Fakt

Die Kundenzeitung der Kasseler Verkehrs- und Versorgungs-GmbH · April 2015

Städtische Werke Aktiengesellschaft

Energie aus der Heimat

Typisch nordhessisch

Wo Menschen, Gemeinden und Stadtwerke Hand in Hand arbeiten, sind alle sicher versorgt. Denn die heimische Energie reicht auch für die kommenden Generationen. Das verstehen schon die jüngsten Nordhessen. ► *Seite 2*

Meins, deins, unser!

Alle Bürger können sich an den Windparks in der Region beteiligen. Über eine Mitgliedschaft bei den Bürgerenergiegenossenschaften vor Ort. ► *Seite 5*

Neulich im Wald

Wenn ein Ingenieur der Werke und der Vertreter einer Energiegenossenschaft durch den Kaufunger Wald spazieren, haben sie ein gemeinsames Thema: die Windenergie. Da lohnt es sich, mitzuhören. ► *Seite 6*

An sämtliche Haushalte

Eigentlich wollten wir ja Drachen steigen lassen

dann haben wir die Windräder im Wald gesehen

Bereit für die Wende mit Energie von nebenan

Die Energiewende ist ein Thema, das jeden angeht. Denn ihr Ge- oder Misslingen wirkt sich direkt auf den Alltag aller aus. Die große Mehrheit der Deutschen begrüßt die Entscheidung der Bundesregierung, sich von der Atomkraft zu verabschieden und den Kurs in Richtung erneuerbarer Energien zu ändern. Für Hessen formulierte der Energiegipfel der Landesregierung das Klimaschutzziel, den Energieverbrauch im Lande bis 2050 möglichst zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien zu decken.

Gemeinsam sind wir stark

Dass dieses Ziel nur erreicht werden kann, wenn alle mitmachen, war den Verantwortlichen der Städtische Werke AG aus Kassel bewusst. Statt abzuwarten und die anderen machen zu lassen, beschlossen sie, selbst aktiv zu werden und die Energiewende in die eigenen Hände zu nehmen. Auch die benachbarten Stadtwerke aus Wolfhagen, Eschwege, Homberg (Efze), Witzenhausen, Bad Soden-Allendorf sahen sich in der Verantwortung, die Energiewende voranzubringen. Unter dem Motto „Gemeinsam sind wir stark“ schlossen sich die sechs Stadtwerke zur „Stadtwerke Union Nordhessen“ (SUN) zusammen.

Studieren geht über riskieren

Die erste Aufgabe, die sich die Städtischen Werke und die SUN in ihr Pflichtenheft schrieben, war herauszufinden, ob und wie die Energiewende im SUN-Gebiet gelingen könnte. Gemeinsam mit den Wissenschaftlern des Fraunhofer IWES in Kassel untersuchten sie daher, zu welchem Anteil die Region mit dezentral erzeugter erneuerbarer Energie versorgt wurde, ob und wie dieser noch erhöht werden könnte, welcher Energiemix anzustreben wäre und welche wirtschaftlichen Auswirkungen sich daraus ergeben würden.

Das Ergebnis der Studie „Energiewende Nordhessen“ übertraf sämtliche Erwartungen. Nicht nur bescheinigten die Wissenschaftler die Machbarkeit der Wende vor Ort. Sie zeigten auf, dass sich Stadt und Umland in Sachen Erzeugungspotenzial und Bedarf geradezu perfekt ergänzen. Eindeutiges Ergebnis auch: Die effizienteste Energiequelle Nordhessens ist die Windkraft. Deshalb erstellten SUN und IWES als Nächstes einen Windatlas, um geeignete Standorte für Windkraftanlagen zu definieren und konkreter planen zu können.

Windkraft als Zugpferd der Erneuerbaren

Seitdem haben die Partner einiges bewegt. Die sieben von der Städtische Werke AG gebauten Windräder im Windpark Söhrewald / Niestetal speisen bereits seit Ende 2013 / Anfang 2014 saubere Energie ins Kasseler und nordhessische Netz und versorgen so rechnerisch 15 000 Haushalte mit sauberem Strom, die Arbeiten zum Windpark Rohrberg sind in vollem Gange und auch für die Standorte Stiftswald und Kreuzstein haben die Planungen bereits begonnen.

