EnergieNews

Aktuelle Informationen für unsere Geschäftskunden und Marktpartner

Hier ist Ihre Energie.

Nr. 34 – Juli 2013

Inhalt

1 Hessentag 2013 – powered by Städtische Werke

2 Dezentral ist ideal – neues staatliches Förderprogramm für dezentrale Batteriespeichersysteme

Ihre neue Unabhängigkeit: PV+Speicher ab 9.999 €

Energiespeicher auf dem Prüfstand – Chancen und Grenzen moderner Technologien

3 Lockte sogar die Sonne hinterm Ofen hervor: der Hessen Solar-Cup 2013

KasselAssel Klima Clips

Potenziale im Blick – Gaswärmepumpe

Kurzmeldungen

4 Zeigt her eure Füße – Besucher des Hessentags kompensierten ihren ökologischen Fußabdruck

Kälte-Anlagen – neue Vorschrift ab 2015

Termine/Veranstaltungen

Liebe Markt- und Geschäftspartner,

in Kassel ist immer was los. Kaum war die Documenta im vergangenen Jahr vorüber, gingen auch schon die Vorbereitungen für die 1100-Jahr-Feier und den Hessentag los. Als Ur-Kasselaner waren und sind wir von den Werken natürlich bei beiden Veranstaltungen mit von der Partie.

Was die Hessentags-Besucher erlebt haben, fasst der Leitartikel nebenan zusammen. Von den Aktionen auf der Klimameile bis hin zum sommerlichen Eisbahn-Vergnügen war alles Mögliche dabei. Vielleicht waren ja auch Sie und Ihre Familie unsere Gäste?

Fernab der Veranstaltungen haben wir uns natürlich fachlichen Dingen gewidmet. Den Batteriespeichern und damit verbundenen Chancen und Risiken beispielsweise. Schließlich haben viele unserer Kunden bereits Interesse daran signalisiert. Wissenswertes zum Thema Speicher finden Sie daher in den Artikeln auf der Folgeseite.

Auf Seite 4 erwartet Sie ein Überblick über die Änderungen im Bereich der Kälteanlagen. Wenn Sie eine Anlage mit dem Kältemittel R22 betreiben oder über eine neues Kühlsystem nachdenken, lesen Sie am besten gleich mal rein.

Herzlichst Ihr

Stefan Welsch
Vorstand Städtische Werke AG

Hessentag 2013 – powered by Städtische Werke

Seit Jahr und Tag versorgen die Städtischen Werke die Region zuverlässig mit positiver Energie. Da war es Ehrensache für die Kasselaner, sich auch im Rahmen des Hessentags 2013 darum zu kümmern – auf vielfältige Art und Weise.

Die Hessen kommen

Ein Großereignis wie der Hessentag ist in Sachen Energieversorgung eine echte Herausforderung. Denn egal ob Karussell, Pommesbude oder Konzertbühne – ohne Strom läuft nichts. Das Team der Städtische Werke Netz + Service GmbH hat diese Herausforderung mit Bravour gemeistert. Fünf mobile Trafostationen, dreißig Verteilerschränke und zahllose Meter Kabel wurden im Vorfeld installiert, um eine elektrische Leistung von etwa 4 Megawatt bereitstellen zu können.

Ein echter Publikumsmagnet: die Klimabühne in der Wilhelmsstraße.

Mittendrin statt nur dabei

Doch nicht nur Energieliefern, auch Energiesparen war Thema der Werke auf dem Hessentag. Am Energieberatungsbus auf der Klimameile boten sie interessierten Besuchern praktische Energiespar-Tipps und Hintergrundwissen zum Thema Energiewende.

Ein bisschen Spaß muss sein

Im Stromodrom, einer überdimensionalen Carrera-Bahn, lieferten sich Teams aus der Region einen fairen Wettkampf beim regenerativen Slotcar-Rennen. Und für alle, die Lust auf Musik und Unterhaltung hatten, standen die Klimabühne in der Wilhelmsstraße und die Netcom-Bühne auf dem Königsplatz mit einem abwechslungsreichen Programm bereit.

