasfahrzeuge und für Elektrofahrzeuge zusammengefasst.
- ❾ Neu ist die Rubrik Förderprogramme. Hier bilanzieren wir die Umwelterfolge unserer Programme zum Austausch von alten Heizungspumpen, von Glühlampen gegen moderne LED-Lampen, für weiße Ware sowie die Erfolge unseres Energiechecks in Privathaushalten.
- ❿ In der Rubrik „Vermiedene Emissionen gesamt“ wird Bilanz für Unna gezogen.

Wir prüfen die Datengrundlage der Kennzahlen und deren Nutzen für unser Handeln kontinuierlich in unserem Arbeitskreis zum Thema. Wir stellen sie nicht nur im Rahmen unserer internen Audits und im externen Audit auf den Prüfstand.

Die Kennzahlen wurden im vergangenen Jahr auch im Bewerbungsverfahren um den European Energy Award der Kreisstadt Unna bewertet. Wir haben diese von der AVA Beratungsagentur, den Fachleuten der „Arbeitsgemeinschaft für sparsame Energie- und Wasserverwendung im Verband kommunaler Unternehmen (VKU)“, kurz ASEW, prüfen lassen. In deren Arbeit gingen auch Analysen des Umweltbundesamtes und des „ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH“ sowie eigene Recherchen ein. (Quellen siehe: UBA, Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger, Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2012; Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger, Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2012, Aktualisierte Anhänge 1, 2 und 3, Stand: Dezember 2013; Neues Licht: IFEU/EMNID/IMUG (2013): ASEW Evaluation En.-beratung, Seite 123; Weiße Ware: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie & Bremer Energie Institut (2012): Kurzgutachten „Potenzialerhebung für eine Energieeffizienz-Umlage“, Seite 9; Neue Heizungspumpe: [www.sparpumpe.de](http://www.sparpumpe.de), [www.wsw-online.de/energie/ProUmwelt/Klimafonds/.../Pumpen.htm](http://www.wsw-online.de/energie/ProUmwelt/Klimafonds/.../Pumpen.htm); Umstellung Erdgasheizung: IFEU/EMNID/IMUG (2013): ASEW Evaluation En.-beratung, Seite 127)

Wie wir einzelne Kennzahlen ermitteln, beschreiben wir auf den folgenden Seiten 10 und 11. Wie wir mit diesen Kennzahlen arbeiten, beschreiben wir in den Beiträgen zu einzelnen Themen in dieser Umwelterklärung. Dort finden Sie auch unsere geplanten Maßnahmen für das kommende Jahr und die Bilanz des vergangenen Jahres.

Wenn Sie Fragen oder Anregungen zu diesem Thema haben, freuen wir uns auf Rückmeldungen. Die Ansprechpartner finden Sie auf der Rückseite dieser Umwelterklärung.

# Ökologische Kennzahlen

## Hintergründe und Erläuterungen

Die Nummern beziehen sich auf die Zeilen in der rechts stehenden Tabelle.

- 1 Die Einwohnerzahl in Unna ist für uns als Messgröße für den Energieverbrauch pro Kopf wichtig. Wir haben die Schwierigkeit, dass die tatsächliche Einwohnerzahl strittig ist. Das Land sieht nach den Zensus-Ergebnissen eine Einwohnerzahl unter 60.000, die Kreisstadt nach der geprüften Einwohnermeldestatistik eine deutlich höhere.
- 2 Die Abgabemengen sind die beim Kunden abgelesenen und abgerechneten Mengen.
- 3 siehe 2
- 4 Die Ökostrom-Mengen sind die mit Herkunftsnachweisen gelieferten Mengen an zertifiziertem klimaneutralen Ökostrom. Die Menge und die Emissionseinsparung verringerte sich infolge sinkender Nachfrage bei Privat- und Gewerbekunden.
- 5 Die Einsparungen der Emissionen durch Ökostrom gegenüber Graustrom (Mix laut BDEW - Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V), dieser Strommix ändert sich nach Produktion jährlich.
- 6 Wir summieren hier die in Unna eingespeisten Strommengen aus regenerativen Energieanlagen.
- 7 Wir bilanzieren hier die von unserem Forderungsmanagement nach der Netznutzung abgerechneten Mengen. Der Mengenrückgang zeigt einerseits erfolgreiche Anstrengungen zur Energieeffizienz. Zusätzlich tragen neue Eigenzeugungsanlagen bei großen Privatkunden zu sinkenden Mengen bei.
- 8 siehe 2
- 9 siehe 2
- 10 siehe 7
- 11 siehe 2
- 12 Die Stromerzeugung unserer Blockheizkraftwerke, ab 2013 ohne die Leistung der Bioerdgas-BHKW (siehe 35 - 38).
- 13 Die von privaten BHKW erzeugten Mengen.
- 14 Der gesamte Emissionsausstoß der eigenen BHKW ohne die Bioerdgas-BHKW, als Emissionsfaktor für das eingesetzte Erdgas setzen wir die Daten des Bundesumweltamtes zur Emissionsbelastung Erdgas an (Umweltbundesamt: Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 bis 2012).
- 15 Wir bilanzieren hier die Mengen an Graustrom (siehe 5), die durch den Einsatz der Kraftwärme-Koppelung vermieden wurden. Die Emissionsvermeidung im Wärmebereich, in dem wir Einzelheizungen durch die Fernwärme ersetzen, haben wir nicht bilanziert.
- 16 Gesamtmenge der durch unsere Förderprogramme ausgelösten Emissionsvermeidungen in 2013. Es handelt sich um Durchschnittsmengen, die wir von der ASEW auf Grundlage der Evaluation von Energieeinsparungen berechnen ließen (Neues Licht: IFEU/EMNID/IMUG (2013): ASEW Evaluation En.-beratung, Seite 123; Weiße Ware: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie & Bremer Energie Institut (2012): Kurzgutachten „Potenzialerhebung für eine Energieeffizienz-Umlage“, Seite 9; Neue Heizungspumpe: [www.sparpumpe.de](http://www.sparpumpe.de), [www.wsw-online.de/energie/ProUmwelt/Klimafonds/.../Pumpen.htm](http://www.wsw-online.de/energie/ProUmwelt/Klimafonds/.../Pumpen.htm); Umstellung Erdgasheizung: IFEU/EMNID/IMUG (2013): ASEW Evaluation En.-beratung, Seite 127)
- 17 Absolute Abgabemenge an unserer Erdgastankstelle an der Feldstraße.
- 18 Die durch alle Erdgas-Tankkunden erzielte Einsparung. Wir rechnen hier nach Daten des Bundesverkehrsministeriums mit einer durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emission von 2,79 kg/kg getanktem Erdgas - und einem durchschnittlichen Verbrauch von 4,4 kg/100 km. Das entspricht rund 6,5 Liter Benzin auf 100 km (siehe u.a. Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS): CNG und LPG - Potenziale dieser Energieträger auf dem Weg zu einer nachhaltigeren Energieversorgung des Straßenverkehrs, Juli 2013)
- 19 Hier bilanzieren wir nur die eigenen Erdgas-Fahrzeuge.
- 20 Wir veranschlagen hier für die mit Ökostrom betriebenen Leichtbau-E-Autos 4 g CO<sub>2</sub>/km. (Öko-Institut 2011: Marktpotenziale und CO<sub>2</sub>-Bilanz von Elektromobilität)
- 21 Anzahl der PV-Anlagen der Stadtwerke.
- 22 Anzahl aller PV-Anlagen in Unna.
- 23 Installierte Leistung der PV-Anlagen.
- 24 Die gesamte eingespeiste Leistung der PV-Anlagen.
- 25 Wir bilanzieren hier die Mengen an Graustrom (siehe 5), die durch den PV-Strom vermieden werden. Wir berücksichtigen hier keine Vorketten der Anlagen, weil wir diese nicht exakt für Unna bilanzieren können (siehe Bundesumweltamt - Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2012)
- 26-30 Hier verwenden wir die gleichen Parameter wie bei den PV-Anlagen.
- 31 Anzahl der privaten Biogas-BHKW-Anlagen von Landwirten.
- 32 Installierte Leistung.
- 33 Die eingespeiste Arbeit stieg, weil die 2. Anlage erst in 2012 in Betrieb ging, 2013 war damit das erste volle Betriebsjahr.
- 34 siehe 15
- 35 Zwei Motoren des BHKW 1 werden mit Bioerdgas betrieben.
- 36 Die Leistung der mit Bioerdgas betriebenen Motoren.
- 37 Die eingespeiste Arbeit dieser Motoren.
- 38 Die durch den Bioerdgas-KWK-Betrieb vermiedene Menge an Graustrom.
- 39 Bilanz der gesamten Aktivitäten.
- 40 Der Wasserverbrauch ist durch die Reparatur der Regenwasseranlage wieder gesenkt worden.
- 41 Wegen verstärktem Einsatz der Informationstechnik kann der Stromverbrauch bisher nicht weiter gesenkt werden.
- 42 Der Gasverbrauch ist witterungsbedingt.
- 43 Wir haben die Abfälle zur Beseitigung auf ein Mindestmaß eingeschränkt.

		Einheit	2013	2012	2011
<b>Allgemeine Kennzahlen</b>					
1	Einwohner des Versorgungsgebietes	Einwohner	59.149	66.101	66.288
2	Stromabgabe an Vertriebskunden im eigenen Netz	Mio. kWh	200	223	196
3	Stromabgabe an Vertriebskunden im fremden Netz	Mio. kWh	33	61	67
4	von der gesamten Stromabgabe an Vertriebskunden: Ökostrom	Mio. kWh	125	150	150
5	vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) durch Ökostrom-Anteil	t	65.205	75.450	74.100
6	EEG-Stromerzeugung in Unna	Mio. kWh	43	43	32
7	Netzlast Strom (Abgabemengen an eigene und fremde Kunden)	Mio. kWh	286	293	301
8	Gasabgabe an Vertriebskunden im eigenen Netz	Mio. kWh	405	449	452
9	Gasabgabe an Vertriebskunden im fremden Netz	Mio. kWh	3	3	2
10	Netzlast Gas (Abgabemengen an eigene und fremde Kunden)	Mio. kWh	618	592	559
11	Wärmeabgabe an Vertriebskunden im eigenen Netz (ohne BHKW II)	Mio. kWh	40	41	38
<b>Blockheizkraftwerke</b>					
12	Stromerzeugung BHKW SWU	kWh	13.955.693	21.206.624	20.233.801
13	Stromeinspeisung fremde BHKW	kWh	422.603	349.804	420.679
14	Emissionsausstoß BHKW SWU in CO <sub>2</sub>	t	11.419	13.547	12.920
15	Vermiedener Emissionsausstoß durch Einsatz KWK (CO <sub>2</sub> )	t	24.105	33.545	30.289
<b>Förderprogramme</b>					
16	Vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) durch SWU-Förderprogramme	t	524	-	-
<b>Mobilität</b>					
17	Mengenentwicklung der Erdgastankstelle (output)	kg	290.553	285.637	316.364
18	Vermiedener Emissionsausstoß durch Erdgastankstelle	t	174	171	189
19	Vermiedener Emissionsausstoß durch Erdgasautos (SWU, CO <sub>2</sub> )	t	15	24	24
20	Vermiedener Emissionsausstoß durch E-Fahrzeuge (SWU, CO <sub>2</sub> )	t	0,03	-	-
<b>Photovoltaik</b>					
21	Anzahl der Photovoltaik-Anlagen SWU		17	17	17
22	Anzahl der fremden Photovoltaik-Anlagen im SWU-Netz	Stück	742	654	519
23	Installierte Leistung aller Anlagen	kWp	10.981	10.018	7.575
24	Eingespeiste Arbeit aller Anlagen	kWh	8.425.404	7.672.516	5.982.067
25	Vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) aller Anlagen	t	4.398	3.859	2.955
<b>Wind</b>					
26	Anzahl der Windenergie-Anlagen SWU	Stück	1	1	1
27	Anzahl fremder Windenergie-Anlagen	Stück	16	16	16
28	Installierte Leistung aller Anlagen	kW	15.700	15.700	15.700
29	Eingespeiste Arbeit aller Anlagen	kWh	22.988.714	25.098.245	24.265.000
30	Vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) aller Anlagen	t	12.000	12.711	11.987
<b>Biogas</b>					
31	Anzahl der fremden Biogas-BHKW-Anlagen	Stück	2	2	1
32	Installierte Leistung aller Anlagen	kW	500	500	250
33	Eingespeiste Arbeit aller Anlagen	kWh	4.300.177	3.240.574	2.124.025
34	Vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) aller Anlagen	t	2.245	1.630	1.049
<b>Bioerdgas</b>					
35	Anzahl der Bioerdgas-BHKW-Anlagen (SWU)	Stück	1	1	-
36	Installierte Leistung aller Anlagen	kW	1.200	1.200	-
37	Eingespeiste Arbeit aller Anlagen	kWh	7.803.618	6.411.736	-
38	Vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) aller Anlagen	t	13.273	9.780	-
<b>Vermiedene Emissionen gesamt</b>					
39	Vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) durch alle Aktivitäten	t	97.819	103.601	90.280
<b>Eigenverbräuche (Verwaltung)</b>					
40	Wasser	m <sup>3</sup>	713	808	565
41	Strom	kWh	475.932	471.786	484.034
42	Gas	kWh	474.307	461.611	445.929
<b>Abfälle</b>					
43	Zur Beseitigung	t / %	15 / 6 %	19 / 7 %	20 / 8 %
44	Zur Verwertung	t / %	243 / 94 %	238 / 93 %	228 / 92 %



Photovoltaik-Anlage auf der Station Schlängelstraße



Windkraftwerke im Unnaer Osten

## Erzeugungsanlagen der Stadtwerke Unna GmbH

### 1 - Blockheizkraftwerk in der Gartenvorstadt

Das Blockheizkraftwerk „Brockhausplatz“ steht in der so genannten Gartenvorstadt-Süd. Es versorgt den umliegenden, großen und dicht bebauten Wohnhausbereich sowie größere Mehrfamilienhäuser der Siedlungsgesellschaft LEG. Außerdem sind eine Grundschule (Falkschule), ein Altenheim und das Evangelische Krankenhaus an die Wärmeversorgung angeschlossen. Die produzierten Strommengen werden über den Netztrafo in das 10 kV-Netz der Stadtwerke Unna eingespeist. Zwei Motoren werden mit Bioerdgas betrieben.

