# EnergieNews

Aktuelle Informationen für unsere Geschäftskunden und Marktpartner

*Hier ist Ihre Energie.*

THEMEN DIESER AUSGABE

Nr. 45 / Juli 2016

Warum jetzt auch Haushalte heizen wie die Großen

Was es mit virtuellen Kraftwerken auf sich hat

Weshalb die Werke bei Joachim Gauck zu Gast waren

Wo Sie diesen Sommer unbedingt vorbeischauen sollten

**Liebe Markt- und Geschäftspartner,**

endlich ist der Sommer angekommen, noch dazu mit gutem Wetter im Gepäck. Das freut uns ganz allgemein und im Speziellen. Schließlich stehen jede Menge Termine auf unserer Agenda, für die Sonnenschein und Wärme unverzichtbar sind. Für Technikinteressierte beispielsweise die Tage der offenen Tür im MHKW und im Windpark Stiftswald, für Kulturbegeisterte die Ausstellung "Licht(e)Wege" auf den Weinbergterrassen und das Sommernachts-Open-Air in der Aue und für jeden und alle das Sommerfest im Auebad, die beleuchteten Wasserspiele und der Zissel. Wann und wo die einzelnen Veranstaltungen konkret stattfinden, verrät Ihnen der Kalender auf der letzten Seite. Wärme beschäftigt uns auch an anderer Stelle – nämlich im Rahmen unseres neuen Energiedienstleistungs-Angebots, dem Heizungs-Contracting für Privathaushalte. Dies ermöglicht es Hausbesitzern, ihr Zuhause ohne große Investition auf eine effiziente Heizungstechnik umzurüsten. Wie das funktioniert, erfahren Sie auf Seite 2.

Zu guter Letzt möchten wir Ihnen am Beispiel unseres Projekts „Regio:VK“ veranschaulichen, wie ein virtuelles Kraftwerk funktioniert und welche Chancen es unserer Region bietet. Nun aber viel Spaß bei der Lektüre!

Herzlichst Ihr

**Stefan Welsch**
Vorstand Städtische Werke AG

# Zu Gast bei Joachim Gauck

Vom 7. – 8. Juni 2016 luden Bundespräsident Joachim Gauck und die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) zur Woche der Umwelt in den Park von Schloss Bellevue. 170 Partner und Institutionen aus Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft, Politik und Medien hatten dort die Möglichkeit, ihre Nachhaltigkeits- und Umweltvorhaben auszustellen.

Zusammen mit ihrem Partnerunternehmen Postberg + Co. (PB+Co.), das bereits 2012 dabei war, gaben die Werke dort ihr Debüt. Thema des gemeinsamen Standes war die Drucklufterzeugung mit dem Hocheffizienzwärmeverdichter. PB+Co. stellte ihren KWK-Kompressor/PB+Compressor HWV 20 vor, die Werke das dazu passende Contracting-Konzept. ■

Offizielle Begrüßung durch den Bundespräsidenten

V. l.: Reiner Riepen, Peter Otto und Werner Feuß am gemeinsamen Stand

Joachim Gauck im Gespräch mit Peter Otto, Geschäftsführer PB+Co.

Werner Feuß, Leitung EDL der Städtische Werke AG, im Interview

Städtische Werke Aktiengesellschaft

## Sommerzeit ist Badezeit

Warum ein Besuch im Auebad bei jedem Wetter eine gute Idee ist? Der YouTube-Clip mit Impressionen aus dem Sport-Spaß-Frei-und-Hallenbad zeigt es Ihnen.

## Erneuerbare Energie zum Anfassen

Am 10. Juni fand bereits zum fünfzehnten Mal der Hessen SolarCup auf dem Königsplatz statt. Als eins von insgesamt 114 Teams schickten die Azubis der KVV ein Solarmobil ins Rennen. An ihrem Gefährt haben die fünf technisch-gewerblichen Auszubildenden vier Wochen lang getüftelt. Die Felgen des Solarmobiles wurden mit dem hauseigenen 3D-Drucker erstellt. Fotos von der Siegerehrung lagen bei Redaktionsschluss leider noch nicht vor. Der Grund: Zum ersten Mal findet diese losgelöst vom Rennen statt. Am 24. Juni in feierlichem Rahmen in der Universität Kassel am Standort Wilhelmshöher Allee.

