Fakt

Kasseler Verkehrs-Gesellschaft Aktiengesellschaft
Städtische Werke Aktiengesellschaft

Das Kundenmagazin der Kasseler Verkehrs-Gesellschaft und der Städtischen Werke

„Sonne komm, ich fang Dich“

In Nordhessen setzen sich Bürger, Vereine und die Werke gemeinsam für die Energiewende ein › Seite 3

Herbst in Kassel
Ausflüge zu bunten Wäldern und Kürbiskulturen › Seite 10

Ausbildung
Julian Zajac als „Fachkraft im Fahrbetrieb“ › Seite 14

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

billiger Strom, billiges Gas, billige Wärme – jahrelang gab es bei der Wahl des Energieversorgers nur ein Kriterium: den Preis. Doch Fukushima hat vieles verändert. Das hat zumindest die Politik unterstellt, als sie die Energiewende vor gut einem Jahr ausrief. In Kassel waren wir schneller: Wir haben die Energiewende schon vor vielen Jahren eingeleitet. Und damit rechtzeitig auf die Zukunft gesetzt. Unsere jüngste Kundenbefragung ergab, dass den Menschen heute die ökologische Ausrichtung des eigenen Versorgers am wichtigsten ist. An zweiter Stelle folgen die Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit des Anbieters. Hier hat auch die Pleite des selbst erklärten Billiganbieters TelDaFax schmerzliche Erinnerungen hinterlassen. Schließlich hat ein großer Teil der Kunden viel Geld verloren. Und erst an dritter Stelle folgt heute der Preis. Kassel hat sich auch dank der Städtischen Werke zu einer Stadt der Klimaschützer entwickelt. Darauf können wir ein wenig stolz sein.

Stolz sind wir auch auf die KVG, denn sie bringt die Stadt ökologisch richtig in Fahrt. Seit Jahren sind die Trams mit klimaneutralem Naturstrom aus Wasserkraft unterwegs, ein Großteil der Busse ist mit modernster Umweltschutztechnik ausgestattet. Dadurch erfüllen sie die EEV-Norm, die in Europa erst in einigen Jahren gelten wird. Die restlichen Emissionen werden durch unterschiedliche Klimaprojekte weltweit neutralisiert. Außerdem ist der Pro-Kopf-Treibstoffverbrauch pro Kilometer im ÖPNV sowieso erheblich niedriger als mit dem Auto. Und falls Sie sich demnächst einmal an einer roten Ampel ärgern, weil eine Tram oder ein Bus Vorrang haben, denken Sie sich einfach: Diese Tram befördert vielleicht 100 Personen – das wären etwa 70 Autos, die vor Ihnen die Straße verstopfen würden. Jede Tram entlastet also den innerstädtischen Verkehr und sorgt unter dem Strich für freie Fahrt.

Ihr Andreas Helbig
Vorsitzender der Geschäftsführung Kasseler Verkehrs- und Versorgungs-GmbH

DIE ZAHL

571400

Die 35 Servicemitarbeiter der Städtischen Werke können nicht über zu wenig Arbeit klagen. Das Team hatte 2011 über 571 400 Kundenkontakte. Auf jeden Mitarbeiter kommen also im Schnitt 16 326 Anfragen pro Jahr. Darunter fallen Briefe, Anrufe oder auch die Kundenbesuche in den Service- oder Zahlungszentren des Kassler Energieversorgers. Die Mitarbeiter beraten zu den Tarifen, vermitteln Termine mit den Energieberatern oder beantworten Fragen zur Rechnung.

„Der Wirkungsgrad der Turbinen liegt bei 93 Prozent. So eine effiziente Stromgewinnung ist ein kleines Wunder."

Der Ruheständler Bernhard Görges, lange Jahre in der Technik der Neuen Mühle beschäftigt, ist noch immer von deren Effizienz begeistert. Heute führt er Interessierte durch das Museum in der historischen Neuen Mühle.

Klarmachen zum Wenden

Die Energiewende lässt sich nicht mit großen Worten herbeireden, sondern nur durch ein langfristiges Investment in erneuerbare Energien erreichen. Die Werke gehen mit gutem Beispiel voran: Die Kasseler Haushalte erhalten zu 100 Prozent Naturstrom aus Wasserkraft. Außerdem produzieren die Werke immer mehr Energie aus erneuerbaren Quellen. Das ehrgeizige Ziel: den Strombedarf der Region bis 2025 überwiegend aus erneuerbaren Energien zu decken. Und das heißt, für 730000 Einwohner der Stadt Kassel sowie der Landkreise Kassel, Schwalm-Eder und Werra-Meißner rund 3,7 Terawattstunden Ökostrom pro Jahr zu erzeugen.

Auf der Suche nach neuen Standorten: Lars Rotzsche, Windkraftexperte bei den Werken

Auf Windsuche

In Nordhessen weht oft eine steife Brise. Gute Voraussetzungen, um in der Region Kassel auf Windenergie zu setzen. Für die kommenden Jahre ist daher ihr konsequenter Ausbau geplant. Die Bürger sind aufgerufen, sich daran zu beteiligen.

Geht es nach den Städtischen Werken, soll die Zahl der Windräder in der Region künftig deutlich steigen: Sie wollen zusammen mit den Partnern in der SUN – Stadtwerke Union Nordhessen – bis zu 250 Windkraftanlagen errichten. „Wir sehen in der Windkraft die Energie der Zukunft und eine Chance für die Wertschöpfung der Region“, verrät Lars Rotzsche, der bei den Werken den Ausbau der Windkraft vorantreiben soll. Ein ehrgeiziger Zeitplan. Um die Suche nach den windreichen Standorten etwas zu erleichtern, haben die Städtischen Werke gemeinsam mit der SUN und dem Kasseler Ingenieurbüro Cube eine Software entwickelt: Diese kann unter anderem auf Basis der Daten vergleichbarer Standorte mit einem statistischen Windfeldmodell den Windertrag einer neuen Anlage im Voraus abschätzen.

Strom für 14 600 Haushalte

Die Schätzungen sind der Anfang. Es folgt die Probe aufs Exempel. „Ohne eine sorgfältige Prüfung und Messung stellen wir keine Windräder in die Landschaft“, sagt Lars Rotzsche. Deshalb investierten die Werke in einen 100 Meter hohen Windmessmast, der nach einer Zwölf-Monats-Messung in Niestetal seit einigen Monaten im Söhrewald aufgestellt ist. Jetzt stehen die Zeichen auf grün: Sobald die Genehmigungsverfahren abgeschlossen sind, sollen an beiden Standorten insgesamt sieben Windkraftanlagen mit einer Leistung von je 2,3 Megawatt entstehen. Aufgrund der Windmessungen ist Jahr für Jahr ein Ertrag von etwa 44 Gigawattstunden zu erwarten. Genug, um den jährlichen Strombedarf von 14 600 Haushalten zu decken.