### 2 und 11 - Windkraftanlagen

Die drei Windenergieanlagen dienen der emissionsfreien Stromerzeugung. Sie stehen auf dem Ostenberg in Unna-Billmerich. Eine Anlage gehört den Stadtwerken Unna, zwei gehören privaten Betreibergesellschaften, in denen sich Bürgerinnen und Bürger zusammengeschlossen haben. Hinzu kommt ein Windpark von privaten Betreibern auf der Stadtgrenze im Osten, der auf 14 Anlagen erweitert wurde. Zwei neue Anlagen mit einer Leistung von jeweils 800 Kilowatt wurden in 2011 installiert.

### 3 - Wasserkraftanlage

Die Anlage der Gelsenwasser AG dient der Energierückgewinnung in der Gefällestrecke der 80 Zentimeter starken Transportwasserleitung an der Iserlohner Straße. Aus den Wassergewinnungsanlagen an der Ruhr wird das Trinkwasser zur Wilhelmshöhe auf 214 Meter NN gepumpt, von dort aus fließt es in Richtung des tieferliegenden Stadtgebietes Unna. Die Wasserkraftanlage im Behälter Schürmann, der auf 171 Meter NN liegt, nutzt die Höhendifferenz von 43 Metern.

### 4 - Biogas-BHKW

Ein Landwirt nutzt an der Hertingerstraße eine Biogasanlage mit einem BHKW mit 250 kW elektrischer Leistung. Die zweite Biogasanlage wird von einem Landwirt mit einem BHKW mit 250 kW elektrischer Leistung auf dem Hacheny betrieben.

### 5 - Leitwarte

Die Leitwarte in der Unternehmenszentrale Heinrich-Hertz-Straße 2 steuert und überwacht das Unnaer Energienetz.

### 6 - BHKW Eissporthalle

Das kleine Blockheizkraftwerk steht an der Eissporthalle, Ligusterweg 5. Das Blockheizkraftwerk dient der Stromerzeugung und Wärmeversorgung der Eissporthalle und des benachbarten Hallenbades. Die erzeugten Strommengen werden direkt in die Niederspannungsverteilung der Eissporthalle eingespeist. Die Überschussmengen an elektrischer Leistung werden über den Netztrafo in das Mittelspannungsnetz (10 kV) der Stadtwerke eingespeist.

### 7 - BHKW Königsborn

Das Blockheizkraftwerk „Königsborn“ steht in unmittelbarer Nähe zum Heizwerk der Firma RWE. Die im BHKW erzeugte thermische Energie wird als Grundlast in die Fernwärmeversorgung der RWE eingespeist. Die Fernwärmeinsel versorgt eine große Siedlung (Berliner Allee). Südlich dieser Wohnbebauung liegt das Schulzentrum Nord, das ebenfalls an das Fernwärmenetz angeschlossen ist. Weitere Großabnehmer sind die Berufskollegs des Kreises Unna. Der erzeugte Strom wird in das 10 kV-Netz der Stadtwerke eingespeist.

### 8 - Hybridkraftwerk Schlängelstraße

Unna-Königsborn, Schlängelstraße: Hier wurde die Mikrogasturbine 2008 durch ein neues Blockheizkraftwerk ersetzt. Zusätzlich wurde eine Photovoltaikanlage auf der neuen Gebäudehülle installiert.

### 9 - BHKW DHL

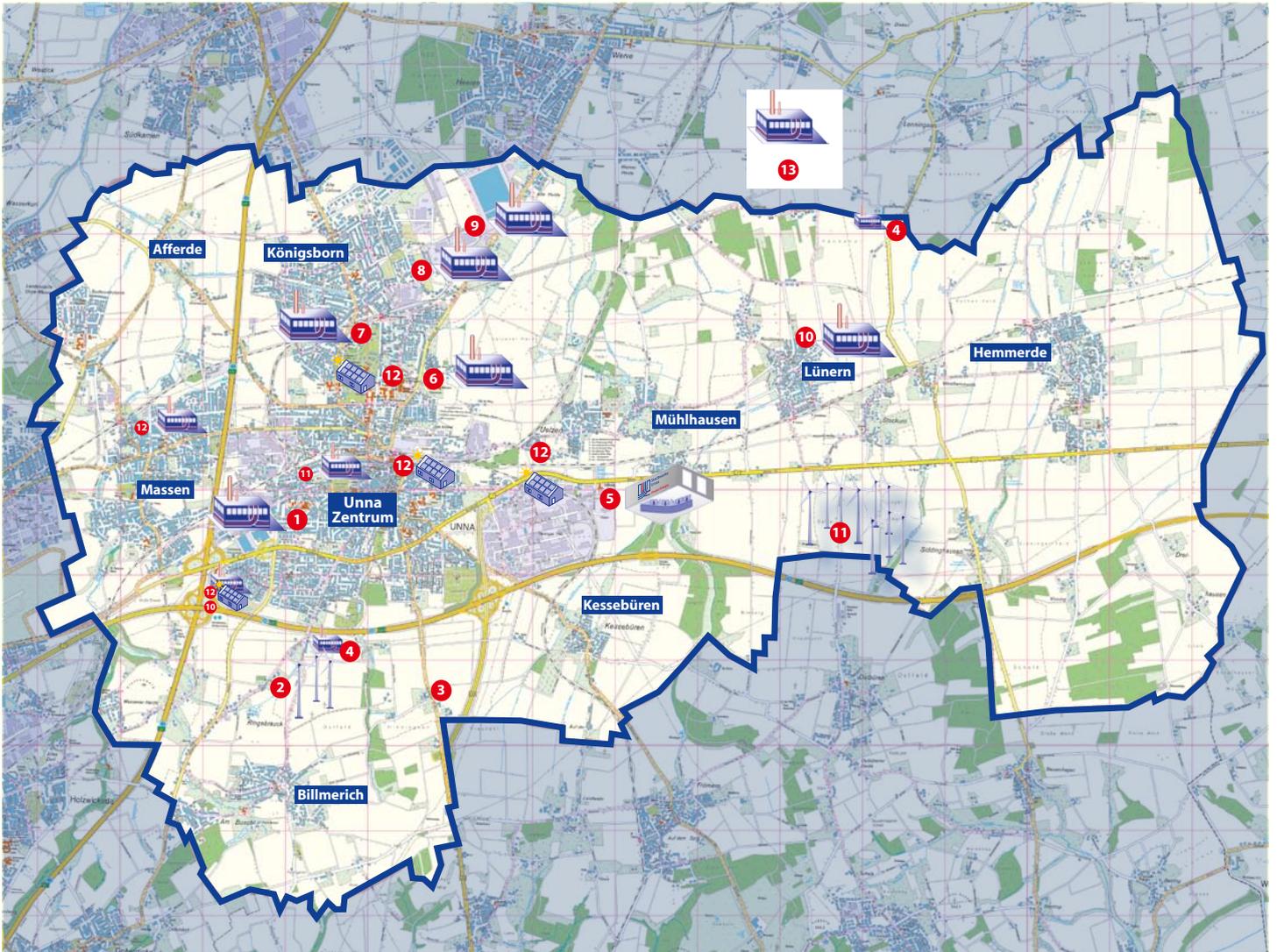
Unna-Königsborn: Das Warenverteilzentrum an der Gießersstraße nutzt vier BHKW-Module à 400 kW zur Eigenversorgung. Überschussstrom wird auch hier in das 10 kV-Netz der Stadtwerke Unna eingespeist.

### 10 - BHKW für Bäder und Feuerwehr

Die Stadtwerke haben BHKW u.a. im Feuerwehrservicezentrum des Kreises Unna sowie im Hellwegbad in Lünern und im Hellweg-Bad in Massen installiert. Diese leisten jeweils 19 kW elektrisch und 38 kW thermisch.

### 11 - BHKW für das Katharinen-Hospital

Das Katholische Krankenhaus nutzt seit Dezember 2012 ein Blockheizkraftwerk mit einer Leistung von 360 kW elektrisch und 489 kW thermisch.



Blockheizkraftwerk 2  
in Königsborn



Blockheizkraftwerk im  
Katharinen-Hospital

### 12 - Photovoltaikanlagen

Unna-Königsborn, Indupark-Süd und Unna-Zentrum: 17 Photovoltaik-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 796 kWp haben die Stadtwerke auf öffentlichen Gebäuden und dem eigenen Umspannwerk installiert. Bürger finanzierten diese Investitionen über den Klimaschutzbrief.

### 13 - GuD-Kraftwerk

Die erste Kraftwerksbeteiligung der Stadtwerke Unna außerhalb des Versorgungsgebietes. Mit einer Kraftwerksscheibe von 5 Megawatt hat sich unser Unternehmen am Gas- und Dampfturbinenkraftwerk der Trianel im nahen Hamm-Uentrop beteiligt. Das Kraftwerk, das im Oktober 2007 in den Voll-Lastbetrieb ging, hat eine Leistung von 850 Megawatt. Pro Jahr werden rund 6,4 Milliarden Kilowattstunden Strom erzeugt. Im Gegensatz zu den Kohle-Kraftwerken überzeugt das hocheffiziente Gas-Kraftwerk mit einem Wirkungsgrad von 57,5 Prozent.

Die Stadtwerke Unna haben ein Verfahren zur Ermittlung und Bewertung von Umweltaspekten und Umweltauswirkungen aufgebaut. Es werden damit die wesentlichen Umweltaspekte identifiziert, so dass auf dieser Basis Ziele und Maßnahmen zur Verbesserung des Umweltschutzes und Umweltmanagementsystems entwickelt werden können. Zielsetzung ist die messbare Verbesserung wesentlicher Umweltauswirkungen. Abgebildet werden dabei auch die in der EMAS III geforderten Vergleichs-Kennzahlen. Im Folgenden zeigen wir, wie wir diese berücksichtigen.

## Umweltaspekte und Kennzahlen

### Energieeffizienz

Die Bewertung der Energieeffizienz sowohl in eigenen Anlagen als auch im Bereich der Kunden ist für uns ein wesentlicher Umweltaspekt mit hoher Relevanz. Wir weisen in unseren Kennzahlen wie im Umweltprogramm die jeweiligen Verbräuche, den Anteil von Energie aus erneuerbaren Energiequellen wie auch die messbaren CO<sub>2</sub>-Belastungen bzw. -Minderungen in den relevanten Anlagen aus.

### Materialeffizienz

Relevante Massenströme von Einsatzmaterialien außerhalb der Energieträger sind bei den Stadtwerken Unna nicht vorhanden. Wir bewerten die Umweltaspekte hier mit einer geringen Relevanz. Wir konzentrieren uns in diesem Bereich auf die Betrachtung der Energieträger, deren Quellen und der in den von uns beeinflussbaren Prozessen feststellbaren Energieeffizienz.

### Wasserverbrauch

Im Bezug auf die Umweltaspekte stufen wir die Relevanz des Wasserverbrauchs als gering ein. Wir dokumentieren die Daten in unseren Kennzahlen und bemühen uns hier weiterhin um Minderung.

### Abfall

In den Kennzahlen sind Angaben zu unseren Abfällen enthalten. Das Aufkommen an gefährlichen Abfällen ist gering, wir bewerten diesen Umweltaspekt mit geringer Relevanz.

### Biologische Vielfalt und Flächenverbrauch

Wir achten bei allen unseren Tätigkeiten auf den Schutz der biologischen Vielfalt, die entsprechenden Anstrengungen werden in unserer Klima Option Bio bilanziert. Unsere Tätigkeiten verursachen keinen wesentlichen Flächenverbrauch. Zum Großteil werden diese Arbeiten im öffentlichen Straßenraum abgewickelt. Bei Leitungsverlegungen werden die Flächen wieder hergestellt. Die Inanspruchnahme von Flächen für technische Bauwerke (Verteiler- und Umspannstationen) ist durch Regelwerke vorgegeben. Wir kompensieren Eingriffe durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Der Flächenverbrauch ist so für uns kein wesentlicher Umweltaspekt.

### Emissionen

Die Minderung der Gesamt-Emissionen ist für uns ein Umweltaspekt, dem wir hohe Relevanz zumessen. Wir bilanzieren die entsprechenden Maßnahmen und Ziele mit dem Leitparameter CO<sub>2</sub>. Wir versuchen, sowohl im eigenen Bereich als auch durch Impulse bei den Kunden die CO<sub>2</sub>-Emissionen messbar zu reduzieren. Wir bilanzieren diese CO<sub>2</sub>-Minderungen in unseren ökologischen Kennzahlen sowie in den einzelnen Bereichen unseres Umweltprogrammes.

### Zusammenfassung

Die Grafik auf der rechten Seite zeigt im Überblick, welche Umweltaspekte wir wie bewerten und welche Kriterien wir dabei anlegen. Die wesentlichen Kennzahlen finden Sie auf Seite 11.

## Die Stadtwerke Unna gehen dabei von folgenden Ansätzen aus:

### Umweltaspekte:

- Die Bestandteile der Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen, die in Wechselwirkung mit der Umwelt treten können.

### Wir unterscheiden:

- direkte Umweltaspekte, die unmittelbar in unserem Unternehmen zu beeinflussen sind (Energieverbrauch, Wasserverbrauch, Abfall etc.) und
- indirekte Umweltaspekte, welche wir durch die Verbindung zu vor- und nachgelagerten Bereichen mit beeinflussen (Kundenverhalten, Art der Energieproduktion, Energiebezug, Verbräuche etc.).