Safety first

Auch im punkto Sicherheit und Orientierung engagierten sich die Werke. Sie sponsorten sowohl die leuchtend orangenen Polo-Shirts und Windbreaker der Hessentagshelfer als auch Sicherheitswesten für Kinder, um die Kleinen vor dem Verlorengehen zu bewahren.

Und die Moral von der Geschicht? Auch, wenn die zehn Tage Ausnahmezustand in Kassel ein echter Kraftakt waren: Die Werke würden die Herausforderung jederzeit wieder annehmen. ■

Städtische Werke Aktiengesellschaft

Dezentral ist ideal – neues staatliches Förderprogramm für dezentrale Batteriespeichersysteme

Am 1. Mai haben das Bundesumweltministerium und die KfW Bankengruppe einen neuen Fördertopf in Höhe von 25 Millionen Euro geöffnet. Dieser fördert die Investition in Batteriespeichersysteme, die im Zusammenspiel mit Photovoltaikanlagen betrieben werden. Das Programm richtet sich gezielt an Betreiber kleiner und mittelgroßer PV-Anlagen, deren installierte Leistung 30 kW_{peak} nicht überschreitet. Eine interessante Größe für Privatpersonen und mittelständische Unternehmen.

Die Anlagen müssen in der Lage sein, die Mittagsspitze nicht ins Netz einzuspeisen, sondern für die spätere Nutzung zwischenzuspeichern und dürfen nicht vor dem 31. Dezember 2012 in Betrieb gegangen sein. Erfüllt eine Anlage diese Voraussetzungen, sind pro kW_{peak} bis zu 660 Euro Zuschuss möglich. Erklärtes Ziel der Förderung ist, Investitionen in dezentrale Batteriespeichersysteme anzureizen und somit zur Kostensenkung und weiteren technischen Entwicklung der Systeme beizutragen. Förderanträge können ab dem 1. Mai 2013 gestellt werden.

Ihre neue Unabhängigkeit: PV+Speicher ab 9.999 Euro

Lange Zeit war es rentabel, den Großteil des selbsterzeugten Solar-Stroms ins öffentliche Netz einzuspeisen. Die Einspeisevergütung lag weit über den gängigen Strompreisen. Seit die Einspeisevergütung sinkt und die Stromnebenkosten klettern, wird die Eigennutzung immer interessanter.

Das PV-Paket der Städtischen Werke

Die neue Devise lautet: Je mehr Eigenstrom Sie selbst nutzen, desto mehr Geld können Sie sparen. Doch genau das ist gar nicht so einfach. Schließlich wird gerade in den Zeiten, in denen der Strom vorrangig erzeugt wird, oft nur ein kleiner Teil benötigt. Deshalb bieten die Städtischen Werke jetzt ein Paket an, das leistungsstarke Photovoltaikmodule und den dazu passenden Batteriespeicher umfasst.

Intelligentes Zusammenspiel

So können Sie den selbstgemachten Strom nicht nur dann verbrauchen, wenn er erzeugt wird. Dank der perfekt aufeinander abgestimmten Technik speichern Sie die im Tagesverlauf erzeugte Energie und verbrauchen sie in den Abend- und Nachtstunden. Ganz so, wie es Ihren Gewohnheiten entspricht.

Interessiert?

Dann vereinbaren Sie ein unverbindliches Beratungsgespräch unter **kundenservice@sw-kassel.de**. Mit etwas Glück profitieren Sie vom Zuschuss der Bundesregierung und bekommen noch dazu 400 Euro Fördermittel aus dem Topf der Städtischen Werke! ■

Energiespeicher auf dem Prüfstand – Chancen und Grenzen moderner Technologien

Eine vollständige Stromversorgung auf Basis erneuerbarer Energien ist nur möglich, wenn die Infrastruktur dem gewachsen ist. Deshalb wird mit Hochdruck daran gearbeitet, den Netzausbau voranzutreiben, den Kraftwerkspark umzustrukturieren, das Lastmanagement zu optimieren und Speichermöglichkeiten für überschüssigen Strom zu schaffen.