Das Juniorfirma-Team mit Solarmobil und Ausbilder Jörg Mohr.

# Werke erweitern EDL-Angebot

## Neu im Portfolio: Wärme-Contracting für das Privatkundensegment

Ab August erweitern die Städtischen Werke ihr EDL-Portfolio um ein Wärme-Contracting im kleineren Leistungsbereich, den „Kasseler-WärmeService kompakt". Was sich für Wohnanlagen und Mehrfamilienhäuser in den letzten Jahrzehnten etabliert hat, soll Besitzern von Ein- bis Zweifamilienhäusern nicht länger vorenthalten bleiben. Statt wie bisher in eine neue Heizungsanlage zu investieren, buchen sie für die Dauer von zehn Jahren eine Kombination aus Energiedienstleistung (Wärmeerzeugung/Betrieb der Anlage) und Energieprodukt (Gaslieferung), die über einen monatlichen Grundpreis und einen vom Gasverbrauch abhängigen Arbeitspreis abgerechnet werden.

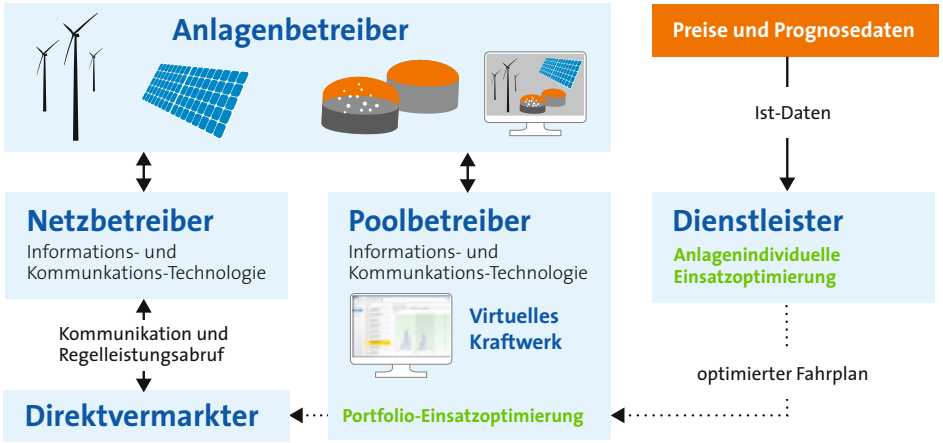
Die Experten der Werke sorgen dafür, dass die selbst ausgesuchte und verhandelte Technik fachgerecht zum vereinbarten Preis vom Innungshandwerker des Vertrauens in Betrieb genommen wird. Außerdem übernehmen sie die Betriebsführung der Anlage. Wartungs- und Instandhaltungskosten sind damit aus Kundensicht passé. Wer eine Heizungssanierung plant oder diese bisher aufgeschoben hat, sollte die neuen Möglichkeiten prüfen. In Kürze werden die Heizungsbauunternehmen der Innung Auskunft über das neue Produkt geben können. Bis dahin steht ihnen das EDL-Team der Werke unter **kws@sw-kassel.de** Rede und Antwort. ■

# Von der Theorie in die Praxis

## Ein regionales virtuelles Kraftwerk für Nordhessen

**Ein virtuelles Kraftwerk ist kein Kraftwerk im eigentlichen Sinne, sondern ein Netzwerk aus mehreren Erzeugungsanlagen, Speichern und Abnehmern, das dezentral erzeugten Strom steuert, bündelt, verkauft und ins Stromnetz einspeist. Verschiedene Modelle eines solchen Netzwerks für die Energieversorgung in der Region haben die Werke mit den SUN-Partnern aus Wolfhagen, Witzenhausen und Eschwege, Cube Engineering und dem Fraunhofer IWES in einem Forschungsprojekt untersucht, das im Rahmen der LOEWE-Initiative durch das Land Hessen gefördert wurde.**