**Direkte  
Umweltaspekte**

**Indirekte  
Umweltaspekte**

**Relevanz  
hoch mittel gering**

Versorgungssicherheit  
Energieeffizienz  
in SWU-Anlagen

Energiebezug

CO<sub>2</sub>-Emission und  
Klimaschutz SWU

Energieeffizienz  
der Kunden

CO<sub>2</sub>-Emission und Klimaschutz  
Kunden

Verkehr und  
Kraftstoffe SWU

Einkauf von Produkten  
und Dienstleistungen

Verkehr und  
Kraftstoffe Kunden

Nutzung von Boden  
und Gewässern,  
Eingriffe und Einleitungen

Lärm, Wärme, Gerüche  
und sonstige Emissionen SWU

Eigenschaften und  
Verwendung von  
Betriebs- und Hilfsstoffen SWU

Energieverbrauch SWU intern

Wasserverbrauch SWU intern

Abfälle SWU

**Kriterien**

- Rechtliche Forderungen
- Forderungen von Kunden und Anderen (Politik, Eigentümer)
- Akzeptanz und Zufriedenheit der interessierten Kreise (Kunden, Mitarbeiter, Öffentlichkeit)
- Innovation und Optimierbarkeit bei technischen und organisatorischen Maßnahmen, Produkten und Dienstleistungen
- Vorbildfunktion
- Ökologische Auswirkung durch Unfälle und Betriebsstörungen
- Ressourcennutzung
- Umweltauswirkungen vor- und nachgelagerter Stufen (auch Lieferanten)



Auf Messen und Veranstaltungen werben wir für Maßnahmen zur Förderung der Energieeffizienz.



## Energieeffizienz: Gemeinsam zum großen Ziel

**Energieeffizienz ist für uns ein Hauptziel. Wir engagieren uns dafür nicht nur im Bereich der eigenen Tätigkeiten und Anlagen. Mit vielen Maßnahmen und Aktionen versuchen wir, unsere Kunden und die weiteren Akteure unserer Stadt für das Ziel zu gewinnen.**

Wir haben dazu sowohl im Bereich der Privatkunden wie der Geschäftskunden mehrere Initiativen gestartet, die erfolgreich sind. Details finden Sie auf den folgenden Seiten. Wichtig war uns, mit einem ausgewählten und repräsentativen Kundenkreis der „Energiesparfamilien“ zu ermitteln, welche Schritte sinnvoll sind und möglichst schnell zum Ziel führen. Diese haben wir direkt in Förderprogramme und Beratungsangebote übersetzt.

Bei der Messung der Energieeffizienz konzentrieren wir uns bisher auf den Strombereich. Daten zum Wärmeverbrauch liegen uns leider nicht flächendeckend vor. Energieeffizienz misst sich nach der Definition in der Energieeffizienz-Richtlinie der Europäischen Union im Durchschnittsverbrauch pro Haushalt. Wir messen uns hier, weil die Angaben zur Unnaer Einwohnerzahl noch strittig sind (Erläuterung siehe Kennzahlen) am Verbrauch pro Abnahmestelle (Haushalte). Dies ergab: Von 2011 auf 2013 ging der im gesamten Unnaer Netz bei den normalen Haushalts- und Gewerbekunden (Standard-Lastprofil) um rund drei Prozent zurück – von 3.700 kWh pro Abnahmestelle auf 3.585 kWh. Wir sehen zudem, dass unsere Anstrengungen zur Förderung der Energieeffizienz bei unseren Vertriebskunden ankommen. Bei den Netzkunden, die von anderen Lieferanten Strom beziehen, liegt der Durchschnittsverbrauch mit 5.048

kWh rund 40 Prozent über dem der SWU-Vertriebskunden. Das große Ziel, den Stromverbrauch um drei Prozent jährlich zu senken, haben wir im vergangenen Jahr mit einem Rückgang um insgesamt 4,39 Prozent bei allen Tarifkunden im Netz erreicht. Wir setzen uns das Ziel der Verbrauchssenkung um ein Prozent jährlich.

Der Trend sinkender Energieabgaben zeichnet sich bei der gesamten Netzlast ab: Um rund fünf Prozent sanken die über unser Netz gelieferten Strommengen in den vergangenen drei Jahren. Effizienzmaßnahmen und ein wachsender Anteil von Eigenerzeugungsanlagen verstärken diesen Trend. Wir fördern solche Initiativen. Stadtweite Ergebnisse und vor allem Fortschritte durch konzertierte Maßnahmen erhoffen wir uns von der Teilnahme der Kreisstadt Unna am System des European Energy Award.

### Ziel:

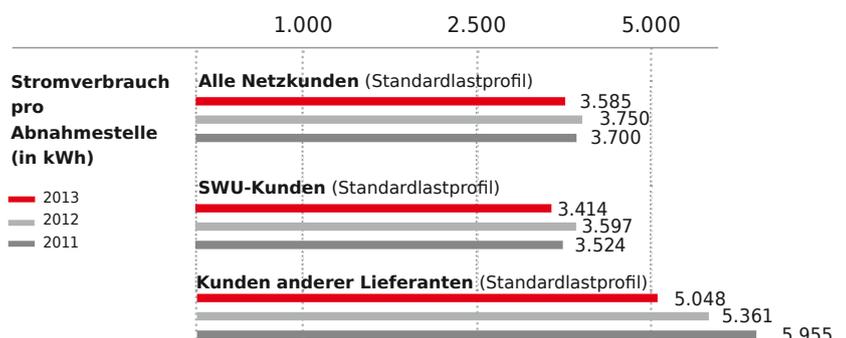
- Ressourcenschonung
- Senkung des Stromverbrauches pro Abnahmestelle (SLP) um 1 Prozent jährlich

### Maßnahmen:

- Effizienzberatung für Privat- und Geschäftskunden
- Förderprogramme

### Termine: 12/14

Verantwortlich: Thomas Weigel





Modernisiert, mit erweiterten Öffnungszeiten und intensivem Beratungsangebot lädt jetzt unser Treffpunkt Energie im Rathaus ein.

## Treffpunkt Energie: Wir setzen auf intensive Beratung

**Den Service und die Beratung für die Kunden bauen wir kontinuierlich aus. Für diesen Zweck haben wir auch unseren Treffpunkt Energie im Rathaus rundum modernisiert und personell verstärkt.**

Pünktlich zum Start des Weihnachtsmarktes haben wir das Kundenlokal in der Front des Rathauses mit dem neuen Konzept geöffnet: Fünf Tage die Woche bei verlängerten Öffnungszeiten finden die Kunden hier die Fachleute unseres Privatkunden-Service und seit Februar einen Energieberater nur für Privatkunden. Martin Göldner, der zuvor mit seinem Kollegen Hedili Akremi die Energiesparberatung für ALG II-Bedarfs-gemeinschaften bei der Diakonie betreute, verstärkt unser Team. Neben der allgemeinen Energieberatung bietet er einen Energiecheck für Privathaushalte an. Das Produkt ist rege gefragt: 55 feste Aufträge hat Göldner schon für die zweistündige Vor-Ort-Inspektion. 20 hat er abgearbeitet. Und das Resultat ist klar: Zwischen 723 Kilowattstunden und 1.300 Kilowattstunden Strom pro Jahr könnten die Haushalte ohne Komfortverzicht bei überschaubaren Investitionen sofort sparen. Die Beratung zeigt verbindliche Wirkung. Das beweist der Einsatz bei unseren Energiesparfamilien (siehe Bericht auf der folgenden Seite). Das bewiesen die Ergebnisse der Energiesparberatungen bei den ALG-II-Haushalten: 594 Personen hatten Martin Göldner und Hedili Akremie im Jahr 2013 beraten. Sie sparten bis zu 1.000 Euro Stromkosten im Einzelfall ein.

Im vergangenen Jahr hatten wir uns zum Ziel gesetzt: Rund 500 Kunden monatlich wollten wir in einem neu aufgestellten Treffpunkt Energie beraten. Das Ziel haben wir übertroffen. Im

Januar 2014 informierten wir 2.600 Kunden im Treffpunkt, im Februar 2.350, im März 1.214, im April trotz Osterferien-Pause 811.

Ausgebaut haben wir auch unseren Online-Service. 2.200 Nutzer in unserem Kundenportal hatten wir uns als Ziel gesetzt. 2.400 Nutzer hatten wir zum Jahreswechsel, 2.800 sind es aktuell. Wir werden die verschiedenen Kommunikations- und Beratungskanäle noch ausbauen. Für den Treffpunkt planen wir themenbezogene Schwerpunktveranstaltungen und Aktionen für die Kunden. Mit einem flächendeckenden Hotspot-Netz im Unnaer Zentrum, das für Kunden kostenlos nutzbar ist, wollen wir insbesondere die jüngeren Generationen ansprechen. Die Passwörter für den Zugang gibt es im Treffpunkt Energie. Die Online-Angebote und den Internet-Service überarbeiten wir laufend. Zuletzt haben wir unsere Internetseite für den Zugriff von mobilen Endgeräten optimiert.

### Ziel:

- Förderung der Energieeffizienz im Privatkundenbereich um ein Prozent, gemessen am Durchschnitts-Verbrauch pro Jahr
- 3.000 Nutzer im Kundenportal
- 800 Kunden monatlich im Treffpunkt Energie

### Maßnahmen:

- Erweiterung des Angebotes im Treffpunkt Energie
- Ausbau der Energieberatung für Privathaushalte
- Ausbau Online-Angebote

### Termin: 12/14

Verantwortlich: Petra Wiechert



Intensiver Energiecheck zu Hause: Bei allen Familien wurden die Potenziale ermittelt.

## Energiesparfamilien: Olympiade für Effizienz zu Hause

**Zehn Familien erprobten sich ein Jahr lang mit unserer Hilfe als Olympia-Mannschaft im munteren Energiesparen. Insgesamt mehr als 50 Kunden nahmen an einem Wettbewerb um die besten Energiesparfamilien teil. Gesamtergebnis: Um über zehn Prozent sank der Stromverbrauch im Schnitt.**

Jung und Alt, große und kleine Familien sowie Singles, Neu- und Altbauten, Dorf und Stadt – der Teilnehmerkreis war so bunt wie unsere Kunden insgesamt. Energietipps gab es für alle Kunden, die sich an unserem Jahreswettbewerb beteiligten. Einen ausführlichen Energiecheck in der eigenen Wohnung bzw. im eigenen Haus durch die Energiesparberater der Stadtwerke führten alle Olympioniken durch. Die meisten zogen aus den Berichten, in denen dann Potenziale und Kosten aufgeführt wurden, sofort Schlüsse. Pumpen und Halogen-Lampen, die unnötig Strom fraßen, wurden ausgetauscht. Neue Technik, die die Olympioniken testen konnten, wurde angeschafft. Die Investitionen reichten hier vom E-Bike für Alltagswege bis zum Smart-Home-Set für eine intelligente Haussteuerung.

Die Gesamtergebnisse: Um insgesamt rund 58.000 Kilowattstunden senkten die 52 Teilnehmer an unserer Jahreskampagne in 2013 ihren Strombezug. Die Spitzenreiter in der E-Olympiade drückten mit Hilfe unserer Energiechecks vor Ort und den vielen E-Tipps die Stromverbräuche im Haushalt um zwei Fünftel dessen, was noch 2012 durch den Zähler gelaufen war.

Die Ergebnisse der Energiechecks nutzten wir auch für die Neu-

aufstellung unserer Förderprogramme. Details finden Sie in dieser Umwelterklärung. Den Energiecheck für Privatkunden bieten wir künftig auch als Produkt an. Dieser ist schon rege gefragt.

Nach dem Erfolg der Kampagne haben wir entschieden: Der Wettbewerb der Energiesparfamilien wird fortgesetzt. Wir werten die Einzelergebnisse jetzt im Detail aus. Wir wollen diesen in der Kundenberatung, in der Kundenkommunikation und in der Produktentwicklung weiter fruchtbar machen.

### Ziel:

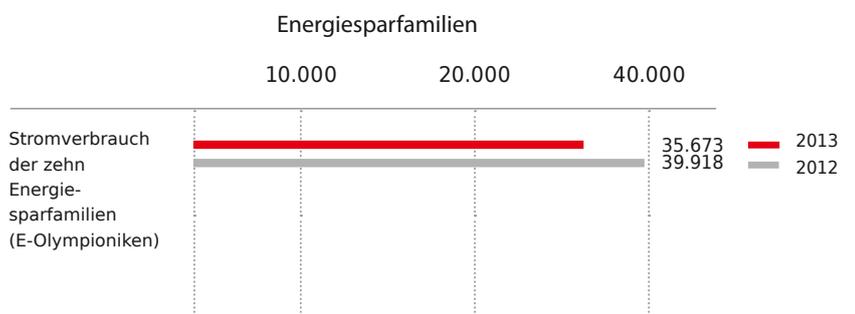
- Förderung der Energieeffizienz im Privatkundenbereich um fünf Prozent, gemessen am Durchschnittsverbrauch
- Entwicklung neuer Energiedienstleistungen und Produkte

### Maßnahmen:

- Fortführung der Jahreskampagne Energiesparfamilie
- Förderprogramme

### Termine: 4/16

Verantwortlich: Kristina Krüger





Die Stadtwerke als Lernfeld: Wir haben regelmäßig Schulklassen zu Gast.



Partner des Sports: Wir unterstützen Jugendmannschaften.