Der Status quo

Im Jahr 2010 waren im deutschen Stromnetz Speicher mit einer Kapazität von 40 Gigawattstunden im Einsatz. Bis zum Jahr 2050 wird Deutschland jedoch laut Berechnungen des Fraunhofer-Instituts für Windenergie- und Energiesystemtechnik einen Speicherbedarf von 30.000 Gigawattstunden haben. Vier verschiedene Speichertechnologien sind aktuell im Einsatz:

- Direkte Speicherung von elektrischer Energie mit Hilfe von Kondensatoren und Spulen
- Umwandlung in mechanische Energie, also Speicherung in indirekter Form z. B. in Pumpspeicherkraftwerken
- Indirekte Speicherung in elektrochemischer Form durch Akkumulatoren (Batterien), Speicherung von Wasserstoff oder synthetischem Methangas
- Indirekte Speicherung in Form von thermischer Energie

Die Auswahlkriterien

Je nach Einsatz entscheidet sich, welches Speichersystem das Mittel der Wahl ist. Klassische Stromspeicher müssen Schwankungen im Stromnetz vom Millisekundenbereich bis hin zu einigen Stunden ausgleichen. Dazu brauchen sie eine sehr kurze Reaktionszeit und hohe Speicherkapazität. Für Batterien in Elektrofahrzeugen ist geringes Gewicht und Volumen wichtig. Bei elektrochemischen Speichersystemen dagegen zählt Zyklenfestigkeit und lange Lebensdauer. Welche Stärken und Schwächen die Systeme aktuell aufweisen, zeigt der abschließende Vergleich. ■

	Einsatzgebiet	Wirkungsgrad	Energiedichte	Entladezeit	Selbstentladerate	Zyklenzahl	Investitionskosten	Entwicklungsstand
Pumpspeicherkraftwerk	Spitzenlast, Schwarzstart, Minutenreserve	65 – 85%	0,35 – 1,12 kWh/m³	4 – 10 Stunden	0 – 0,5% / Tag	unbegrenzt	100 – 500€ / kWh Output	marktreif
Kondensatoren / SuperCaps	Kurzzeitspeicherung, Leistungsreserve, unterbrechungsfreie Stromversorgung	90 – 95%	bis 10 kWh/m³	wenige Sekunden	0,1 – 0,4% / Stunde	über 1.000.000	10.000 – 20.000€ / kWh Output	teilweise Serienproduktion
Lithium-Ionen-Akkumulatoren	Spitzenlast, Schwarzstart, Minutenreserve	90 – 95%	95 – 190 Wh/kg	1 Stunde bis mehrere Tage	5% / Jahr	500 – 3.000	800 – 1.500€ / kWh Output	teilweise marktreif
Wasserstoffspeicher	Langzeitspeicher, Spannungsregulierung	20 – 40%	33.000 Wh/kg	Sekunden bis Tage	0 – 1% / Tag	unbegrenzt	noch nicht ausweisbar	wirtschaftlich noch nicht attraktiv

Quelle: Agentur für Erneuerbare Energien e.V.

Lockte sogar die Sonne hinterm Ofen hervor: der Hessen SolarCup 2013

Am 24. Mai verwandelte sich der Königsplatz in eine Rennstrecke für Solarflitzer. Der Grund: Zum zwölften Mal wurde dort der Hessen SolarCup in den Disziplinen Solarboote, Ultraleicht-Solarmobile, Ferngelenkte Solarmobile und Solarobots ausgetragen.
Der mehrfach prämierte Bildungswettbewerb zog mehrere hundert Kinder und Jugendliche an, die ihre selbst konstruierten Solarflitzer ins Rennen schickten. Einige bekannte Gesichter waren dabei und ein seltener Teilnehmer: die Sonne! Mit ihr strahlten die Schüler der Realschule Marianum Fulda am Ende um die Wette. Denn sie gingen als Sieger bei den ultraleichten Solarmobilen vom Platz und qualifizierten sich damit für den Bundeswettbewerb SolarMobil, der am 20. September in Frankfurt stattfindet. Und ganz egal, welche Konkurrenz sie dort erwartet: Das Werke-Team drückt ihnen fest die Daumen!