Ihrem Ziel, Nordhessen in Zukunft sicher mit sauberer und bezahlbarer Energie zu versorgen, kommen die Stadtwerke mit jedem Projekt einen großen Schritt näher. Und freuen sich über jeden, der sie auf ihrem Weg dorthin unterstützt. Denn nur wenn alle mitmachen, kann die Energiewende gelingen.

Sonntag

1.) Heute war ich mit Opa unterwegs - Drachen steigen lassen. Also zumindest war das unser Plan. Vom Feld aus habe ich dann aber die fünf Windräder gesehen, die dort in der Nähe im Wald stehen.

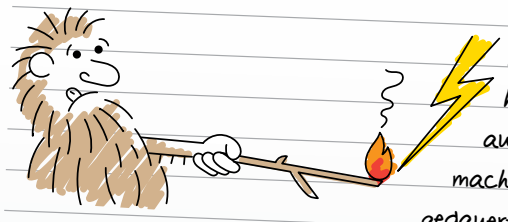
Und weil ich die schon immer mal von ganz nah sehen wollte, haben wir das mit dem Drachensteigen sein lassen und sind lieber zu den Windrädern gefahren.

Windräder sind echt ganz schön groß. Opa hat mir erklärt, dass die deshalb so hoch sind, weil nur weit oben der Wind stark genug weht, um damit Strom zu produzieren. Weil das so gut funktioniert, könnten in den nächsten Jahren noch mehr gebaut werden. Das finde ich echt cool.

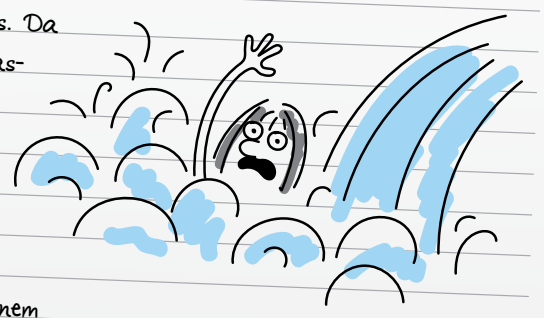
Aus dem Sachkundeunterricht weiß ich, dass es viele Möglichkeiten gibt, Energie zu gewinnen. Aber die meisten sind nicht so toll. Die stinken oder machen Dreck oder sind ungesund. Deshalb haben die Menschen immer neue Energiequellen gesucht und erfunden.

und sind lieber da hin.

2.) Die Steinzeitmenschen hatten nur Feuer. Nicht immer natürlich. Nur dann, wenn der Blitz irgendwo eingeschlagen hatte und gerade einer von denen in der Nähe war. Bis die rausgehatten, dass man das auch mit Feuerstein selber machen kann, hat es echt gedauert. Zwei Millionen Jahre ist das her. Dann hat ein Neandertaler entdeckt, dass angekokeltes Holz viel besser brennt als frisches, und so die Holzkohle erfunden.

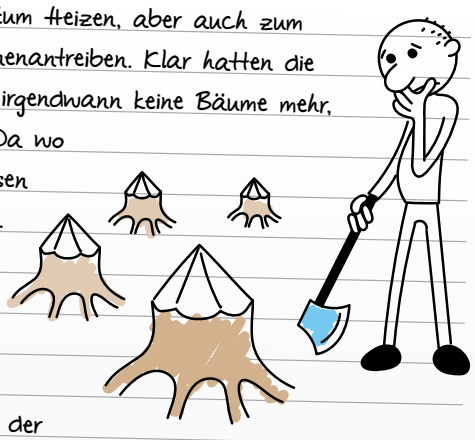


Dass auch Wasser nützlich ist, haben die Menschen in Me-so-po-ta-mien rausgefunden. (Den Namen hab ich gerade gegoogelt. Den kann sich ja keiner merken!) 5000 vor Christus war das. Da wurde das erste Wasserrad gebaut.