## Klimaschutz und Energie in Lernoasen und Projekten sportlich erfahren



Wir wollen Kinder und Jugendliche für eine nachhaltige Entwicklung, für Klimaschutz und Energieeffizienz gewinnen: Im Rahmen ihrer Clima Option Bio förderten die Stadtwerke Unna umweltorientierte Unterrichts- und Bildungsvorhaben. Im Jahr 2013 haben wir über zehn Projekte realisiert. Die Erweiterung der Lernpartnerschaften bauen wir aus: Gemeinsam mit der Stiftung Weiterbildung haben wir ein Programm für „Technik und Energie“ entwickelt, bei dem die Stadtwerke nicht nur Exkursionsort sind, sondern auch Mitarbeiter als Experten für den Unterricht stellen. Bei zwei Gesamtschulen und einem Gymnasium arbeiten wir im naturwissenschaftlichen Unterricht kontinuierlich zusammen. Wir fördern zahlreiche Schulprojekte, unterstützen die Anschaffung von Spielgeräten. Eine komplette Radsport-Nachwuchsmannschaft fährt erfolgreich „Aktiv für unser Klima“, Schwimmer werben in unserem Trikot für Umweltschutz.

Im Einzelnen wurden unterstützt:

- ein Informationstag „Energietour“ für die Sekundarstufe II
- die Fortführung des Grundschulprojektes „Forschen mit Flecki“ als „Technik und Energie“
- Fair Future: Ein Schulprojekt zum ökologischen Fußabdruck
- der Grundschulbewegungstag „Speed4“
- Betriebsbesuche durch Schülergruppen aus der Kreisstadt Unna und Nachbarkommunen
- am Geschwister-Scholl-Gymnasium der naturwissenschaftliche Unterricht mit einem Projekt Photovoltaik

- An der Peter-Weiss-Gesamtschule das Umweltprojekt „Honigdiebe“
- den Natur- und Umwelt-Zirkus an der Osterfeldschule
- die Anschaffung von Spielgeräten für die Sozialpädagogische Initiative (Ganztages-Einrichtung für Kinder)
- die Gesundheitsförderung im Projekt „Verein Klasse 2000“

Die Unterstützung von Schulen, freien Bildungseinrichtungen und Vereinen mit Informationsmaterial und Mitarbeitern als Experten zu Energiethemen ist für uns alltägliche Praxis. Wir arbeiten zudem mit dem Unnaer Servicezentrum der gemeinnützigen Mobiles Lernen gGmbH zusammen. Hier finden junge Menschen mit schweren Behinderungen einen Job, indem sie gebrauchte Computer wieder aufarbeiten.

### Ziel:

- Förderung der Umweltbildung durch Klimaschutz-Projekte an Schulen und Kindergärten

### Maßnahmen:

- Durchführung von zehn Projekten in Schulen, Vereinen und Vorschuleinrichtungen
- Erweiterung der Lernpartnerschaften auf 4

### Termin: 5/15

Verantwortlich: Kristina Krüger

Exklusiv für  
SWU-Kunden:  
Unsere Förder-  
programme  
2014

 **Stadtwerke  
Unna**  
Unsere Energie.

## Neue Weiße Ware Austausch in A++

Sie erleichtern den Alltag: Waschmaschinen, Wäschetrockner, Spülmaschinen sowie Kühl- und Gefriergeräte. Doch die älteren Modelle der Weißen Ware lassen auch die Stromrechnung in die Höhe schnellen. Die Stadtwerke Unna fördern den Austausch der alten Geräte gegen eines mit mindestens der Energieeffizienzklasse A++ mit 50 Euro pro Gerät und für maximal zwei Geräte pro Haushalt.

Machen Sie  
mit und sichern  
Sie sich  
**50 €**  
Förderung



Die Förderung kann **nur von SWU-Kunden** (außer SWU-Online-Kunden) in Anspruch genommen werden.

Anträge finden Sie auf unserer Homepage unter:

[www.sw-unna.de/privatkunden/foerderung](http://www.sw-unna.de/privatkunden/foerderung)

Unsere Förderprogramme erweitern wir kontinuierlich: Aktuell unterstützen wir neu den Austausch von Haushaltsgeräten im Bereich Weißer Ware.

## Förderprogramme für das Leben in der A++-Klasse

**Überschaubarer Aufwand und großer Effekt bei der Energieeinsparung: Unsere Förderprogramme haben wir im Jahr 2013 neu und effizient für die Kunden ausgerichtet. Verwertet wurden die Ergebnisse aus den Energiechecks in Privathaushalten.**

Ein Programm zum Austausch von alten Heizungspumpen gegen moderne Effizienzpumpen war für uns der Test: Mit bis zu 50 Euro förderten die Stadtwerke die Investition, die im Jahr bis zu 700 Kilowattstunden und damit bis zu 150 Euro Stromkosten jährlich spart. 181 Kunden nutzten 2013 das Förderprogramm, das wir jetzt im Bündnis mit den heimischen Installateuren fortsetzen.

Die Zwischenauswertung der Energiechecks und die Erfahrungen der Energiesparfamilien war Anlass für ein weiteres Programm: Austausch der betagten Leuchtmittel gegen effiziente LED-Lampen. Erfolg von November bis Jahresende: 15 Kunden wechselten insgesamt 177 Leuchtmittel aus. 7.000 Watt an Leistung wurden damit ersetzt. Das Programm setzen wir fort. Das Interesse der Kunden an Alternativen für die Glühlampen, die ohnehin nicht mehr im Handel angeboten werden dürfen, ist groß.

Eine Analyse von 30 Musterhaushalten, die im Energiecheck bewertet wurden, ergab einen weiteren Schwerpunkt: Im Bereich der Haushaltsgeräte stecken Effizienzpotenziale. In den 30 untersuchten Haushalten würde der Austausch von Kühlschränken, Computern, Trocknern und Hifi-Geräten rund 25.000 Kilowattstunden sparen – rund ein Viertel des Stromverbrauches. Wir haben daraus ein zusätzliches Förderprogramm entwickelt:

Ab 2014 fördern wir den Austausch von ineffizienter „weißer Ware“ wie Kühlschränken oder Waschmaschinen gegen A++-Effizienzklasse-Geräte mit je 50 Euro.

Verstärkt werben wir auch für den Austausch alter Heizungen gegenüber neuen Erdgas-Brennwert-Geräten. Hausanschlüsse werden mit 500 Euro unterstützt. Für Hausbesitzer, die sich nicht mit Planung, Betrieb und Wartung beschäftigen wollen, bieten wir Contracting-Lösungen, mit mindestens 1.000 Euro unterstützen wir entsprechende Full-Service-Lösungen.

### Ziel:

- Förderung der Energieeffizienz im Privatkundenbereich um fünf Prozent, gemessen am Durchschnittsverbrauch
- 100 Nutzer von Effizienz-Förderprogrammen

### Maßnahmen:

- Fortführung und Ausbau der Förderprogramme
- Auswertung und Übersetzung in Produkte und Dienstleistungen

### Termine: 4/16

Verantwortlich: Thomas Weigel



Die Energiedienstleistungen für Eigenheim-Besitzer und Bauherren präsentieren wir in zahlreichen Veranstaltungen.

## A-Klasse fürs Haus - die Clima OptionBau

**Im Eigenheim liegen große Potenziale für Energieeffizienz und Klimaschutz. So werden nach Analyse des Bundesumweltministeriums bis zu 90 Prozent der Wärmeenergie und bis zu einem Viertel des Stroms im Eigenheim verbraucht. Wir werben für das A-Klasse-Haus. Da sowohl das technische Equipment als auch das fachliche Know-how bei den SWU vorhanden sind, bieten wir die energetische Beurteilung und Zertifizierung von Gebäuden im Rahmen der Clima Option Bau als Dienstleistung an.**

Bei der Clima Option Bau arbeiten wir mit vielen Partnern zusammen. Regelmäßig stellen wir bei der Immobilienmesse der Sparkasse und bei der Verbrauchermesse „Schöner Leben“ unsere Angebote vor. Wir nutzen dabei alle Anlässe, um für integrierte Konzepte zu werben. Neben der Sanierung und Dämmung der Gebäudehülle betrachten die Fachleute unseres Energie-Services die Frage von abgestimmten Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungsanlagen. Der Einsatz von Blockheizkraftwerken ebenso wie die Nutzung von Solarthermie, Wärmepumpen oder Photovoltaikanlagen, sind in der Checkliste.

Wir bieten Immobilien-Besitzern und Bauherren Contracting-Lösungen ab 40 Kilowatt an: Wir planen, bauen und betreiben Heizungsanlagen, auch für Mehrfamilienhäuser oder Gewerbeobjekte. Parallel unterstützen wir in einem neuen Förderprogramm den Erdgas-Hausanschluss sowie die Umstellung auf Gasheizungen.

Gefragt ist unser Angebot für die energetische Optimierung gerade im Bestand. Die neue Energieeinsparverordnung, die am 1. Mai 2014 in Kraft tritt, sorgt hier für einen Schub. 21 Energieausweise haben wir in 2013 ausgestellt, in 2014 rechnen wir mit der doppelten Menge. 103 Beratungen zur Optimierung der Heizung haben wir in 2013 durchgeführt, in 2014 rechnen wir mit mindestens der gleichen Nachfrage. Zudem steigt der Beratungsbedarf bei innovativen Wärmekonzepten sowie bei allen Möglichkeiten der Eigenerzeugung. Zahlreiche Gebäudeeigentümer erkundigen sich in unserem Energie-Service nach den Vorteilen von Micro-KWK-Anlagen oder der Eigennutzung von Solarstrom. Über 100 Hausbesitzer haben wir beraten. Das bisher ungebremste Wachstum privater PV-Anlagen in Unna ist auch ein Ergebnis dieser Beratungsleistungen.

### Ziel:

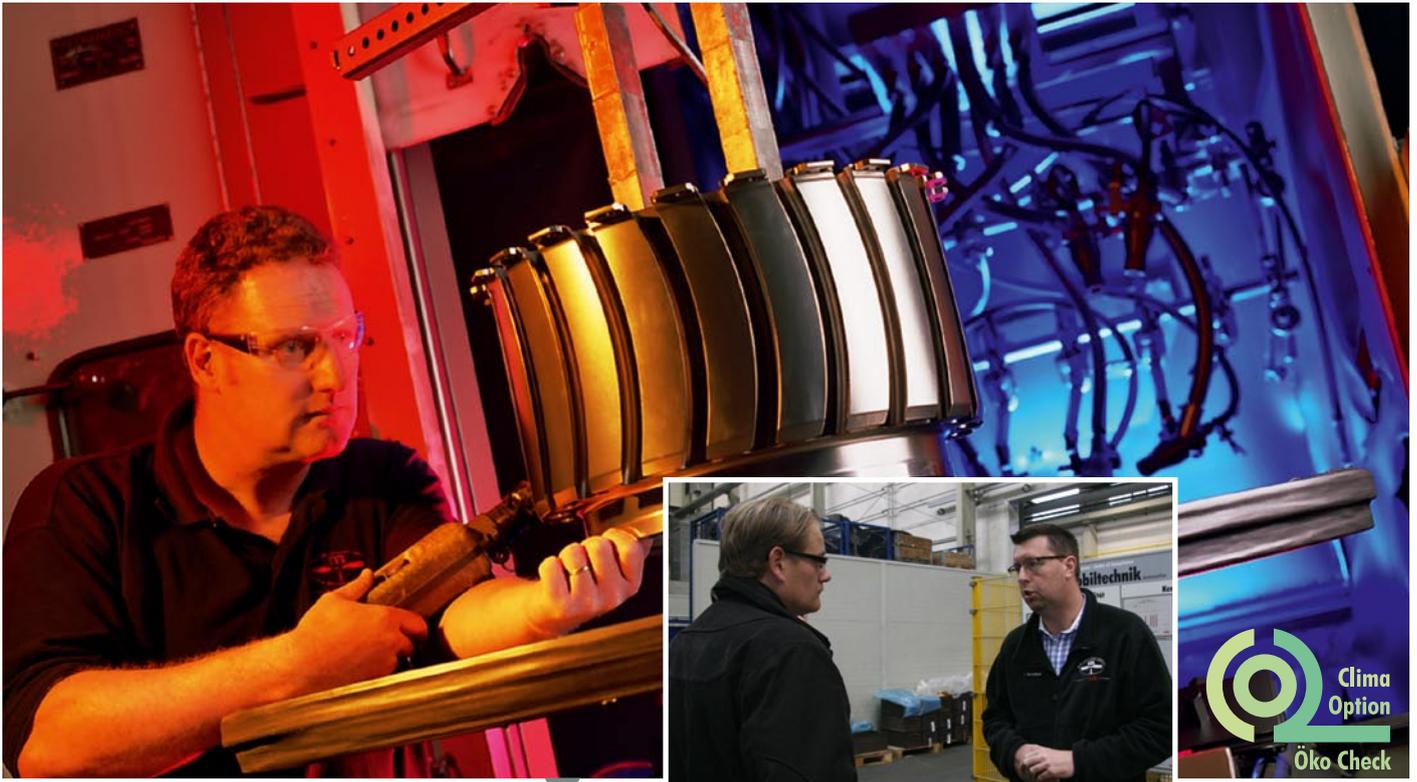
- Ressourcenschonung
- Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um mindestens 100 t

### Maßnahmen:

- Energieausweis für 50 Gebäude in Unna
- Fachberatung für 100 Heizungen in Unna

### Termin: 12/14

Verantwortlich: Frank Weiland



Energiecheck bei Metal Improvement: Unser Geschäftskunden-Betreuer Ulf Schmion (l.) mit dem Regionalmanager Oliver Schuchardt.