Alle profitieren

Insgesamt investieren die Städtischen Werke an beiden Standorten rund 32 Millionen Euro in die saubere Windenergie. Geld, das vor allem der regionalen Wirtschaftskraft zugutekommt. Denn die Werke vergeben ihre Aufträge bevorzugt innerhalb der Region. So profitiert die heimische Wirtschaft direkt vom nachhaltigen Investment der Werke und rund um die erneuerbaren Energien entstehen Arbeitsplätze in Zukunftstechnologien. Auch die Bürger profitieren. Denn die Werke legen großen Wert auf eine Bürgerbeteiligung. So riefen sie beispielsweise die Energiegenossenschaft Söhre ins Leben, die eingeladen ist, sich als Gesellschafter an den Windrädern zu beteiligen. Ein Beispiel, das für alle künftigen Projekte als Vorbild dienen soll. „Für die Werke gehört eine Bürgerbeteiligung zu den entscheidenden Voraussetzungen der Energiewende“, erklärt Lars Rotzsche. Ohne die Akzeptanz der Bürger vor Ort ließen sich auch die Ziele der Energiewende nicht erreichen. In mehreren Infoveranstaltungen informierten die Werke deshalb die benachbarten Bürger über den Windpark im Söhrewald. Und es sind bereits neue Veranstaltungen geplant, um sie auf dem aktuellen Stand zu halten. Künftig dürften immer mehr solcher Genossenschaften entstehen.

Sonne mal zwei

Gerade in Großstädten wie Kassel lässt sich Sonne als Energiequelle besser nutzen als Wind. Die Werke planen, ihre Kapazitäten noch in diesem Jahr zu verdoppeln.

Ob auf der Tribüne des Auestadions, dem Betriebshof an der Sandershäuser Straße oder auf den Dächern des Hallenbads Süd – an vielen Standorten glänzen Solarmodule in der Sonne und produzieren mitten in Kassel klimaneutralen Strom. „In Kassel selbst herrscht wegen der speziellen Topografie ja nur ein sehr schwacher Wind. Deshalb haben wir in den vergangenen Jahren den Anteil an Sonnenstrom in der Stadt kontinuierlich ausgebaut", sagt Eugen Rittmeyer von den Städtischen Werken.

Auch auf dem Dach des neuen Auebads zapfen die Werke demnächst die Energie der Sonne an. Mittlerweile sind schon Anlagen mit einer Leistung von insgesamt 800 Kilowatt Peak (kW_p) installiert. Hinzu kommen die Anlagen, die Kasseler Bürger oder Vereine auf ihren Privathäusern errichtet haben. „Im vergangenen Jahr leistete die Photovoltaik schon einen großen Beitrag, um die Lastspitzen, die ja vornehmlich tagsüber auftreten, zu bewältigen", erklärt der Werke-Experte, schränkt aber ein: „Wir schauen immer nach geeigneten Flächen, doch große Anlagen sind in einer Großstadt wie Kassel nur schwer zu verwirklichen." Fündig geworden sind die Städtischen Werke aber außerhalb der Stadtgrenzen. Entlang der Autobahn 7 errichten sie am Sandershäuser Berg in Niestetal noch in diesem Jahr insgesamt rund 3500 Solarmodule. Diese Anlage besitzt ebenfalls eine Leistung von 800 kW_p. Wenn sie am Netz ist, hat sich damit die Kapazität des Sonnenstroms auf einen Schlag verdoppelt. ‹

Auch die Sportvereine gestalten die Energiewende mit. Hier: Hockeyspielerin Katharina Gasz vor ihrem Vereinsheim mit Solaranlage

INTERVIEW

Die Wende läuft bereits

Prof. Dr. Jürgen Schmid, bis Ende September 2012 Leiter des Fraunhofer-Instituts für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) in Kassel, betreut unter anderem die Gemeinschaftsstudie von IWES und der Stadtwerke Union Nordhessen (SUN) „Energiewende Nordhessen. Szenarien für den Umbau der Stromversorgung auf eine dezentrale und erneuerbare Erzeugungsstruktur".

Energiewende Nordhessen heißt die aktuelle Studie, die die Stadtwerke Union Nordhessen (SUN) beim Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik IWES in Auftrag gegeben hat. Die Forscher untersuchten, wie die Stromversorgung der Zukunft in der Region aussehen könnte. Einblicke in die Studie gibt IWES-Leiter Prof. Dr. Jürgen Schmid im Interview.

FAKT: Herr Professor Schmid, Sie leiten die Studie „Energiewende Nordhessen". Was ist das Besondere an dem Projekt?

PROF. DR. JÜRGEN SCHMID: *Die Besonderheit liegt darin, dass sich sechs Energieversorger mit einem wissenschaftlichen Forschungsinstitut zusammengetan haben. Der klare Wille aller Akteure ist es, die Energiewende aktiv zu gestalten. Die Verantwortlichen bei der SUN haben deutlich erklärt: Auch wenn es einen großen Aufwand bedeutet, sie wollen die Energiewende ernsthaft angehen.*

Woran lässt sich das erkennen?

Schon jetzt werden die Konsequenzen bedacht, die sich aus der Umstellung auf erneuerbare Energien ergeben. Ein Beispiel: Unsere SUN-Partner überlegen bereits, wie man die Schwankungen, die bei der Energieerzeugung aus Wind und Sonne entstehen, so ausgleicht, dass die Stromversorgung hier zuverlässig bleibt. Auch erste Finanzierungspläne sind in Arbeit. All das ist zu so einem frühen Zeitpunkt wirklich außergewöhnlich.

Welche erneuerbaren Energien können wir in der Region Nordhessen anzapfen, also in der Stadt Kassel in und den ››

Gas made in Hessen

Biogas ist ein bedeutender Energieträger, denn es lässt sich unabhängig vom Wetter gewinnen und umweltfreundlich bedarfsgerecht in Strom und Wärme verwandeln.