Dann hat es wieder eine Weile gedauert, bis was Neues dazukam. In einem Buch aus dem ersten Jahrhundert hat ein schlauer Mann beschrieben, wie man ein Rad durch Wind antreibt. Kein Wunder, dass in den nächsten Jahrhunderten überall Wind- und Wassermühlen gebaut wurden. Zum Mahlen, Sägen, Papierherstellen und so.

3.) Das Problem war nur, dass die Leute auch immer mehr Wärme brauchten. Zum Heizen, aber auch zum Dampfmachen und Maschinenantreiben. Klar hatten die Menschen das Feuer - nur irgendwann keine Bäume mehr, die sie verheizen konnten. Da wo mal Bäume standen, wuchsen nur noch Gras und Büsche.

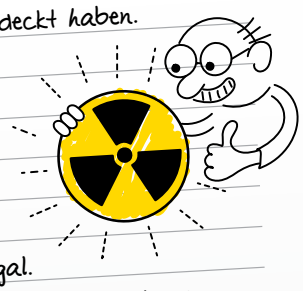


Ein Glück, dass die Menschen als Nächstes Kohle und Gas entdeckt haben. Sonst wäre das mit der Industrialisierung nix geworden.

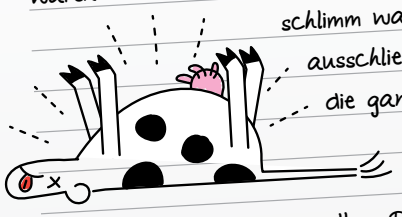
Bis 1882 wurden die meisten Maschinen durch Dampf oder mechanisch angetrieben. Dann kam der Strom. Das erste Elektrizitätswerk haben die Leute in New York gebaut. Zwei Jahre später haben die Berliner sich das abgeguckt und auch eins gebaut und dann ganz viele andere Städte.

Weil immer mehr Menschen den Strom haben wollten, wurden lange Leitungen überall in Deutschland gezogen, damit der Strom auch von den Kraftwerken bis in die Häuser verteilt werden konnte. Gut für uns. Sonst könnte ich nämlich nicht Xbox spielen und so. Die gab es damals natürlich noch nicht. Erst mal ging es den Leuten um elektrisches Licht. Dann kam immer mehr Zeug dazu: moderne Öfen, Waschmaschinen, Radios, Straßenbahnen und und und.

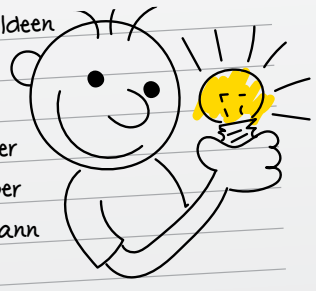
4.) Da traf es sich gut, dass ungefähr 1900 Forscher erst die Atome und dann die radioaktive Strahlung entdeckt haben. Sie meinten, dass Radioaktivität eine echt gute Energiequelle ist. Beim Spalten von Atomkernen entsteht so gigantisch viel Energie, dass Kohle und Erdöl einpacken konnten. Dass aber auch total viel gefährliche Strahlung frei wird, war den Forschern erst mal egal.



Als das erste Atomkraftwerk 1974 in Deutschland ans Netz ging, waren die Erbauer mächtig stolz. Aber es gab Unfälle, die richtig schlimm waren. Und auch heute kann niemand ausschließen, dass was passiert. Obwohl die ganz viele schlaue Techniker haben ... Außerdem hat noch keiner erklären können, was die mit dem ganzen Atommüll mal anstellen wollen. Damit werden wir uns in 1 000 Jahren noch rumärgern müssen.



Deshalb sind jetzt Wind-, Wasser- und Sonnenkraft wieder hoch im Kurs. Die machen keine schlimmen Sachen mit der Umwelt, sind nicht irgendwann alle (wie die Braunkohle) und können später mal einfach wieder weggeräumt werden, wenn es bessere Ideen zur Energiegewinnung gibt.