## Energiecheck: Formel 1-Weltmeister mit unserer Energie

**Das Material der Formel 1-Weltmeister wird in Unna gehärtet - mit unserer Energie. Die Spezialisten des Unternehmens Metal Improvement Company (MIC) gehören auch zu den Kunden, die mit unserem Energiecheck die Effizienz steigerten.**

Ein Beispiel von inzwischen vielen: Neben der Stromlieferung bieten die Stadtwerke umfangreiche Dienstleistungen wie den Energie-Check vor Ort für Metal Improvement an: „Wir kommen in den Betrieb und nehmen den Verbrauch unter die Lupe. Was sind die Hauptverbraucher? Welche Maßnahmen sind sinnvoll, um Energie zu sparen?“, fragt Ulf Schmion, Abteilungsleiter Geschäftskundenbetreuung. Die Umsetzung der Ergebnisse eines Energie-Checks bei MIC laufen. Der von der Auftragslage abhängige Stromverbrauch ist schwer planbar. Steuerbar ist allerdings der zielgerichtete Einsatz der Energie, etwa in der Beleuchtung: „Auf dieses Konto gehen alleine 35.000 Euro pro Jahr. Wenn sich die Umstellung rechnet, beleuchten wir in Zukunft mit LED“, sagt MIC-Regionalmanager Oliver Schuchardt zu einem Fazit des Energie-Checks der Stadtwerke Unna. Er hat seinem Konzern schon mal empfohlen: Nicht nur in Unna, sondern in allen fünf deutschen Standorten sollten die Curtiss-Wright-Werke die Expertise von der Heinrich-Hertz-Straße bei der Energielieferung und dem Energie-Service nutzen.

Dieses Angebot zusammen mit einem kostenlosen Gewerbecheck online bauen wir aus. Die Dienstleistung dient nicht nur der Kundenbindung. Sie dient dem Standort, sie fördert Klimaschutz, Energieeffizienz und sichert Arbeitsplätze.

**Im Jahr 2013 haben wir folgende Energiechecks durchgeführt:**

- Dreve Pro Di Med (Energiecheck, weitere Beratung)
- FVZ Westfood (Energiecheck)
- Ing-Büro Tiedemann (Energiecheck)
- Metal Improvement (Energiecheck, weitere Beratung)
- Restaurant Oelkenturm (Energiecheck, weitere Beratung)
- Autohaus Opel Jonas (Energiecheck abgeschlossen, Angebot für detaillierte Maßnahmen)
- Wilh. Westermann GmbH (Energiecheck, weitere Beratung)
- Unnapur Kunststofftechnik (Energiecheck abgeschlossen, Contractingangebot in Arbeit)
- Aluminiumwerk Unna AG (Energiecheck abgeschlossen, Firma baut erfolgreich ein eigenes Energiemanagementsystem auf)
- Lebenszentrum Königsborn (Energiecheck, weitere Beratung)

Interessierte Unternehmen können sich melden bei:

Frank Weiland, Tel. 0 23 03 - 20 01-289, E-Mail: [technik@sw-unna.de](mailto:technik@sw-unna.de).

**Ziel:**

- Motivierung umweltgerechter Betriebsführung
- Förderung der Ressourcenschonung
- Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes in fünf Betrieben um 10 %

**Maßnahmen:**

- Energie Check für bis zu 10 Geschäftspartner

**Termin: 4/15**

Verantwortlich: Frank Weiland



Wir fördern umweltfreundliche Mobilität - Elektromobilität testen wir im eigenen Fuhrpark.

## Mit Erdgas und Ökostrom auf Klimatour

**Umweltfreundlich mobil: Wir fördern die Nutzung von Erdgasfahrzeugen wie von Elektromobilen. Wir setzen im eigenen Fuhrpark nicht nur auf den zukunftsorientierten Mix. Wir vermeiden auch Emissionen, in dem wir bevorzugt auf Fahrzeuge im Umweltverbund umsteigen.**

Die umweltfreundliche Mobilität kann einen entscheidenden Beitrag zum Klimaschutz leisten. Das wissen wir aus dem eigenen Fuhrpark, das zeigen uns die CO<sub>2</sub>-Bilanzen des Kreises Unna und die aktuelle Modal Split-Untersuchung. Das bestätigte uns der Gutachter im Rahmen des European Energy Award. Deshalb haben wir in 2013 unsere Aktivitäten generell auf den Prüfstand gestellt. Ergebnis: Wir unterhalten weiterhin die Infrastruktur für Erdgas-Fahrer. Unsere Tankstelle nahe des Autobahnkreuzes ist eine wichtige Stütze für alle Besitzer von Erdgas-Fahrzeugen. Nachdem die Hersteller zunächst eine Innovationspause einlegten, gibt es jetzt wieder zahlreiche alltagstaugliche Fahrzeuge für diese Zielgruppe. Hier sind wir führend in der Beratung. Seit über zehn Jahren fahren wir im eigenen Fuhrpark mit einer Mehrzahl von Erdgasfahrzeugen unterschiedlicher Hersteller. Erdgasfahrer werden von den Stadtwerken Unna mit einem Klimabonus von zwei Cent pro getanktem Kilo Erdgas belohnt. Das schont den Geldbeutel und die Umwelt: 639,3 kg Kohlendioxid, 868 g Stickoxyde, 11,2 kg Kohlenmonoxid und 340 g Kohlenwasserstoffe erspart der Erdgasfahrer durchschnittlich pro Jahr der Atmosphäre. Parallel testen wir das Fahren mit klimaneutralem Ökostrom. Seit drei Jahren ist ein E-Auto im harten Werkseinsatz. Der Kleinwagen punktet mit niedrigen Verbrauchswerten und geringen Wartungskosten. Allerdings lässt die Reichweite noch zu

wünschen übrig. Wir fahren parallel die neuesten Modelle aller Hersteller zur Probe. Vom Opel Ampera, dem Renault Kangoo E, Zoe, dem VW up! bis hin zum Carbon-Flitzer BMW i3. Wir wollen prüfen, wo und für wen diese E-Autos sinnvoll sind. Alltagsstauglich ist schon die Elektromobilität auf zwei Rädern. Wir haben zwei Roller im eigenen Fuhrpark, dazu vier E-Bikes. Zwei der Fahrräder mit Hilfsmotor verleihen wir kostenlos zu Probefahrten an Kunden. Diese sind begeistert. Die E-Bikes, stationiert in der Radstation am Unnaer Bahnhof, sind jetzt schon über Wochen ausgebucht.

Ziel ist es insgesamt, unnötige Fahrten mit dem Auto zu vermeiden. So werden wir bei Dienstreisen bevorzugt den öffentlichen Nahverkehr nutzen.

### Ziel:

- Ressourcenschonung
- Senkung des durch eigene Fahrten verursachten CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um jährlich mindesten 20 Tonnen

### Maßnahmen:

- Werbung für umweltfreundliche Mobilität mit Fahrrad, E-Bikes, Erdgasfahrzeugen und E-Mobilen
- Vorrang der Nutzung von ÖPNV, E-Mobilität und Erdgas-Fahrzeugen im eigenen Werksverkehr

**Termine: 12/14**

Verantwortlich: Thomas Weigel



Unser Windkraftwerk am Ostenberg steht für unser Engagement zugunsten der Nutzung regenerativer Energien.



## Strom: Wir setzen auf erneuerbare Energien

Die Stadtwerke Unna setzen auf klimaneutralen Ökostrom – und das teilen wir allen Kunden auch in einer Beilage zur Jahresrechnung mit. Wir liefern allen Haushalts- und Gewerbetunden zertifizierten Ökostrom ohne Aufpreis. Wir weisen hier auch den Unnaer Gesamtmix aus, in den auch die Stromlieferungen an jene Firmenkunden einfließen, die keinen Ökostrom wünschten.

Selbst hier kann sich die Bilanz sehen lassen: Dank unserer Anstrengungen zur Förderung natürlicher Energien verursacht der gesamte SWU-Strom 372 Gramm CO<sub>2</sub> pro Kilowattstunde (BRD Strommix 522 g/kWh), stammt zu 49,3 Prozent (BRD: 24,3 %) aus regenerativen Energien, nur zu 7,1 Prozent (BRD: 17,1 %) aus Kernenergie und zu 33,1 Prozent (BRD: 45,6 %) aus Kohlekraftwerken, zu 8,5 Prozent (BRD: 9,8 %) aus Erdgas und zu 2,0 Prozent (BRD: 3,2 %) aus sonstigen fossilen Energieträgern (Daten laut BdEW aus 2012).

An der Tabelle auf Seite 11 ist abzulesen, welche Strommengen in Unna erzeugt werden. Die Blockheizkraftwerke liefern neben den regenerativen Energiequellen den größten Anteil. Die Leistung dieser dezentralen Anlagen reicht nicht aus, um den Gesamtbedarf zu decken. Deshalb kaufen die Stadtwerke Strom ein. Rein physikalisch können wir dabei nicht die Qualität bestimmen. Im Übertragungsnetz mischen sich Ökostrom und konventionell erzeugter „Graustrom“. Wir können nur dafür sorgen, dass in das Gesamtnetz mehr Energie aus erneuerbaren Energien fließt, und damit Atomstrom oder Strom aus fossilen Quellen ersetzt wird. Hier sind wir allerdings an die Nachfrage gebunden. Wir liefern allen Haushalts- und kleinen Gewerbetunden ausschließlich Ökostrom, hier sinken allerdings die Absatzmengen in Folge von Effizienzmaßnahmen. Hierzu lesen Sie auf Seite 16 die Details zur Entwicklung.

Für jährlich 125 Mio. Kilowattstunden haben wir Herkunftsnachweise im RenewablePlus Standard erworben. Damit ist gewährleistet, dass diese Menge in norwegischen Wasserkraftwerken produziert wird. RenewablePlus garantiert, dass die Betreiber der Anlagen in

komplett neue Anlagen oder in den Ausbau bestehender Kraftwerke investieren – seit 2012 können wir damit klimaneutralen Ökostrom liefern. Dieser Weg ist für uns eine Zwischenlösung. Wir bieten parallel allen Kunden den Green Penny an. Durch einen Preisaufschlag von 1,5 Cent netto je Kilowattstunde können unsere Kunden gezielt Investitionen in regenerative Energieerzeugungsanlagen in Unna fördern. Wir verdoppeln diese Einnahme und bauen damit z. B. Photovoltaikanlagen wie etwa an der Schlägelstraße in Unna aus. 80 Kunden nutzen bisher dieses Angebot. Das Interesse an diesem Produkt stagniert. Die Werbung um Ökostrom-Kunden bei den großen Industrie- und Gewerbetunden hat bisher keine Resonanz. Die überwiegende Mehrzahl entschied sich für konventionelle Produkte. Wir stehen hier in der Marktkonkurrenz. Unsere Ziele zum Strombezug ganz ohne Atomstromanteil haben wir nicht erreicht, die Aufstockung des Anteils regenerativ erzeugter Strommengen bleibt ein Ziel. Die Umsetzung hängt auch an der Kundennachfrage.

### Ziel:

- Anteil regenerativ erzeugter Strommengen im Strombezug von mindestens 50 %
- Vermeidung von mindestens 60.000 t CO<sub>2</sub> durch Bezug von klimaneutralem Ökostrom

### Maßnahmen:

- Werbung für Ökostrom bei Privatkunden
- Vermarktung von Ökostrom an Geschäftskunden in Unna und anderen Netzgebieten

### Termin: 12/14

Verantwortlich: Matthias Kortmann



Der Einsatz der Kraft-Wärmekopplung macht Schule. Wir optimieren unsere Anlagen.



## Blockheizkraftwerke für viele Einsatzzwecke

Die Stadtwerke Unna engagieren sich seit 22 Jahren erfolgreich für die Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung. Die umweltfreundliche dezentrale Energieerzeugung macht inzwischen Schule: Nicht nur die Stadtwerke setzen auf hocheffiziente Blockheizkraftwerke (BHKW). Schulen, Bürgerbäder oder das Feuerwehrzentrum von Stadt und Kreis nutzen die kombinierte Strom- und Wärmeproduktion. Große Geschäftskunden wie etwa das Katharinen-Hospital in Unna haben sich mit einem modernen BHKW fast von der Stromlieferung abgekoppelt. Rund zwei Mio. Kilowattstunden erzeugt die Klinik jährlich, neben Wärme und Kühlung für den Krankenhausbetrieb.

Bundes- und Landesregierung sowie die Europäische Union schreiben hocheffizienten Blockheizkraftwerken (BHKW) eine wesentliche Rolle bei der Schonung von Ressourcen und Beiträgen zum Klimaschutz zu. Wir werben nicht nur für diese Technik. Wir arbeiten in unseren eigenen fünf BHKW an kontinuierlichen Verbesserungen. Diese Erfahrung vermitteln wir an Kunden.

### Werbung für die Kraft-Wärmekopplung

Als wir 1992 ein altes Heizwerk in der Unnaer Südstadt zum BHKW umbauten, betrat mit uns sogar der Technik-Lieferant AEG Neuland. Inzwischen betreiben wir auch für Partner zahlreiche KWK-Anlagen. Wir haben für die Bürgerbäder in zwei Ortsteilen hocheffiziente Klein-BHKW geplant, gebaut und unterstützen die Vereine beim Be-

trieb. Dank unserer Beratung setzt inzwischen auch die Kreisstadt Unna in zwei Schulen kleine KWK-Module ein.

Durch die kontinuierliche Verbesserung erreichen wir inzwischen Wirkungsgrade von deutlich über 70 Prozent unter Berücksichtigung der Hilfsenergien. Hierzu berechnen wir, welche Strom- und Wärmeerzeugung die BHKW aus den eingesetzten Gasmengen liefern. In unserem ältesten BHKW setzen wir seit zwei Jahren in zwei Motoren Bioerdgas zur Strom- und Wärmeerzeugung ein. Diese Lösung überprüfen wir aktuell für weitere Anlagen. Unser Ziel aus 2012, eine zusätzliche CO<sub>2</sub>-Einsparung von 4.000 Tonnen zu erzielen, haben wir trotz milder Winter erreicht. Wir setzen auf eine höhere Effizienz: Im BHKW II wurde ebenfalls die Steuerung erneuert. Hier werden sich auch die Laufzeiten erhöhen. Ab Mai 2015 übernehmen wir das Königsborner Nahwärme-Gebiet an der Berliner Allee, das bisher von einem RWE-Unternehmen versorgt wird.