Jörg Weinhausen, Landwirt, Gesellschafter und Betriebsleiter der Biogasanlage Kerstenhausen

Gas aus Nordhessen? Das ist seit Anfang 2010 Realität. Denn seitdem betreiben die Städtischen Werke AG Kassel im Schwalm-Eder-Kreis zwei Biogasanlagen. In Homberg und Willingshausen entstehen jeweils aus 50 000 Tonnen Grassilage, Zuckerrüben, Mais und Gülle Jahr für Jahr Strom für 4000 Haushalte und Wärme für insgesamt 1000 Haushalte. Die Biosubstrate veredeln die Werke im ersten Schritt zu Biogas und in einem zweiten zu Biomethan, das ins Erdgasnetz eingespeist wird. „Biogas gehört aus unserer Sicht zu den wichtigsten Bausteinen der Energiewende, denn im Gegensatz zu anderen erneuerbaren Energien unterliegt die Biogasproduktion keinen wetterbedingten Schwankungen", sagt Ralf Döpp, bei den Werken für die Biogassparte verantwortlich. Sein Anteil wird in den kommenden Monaten weiter wachsen. Denn dieses Jahr sind bereits drei weitere Anlagen in bewährter Kooperation mit Landwirten, Projektentwickler und anderen Stadtwerken ans Netz gegangen. Im mecklenburgischen Leitzen, im südhessischen Karben und im nordhessischen Kerstenhausen entstehen aktuell Biogasanlagen, die Energie aus nachwachsenden Rohstoffen produzieren. „Weil es uns wichtig ist, dass wir mit den Landwirten vor Ort eng zusammenarbeiten, haben wir eigene Gesellschaften gegründet, an denen die Landwirte Anteile erwerben konnten und an deren Entscheidungen sie mitwirken können", sagt der Biogas-Experte.

Mit ihren Biogasanlagen und einer Gesamtinvestition von über 40 Millionen Euro schaffen die Werke so auch ein zusätzliches wirtschaftliches Standbein für die lokalen Landwirte und gleichzeitig Arbeitsplätze in eher strukturschwachen Regionen. Zusammen mit den drei neuen Biogasanlagen kann die Biogassparte der Werke dazu beitragen, 70 Gigawattstunden Strom und 55 Gigawattstunden thermische Energie klimafreundlich zu erzeugen. Die Strommenge reicht aus, um 23 000 Haushalte zu versorgen. Der Umwelt bleiben durch dieses Engagement der Werke jedes Jahr fast 50 000 Tonnen CO_2 erspart – so viel wie alle Kasseler Bürger auf der Fahrt vom Herkules bis nach Lissabon emittieren würden, wenn sie einzeln in einem sparsamen Auto fahren würden. ‹

Landkreisen Kassel, Schwalm-Eder und Werra-Meißner?
Wir haben recht gute Standorte für Windkraft. Auch kommt uns eine neue Entwicklung im Windkraftanlagenbau entgegen: Die Türme der Windräder sind höher als früher. Man kann sie nicht mehr nur auf freien Flächen, sondern auch in den nordhessischen Wäldern aufstellen. So können wir in der Region genauso gut Wind ernten, wie es früher nur an den norddeutschen Küsten möglich war.

Welche Energiequellen sind hier außer Wind noch interessant?
Die Photovoltaik macht derzeit 37 Prozent der Stromerzeugung aus Erneuerbaren aus. Man wird versuchen, auf Gebäuden möglichst viele weitere Solaranlagen zu installieren. Auch die Stromgewinnung aus Biomasse birgt hier erhebliches Potenzial. Dazu gehören die Biogasanlagen, wie wir sie kennen. Moderne Anlagen werden dazukommen, in denen in einem speziellen Verbrennungsverfahren Biogas aus Holz entsteht. Und die Wasserkraft liefert natürlich auch einen wichtigen Anteil zur Energieversorgung, lässt sich aber nicht mehr wesentlich steigern.

Die Studie zielt auf das Jahr 2025. Schaffen wir es, uns bis dahin zu 80 Prozent mit erneuerbaren Energien selbst zu versorgen?
Das Ziel 2025 ist ehrgeizig, wenn wir das mit den Plänen der Bundesregierung vergleichen. Sie möchte sich 40 Jahre Zeit lassen. Wenn wir zügig und konsequent an die Umsetzung gehen, können wir hier 80 Prozent Strom aus Erneuerbaren erreichen.

Wie wird der Energiemix in Nordhessen dann aussehen?
Es gibt verschiedene Szenarien. Im zentralen Szenario der Studie setzt sich der Energiemix aus 60 Prozent Windenergie, 14 Prozent Photovoltaik, 2 Prozent Wasser und 5 Prozent Bio-

„Wir verwandeln alte Tische, Regale oder Paletten in Energie."

Ralf Wegener, Betriebsleiter im Heizkraftwerk Mittelfeld

Energiequelle Sperrmüll

Fernwärme gilt als sehr umweltfreundlich, da die eingesetzte Energie doppelt genutzt wird. Das gilt erst recht, wenn Strom und Wärme aus Biomasse entstehen – wie im Biomasseheizkraftwerk Mittelfeld der Kasseler Fernwärme GmbH.

Am Standort Mittelfeld erzeugen die Städtischen Werke schon seit Anfang des 20. Jahrhunderts Energie. Zunächst wurden Strom und Dampf aus der Verbrennung von Kohle und Öl gewonnen, heute steht hier ein effizientes Biomasseheizkraftwerk, das Strom und Wärme zugleich produziert. 2008 investierte der Kasseler Energieversorger zehn Millionen Euro und verfeuert seitdem nicht mehr Kohle, sondern Altholz. Das schont das Klima. Denn bei der Verbrennung von Holz entsteht nur so viel Kohlendioxid, wie der Baum zuvor der Luft entnommen hat. Durch die Umrüstung auf ein Holzheizkraftwerk vermeidet das Unternehmen jedes Jahr die Emission von rund 65000 Tonnen CO_2. Mit der Umstellung auf Biomasse fiel auch die Entscheidung, das Heizkraftwerk an das Kasseler Fernwärmenetz anzubinden. Ein weiterer Gewinn für die Umwelt, denn so nutzt man den eingesetzten Brennstoff doppelt. Neben klimaneutralem Strom entsteht hier jetzt auch Heizenergie für viele Kasseler Haushalte. 2011 wanderten 45000 Tonnen Altholz in die Öfen des Kraftwerks: altes Palettenholz aus der Industrie genauso wie ausrangierte Tische und Stühle vom Sperrmüll. Nach Abschluss des aktuell laufenden Umbaus erhöht sich diese Zahl sogar auf 75000 Tonnen. Ab 2013 wird das Heizkraftwerk Mittelfeld 40 Gigawattstunden Strom und 100 Megawattstunden Fernwärme erzeugen. Allein die Strommenge reicht, um den Verbrauch von 13000 Kasseler Haushalten zu decken. ‹

energie zusammen. Das lässt sich aber variieren. Es ist zum Beispiel durchaus vorstellbar, dass man mehr Bioenergie einsetzt – die Potenziale wären da.