Ich glaub, wenn ich groß bin, werde ich Erfinder. Dann gibt es bald Strom aus guter Laune oder so. Erst mal freue ich mich aber auf nächstes Wochenende. Da lasse ich dann endlich mit Opa den Drachen steigen.

Jeder ist gefragt

Energieerzeugung gehört in die vielen Hände derer, die die Energie nutzen und sie bezahlen. Davon sind die Städtischen Werke als kommunales Unternehmen überzeugt. Deshalb sorgen sie dafür, dass mit der umweltfreundlichen Energie aus der Heimat auch die Besitzverhältnisse in der Energieproduktion kräftig umgekrempelt werden.

Die Windenergieplaner der Städtischen Werke führen im November 2013 über die Baustelle des Windparks im Söhrewald und informieren über die geplanten Anlagen.

Mit der Windkraft lässt sich sicherer und sauberer Strom erzeugen und gutes Geld verdienen – das ist kein Geheimnis. Deshalb ist es wenig verwunderlich, dass Projektentwicklungsbüros wie Pilze aus dem Boden schießen. Auf den ersten Blick könnte man denken, dass alle den gleichen Job erledigen. Die Werke und ihre Philosophie unterscheiden sich jedoch deutlich von den meisten anderen Projektierern.

Transparenz ist oberstes Gebot

Die Städtischen Werke spielen von Anfang an mit offenen Karten. Sie informieren über die geplanten Standorte, Projektstände, mögliche Erträge et cetera. Sie organisieren Tage der offenen Baustelle, damit sich Interessierte die Standorte und Bauteile aus der Nähe anschauen können. Und sie stehen jedem Rede und Antwort, der Bedenken äußern möchte oder Fragen hat.

Eine weitere Besonderheit ist das Beteiligungskonzept der Werke. Ist ein Windpark erst einmal fertiggestellt, geht er zu bis zu 74,9 Prozent in die Hände von lokalen Bürgerenergiegenossenschaften und der umliegenden Gemeinden oder Städte. So geschehen mit dem Windpark Söhrewald/Niestetal im Dezember 2014 und geplant für die Anlagen im Stiftswald, auf dem Rohrberg und auf dem Kreuzstein.

Dabei bleiben die Werke selbst immer mit mindestens 25,1 Prozent an den Anlagen beteiligt – im Gegensatz zu deutschland- oder europaweit operativen Projektentwicklern. Die leben vor allem von der Projektierung. Ob und wie es weiterläuft, kann ihnen egal sein.

Immer da, immer nah

Die Städtischen Werke und die Stadtwerke der SUN hingegen haben wie die Bürgerenergiegenossenschaften ein Interesse daran, dass sich die Investition in die Windkraft wirtschaftlich rechnet. Einerseits, weil sie vor Ort fest verwurzelt sind und in stetem Kontakt mit allen Beteiligten bleiben – Windkraftanlage hin oder her. Andererseits, weil ihnen ein Viertel der Anlagen gehört. Da wäre Schönrechnerei eher kontraproduktiv. Schließlich steht und fällt der Gewinn der Werke mit den Gewinnen der vielen anderen Investoren aus der Region, sprich: den Städten, Gemeinden und jedem einzelnen Bürger, der Mitglied in einer der beteiligten Bürgerenergiegenossenschaften ist.

Am Ende profitiert die gesamte Region. Weil die Aufträge für die Planung, Errichtung und Unterhaltung der Anlagen größtenteils an Unternehmen vor Ort gehen, weil die Löhne hier gezahlt werden und die nordhessischen Gemeinden die

Die Mischung macht's: Wasserkraft, Photovoltaik und Biomasse ergänzen im nahen Einzugsgebiet der Stadt Kassel die Windkraft. Nicht dargestellt sind die fünf Biogasanlagen, die Landwirte gemeinsam mit den Städtischen Werken betreiben und die den Strombedarf von etwa 23 000 Haushalten decken.