### Ziel:

- Versorgungssicherheit
- Energieeinsparung um 5 %
- Steigerung CO<sub>2</sub>-Einsparung um 4.000 t

### Maßnahmen:

- Weitere Optimierung des BHKW-Betriebes
- Übernahme Nahwärmegebiet Königsborn
- Betrieb BHKW 1 mit Bioerdgas

### Termin: 12/15

Verantwortlich: Dietmar Biermann

Wirkungsgrade 2013 (2012)

Anlage	Stromeinspeisung (kWh)	Wärmeerzeugung (kWh)*	Wirkungsgrad
BHKW I	10.169.580 (8.450.910)	17.377.000 (14.267.000)	84,21 % (83,68 %)
BHKW II	10.608.396 (11.591.7400)	16.364.000 (17.957.000)	77,90 % (77,74 %)
BHKW III	447.805 (667.383)	851.700 (1.124.000 )	80,38 % (75,90 %)
BHKW V	426.279 (394.889)	751.800 (696.810)	72,66 % (76,32 %)
BHKW VI	107.251 (101.702)	175.941 (183.580)	81,41 % (79,80 %)

\* ohne die Leistung der Kesselanlagen



Bioerdgas aus einem Pool von Anlagen setzen wir als Treibstoff für das BHKW 1 in der Südstadt ein.



## Bioerdgas wärmt die Unnaer Gartenvorstadt

Ein Beitrag zur Nutzung natürlicher Energien: Seit Dezember 2011 betreiben die Stadtwerke Unna zwei Motoren des großen Blockheizkraftwerk 1 in der Unnaer Südstadt mit Gas aus landwirtschaftlichen Abfällen bzw. Rohstoffen, das zu Bioerdgas aufbereitet wird. Der Umwelt erspart dies weitere 13.000 Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr. Die Beteiligung an dem so genannten „Biogas Pool 2“-Projekt, das wir mit mehreren Stadtwerken und Landwirten bundesweit auflegten, ist ein Baustein in unserem Umweltkurs. Mit 300.000 Euro haben wir uns an der Biogas-Gesellschaft beteiligt.

Das zweite Betriebsjahr entsprach unseren Planungen: Insgesamt 25.427.599 kWh Bioerdgas haben wir im BHKW 1 verbraucht. Insgesamt 7.803.618 kWh Strom erzeugten die Bioerdgas-betriebenen Motoren, 13.273 Tonnen CO<sub>2</sub> wurden so vermieden.

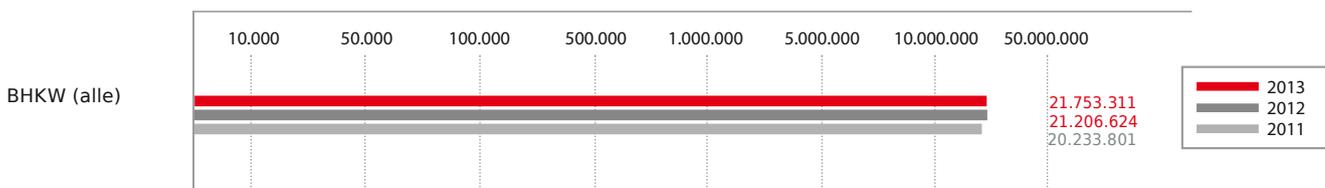
An zwei geeigneten Standorten bündelt der Biogas Pool interessierte Landwirte und die Interessen der Stadtwerke. So laufen in Altena und in Müden/Aller große Fermenter, in denen Genos-

senschaften oder Firmen der Landwirte nachwachsende Rohstoffe oder organische Abfälle vergären. Das Stadtwerke-Bündnis betreibt direkt daneben Aufbereitungsanlagen, in denen das Biogas so gereinigt wird, dass es hinsichtlich des Energiegehaltes und der brenntechnischen Eigenschaften von fossilem Erdgas nicht zu unterscheiden ist. Es wird vor Ort dann in die überregionalen Hochdruck-Erdgasleitungen eingespeist - und dann „virtuell“ in Unna entnommen. Die gemeinsame Bioerdgas-Erzeugung von Landwirten und Stadtwerken in einer geeigneten Region und die Nutzung des vorhandenen Leitungsnetzes ist ein Zukunftskonzept. Das erspart uns und der Umwelt unnötige ökologische Belastungen durch Rohstoff-Transporte oder zusätzlichen Leitungsbau.

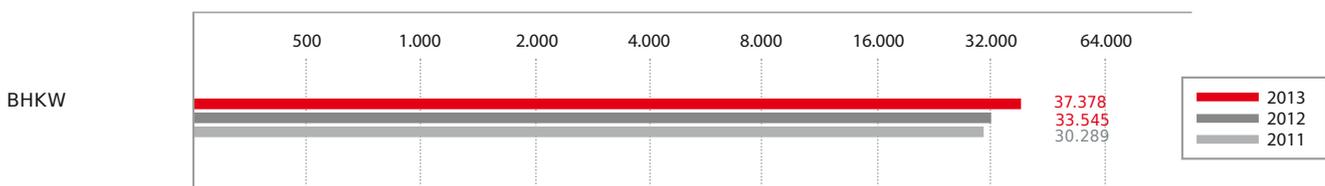
Insgesamt neun Mio. Euro hat unser Biogas Pool in das Projekt investiert, das eine jährliche Gesamtproduktion von 126 Mio. kWh Bioerdgas auf Dauer liefern soll. Die Strom- und Wärmeproduktion mit dem Biotreibstoff in Unna begann am 1. Dezember 2011.

Auf Grundlage der Erfahrungen mit dem Bioerdgas-Einsatz im BHKW 1 haben wir geprüft, ob im BHKW II der Bioerdgas-Einsatz sinnvoll ist. Das Ergebnis war negativ.

Stromeinspeisung (Angaben in kWh)



Vermiedener Emissionsausstoß CO<sub>2</sub> (Angaben in t)





**Ziel:**

- Ressourcenschonung
- Senkung des Verlegeaufwandes bei LWL-Leitungen um 20 Prozent

**Maßnahmen:**

- Mehrsparten-Einführungen bei Neubauten
- Mitverlegung von Leerrohren bei allen anderen Gas- und Stromleitungsverlegungen
- Nach Bedarfsprüfung: Verlegung von Mikrorohren in vorhandene Leerrohre zur Anbindung von Ortsteilen

**Termine: 12/15**

Verantwortlich: Karsten Pfützner



Optimierte Verlegetechnik: In vorhandene Leerrohre werden Bündel von Mikrorohren für Lichtwellenleiter eingezo-gen.

## Investition in schnelle Internetverbindungen

**Leistungsfähige Datenautobahnen brauchen nicht nur die Firmen unserer Stadt. Zahlreiche Privatkunden sind auch zu Hause auf die Breitband-Kommunikation angewiesen. In zwei Modellprojekten erproben wir, wie Lichtwellenleiter ohne aufwändigen Tiefbau und zudem noch zukunftssicher verlegt werden können.**

Die Telekommunikationsanbindung gehört künftig zum Haus wie Strom-, Gas- und Wasseranschluss. Diese Position vertreten nicht nur die Stadtwerke, sondern auch die Kreisstadt. Wie das praktisch aussehen kann, zeigten wir in einem Neubaugebiet im Zentrum. Alle Häuser auf dem ehemaligen Sportplatz-Gelände an der Weberstraße wurden mit so genannten „Mehrspar-ten“-Einführungen ausgestattet. Neben den klassischen Versorgungsanschlüssen führt eine Glasfaser-Verbindung direkt ins Haus. Neben schnellem Internet mit aktuell bis zu 100 Mbit/s können die Eigenheimer auch hochauflösendes Fernsehen genießen. „Der Datenkommunikation sind keine Grenzen gesetzt – es sind auch Gigabit-Geschwindigkeiten technisch möglich“, erklärt Karsten Pfützner, Leiter Nachrichtentechnik der Stadtwerke Unna.

Verlegt wurden die Lichtwellenleiter weitgehend in vorhandene Leerrohre unseres Netzes. „Unsere Philosophie: Wo Strom- oder Gasleitungen verlegt werden, verlegen wir Leerrohre jetzt günstig mit. Danach müssen nur noch an einigen Stellen Lücken exklusiv für die Glasfaser geschlossen werden, um so ein flächendeckendes Netz zu erhalten“, sagt Karsten Pfützner.

In die Leerrohre wurden Bündel so genannter Mikrorohre eingezo-gen. Wurden früher alle 80 bis 100 Meter „Ziehschächte“ auf die Leerrohre gesetzt, um bei Bedarf weitere Kabel durchzuführen, so sind heute nur noch alle 100 bis 600 Meter Kopf-löcher nötig. Bis zu 600 Meter Länge können unsere Kommunikationsspezialisten die Mikrorohre unterirdisch durch die Leerrohre ziehen. Die Verlegung der Glasfaser durch die Mikrorohre erfolgt mit Luftdruck. Im Innenstadtbereich haben unsere Fachleute von einem Kabelverzweiger im Baugebiet Weberstraße bis zur Schaltstelle ein zwölf-faseriges, 2,5 Millimeter dickes und 285 Meter langes Glasfaserkabel in rund sechs Minuten durch das sieben Millimeter starke Mikrorohr eingeblasen.

Noch schneller lief der Bau der Datenautobahn vom Unnaer Zentrum in den dörflichen Ortsteil Kessebüren. In rund einer halben Stunde bliesen die Kommunikationsspezialisten am 5. März 2014 die Glasfaser-Kabel in die zuvor verlegten Mikrorohre zwischen dem Dorf und der Schaltstelle bei den Stadtwerken an der Heinrich-Hertz-Straße 2. Rund 1,9 Kilometer wurden so mit den leistungsfähigen Lichtwellen-Leitern fix überbrückt.

Jahrelang hatten die Kessebürener über lahme Internet-Verbindungen geklagt. Schüler, Selbstständige und Einwohner mit Heimbüro waren in der Arbeit gebremst, Familien vermissten moderne Kommunikationsmöglichkeiten. Im Sommer 2014 werden die Anschlüsse frei geschaltet. Die verlegten Mikrorohre machen es möglich, die Glasfaser-Verbindung bei Bedarf aufzustocken.

Andere Ortsteile fordern inzwischen die gleiche Infrastruktur. In Massen, Billmerich und Lünern prüfen wir, ob und wie Lichtwellenleiter verlegt werden können. Voraussetzung ist eine gesicherte Nachfrage, die diese Investition rechtfertigt. In Kessebüren hatten die Dorfbewohner dafür über 120 Verträge gesammelt, um das Projekt anzustoßen.



Installation der Windkraftanlagen im Offshore-Windpark Borkum.

## Natürliche Energien nutzen



Wir setzen auf erneuerbare Energien, wir fördern die Nutzung der natürlichen Energiequellen. 742 Photovoltaik-Anlagen ernten jetzt Sonnenenergie im Stadtgebiet – vor elf Jahren waren es gerade mal zehn. Die installierte Leistung stieg in einem Jahr auf 10.981 Kilowatt (peak). Insgesamt 8.425.404 kWh Strom, genug, um fast 3.000 Haushalte zu versorgen, speisten sie ins Netz ein. Die Stadtwerke selbst haben 17 große Solarfarmen gebaut. Trotz der reduzierten EEG-Vergütung für den Solarstrom registrierten wir weiter ein großes Interesse der Kunden an der Installation von Solaranlagen. Viele denken jetzt über die Eigennutzung des Sonnenstromes nach.

### Erneuerbare Energien schaffen Jobs

Bei der Umweltbilanz zahlen sich die sonnigen Investitionen aus: 3.798 Tonnen CO<sub>2</sub> ersparten die Photovoltaikstromer im Jahr 2013 dem Unnaer Klima. Investitionen in die Nutzung natürlicher Energien bedeuteten einen Schub für das Handwerk der Region. Ein Großteil der Investitionen wird über Unnaer Unternehmen abgewickelt.

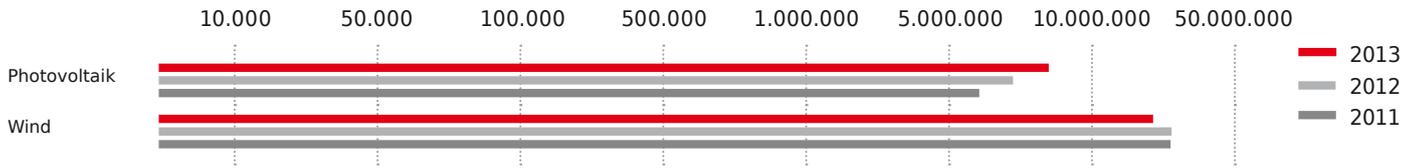
Einen gewichtigen Teil im Unnaer Ökostrom-Anteil trägt die Windkraft bei: 17 Anlagen ernten im Stadtgebiet Windstrom. 22.988.714 kWh speisten die heimischen Windmühlen ins Netz. Die Windkraft ist inzwischen auch ein Jobmotor für die Kreisstadt Unna: Mit LTI, Stromag und Moog arbeiten namhafte Zulieferer in Unna. Die Firmen expandieren und garantieren rund 1.000 Arbeitsplätze. Wir wollen die Windkraftnutzung in Unna verstärken. Wir haben in Abstimmung mit der Kreisstadt und mit der Landschaftsbehörde des Kreises sowie der Regionalplanung nach geeigneten Flächen für zusätzliche Windenergieanlagen gesucht. Eine Kapazität von rund fünf bis neun Megawatt wäre aus unserer Sicht nötig, um das Erzeugungsportfolio an regenerativen Energien sinnvoll zu ergänzen. Mögliche Standorte haben wir identifiziert, die Verhandlungen mit den Eigentümern sind abgeschlossen. Probleme bereitet bisher nur

die Einflugschneise des Dortmunder Flughafens, die optimale Standorte und ein Repowering im bestehenden Windkraft-Standort Ostenberg ausschließt. Denkbar ist, die neuen Anlagen gemeinsam mit interessierten Bürgern und Eigentümern zu errichten und zu betreiben.