KasselAssel Klima Clips
Die Kinderreporter berichten in unterhaltsamen Kurzfilmen über das Mobilitätskonzept des Hessentags:
www.kasselassel.de

Potenziale im Blick – Gaswärmepumpe

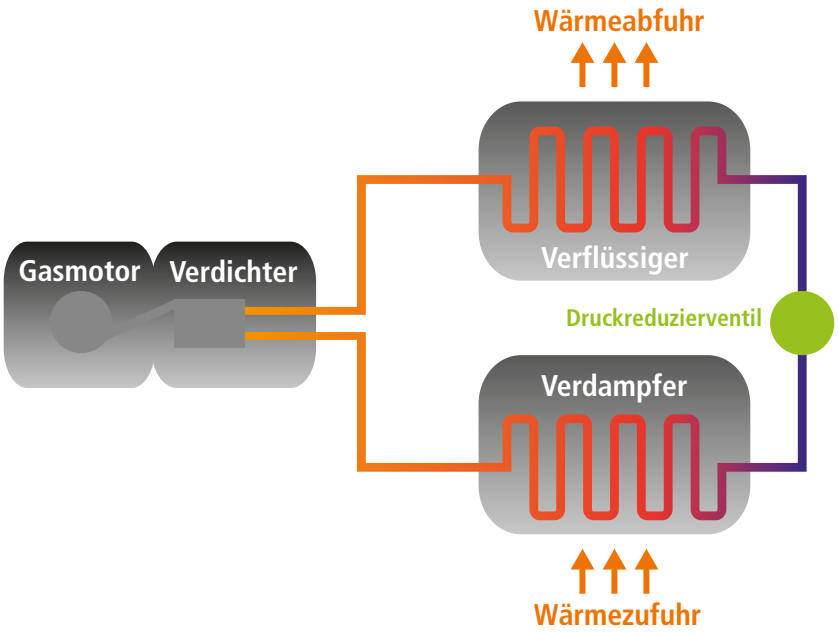
Das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz sieht vor, dass Neubauten in Höhe eines bestimmten Anteils mit erneuerbaren Energien beheizt werden müssen. Bis zum Jahr 2020 sollen so mindestens 14 Prozent des Wärme- und Kälteenergiebedarfs durch erneuerbare Energien gedeckt werden. Aus diesem Grund hat die Städtische Werke AG eine Gaswärmepumpe im praktischen Einsatz in einem Einfamilienhaus über zwei Heizperioden messtechnisch begleitet.

Technologie von gestern?

Die Wärmepumpe ist ein alter Hut, wird der ein oder andere denken. Das mag für die elektrischen Systeme gelten, über die gasbetriebene liegen jedoch weitaus weniger Praxiserfahrungen vor. Bei der gasbetriebenen Wärmepumpe kommt die Primärenergie aus dem direkt eingesetzten Erdgas und wird in einem Brennwertbrenner zu Wärme gewandelt. Diese Wärme treibt zunächst den Wärmepumpenprozess an, der zusätzlich Umweltwärme aus Erdreich oder Luft sammelt. Zusammen mit der gesammelten Wärme wird die Verbrennungswärme im zweiten Schritt dem Heizsystem zur Verfügung gestellt.