Noch verlassen wir uns ganz selbstverständlich darauf, dass bei Flaute, schlechtem Wetter oder nachts konventionelle Kraftwerke einspringen, um den Strombedarf zu decken und das Netz stabil zu halten. Auf lange Sicht muss es jedoch gelingen, allein mit den Erneuerbaren zuverlässig Strom bereitzustellen. Virtuelle Kraftwerke machen dies möglich. Sie ersetzen konventionelle Kraftwerke, indem sie die Daten vieler kleiner Anlagen bündeln, mit Wetterinformationen, Bedarfsprognosen und relevanten Marktdaten verknüpfen und so die Voraussetzungen schaffen, den gesammelten Strom zum besten Preis zu verkaufen. Durch den optimierten Einsatz heben sie zum einen wirtschaftliche Mehrwerte für die Anlagenbetreiber und reduzieren zum anderen durch eine Vielzahl von unterschiedlichen Erzeugungstechniken die Fluktuation der Erneuerbaren.




### Saubere Energie und steigende Wertschöpfung für die Region

Nordhessen verfügt schon heute über eine Vielzahl dezentraler Erzeugungsanlagen, Tendenz steigend. Deshalb haben sich sechs Partner aus der Region zusammengetan, um das Innovationsprojekt Regio:VK zu stemmen, das sich mit der marktnahen Entwicklung eines regionalen virtuellen Kraftwerks mit integrierter erneuerbarer

## Organische Polymer-Solarzellen versprechen Rekordwirkungsgrade

Das Team um Professor Henry He Yan von der Hong Kong University of Science and Technology (HKUST) hat ein neuartiges Material für organische Polymer-Solarzellen entwickelt, das den Wirkungsgrad der Zellen auf 10,8 Prozent erhöht.
Während herkömmliche Silizium-Solarzellen schwer, starr, teuer und kompliziert in der Herstellung sind, können die neuen leichten Zellen kostengünstiger, umweltfreundlicher und – ähnlich wie eine Zeitung – im Rolle-zu-Rolle-Druckverfahren einfach in Masse produziert werden. Die Forschung steckt zwar noch in den Kinderschuhen, die Wissenschaftler gehen aber davon aus, dass die Technologie sich in weniger als zehn Jahren etablieren wird.

Hochflexibel und dünn: organische Solarzellen

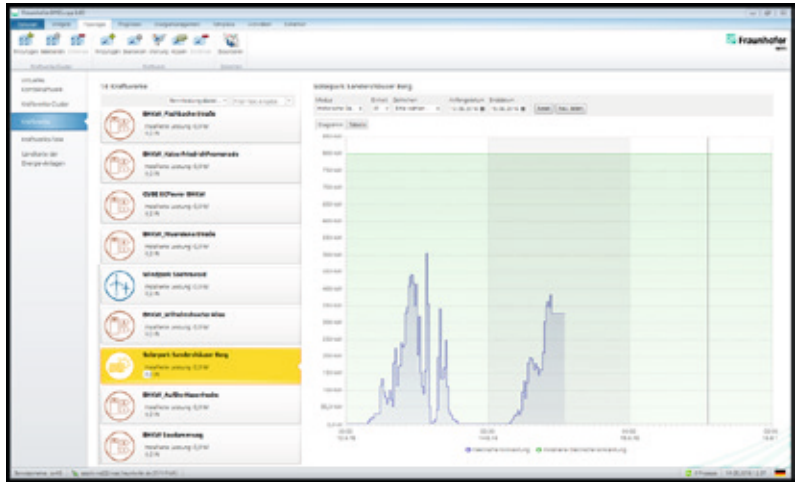
## So klingt der Klimawandel

Schmelzende Eisberge geben Geräusche von sich. Das Projekt „Iceberg Songs" mixt diese mit Sounds von bekannten Musikern, um das Bewusstsein für den Klimawandel zu steigern.