Biomasseheizkraftwerk Mittelfeld

Anzahl	–
Leistung	8,5 MW
Jährlicher Stromertrag	45 GWh
Versorgte Haushalte	15 000
Inbetriebnahme	2008
Jährliche CO_2-Ersparnis*	26 374 Tonnen

PV-Freiflächenanlage Sandershäuser Berg

Anzahl	3 344 Module
Leistung	785 kWp
Jährlicher Stromertrag	0,6 GWh
Versorgte Haushalte	200
Inbetriebnahme	28.9.2012
Jährliche CO_2-Ersparnis*	357 Tonnen

Windpark Söhrewald/ Niestetal

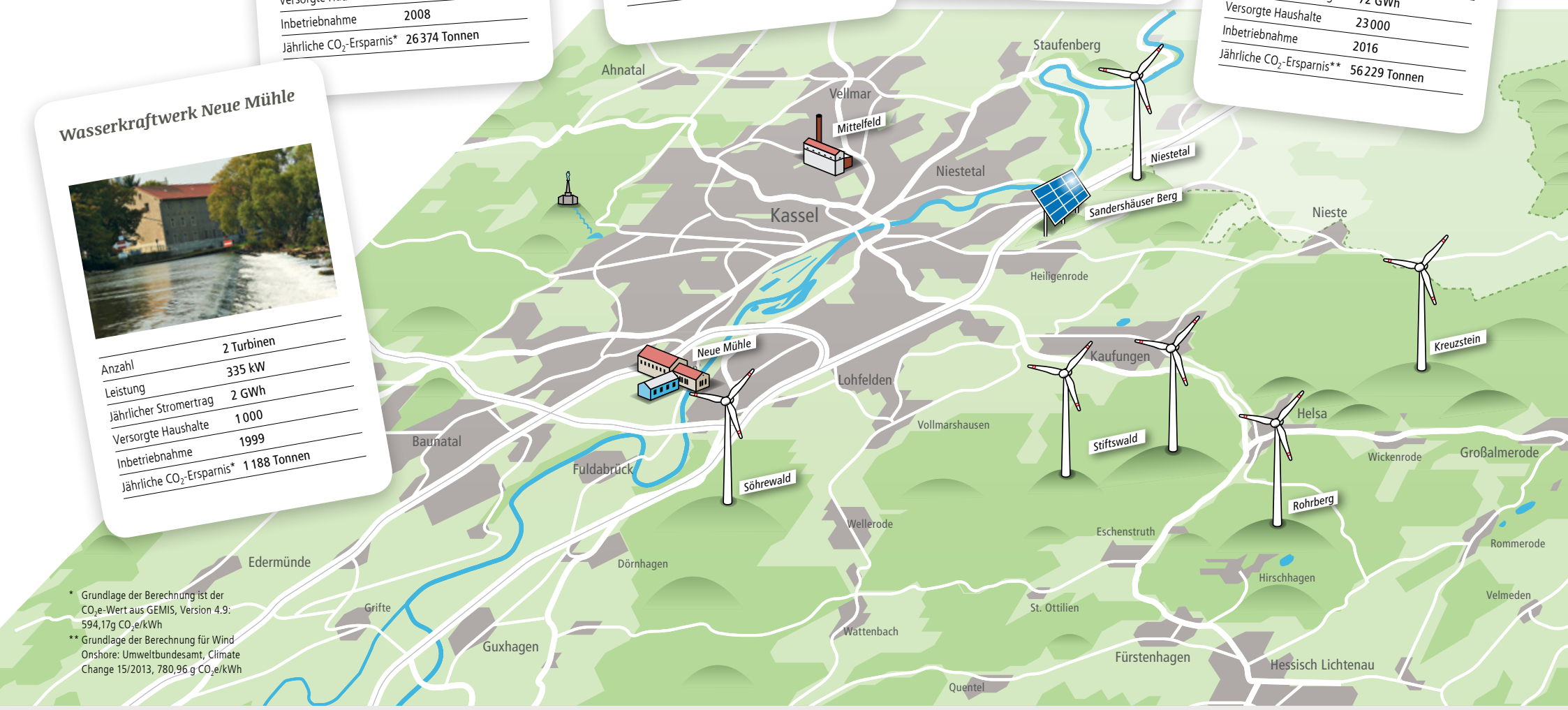
Anzahl	7 Windkraftanlagen
Leistung	21 MW
Jährlicher Stromertrag	45 GWh
Versorgte Haushalte	15 000
Inbetriebnahme	12.2013 + 02.2014
Jährliche CO_2-Ersparnis**	35 143 Tonnen