Einsparungen bis zu 20 Prozent

Im Ergebnis lässt sich so die Effizienz gegenüber der Brennwerttechnik um rund 20 Prozent steigern. Die Investitionskosten für die Einrichtungen zum Sammeln der Umweltwärme und die Mehrkosten der Anlagentechnik übersteigen allerdings derzeit den Betriebskostenvorteil. Nur in Einzelfällen kann der Einsatz schon heute sinnvoll sein, beispielsweise um bei Neubauvorhaben die gesetzlichen Anforderungen an die Nutzung von erneuerbaren Energien zu erfüllen. Die gewonnenen Erkenntnisse zeigen zudem Potenziale für größere Leistungsklassen oder für die Rückgewinnung von Abwärme aus der Prozesstechnik oder aus Abwasser auf.



Wir beraten Sie gerne!

Als Kunde der Städtischen Werke können Sie von unseren Erfahrungen profitieren. Sprechen Sie uns einfach an. ■

Kurzmeldungen

- **Lithium-Ionen-Batterien gefragt**
  Der Einsatz von Lithium-Ionen-Batterien in industriellen Anwendungen wächst, so eine Studie des Frankfurter Beratungsunternehmens Frost & Sullivan. Vor allem der steigende Bedarf an mobilen Werkzeugen, Datenkommunikation und Speicheranwendungen für regenerative Energien treibt die Nachfrage an. Die Studie untersuchte den Einsatz der Batterien in unterschiedlichen Einsatzbereichen: industrielle Werkzeuge, Medizintechnik, Luftfahrt und Verteidigung, Datenerfassung, Energiespeicher sowie Telekommunikation und Datenübertragung.
  Eine der größten Herausforderungen bleibt jedoch der hohe Ausgangspreis, der eine breitere Einführung bis jetzt verhindert. Sobald aber größere Verkaufsvolumen erreicht würden, werde der Preis der Batterien fallen und somit ihr Einsatz steigen.

- **Musterklage gegen EEG-Umlage scheitert**
  Die Textilindustrie ist erneut mit einer Musterklage gegen die Ökostrom-Abgabe gescheitert. Die Umlage sei verfassungsgemäß entschied das Oberlandesgericht Hamm und bestätigte damit das Urteil des Landgerichtes Bochum.

Zeigt her eure Füße – Besucher des Hessentags kompensierten ihren ökologischen Fußabdruck

Die Veranstalter des Hessentags haben sich auf eine hohe Zahl an Besuchern gefreut, die Umwelt vielleicht nicht ganz so. Schließlich verursachen Anfahrt, Unterkunft und Verpflegung der Hessentags-Touristen Emissionen, auf die Pflanzen und Tiere gut und gerne verzichten könnten.
Um die Natur und das Gewissen der Reiselustigen zu entlasten, haben Studenten der Universität Kassel zusammen mit den Städtischen Werken und Hessenforst ein Projekt realisiert, das Abhilfe schafft. Die Studierenden entwickelten ein Computerprogramm, das die verursachten CO_2-Emissionen einzelner Besucher ermittelt, berechnet, wie viele Bäume gepflanzt werden müssten, um diese Emissionen zu kompensieren und am Ende eine Summe in Euro ausweist, die das Pflanzen dieser Bäume kosten würde.
Die Besucher konnten sich dann entscheiden, ob sie die entsprechende Summe spenden wollten, um sich so an einem regionalen Aufforstungsprojekt von Hessen-Forst zu beteiligen. Welche Summe insgesamt gespendet wurde und wie viel CO_2 dadurch kompensiert werden konnte, stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest. Die Werke freuen sich auf jeden Fall über jeden Baum, der dank dieser Aktion gepflanzt wird.