Erzeugung befasst. Ziel des Projektes ist es, ein virtuelles Netzwerk aufzubauen, das es ermöglicht, die unterschiedlichen Anlagen in Echtzeit zu überwachen, sie kommunikationsfähig zu machen und bei Bedarf in ihre Steuerung einzugreifen, um so eine nachhaltige und energiewirtschaftlich optimierte Energieversorgung mit möglichst hoher regionaler Wertschöpfung realisieren zu können.

### Gemeinschaftsprojekt sechs nordhessischer Partner

Die Expertisen der einzelnen Projektpartner ergänzen sich bestens: Das Fraunhofer IWES war für die Schnittstellen- und Softwareentwicklung, die Optimierungsberechnungen und Prognosen zuständig, CUBE Engineering kümmerte sich um die anlagenindividuelle Optimierung, Wärmeprognosen und die Ermittlung eines marktoptimierten Fahrplanes, die Städtischen Werke und ihre Partner aus der Stadtwerke Union Nordhessen (SUN) übernahmen die integrierte Betrachtung der dezentralen Erzeugungsanlagen und die Entwicklung eines wirtschaftlich tragfähigen Geschäftsmodells zur Vermarktung des erzeugten EE-Stroms.


Das Monitoring-Tool des virtuellen Kraftwerks zeigt die Leistung aller Erzeugungsanlagen in Echtzeit.

### Erzeugen, ausgleichen, verkaufen

Nach Abschluss des Projektes war klar, dass das regionale virtuelle Kraftwerk den aktuellen und auch zukünftigen Anforderungen gerecht werden kann. Anhand von optimierten Einsatzplänen für die regelbaren Kraftwerke und Prognosen für die fluktuierenden Erzeuger wie Wind und PV bündelt das virtuelle Kraftwerk den in dezentralen Anlagen erzeugten Strom und sorgt dafür, dass das Stromangebot möglichst zu jeder Zeit dem geplanten Strombedarf entspricht. Sobald die Ist-Energiemenge der zugehörigen Erzeugungsanlagen höher oder niedriger ist als die Soll-Menge, kann nachgeregelt werden. Perspektivisch ist auch ein regionales Stromprodukt geplant, das es Endkunden ermöglicht, den Strom aus ihrer Nachbarschaft zu nutzen und den Ausbau der Erneuerbaren direkt zu unterstützen.

### Chance für Kraftwerksbetreiber

Betreibern dezentraler Energieerzeugungsanlagen (KWK-Anlagen, Windkraftanlagen, Photovoltaikanlagen etc.) bietet das virtuelle Kraftwerk die Möglichkeit, überschüssige Energie auf Energiemärkten zu vermarkten oder sie zur lokalen Optimierung (z. B. Spitzenlastvermeidung, Reduktion der Ausgleichsenergie) zu nutzen. Auch steuerbare Lasten und vorhandene Energiespeicher können ins Netzwerk eingebunden werden. Ob und in welcher Form die eigene Anlage integriert werden kann, hängt von den Gegebenheiten vor Ort ab. Gern nehmen wir die technische Ausstattung Ihrer Anlagen und Betriebsmittel unter die Lupe und prüfen, ob eine Einbindung möglich und wirtschaftlich ist. Sprechen Sie uns an: **Christian.Fritsch@sw-kassel.de**. ■

## KURZMELDUNGEN

**BHKW für Wesertherme Bad Karlshafen**
Im Rahmen eines Contractingkonzeptes errichten die Städtischen Werke ein hocheffizientes Erdgas-Blockheizkraftwerk, das die Grundlast für die Wärme- und Stromversorgung liefern wird. Zur Abdeckung der Spitzenlast werden zwei bestehende Niedertemperaturkessel vom Kunden weiter betrieben. Das Pacht-Service-Modell der Werke beinhaltet die Finanzierung, den Aufbau bis zur Inbetriebnahme sowie alle Wartungs- und Serviceleistungen. Selbstverständlich unterstützen die Kasseler mit Rund-um-die-Uhr-Überwachung auch bei der Betriebsführung. Dank des BHKWs darf sich die Therme auf eine satte jährliche Einsparung freuen.