Entwickelt sich aus diesen Szenarien der Arbeitsauftrag zu schauen, was genau in Nordhessen passieren soll?

Ja, den Arbeitsauftrag für die SUN würde ich darin sehen, die Flächen zu identifizieren, auf denen es möglich ist, Energie zu erzeugen. Die Energiegewinnung aus Erneuerbaren kann wirtschaftlich sehr attraktiv sein. Auch deshalb ist es ein cleverer Schachzug der Region, den massiven Ausbau der Wind- und Sonnenenergiegewinnung rasch voranzutreiben.

Der Wind weht nicht stetig und die Sonne scheint nicht immer. Man braucht einen Ausgleich: Wieso setzen Sie in Ihrer Studie ausgerechnet auf ein Gaskraftwerk?

Gaskraft setzt man aus zwei Gründen ein: Erstens besitzt Gas eine wesentlich bessere CO_2-Bilanz als Kohle, zweitens kann man Gaskraftwerke viel flexibler herauf- und herunterregeln. Das ist bei den zu erwartenden Schwankungen in der Stromproduktion aus Wind und Sonne notwendig. Die Kombination des Anteils der Erneuerbaren von 80 Prozent mit 20 Prozent Gas ist technisch die optimale und die umweltverträglichste Variante.

Aber wird der fossile Brennstoff Gas nicht irgendwann knapp?

Ja, aber im Ausbau der Erneuerbaren bis hin zu 100 Prozent der Stromerzeugung wird aus den Überschüssen aus Wind- und Sonnenenergie zunehmend Gas erzeugt.

Wie soll das funktionieren?

Man nutzt den überschüssigen Strom, um mit Hilfe der Elektrolyse Wasser zu spalten und dadurch Wasserstoff zu gewinnen, ››

Der Klassiker: Wasserkraft

Von allen erneuerbaren Energien wird Wasserkraft in Kassel am längsten genutzt. Das Wasserkraftwerk der Neuen Mühle liefert stetig Strom für 1000 Haushalte.

Hocheffizient: Das Wasserkraftwerk Neue Mühle hat einen Wirkungsgrad von 93 Prozent.

Das Wasserkraftwerk Neue Mühle liefert knapp ein Prozent der Energie für die Kasseler Haushalte. Das klingt nicht nach viel, spielt aber trotzdem eine große Rolle für die Kasseler Energiewende, denn der Beitrag ist konstant. Der Grund: Anders als andere Kraftwerke für regenerative Energieträger ist das Wasserkraftwerk nur geringen wetterbedingten Schwankungen unterworfen.

Der Standort an der Fulda hat Tradition. Von 1891 bis 1987 entstand hier Strom für die Kasseler Bürger. Nach zwölf Jahren Dornröschenschlaf und umfangreichen Investitionen nahmen die Werke das Wasserkraftwerk 1999 wieder ans Netz. Heute erzeugen in der Neuen Mühle zwei moderne Riementurbinen jährlich zwei Gigawattstunden Strom – genug, um den Bedarf von gut 800 Haushalten völlig klimaneutral zu decken. Die Anlage läuft rund um die Uhr das ganze Jahr über vollautomatisch. Sie kann den Wasserdurchfluss selbst regulieren. Acht Kubikmeter Wasser rauschen pro Sekunde durch eine Turbine. Jede der beiden ist auf eine Leistung von 168 Kilowatt ausgelegt.

Bernhard Görges, bis 2011 bei den Städtischen Werken tätig und während diese Zeit einige Jahre in der Technik der Neuen Mühle beschäftigt, ist noch immer fasziniert: „Der Wirkungsgrad der Turbinen liegt bei 93 Prozent. So eine effiziente Stromgewinnung ist ein kleines Wunder." Der Ruheständler ist einer von drei Museumsführern in der historischen Neuen Mühle. ‹

FÜHRUNGEN IN DER NEUEN MÜHLE

Seit 1997 betreiben die Mitglieder des Vereins „Museum Neue Mühle e. V." ein Museum. Die Träger haben es sich zum Ziel gesetzt, an historischer Stelle Vergangenheit und Gegenwart der Kasseler Energie- und Wasserversorgung zu dokumentieren. Anhand leicht verständlicher Zeichnungen, Modelle und Originalteile werden komplexe Zusammenhänge der Wasserkraft erklärt. Das Museum ist mittwochs und jeden ersten Sonntag im Monat von 10 bis 16 Uhr geöffnet. Größere Gruppen sollten sich anmelden unter 0561 5745-2149.
Weitere Infos unter **www.sw-kassel.de/neue-muehle.de**

› *der in einem zweiten Schritt zu Methan veredelt wird. Langfristig machen wir das Gas also selbst.*

Welche Vorteile bringt die Energiewende der Region über die Selbstversorgung mit erneuerbaren Energien hinaus?
Einen höheren Wohlstand, weil Kapital in der Region verbleibt. Bislang fließen jährlich etwa 330 Millionen Euro für die Energiebeschaffung aus der Region ab. Künftig entstehen Arbeitsplätze – nicht nur beim Bau der Stromerzeugungsanlagen, sondern auch danach bei deren Betrieb. Über den so verbesserten Wohlstand erhöht die Region auch ihre Attraktivität.

Wie können sich Bürger an der Energiewende beteiligen?
Wir müssen Wege finden, die Bürger einzubinden. Die Stromproduktion bietet neue Einkommensmöglichkeiten: durch Verpachtung von Flächen oder finanzielle Beteiligung in Genossenschaften. Aber schon an den Vordiskussionen sollten sich die Bürger beteiligen können und ihren Sachverstand einbringen. Je mehr Mitsprache, desto höher die Akzeptanz und Identifizierung mit den Projekten. Dreht sich das Windrad auch nur ein bisschen, weiß der Anteilseigner: „Jetzt verdiene ich Geld. Das bleibt hier und geht nicht an ein mir fremdes Unternehmen." Das ist in meinen Augen die Demokratisierung der Energieversorgung.