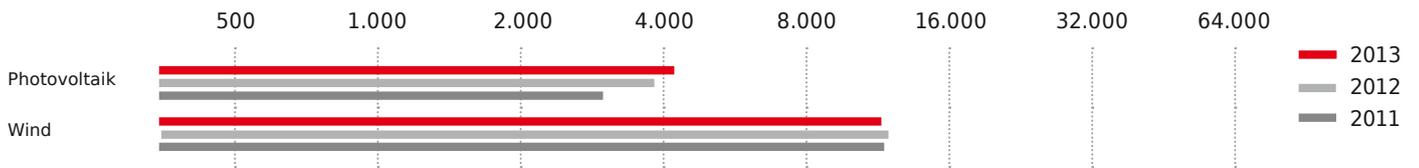
### Windkraft in der Nordsee ernten

Als technologische und finanzielle Herausforderung entwickelte sich im vergangenen Jahr der Offshore-Windpark, den wir mit anderen Stadtwerken in der Nordsee bauen. Das Trianel Windkraftwerk Borkum (TWB), in dem sich die Stadtwerke Unna und 33 weitere Gesellschafter aus Deutschland, Österreich, den Niederlanden und der Schweiz engagieren, sollte eigentlich zum Jahreswechsel 2012/13 ans Netz gehen. Weil sich jedoch der Netzanschluss verzögerte, wichtige Infrastrukturteile nicht fertig wurden, verschob sich die Fertigstellung. Wir und die anderen Gesellschafter mussten nachfinanzieren, um den Windpark nicht scheitern zu lassen. Inzwischen sind die wesentlichen Infrastrukturen von den Fundamenten bis zur Umspannplattform installiert. Im Sommer 2014 soll die erste Ausbaustufe des Stadtwerke-Windparks mit 40 Anlagen und einer Leistung von 200 Megawatt (MW) abgeschlossen sein. Der Start des Regelbetriebs über den Netzanschluss Dolwin 1 ist für Sommer 2014 geplant. Für die Stadtwerke Unna ist es eine ihrer größten Zukunftsinvestitionen. Wir haben, im Vertrauen auf die Bundespolitik in dem Windpark rund elf Mio. Euro angelegt. Mit 7,2 Megawatt hat sich unser Unternehmen an Borkum-West beteiligt, nach Betriebsstart reicht diese Beteiligung für eine jährliche Stromproduktion von rund 30 Gigawattstunden (GWh) – genug, um elf Prozent des Unnaer Gesamtstrombedarfes zu decken. Rund 200.000 Haushalte sollen nach Fertigstellung durch den 200 MW starken Windpark mit umweltfreundlichem Strom versorgt werden können. Die Investitionssumme beträgt rund eine Milliarde Euro.

Stromeinspeisung (Angaben in kWh, genaue Angaben siehe Seite 11)



Vermiedener Emissionsausstoß CO<sub>2</sub> (Angaben in t)



**Ziel:**

- ❖ Ressourcenschonung
- ❖ Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um 15.000 t

**Maßnahmen:**

- ❖ Beteiligung am Windpark Borkum II
- ❖ Planung und Aufbau von Onshore-Windanlagen in Unna
- ❖ Start einer Erzeugergenossenschaft für Bürger

**Termin: 12/16**

Verantwortlich: Jürgen Schäpermeier



Die bestehenden Anlagen am Unnaer Ostenberg würden wir gerne gegen neue Kraftwerke tauschen.



Das Umspannwerk Unna wird jetzt komplett modernisiert.

## Investition in Versorgungssicherheit

**Versorgungssicherheit hat für uns Priorität. Die Stadtwerke Unna überprüfen kontinuierlich das Gas- und Stromnetz im Versorgungsgebiet auf seine aktuelle und künftige Leistungsfähigkeit. Jährlich investieren wir rund 2,5 Millionen Euro in das Unnaer Netz. Dabei berücksichtigen wir auch die wachsende Zahl von Kunden, die mit eigenen Erzeugungsanlagen in unser Netz einspeisen.**

### Die zukunftssicheren Netze

Photovoltaik-Anlagen, Windkraftwerke und Blockheizkraftwerke: In einer wachsenden Zahl werden Verbraucher gleichzeitig Produzenten. Dies gilt insbesondere für den Strombereich, der schon Belastungen daraus zu tragen hat. Im Bereich der Mittelspannung arbeiten wir kontinuierlich an einer kostenreduzierenden Anpassung der Einspeisestruktur der dezentralen Einspeiser sowie an einem bedarfsgerechten Ausbau des Netzes. Nicht nur in den ländlichen Ortsteilen, sondern auch im Zentrum haben wir Ortsnetzstationen ausgetauscht und in der Leistungsfähigkeit ertüchtigt. Wir haben erneut sechs Trafos ersetzt und das Jahresprogramm zur Leitungserneuerung mit 2,5 Kilometer im Stromnetz und 1,45 Kilometer im Gasnetz weit über Plan abgearbeitet.

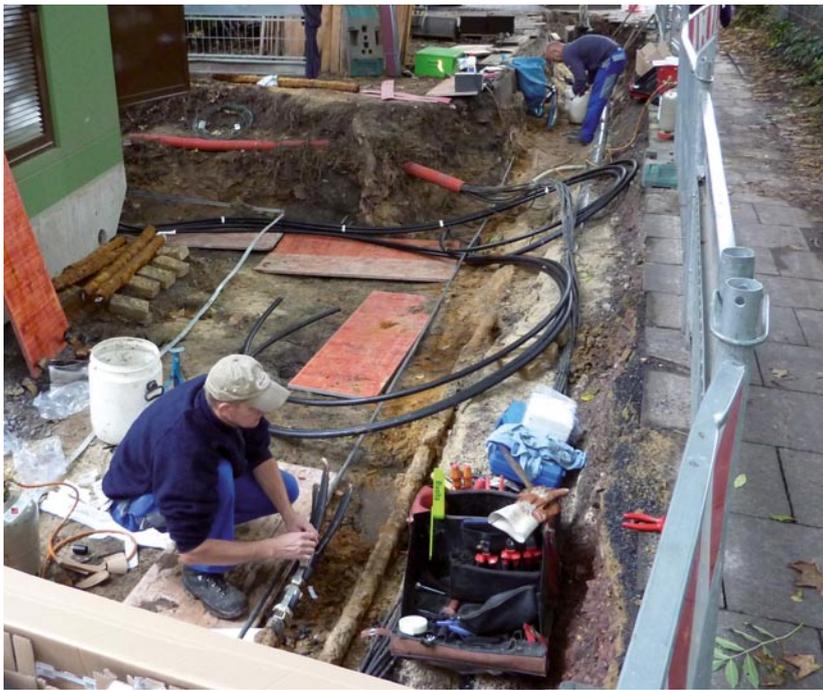
### Umspannwerke für die Zukunft

Parallel bauen wir die zentralen Schaltstellen in unserem Netz zukunftssicher aus. Wir arbeiten an der Komplett-Modernisierung des Umspannwerkes Unna. Das Umspannwerk, das im Regelbetrieb rund zwei Drittel der Unnaer Stromversorgung trägt, wird komplett modernisiert. Die restlichen Schaltanlagen aus den 50er und 60er Jahren werden abgerüstet und durch aktu-

elle Technik ersetzt. Wir wollen die Arbeiten ohne Unterbrechung der Versorgung der Kunden durchführen.

Mit der Investition von rund 800.000 Euro vollenden wir die Modernisierung. Schon 2006 hatten wir für rund 1,3 Mio. Euro das Umspannwerk Unna im Industriepark Unna-Süd für die wachsenden Energieanforderungen der Unternehmen und Bürger aufgerüstet. Die Hälfte der Schaltfelder wurde ersetzt und die Schaltanlage erweitert. Das Gebäude wurde modernisiert und trägt seitdem große Photovoltaikanlagen. Im „UW Unna“ nahe der Werler Straße wird ein Großteil der Unnaer Stromversorgung aus der benachbarten RWE-Übertragungsnetz-Station gezapft. Von den 110 kV Spannung aus den Fernleitungen wird der Strom auf die Spannung von 10 kV im Unnaer Mittelspannungsnetzes umgespannt. Im UW Unna wird die Energie auf die zentralen Stränge in Richtung Stadtgebiet verteilt. Die Hauptadern laufen über die Station Werler Straße zu den Firmen des Induparkes, zur Stromstation Leibnizstraße, die das Unnaer Zentrum versorgt, sowie in die Ostgemeinden. Im UW Unna hat das Aluminiumwerk Unna seinen direkten Anschluss. Hier speist der Windpark aus dem Unnaer Osten seine Leistung ins Netz, hier werden die Rundsteuersignale, die Unnas Nachtstromheizungen wie auch die Straßenbeleuchtung regeln, verteilt.

Bei Störungen der Stromversorgung können wir hier sofort die Ursache registrieren und eine unterbrochene Versorgung durch Umschaltungen wieder herstellen. Die Schaltfelder, die jetzt ausgetauscht werden, stammen aus den Jahren 1955 bis 1960. Sie entsprechen nicht mehr den künftigen Anforderungen, Ersatzteile sind schwierig zu bekommen. „Wir investieren hier in eine sichere Versorgung, für eine Verringerung von Ausfallzeiten und eine noch schnellere Fehlererfassung“, erklärt Dietmar Biermann, technischer Prokurist unseres Unternehmens. Wir sparen zudem Energie und Aufwand: 22 alte Schaltfelder werden durch 15 neue ersetzt. Nach dem UW Unna werden wir auch das zweite Umspannwerk „Alter Hellweg“ an der HansasträÙe auf die moderne Technik umrüsten.



Wir investieren kontinuierlich in unser Netz und verstärken es für steigende Leistungen.

**Ziel:**

- Versorgungssicherheit
- Ressourcenschonung
- Netzstabilität
- Senkung der ungeplanten Versorgungsunterbrechungen unter Benchmark der BNA

**Maßnahmen:**

- kontinuierliche Instandhaltung
- Auswertung Störungen
- Beseitigung von Schwachstellen

**Termin: 12/15**

Verantwortlich: Dietmar Biermann



**Investitionen zahlen sich für die Kunden aus**

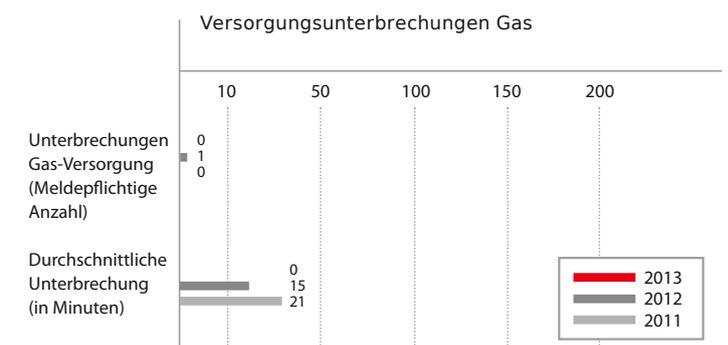
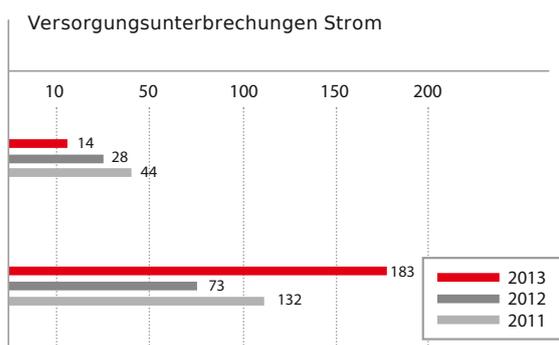
Die Investitionen zahlen sich auch für unsere Kunden aus. 2013 waren bei 112 gemeldeten Störungen im Niederspannungsnetz nur 14 durch tatsächliche Versorgungsunterbrechungen in unserem Netz ausgelöst. Bei vier Störungen waren Tiefbauer verantwortlich. Bei den anderen Meldungen lagen die Fehler im SWU-Netz. Die durchschnittliche Versorgungsunterbrechung bei den Störungen (Daten nach Vorgaben Bundesnetzagentur) betrug 183 Minuten (2012: 73). Nur 187 Kunden waren in 2013 (2012: 1.806) betroffen. Im Mittelspannungsnetz hatten wir nur eine Störung (2012: 9). Die durchschnittliche Versorgungsunterbrechung lag bei 72 Minuten (2012: 66). Wir analysieren detailliert die Ursachen aller Störungen, wir tauschen uns hier auch mit anderen Unternehmen aus. Insbesondere im Niederspannungsnetz wollen wir zu einer weiteren Senkung der Störungen kommen. Im Gasnetz zahlt sich das Investitionsprogramm aus. Im Jahr 2013 hatten wir 63 gemeldete Störungen (2012: 47). In keinem Fall kam es zu einem Gasaustritt in unserem Netz. Wir hatten keine meldepflichtige Versorgungsunterbrechung.

Von insgesamt 37 gemeldeten Gasgerüchen wurden nur fünf bestätigt, diese Lecks waren in Kundenanlagen zu beseitigen.

Wir lassen das Gasnetz regelmäßig in allen Druckstufen durch externe Fachfirmen prüfen. Auf Grundlage dieser Ergebnisse haben wir inzwischen Gußrohre und störungsanfällige Stahlrohre in einem Mehrjahresprogramm ausgewechselt.

**Gezielte Vorsorge**

Das Programm zur Netzverstärkung und Erneuerung wird auch in den kommenden Jahren fortgesetzt.





Sparen mit LED-Beleuchtung: Jede vierte Straßenlampe wurde mit den modernen Leuchtmitteln ausgestattet.