Windpark Stiftswald

Anzahl	8 Windkraftanlagen
Leistung	24 MW
Jährlicher Stromertrag	72 GWh
Versorgte Haushalte	23 000
Inbetriebnahme	2016
Jährliche CO_2-Ersparnis**	56 229 Tonnen

Wasserkraftwerk Neue Mühle

Anzahl	2 Turbinen
Leistung	335 kW
Jährlicher Stromertrag	2 GWh
Versorgte Haushalte	1 000
Inbetriebnahme	1999
Jährliche CO_2-Ersparnis*	1 188 Tonnen



* Grundlage der Berechnung ist der CO_2e-Wert aus GEMIS, Version 4.9: 594,17g CO_2e/kWh

** Grundlage der Berechnung für Wind Onshore: Umweltbundesamt, Climate Change 15/2013, 780,96 g CO_2e/kWh

(v. l. n. r.) Andreas Helbig, Vorsitzender der Geschäftsführung der Kasseler Verkehrs- und Versorgungs-GmbH, Michael Steisel, Bürgermeister von Söhrewald und Dr. Thorsten Ebert, Vorstand der Städtischen Werke und SUN-Geschäftsführer stellen sich den Fragen der Bürger und der interessierten Öffentlichkeit.

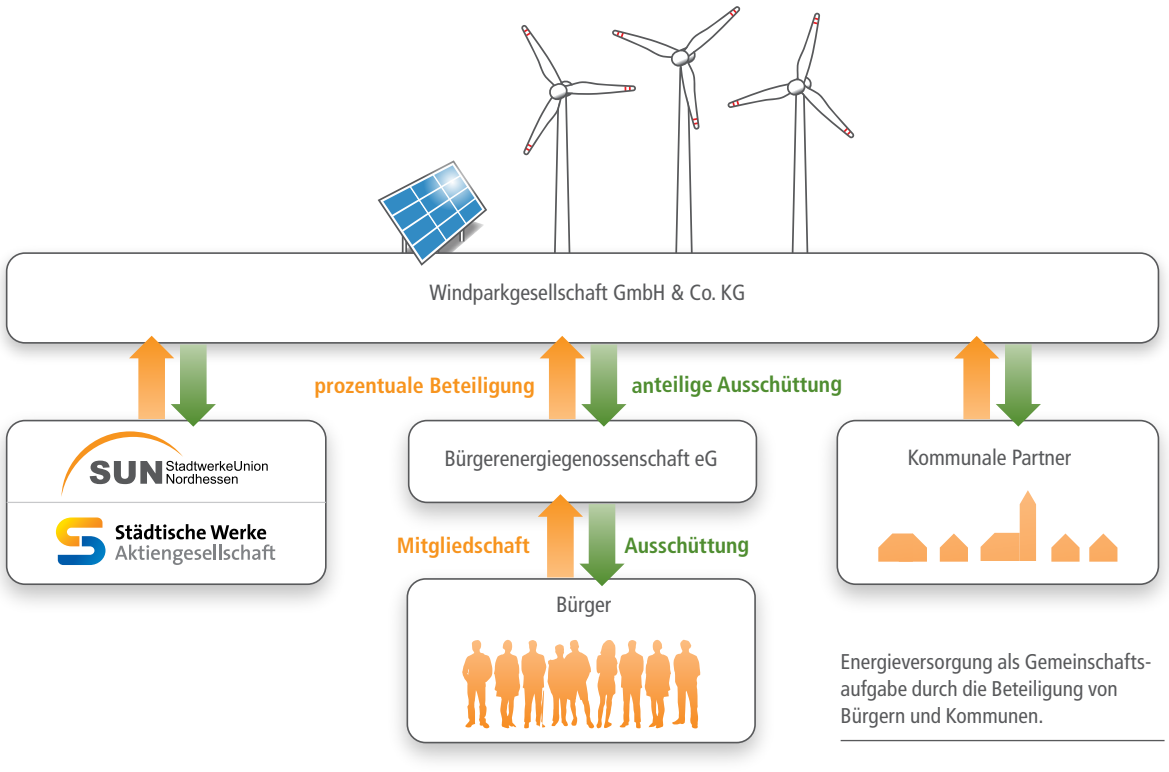
Steuern oder Pachteinnahmen erhalten. Unterm Strich ergibt das eine beachtliche Wertschöpfung: Löst die heimische Energieerzeugung die bisherigen Energieimporte ab, bleiben etwa 330 Millionen Euro vor Ort. Jährlich.