Die Gemeinschaftsstudie soll im Herbst abgeschlossen werden. Wie geht es danach in Nordhessen weiter?
Dann müssen wir die Ärmel hochkrempeln und loslegen. IWES hat seine Zusage zur weiteren Zusammenarbeit schon gemacht. Wir finden es faszinierend, dass die SUN glaubhaft an die Umsetzung geht. 730000 Menschen werden in naher Zukunft zu 80 Prozent mit erneuerbaren Energien versorgt. In dieser Dimension ist uns kein anderes Konzept bekannt. Es ist weltweit einmalig. ‹

all2getherJam 4
Kasseler Jugendkulturtage 12.–14. Oktober 2012

SKATEN, ZEICHNEN, FOTOGRAFIEREN

Wer zwischen 12 und 27 Jahre alt ist und herausfinden will, ob er das Zeug zum Bühnenstar hat, wer sich im BMX-Contest mit anderen Fahrern messen oder seine eigenen Songs und Geschichten schreiben möchte, kann sich auf der Website über die Angebote informieren und anmelden. Kontakt: www.all2getherjam.de, Telefon: 0162 7578821, E-Mail: all2getherjam@gmx.de, www.projekt-streetfart.tumblr.com

Von Guerillastricken bis StreetFart

Eine Parkbank einstricken, eine Tasche aus Lkw-Planen gestalten, erfahren, dass StreetFart eine aufregende Form von Straßenkunst ist – all das macht die all2gether jam im Herbst wieder möglich.

Die all2gether jam belebt im Oktober wieder die Kasseler Jugendkultur. Sie lädt zum Ausprobieren, Aktivwerden und Vormachen ein. Die barrierefreien Aktionstage finden schon zum vierten Mal statt – bislang mit großem Erfolg. Denn die kostenlosen Workshops bieten Jugendliche für Jugendliche an. Es geht nicht darum, Kultur zu konsumieren, sondern selbst zu gestalten. Darum, etwas zu bewegen.

Die Auswahl ist groß. Beim StreetFart-Projekt etwa ist ein Werk mit dem Arbeitstitel „Wolkenbruch" geplant. Hier kommt Plexiglasinstallation mit Malerei zusammen – aus einem alten Übergang zwischen zwei Gebäuden auf dem Schlachthofgelände entsteht ein Kunstwerk. Es gibt einen Skatekurs nur für Mädels. Und wer mag, kann die Jam in Fotos festhalten oder bei erfahrenen Parcoursläufern die Grundbewegungen der Trendsportart lernen. Dazu gesellen sich verschiedene Angebote aus dem Bereich Musik und Tanz: Von Streetdance über Punkrock oder das Dichten von Rap-Texten bis hin zur Rock & Pop Jam Session ist aus allen Stilrichtungen etwas dabei. Beim Abschlussfest präsentieren die Teilnehmer dann, was sie gelernt haben. Aktive aus vielen Szenen sind ebenfalls dabei und zeigen ihr Können. Auch in diesem Jahr unterstützt die KVV erneut das bunte Event.

Sportliches Engagement

Erfolg im Sport hat viele Gründe: Begeisterungsfähigkeit, Ehrgeiz, Wille und ein langer Atem zählen dazu. Das zeigt auch die lange Partnerschaft der Städtischen Werke mit dem KSV Hessen Kassel. Denn die nordhessischen Kicker können sich seit vielen Jahren auf ihren energiereichen Partner verlassen. Stefan Welsch (links), Vorstand der Städtischen Werke, hat das Engagement beim Kasseler Traditionsklub um ein weiteres Jahr verlängert. Sehr zur Freude von KSV-Marketingleiter Joe Gibbs (rechts) und Trainer Uwe Wolf (Mitte).

Goldener Herbst in Kassel

Der Sommer ist vorbei, doch auch der Herbst hat viel zu bieten: Nüsse, Maronen, Pflaumen und Äpfel hängen reif an den Bäumen, Astern und Herbstzeitlose blühen. Und die Laubbäume zeigen wieder ihr rot-gelbes Farbenspiel. Genau die richtige Zeit, um noch einmal aktiv zu werden! Hier ein paar Tipps:

Alm-Idylle im Habichtswald

Sobald die Blätter sich verfärben, ist eine Wanderung zum Herbsthäuschen ganz besonders schön. Vom Parkplatz Ziegenkopf im Druseltal aus geht es nur wenig mehr als einen Kilometer durch den Habichtswald. Geübtere Wanderer starten die Tour deshalb schon am Herkules-Denkmal.

Dort angekommen, macht sich Hütten-Feeling breit. Bei Sonnenschein lockt die große Terrasse mit wunderschöner Aussicht. Und bei schlechtem Wetter ist das Innere des Häuschens mit Kuhglocke, Kamin und rustikalem Charme allemal den Weg wert. Serviert werden hier wahlweise Kaffee und Kuchen oder auch ein kühles Bier. Die Speisekarte bietet für den großen Hunger Zünftiges wie Brotzeit oder Currywurst, für den kleinen Appetit aber auch leichte Salate an.

Herbsthäuschen, Ehlener Straße 17, 34131 Kassel, Telefon 0561 38882, www.herbsthaeuschen.de, Öffnungszeiten: Dienstag bis Sonntag 11 bis 18 Uhr, Montag Ruhetag; mit der Tram 3 oder BUS 51 und 52 bis zur Endstation Druseltal, ab da mit dem BUS 22 bis zur Haltestelle Ziegenkopf

Ein Männlein steht im Walde …

Champignon und Fliegenpilz kennt jeder. Aber was ist mit Birkenröhrling, Dickfuß oder Schmerling? Und vor allem: Welche der Gewächse sind essbar und von welchen sollte man besser die Finger lassen? Die Pilzschule weiß Rat und bietet am 14. Oktober eine ganztägige Praxistour. Die Teilnehmer besuchen verschiedene Pilzstellen zwischen Kassel, Wolfhagen und Zierenberg mit dem Ziel, so viele Pilzarten wie möglich zu entdecken und sich dabei in der praktischen Bestimmungsarbeit zu üben.

Pilztour in und um den Habichtswald, 14. Oktober, weitere Infos und Anmeldung unter Telefon 05341 1778431 oder info@pilzschule.de; mit der Tram 3 zur Haltestelle Druseltal, dann mit dem BUS 22 nach Habichtswald-Dörnberg zum Treffpunkt bei der Kirche in Dörnberg

Herbstausstellung in Kassel

Die neuesten Trends bestaunen: Vom 3. bis 11. November findet die alljährliche Herbstausstellung in den Kasseler Messehallen statt. Los geht's gleich in der Eingangshalle mit dem Herbstmarkt – hier holt sich der Hobbygärtner Anregungen für die nächste Freiluftsaison. Wer nach Inspirationen für Haus und Heim sucht, ist im Bereich Wohnen und Einrichten richtig. Eine bunte Kinderwelt erwartet die Kleinen. Die diesjährige Sonderschau zum Thema Afrika verspricht Exotik und Abenteuer. Vorausschauende zieht es nach Christmastown, um schon mal die Weihnachtsdeko einzukaufen. Und nach der Runde durch die Messehallen entdecken Besucher jede Menge Stände mit Leckereien und Spezialitäten aus aller Welt.