## Das spart: Wir leuchten Unnas Straßen mit LED aus

**Im Sommer 2013 haben die Stadtwerke Unna ein landesweit einmaliges Pilotprojekt umgesetzt: Bis Ende September wurden bei insgesamt 1.700 Unnaer Straßenlaternen die betagten Quecksilberdampf-Lampen gegen modernste LED-Technik ausgetauscht.**

Die Millionen-Investition im Auftrag der Kreisstadt Unna spart jährlich 640.000 Kilowattstunden Strom ein, rechnet Dietmar Biermann, technischer Prokurist der Stadtwerke Unna. „Das reduziert die jährlichen Kosten um rund 130.000 Euro, zusätzlich vermeiden wir jährlich rund 360 Tonnen Kohlendioxid.“ Bis zum Herbst 2014 prüfen die Stadtwerke, ob sich die errechnete Wirkung auch einstellt. Auf Grundlage der Ergebnisse wird über die Fortsetzung entschieden.

Von insgesamt 6.200 Straßenlaternen, die die Stadtwerke im städtischen Auftrag betreiben, wurde jede vierte umgerüstet. Die Stadtwerke Unna erproben LED schon seit Jahren als Alternative zu Quecksilberdampf-Lampen. Gegenüber den betagten Leuchtmitteln sparen die LED-Leuchtmittel über zwei Drittel des Verbrauches ein. Statt 89 Watt verbrauchen sie gerade mal 19 Watt. Zudem verfügen die LED über eine Nachtabsenkung. Zwischen 23 Uhr und 4:30 Uhr früh wird die Leistung auf die Hälfte reduziert. Die Straßenbeleuchtung ist nicht der einzige Bereich, in dem die Stadtwerke Unna auf LED-Technik setzen. Bereits in den vergangenen Jahren haben wir die komplette Weihnachtsbeleuchtung auf Effizienz umgestellt. Die LED-Leuchtmittel sparen nicht nur Stromverbrauch ein. Die Lebensdauer ist vierfach länger als die von Quecksilberdampf-Lampen, die alle vier Jahre ausgetauscht werden müssen.

Bei den Eigenverbräuchen in unseren Anlagen haben wir die Ziele nicht erreicht: Der Stromverbrauch in unserer Zentrale stieg, von 471.786 kWh (2012) auf 475.932 kWh in 2013. Hauptursache sind hier IT-Anlagen. Der Gasverbrauch stieg witterungsbedingt an (474.307 kWh in 2013), erreichte aber bei weitem nicht die Spitze des Jahres 2010 (564.978 kWh). Der Wasserverbrauch im Verwaltungsgebäude sank durch Einsatz der Regenwasseranlage von 808 Kubikmetern (2012) auf 713 Kubikmetern in 2013. Bei den Abfällen haben wir alle Möglichkeiten zur Vermeidung und Verwertung ausgeschöpft. 94 Prozent der Abfälle gehen in die Verwertung.

### Ziel:

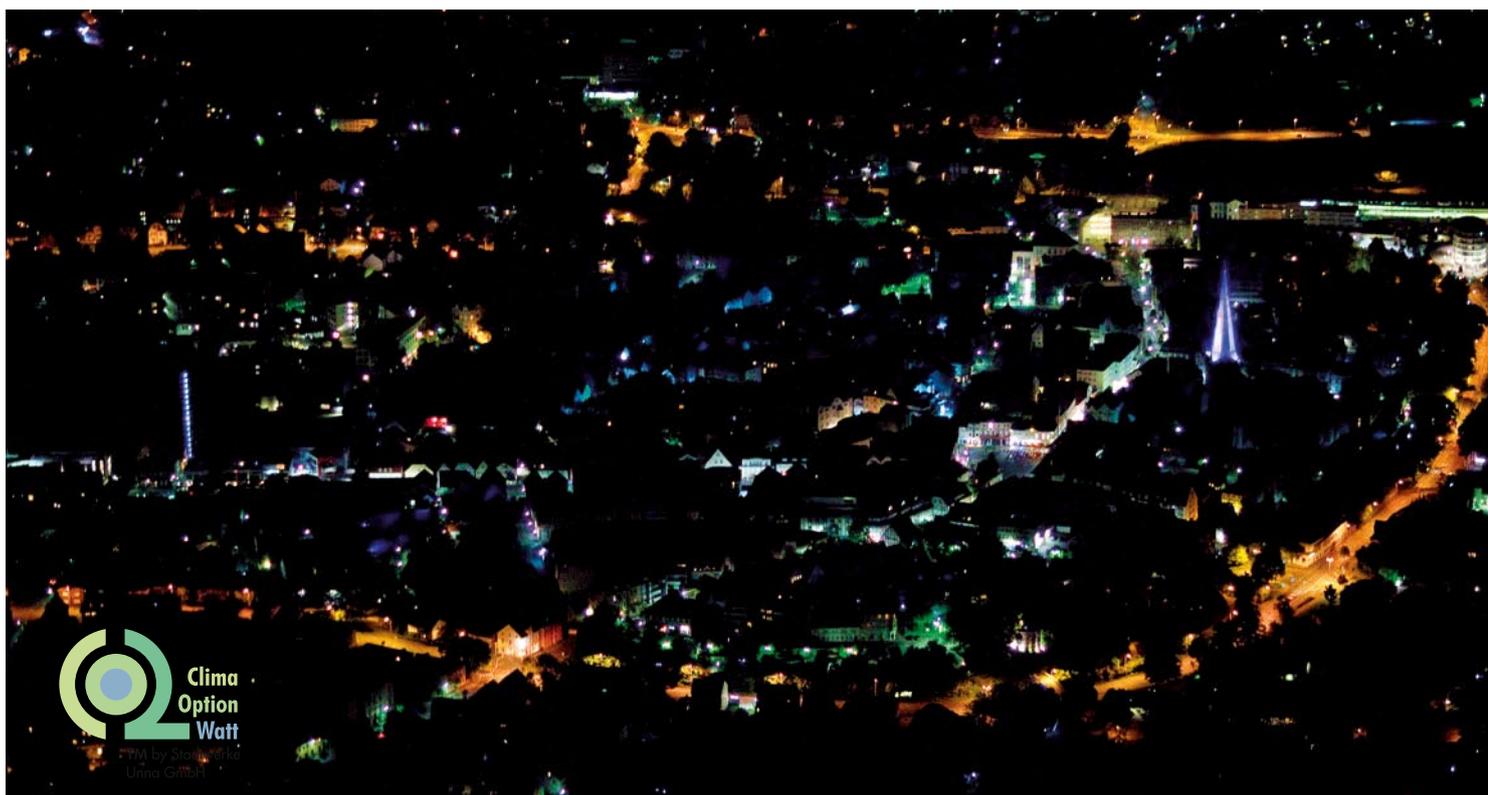
- Förderung der Energieeffizienz
- Senkung der Eigenverbräuche Strom und Gas in den SWU-Anlagen um ein Prozent

### Maßnahmen:

- Kontrolle Energieverbräuche
- Prüfung des Einsatzes von effizienterer Technik

### Termin: 5/15

Verantwortlich: Dietmar Biermann



Energieeffizienz und Klimaschutz für die Gesamtstadt: Wir beteiligen uns an der Entwicklung der Strategie mit konkreten Maßnahmen.

## European Energy Award: Strategie für unsere Stadt

**Bei der Energieeffizienz und dem Klimaschutz verstehen wir uns als Motor für unsere Kreisstadt Unna. Nach der Mitarbeit im Klimaschutzkonzept für Unna haben wir angestoßen, dass sich unser Haupteigentümer im Rahmen des European Energy Award insgesamt auf den Prüfstand stellt.**

Als kommunales Unternehmen, das dem Gemeinwesen verpflichtet ist, wollen wir unser Umweltprogramm in eine Gesamtstrategie für Unna einbringen. Im European Energy Award (EEA)-Prozess stellen wir das eigene Handeln im städtischen Rahmen erneut auf den Prüfstand. Wir geben hier auch aus unserer Praxis Impulse für andere kommunale Bereiche von der Raumordnung bis zur Mobilität.

Als Potenziale für unseren Bereich sieht die bisherige Auswertung: Den weiteren Ausbau des Einsatzes erneuerbarer Energien auf dem Stadtgebiet. Hier sind wir bereits mit der Sicherung von Standorten für den Aufbau von weiteren Windkraftanlagen aktiv. Die Einflugschneise des Dortmunder Flughafens behindert dieses Projekt. Weiter wird der Ausbau der Kraft-Wärme-Koppelung in Unna als Chance betont. Hier sind wir, wie in dieser Umwelterklärung nachzulesen ist, bereits als Vorreiter und Berater für viele Kunden aktiv.

Die Abwärmepotenziale in der Industrie werden wir auf EEA-Empfehlung hin prüfen. Dieses Thema beschäftigt uns schon bei den laufenden Energiechecks in Unternehmen.

Die Bürgerbeteiligung in Projekten der Erneuerbaren Energien ist ein weiterer EEA-Vorschlag. Wir sind in diesem Bereich seit unserem Klimaschutzbrief schon aktiv. Jetzt untersuchen wir die

Möglichkeit, unsere Kunden an sinnvollen Projekten in Unna oder in unseren Partnerregionen zu beteiligen.

Vom EEA-Prozess, in dem wir im Energieteam der Kreisstadt mitarbeiten, erhoffen wir uns eine verbesserte Zusammenarbeit mit allen städtischen Bereichen und kommunalen Unternehmen im Bereich Energieeffizienz und Klimaschutz. So nehmen wir uns gemeinsam das Thema Klimaschutz in Baugebieten oder Initiativen zur Förderung der umweltfreundlichen Mobilität in 2015 vor. Der Stadtrat als Gesellschaftsversammlung unseres Haupteigentümers hat für diese Initiative grünes Licht gegeben. Wir wollen diesen Schwung für das eigene Umweltprogramm nutzen und unsere Erfahrung und Expertise auch für den Gesamtkonzern Kreisstadt einbringen.

### Ziel:

- Förderung der Energieeffizienz für die Gesamtstadt
- Förderung des Klimaschutzes als Gesamtstrategie
- Beitrag zur Erreichung des Silberstandards im EEA-Audit

### Maßnahmen:

- Ausbau des Einsatzes erneuerbarer Energien im Stadtgebiet um fünf Prozent
- Unterstützung beim Ausbau und Einsatz der KWK-Technik in Unna für jährlich mindestens 200.000 kWh
- Entwicklung von Bürgerbeteiligungen an Projekten für Erneuerbare Energien

### Termin: 5/16

Verantwortlich: Jürgen Schäpermeier

# Geschäftsführung

## Umweltmanagementsystem

Erzeugung	Netz	Handel	Service
-----------	------	--------	---------

### Umweltmanagementbeauftragter

--	--	--	--

### Sicherheitsfachkraft Sicherheitsbeauftragte Sachkundige

--	--	--	--

### Beauftragter für Abfälle, Asbest und Gefahrstoffe

--	--	--	--

### Gewässerschutzbeauftragter

--	--	--	--

### Brandschutzbeauftragter

--	--	--	--

### Betriebsüberwachung

## Aufgaben

- Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Umweltmanagementsystems
  - Empfehlungen zum Umweltprogramm
  - Leitung der innerbetrieblichen Arbeits- und Projektgruppen
  - Schulung der MitarbeiterInnen
  - Durchführung von internen Audits
  - Evaluierung der Zielerreichung
  - Berichterstattung an den Geschäftsführer
- 
- Sicherheitsfachkraft gemäß Arbeitssicherheitsgesetz als externer Dienstleister (SDV)
  - Sicherheitsbeauftragte und Sachkundige für Strom- und Gasanlagen
- 
- Dokumentation umweltrelevanter Informationen
  - Beratung, Information und Schulung aller Abteilungen in Umweltfragen
- 
- Überwachung des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen
  - Kontrolle der Leichtflüssigkeitsabscheider
  - Schulung der MitarbeiterInnen
- 
- Überwachung der technischen und organisatorischen Brandschutzmaßnahmen
  - Information, Schulung, Beratung aller MitarbeiterInnen und der Geschäftsführung
- 
- Organisation, Überwachung und Dokumentation der gesetzlich vorgeschriebenen und im Managementsystem verankerten Prüftätigkeiten

# Gültigkeitserklärung

Die vorliegende Umwelterklärung der Stadtwerke Unna GmbH wurde im Mai 2014 durch die Geschäftsführung freigegeben und vom zugelassenen Umweltgutachter, Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek, für gültig erklärt.

In der Zeit bis zur nächsten Überprüfung und Validierung durch einen externen Gutachter werden die Stadtwerke Unna interne Audits durchführen und die Ergebnisse in Form von Umwelterklärungen der Öffentlichkeit zugänglich machen.

Das System und die Umweltleistung werden in jährlichen Reviews durch die Geschäftsführung bewertet.

Unna, den 22. Mai 2014

Jürgen Schäpermeier  
- Geschäftsführer Stadtwerke Unna GmbH -

Der unterzeichnende EMAS Umweltgutachter Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek (DE-V-0211) handelnd für die Umweltgutachterorganisation GUT Zertifizierungsgesellschaft für Managementsysteme mbH insgesamt zugelassen den Bereich NACE Codes 35.11.6, 35.11.8, 35.2, 35.30.6 des Unternehmens bestätigt begutachtet zu haben, dass die Stadtwerke Unna GmbH, wie in der vorliegenden Umwelterklärung angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr.1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurde,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Stadtwerke Unna GmbH ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Stadtwerke Unna GmbH innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Unna, den 22. Mai 2014

Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek  
Umweltgutachter  
DE-V-0211  
GUT Zertifizierungsgesellschaft für  
Managementsysteme mbH  
DE-V-0213  
Eichenstraße 3b  
12435 Berlin





**Ansprechpartner:**

**Jürgen Schäpermeier**

Geschäftsführer  
juergen.schaepemeier@sw-unna.de  
Tel. 02303 2001-110



**Thilo Meyer**

Umweltmanagementbeauftragter  
thilo.meyer@sw-unna.de  
Tel. 02303 2001-355



**Stadtwerke Unna GmbH**

Heinrich-Hertz-Straße 2  
59423 Unna  
Tel.: 02303 2001-0  
Fax: 02303 2001-22