Termine / Veranstaltungen

6. Juli 2013 Tag der offenen Tür im Auebad, 11–16 Uhr

6. Juli 2013 Beleuchtete Wasserkünste
Bergpark Wilhelmshöhe, Kassel, Wasserlauf ab 22 Uhr

3. August 2013 Beleuchtete Wasserkünste
Bergpark Wilhelmshöhe, Kassel, Wasserlauf ab 21.30 Uhr

6. August 2013 Vortrag „Energiesparen im Haushalt"
anlässlich der 1100 Jahrfeier, Wehlheiden

5. September 2013 Vortrag „Energiesparen im Haushalt"
anlässlich der 1100 Jahrfeier, Nordshausen

6./7. September 2013 Azubi- und Studientage Kassel
Messehallen, 9–16 Uhr

7. September 2013 Beleuchtete Wasserkünste
Bergpark Wilhelmshöhe, Kassel, Wasserlauf ab 20.30 Uhr

24./25. September 2013
5. Kongress „100% Erneuerbare-Energie-Regionen"
Kassel Stadthalle

Kälte-Anlagen – neue Vorschrift ab 2015

Das Kältemittel H-FCKW Chlordifluormethan, besser bekannt als R22, wird zum 1. Januar 2015 endgültig verboten. Schon seit dem 31. Dezember 2009 sind dessen Herstellung und Vertrieb verboten. Bestehende Anlagen hatten Bestandsschutz. Da dieser nun aufgehoben wird, ist es an der Zeit umzurüsten.

Wechseln lohnt sich

Die Umstellung weg von voll- oder teilhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen ist nicht nur sinnvoll für Umwelt und Klima. Sie ist außerdem eine gute Gelegenheit für Unternehmer, um auf ein schlaues Energiekonzept umzurüsten – besonders für Betriebe, deren Kosten für Raumkühlung oder Prozesskälte schon heute zu hoch sind. Der Vorteil: Gemäß des Kasseler Modells übernehmen die Städtischen Werke die Investition in die zukunftssichere Kälteerzeugung, der Kunde profitiert künftig von festen, transparenten Kosten und einem Service, der höchsten technischen Standards entspricht.

Risiken und Nebenwirkungen

Mögliche Risiken übernehmen die Städtischen Werke. Auch deshalb, weil sie dank unserer Erfahrung und unseres Know-hows ausgesprochen gering ausfallen. Wir setzen uns mit der Situation bei Ihnen vor Ort auseinander, ermitteln Ihre individuellen Bedarfswerte und entwickeln ein ökonomisch und ökologisch sinnvolles Konzept, das genau zu Ihrem Kühlsystem passt. Ganz egal, ob neue Technologien zum Einsatz kommen sollen, Sie auf regenerative Energien oder dezentrale Versorgung umstellen möchten, gleichzeitig Abwärme nutzen wollen oder den Anlagentyp wechseln möchten: Unsere Ingenieure kennen die spezifischen Herausforderungen in der Kältetechnik genau.

Das Beste und sonst gar nichts

Getreu dem Sprichwort „Viele Wege führen nach Rom" gibt es auch in Sachen Kälteanlage verschiedene Wege zum Ziel, aber nur das beste Ergebnis ist in Ihrem und unserem Sinn! Was zählt sind, Faktoren wie Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit, Umweltbilanz und Fördermöglichkeiten. Selbstverständlich kümmern wir uns auch darum, das sämtliche gesetzlichen Anforderungen hundertprozentig erfüllt werden.

Und nach Fertigstellung der Anlage? Freuen Sie sich darüber, dass Sie weder mit dem Betrieb und der Überwachung der Aggregate etwas zu tun haben, noch mit deren Wartung und Instandhaltung. Bis zum letzten Tag der Vertragslaufzeit beziehen Sie die vereinbarte Energiedienstleistung zum Festpreis. Garantiert bis zu 15 Jahre. ■

Impressum

Der Energie-Newsletter der Städtische Werke AG Kassel erscheint vierteljährlich.

Herausgeber
Städtische Werke AG
Königstor 3–13
34117 Kassel
www.sw-kassel.de

Redaktion
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
Hayn Druckwerkstatt, Kassel

Auflage
450

Gedruckt auf CO_2-neutral produziertem Papier und klimaneutral versendet.