Auch die Städtischen Werke sind auf der Herbstausstellung vertreten. Dort präsentieren sie ihr SmartHome Wärmepaket. Die intelligente Technik erlaubt, Strom, Licht und Wärme per Funk zu steuern, um die Räume von unterwegs aus schon mal aufzuheizen oder während des Urlaubs zeitweise das Licht einzuschalten, damit das Haus bewohnt aussieht. Für alle Eigenheimbesitzer interessant: Die Städtischen Werke starten eine Thermografie-Aktion auf der Messe. Für 98 Euro zeigen Aufnahmen mit der Wärmebildkamera, wo wertvolle Wärme entweicht und deshalb Dämmung oder neue Fenster sinnvoll sind. Mehr Informationen der Städtischen Werke zum Thema Thermografie unter Telefon 0561 782-3188.

Messe Kassel, Damaschkestraße 55, www.messe-kassel.de; mit der Tram 5 oder 6, dem BUS 500 oder der RT 3 zur Haltestelle Auestadion, von da mit dem BUS 25 bis zur Messe Kassel

FREIKARTEN ZU GEWINNEN
Schnell sein lohnt sich! Die ersten 20 Interessenten erhalten freien Eintritt. Anmeldungen unter gewinnspiel@sw-kassel.de

Halloween-Brauch und Kürbisschnitzen

Geschnitzte Kürbisse stehen in den Fenstern, geschminkte Gesichter und gruselige Verkleidungen haben Hochkonjunktur. Bald ist Halloween! Aber was hat es mit den Bräuchen in der Nacht vor Allerheiligen eigentlich auf sich? Das Museum für Sepulkralkultur veranstaltet am 20. Oktober von 10 bis 13 Uhr einen Workshop für Kinder, der all diese Fragen beantwortet. Den eigenen Kürbis schnitzen, etwas über altes Brauchtum erfahren und schaurigen Halloween-Geschichten lauschen. Langeweile ausgeschlossen!

Museum für Sepulkralkultur, Weinbergstraße 25–27, 34117 Kassel, Telefon 0561 91893-0, www.sepulkral-museum.de; vom ICE-Bahnhof Kassel-Wilhelmshöhe mit Tram 1 oder 3 stadteinwärts bis zur Haltestelle Weigelstraße, ab da Fußweg über Amalienstraße, links in die Humboldtstraße, dann rechts zur Weinbergstraße

Schauen, schlemmen, genießen

Oh, là là – ein Feinschmeckerparadies mitten in Kassel! Auf dem Friedrichsplatz findet auch in diesem Jahr wieder ein französischer Markt statt. Händler präsentieren ihre Waren aus den verschiedenen Regionen Frankreichs. Ob Oliven aus der Provençe, Fruchtiges in Einmachgläsern oder Käse aus den Pyrenäen. Dazu selbst gemachte Macarons – jede der Spezialitäten ist eine Sünde wert.

Französischer Markt, 10. bis 13. Oktober, Friedrichsplatz Kassel; mit der Tram 1, 3, 4, 5, 6, 8 und der RT 4, 5 bis zum Friedrichsplatz

Nach dem Plan ist vor dem Plan

Die dOCUMENTA (13) war auch für die KVG ein Riesenereignis – und ein gelungener Praxistest für kommende Großveranstaltungen.

Rund 860 000 Besucher zog die 13. Auflage der Documenta nach Kassel. Für die Kunstfreunde bedeutete dies tolle Erlebnisse im Schatten des Herkules – für die KVG hingegen monatelange Planung. Der Grund: Das Kasseler Verkehrsunternehmen half tatkräftig mit, dass Kassel ein gutes Bild bei den Gästen abgab. Alle Besucher sollten komfortabel und auf kurzen Wegen zu den Ausstellungen kommen. 2012 setzte die KVG deshalb eigens eine Buslinie für die Kunstausstellung ein. Doch Veranstaltungen in einer solchen Größenordnung stellen selbst die KVG vor große Herausforderungen. Denn mit der gelben d13-Buslinie war es natürlich nicht getan. Mehr Fahrgäste in der Stadt bedeuteten auch mehr Straßenbahnen und Busse, die samt Fahrer zum Einsatz kommen mussten. Um das zu bewältigen, musste die KVG einige Reserven mobilisieren.

Organisationsmarathon

Auch die Einrichtung der Haltestellen für die neue d13-Buslinie erforderte eine lange Planung. Denn die KVG setzt auch für Kunstfreunde auf barrierefreies Unterwegssein. Vier zusätzliche Haltestellen wurden so umgebaut, dass Kunden mit Mobilitätshilfen leicht zu den Ausstellungen gelangten. An die internationalen Gäste dachten die Organisatoren von der KVG ebenfalls: In den Bussen waren alle Ansagen auch auf Englisch zu hören. Außerdem setzte das Kasseler Verkehrsunternehmen bei der d13 vor allem auf seine FiFs. Die Fachkräfte im Fahrbetrieb wurden bevorzugt auf der d13-Linie eingesetzt, denn sie sind jung und verfügen über gute Englischkenntnisse. Genau das Richtige für die vielen Besucher der Kunstschau, die aus der ganzen Welt nach Kassel strömten.

Die Documenta war zudem eine wichtige Generalprobe für die zahlreichen Großereignisse im Jahr 2013. Gleich drei Events werfen schon jetzt ihre Schatten voraus, weshalb die Planungen bereits auf Hochtouren laufen. Den Auftakt macht die Veranstaltungsreihe „Grimm 2013“, die sich von April bis September Märchenerzählern widmen und sicher tausende Besucher anziehen wird. Für die KVG ist das aber nur ein lockerer Aufgalopp verglichen mit dem Hessentag. Denn an den zehn Tagen erwarten die Veranstalter rund eine Million Gäste, mehr als die Stadt während der 100 Documenta-Tage besucht haben. Es werden also zusätzliche Busse und Fahrer gebraucht. Dazu hat die KVG schon Kontakt zu anderen Verkehrsunternehmen aufgenommen. Zu guter Letzt ist für das Planungsteam der KVG auch das Stadtjubiläum 1100 Jahre Kassel verkehrstechnisch zu stemmen. Die Mehrzahl der Kasseler hat also Grund, sich auf das nächste Jahr zu freuen. Für die KVG aber heißt das schon jetzt: planen, planen, planen. ‹

Schwarz sehen

Sie gilt als Farbe von Tod und Trauer: Schwarz. In seiner Ausstellung zum 20-jährigen Jubiläum widmet sich das Museum für Sepulkralkultur der „Unfarbe". Was steckt eigentlich hinter dem Begriff Farbe? Wie lässt sich Schwarz physikalisch entschlüsseln? Worin liegt seine künstlerische und kulturelle Bedeutung? Zu sehen gibt es unter anderem zahlreiche Gemälde sowie Sach- und Gebrauchsgegenstände des christlichen Totenbrauchtums.