**Blockheizkraftwerk, die zweite**
Auch die poresta systems GmbH aus Bad Wildungen darf sich über ein BHKW und eine satte Ersparnis freuen. Das Blockheizkraftwerk mit 350 kW Feuerungsleistung wird die Erzeugung der Niedertemperaturprozesswärme übernehmen und Strom produzieren. Neben den klassischen Contracting-Leistungen im Pacht-Service-Modell übernehmen die Werke auch die Beantragung von Fördermitteln sowie alle notwendigen Formalitäten. Der erreichte Benefit für den Kunden ist nicht nur der professionelle Umgang mit der Anlage sondern auch eine beträchtliche finanzielle Einsparung.

# Pack die Badehose ein!

Haben wir Ihre Schwimm-Lust geweckt? Dann gewinnen Sie eine von drei Familientageskarten (4 Personen) für das Freibad Harleshausen. Einfach bis zum 8. Juli 2016 eine E-Mail mit dem Betreff **„Pack die Badehose ein“** an **geschaeftskunden@sw-kassel.de** schicken und Daumen drücken. Und mit ein bisschen Glück eröffnen Sie und Ihre Lieben die Freibad-Saison als unsere Gäste.

## TERMINE / VERANSTALTUNGEN

**2. Juli** **Tag der offenen Tür im MHKW**
Müllheizkraftwerk, Am Lossewerk 8-10, 34123 Kassel, 12 – 17 Uhr

**3. Juli** **Tag der offenen Baustelle im Windpark Stiftswald**
Kaufungen, Shuttleservice ab Haltestelle „Gesamtschule Kaufungen“ und ab Festplatz, 12 – 16 Uhr

**9. Juli** **Sommerfest im Auebad**
Kassel, Auedamm 21, 12 – 18 Uhr

**9. Juli – 21. August** **Licht(e)Wege**
Kassel, Weinbergterrassen, 20 – 0.30 Uhr

**16. Juli** **Sommernachts-Open-Air in der Aue**
Kassel, Fuldaaue, 20 Uhr

**29. Juli – 1. August** **Zissel**
Kassel, Auedamm

**6. August** **Beleuchtete Wasserspiele**
Kassel, Bergpark Wilhelmshöhe, ab 21.15 Uhr


**IMPRESSUM**

**Herausgeber** Städtische Werke AG / Königstor 3–13 / 34117 Kassel / www.sw-kassel.de
**Redaktion** Isabell Blum / Cornelia Bohle / Claudius Hilsky / Gabriele Kreiß / Ingo Pijanka / Ramona Schimko / Frank Schröder / Kai Wachholder
**Telefon** 0561 782-26 32 **Fax** 0561 782-29 07 **E-Mail** geschaeftskunden@sw-kassel.de
**Layout und Satz** augenstern | Büro für Gestaltung, Kassel
**Druck** Silber Druck oHG, Auflage 450
Gedruckt auf $CO_2$-neutral produziertem Papier und klimaneutral versendet.


# 80 Jahre jung und frisch wie nie

## Freibad Harleshausen öffnet nach der Sanierung seine Tore

Das Freibad strahlte mit der Sonne und dem Förderverein um die Wette, als es nach einjähriger Sanierungspause pünktlich am 1. Mai wieder eröffnet wurde. Das Familienbad mit Tradition war vor dem Umbau ein Anlaufpunkt für Jung und Alt und wird es auch künftig sein. Obwohl oder gerade weil sich hier einiges verändert hat – die familiäre Atmosphäre ist geblieben und das Angebot attraktiver denn je.

Erster Anlaufpunkt ist das neue Hauptgebäude mit Umkleiden, Duschen und Kasse. Von dort geht es zum Schwimmen ins große Becken mit Schwimmer- und Nichtschwimmerbereich, zum Relaxen auf die Liegewiese oder das Sonnendeck oder zum Toben in die Matschecke oder ins Planschbecken. Und wenn der kleine Hunger kommt, freut sich der Kiosk über seinen Besuch. ■