Und: Die Ausstellung greift auch den heiter-ironischen Aspekt von Schwarz auf – den „Schwarzen Humor". Überraschende Erkenntnisse garantiert! Zur Ausstellung gehört ein umfangreiches Begleitprogramm, darunter Dinner-in-the-Dark-Veranstaltungen, Filmvorführungen im Zeichen des Schwarzen Humors sowie ein Schwarzlicht-Theater-Workshop für Kinder.

Sepulkralmuseum, Weinbergstraße 25–27, Telefon 0561 91893-0, E-Mail: info@sepulkralmuseum.de, www.sepulkralmuseum.de, Öffnungszeiten: seit 1. September 2012 Dienstag bis Sonntag 10 bis 17 Uhr, Mittwoch 10 bis 20 Uhr

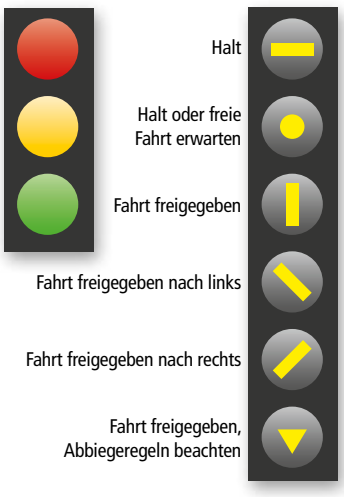
Oft dargestellt als schöner geflügelter Jüngling: Thanatos, ein Totengott aus der griechischen Mythologie

KOMBI-TICKET FÜRS MUSEUM

Schwarzfahren ausgeschlossen: Museumsgäste besuchen die Jubiläumsausstellung oder die Abendveranstaltungen ganz bequem mit dem Kombi-Ticket der KVG. Es berechtigt neben dem Eintritt ins Museum für Sepulkralkultur auch zur Hin- und Rückfahrt mit der KVG im KasselPlus-Gebiet. Erhältlich ist das Ticket im NVV-Kundenzentrum der KVG in der Kurfürsten Galerie, an den Automaten der Trams und bei den Busfahrern.

RÄTSELHAFTE ZEICHEN

Rot, gelb, grün – was die Ampelfarben im Straßenverkehr bedeuten, weiß jeder. Doch wofür stehen die Signalanzeiger der Straßenbahn? Bleibt man bei dem Vergleich mit der Verkehrsampel, ist die Erklärung einfacher als gedacht: Ein weißer waagrechter Lichtbalken im oberen Feld bedeutet wie die rote Ampel „Halt". Als Zeichen, dass es gleich weitergeht, kommt zu dem Balken ein kleiner weißer Kreis hinzu – das entspricht Rot-Gelb. Sieht man nur den weißen Lichtpunkt im mittleren Feld, ist wie bei Gelb ein Halt zu erwarten. Dann gibt es jedoch auch die kleinen Unterschiede. Denn anders als das Grünlicht, das die Fahrt in alle Richtungen freigibt, erlaubt der Straßenbahn-Signalanzeiger die Fahrt nur in eine bestimmte Richtung. Bei einem weißen senkrechten Lichtbalken darf die Bahn also nur geradeaus weiterfahren. Zeigen die Balken nach schräg rechts oder schräg links, heißt es „Fahrt frei" für die angezeigte Richtung. Und ein weißes Dreieck mit der Spitze nach unten bedeutet, dass der Fahrer die Abbiegeregeln beachten muss.



„Zwölf Meter im Rückspiegel, ein

KVV-Lehrling Julian Zajac soll künftig als „Fachkraft im Fahrbetrieb“ Busse und Trams lenken. Im Interview spricht der 18-Jährige über ausgefeilte Fahrpläne, kaputte Keilriemen und das geniale Gefühl, das erste Mal mit einem 18-Tonner Kurven zu fahren.

Fahrschüler Julian Zajak, hier stolz in der Fahrerkabine, kann es kaum erwarten, dass er allein auf die Strecke darf.

Julian, Sie machen eine Ausbildung als FiF. Was steckt dahinter?

FiF steht für „Fachkraft im Fahrbetrieb“. Dahinter verbirgt sich deutlich mehr als nur Bus- oder Tramfahren. Während der dreijährigen Ausbildung lernen wir auch viel über Verkehrsplanung, Disposition oder die Werkstatt. Eben alles, was hinter einer funktionierenden Buslinie steckt. Die KVG gehört übrigens zu den wenigen Betrieben, die diese Ausbildung in Deutschland anbieten.

Wie sieht ein normaler Azubi-Tag bei Ihnen aus?

Den üblichen Azubi-Tag gibt es eigentlich gar nicht, die Inhalte wechseln immer wieder. Derzeit bin ich in der Fahrschule. Dort lernen wir die Technik und die Regeln der Personenbeförderung. Auch am Steuer sitzen wir schon – ein Fahrlehrer gibt Tipps und kann notfalls eingreifen. Ende des Jahres, wenn ich den Busführerschein habe, darf ich das erste Mal allein auf die Strecke. Ich freue mich schon riesig!

Was gefällt Ihnen an der Ausbildung?

Sie ist sehr abwechslungsreich. Im ersten Lehrjahr habe ich Fahrkarten verkauft, Kunden zu Fahrplänen und Tarifen beraten, Bustaktungen kennengelernt oder mit Hilfe der Ausbilder Fahrpläne erstellt. Am meisten begeistert hat mich die Werk-

Anja Drotleff, Ausbildungsleiterin bei der KVV

WAS MUSS EIGENTLICH IN EINE BEWERBUNG?

Frau Drotleff, Sie sind Ausbildungsleiterin bei der KVV und haben täglich Bewerbungen in der Hand. Woran müssen die jungen Leute denken?

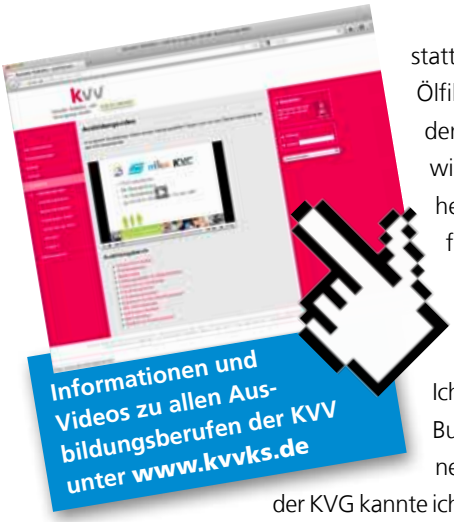
Neben dem Anschreiben und dem Lebenslauf sollten der Bewerbung natürlich die Zeugnisse aus den letzten beiden Schuljahren beiliegen. Was oft vergessen wird, sind die Bescheinigungen über Praktika. Die interessieren uns sehr, auch wenn sie mit unserer Branche nichts zu tun haben.

Was zeichnet erfolgreiche Bewerbungen aus?

Natürlich müssen die Formalia erfüllt sein. Also keine Tippfehler in der Bewerbung! Zudem sollte schon im Anschreiben erkennbar sein, welche Motivation hinter dem Berufswunsch steckt. Wir sehen es außerdem sehr gern, wenn sich ein Bewerber vorher mit unserem Unternehmen beschäftigt hat und darauf in seiner Bewerbung eingeht.

JETZT BEWERBEN! AM 31.10. IST BEWERBUNGS-SCHLUSS!

cooles Gefühl!“



statt: Einen Keilriemen oder Ölfilter zu wechseln und den Bus zwei Tage später wieder auf der Linie zu sehen, das ist ein tolles Gefühl.

Wie sind Sie auf den Beruf gekommen?

Ich war schon als Kind von Bussen und Straßenbahnen begeistert. Die Linien der KVG kannte ich alle auswendig. Wenn's ging, habe ich mich in die erste Reihe gesetzt und geschaut, wie der Fahrer die Türen schließt oder die Kupplung bedient. Kurz vorm Schulabschluss sah ich den Aushang der KVV in der Straßenbahn: Azubis gesucht. Ich war sofort Feuer und Flamme!

Erinnern Sie sich noch an Ihre erste Fahrstunde im Bus?

Klar! In den Rückspiegel zu schauen und zwölf Meter hinter sich zu haben, das war ein cooles Gefühl. Anfangs war ich ganz schön nervös: 300 PS, 18 Tonnen, das ist was anderes als bei einem Auto. Später ging's dann wie von selbst. Eine tolle Erfahrung! ‹

Vodafone by Netcom Kassel

Produkte mit Preisen,
die aus dem Rahmen fallen,
finden Sie in der Kurfürsten Galerie!

DSL + MOBILFUNK mit FLAT-TARIFEN

Vodafone by Netcom Kassel
Kundenzentrum Kurfürsten Galerie Kassel
Kölnische Straße / Eingang Mauerstraße
geöffnet: Mo - Sa von 10:00 - 19:00 Uhr - durchgehend

Impressum

Fakt – das Kundenmagazin der Kasseler Verkehrs-Gesellschaft AG (KVG) und der Städtischen Werke

HERAUSGEBER:
KVV, Kasseler Verkehrs- und Versorgungs-GmbH
Königstor 3-13
34117 Kassel
Michael Oelemann (verantw.)
Telefon 0561 782-0
Fax 0561 782-2121
www.kvvks.de

klimaneutral natureOffice.com | DE-190-177213 gedruckt

FSC www.fsc.org MIX Aus verantwortungsvollen Quellen FSC® C022647

REDAKTION: Ingo Pijanka und Heidi Hamdad (KVV) in Zusammenarbeit mit Benjamin Auerbach und Dr. Birgit Peters (Kommit Medien) sowie Irene Graefe (schwarz auf weiß Journalistenbüro)

VERLAG: Kommit Medien GmbH, Frankfurt am Main

GESTALTUNG: Steffen Härtel-Klopprogge (atelier capra), Kassel

FOTOS: Andreas Fischer, Michael Wiedemann, KVV-Archiv; Libortom, konradlew – istockphoto; A. Louche, Christian Jung, Shmel – Fotolia.com

Fakt wird vierteljährlich kostenlos zugestellt.
Verbreitete Auflage: 114700 Exemplare

GEWINNSPIEL

Crêpe-Maker zu gewinnen!

Ihr Preis: Crêpe-Maker

Fast wie im Urlaub: mit dem Gastroback Crêpe-Maker und praktischem Zubehör knusprige, leckere Lieblingsdesserts aus Frankreich nach bewährten Rezepten selbst zaubern oder tolle eigene Kreationen ausprobieren. Ein Genuss für Groß und Klein.

		3			8			5
8		1		4				
	2	7			6			4
		8		1	4	6		2
6								1
1		9	5	6		4		
7			6			1	4	
				5		2		8
2			9			7		

Füllen Sie das Rastergitter so aus, dass in jeder Reihe, jeder Spalte und jedem kleinen Quadrat die Zahlen 1 bis 9 nur einmal vorkommen.

Überlegen, ausfüllen, ausschneiden und per Post an:
KVV
Magazin „Fakt“
Königstor 3–13
34117 Kassel

MITTELSCHWER

Einsendeschluss: 31. Oktober 2012

Vorname/Name .....

Straße/Hausnummer .....

PLZ/Ort .....

Telefon .....

Unter den richtigen Einsendungen entscheidet das Los. Mitarbeiter der KVV dürfen nicht teilnehmen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

KVV KONTAKT

Kundenzentrum
Kurfürsten Galerie
Haltestelle Mauerstraße
Mauerstraße 11

Öffnungszeiten:
Mo bis Fr 9–18 Uhr
Sa 9–16 Uhr

Servicenummern

Service-Center Städtische Werke . . 782-3030
Energieberatung 782-3131
Fahrplan- & Tarifauskunft 0180-234-0180
(6 Cent pro Anruf aus dem Festnetz der Deutschen Telekom; Mobilfunkpreise liegen bei maximal 42 Cent/Minute)
Netcom Kassel 92020-20

Hilfe bei Störungen + Notfällen

Strom 5745-2244
Straßenbeleuchtung . . 5745-2250
Gas 5745-2283
Wasser 5745-2200
Fernwärme 5745-2143

www.sw-kassel.de **www.netzplusservice.de** **www.kvg.de** **www.netcom-kassel.de**