Wer ist die SUN?

2011 haben sich die Stadtwerke von Bad Sooden-Allendorf, Eschwege, Homberg (Efze), Kassel, Witzenhausen und Wolfhagen zur Stadtwerke Union Nordhessen (SUN) zusammengetan. Seitdem ist die SUN eine treibende Kraft der regionalen Energiewende. Durch gemeinsame Studien mit lokalen Forschungsinstituten wie dem Fraunhofer IWES, dem Institut für dezentrale Energietechnologien (IdE) und der Universität Kassel nutzen die SUN-Partner das Wissen lokaler Experten und stellen die nordhessischen Energieziele auf ein sicheres Fundament.

www.sun-stadtwerke.de
www.iwes.fraunhofer.de
www.sw-kassel.de
www.ide-kassel.de

SUN StadtwerkeUnion Nordhessen



Energieversorgung als Gemeinschaftsaufgabe durch die Beteiligung von Bürgern und Kommunen.

Vom Stromverbraucher zum Energiegewinner

Bei jedem einzelnen Erneuerbare-Energien-Projekt beziehen die Städtischen Werke die politisch Verantwortlichen der betroffenen Kommunen, die Bürger, aber auch die Bürgerenergiegenossenschaften (BEG) frühzeitig mit ein. Gemeinsam mit den BEGs oder mit deren Unterstützung informieren die Städtischen Werke Bürger und Interessierte – egal ob durch Informationsveranstaltungen, Infobroschüren, Vor-Ort-Termine oder Diskussionsrunden. Denn informierte und beteiligte Bürger sind die besten Gesprächspartner für Skeptiker und Windkraftgegner. Die grundsätzlich positive Grundeinstellung der Bürger zur Energiewende und das umfassende Informationsangebot zu den konkreten Projekten haben letztlich die Grundlage für die breite Akzeptanz für den Bau der Anlagen geschaffen.
Über die Mitgliedschaft in einer BEG können sich Bürger auch mit relativ geringen Beträgen an den Erzeugungsanlagen beteiligen. Damit bringen sie ihren eigenen, ganz persönlichen Beitrag zur Energiewende ein. Die Genossenschaften bündeln die Anteile der vielen Einzelnen zu einem großen Beteiligungsanteil an den Windparkgesellschaften. Damit wird bei den Städtischen Werken oder der SUN wieder Kapital frei, um weitere Anlagen zu finanzieren.
Neben dem guten Gefühl, durch die eigene Investition etwas Gutes für die Umwelt und die nachfolgenden Generationen getan zu haben, können sich die Mitglieder der BEGs auf attraktive Renditen freuen. So werden Stromverbraucher zu Energiegewinnern. Die Einlage bei einer Genossenschaft vor Ort ist eine sinnvolle Alternative zu Investitionen bei anonymen Fonds oder fremden Kapitalgesellschaften. Denn auch hier gilt der regionale Grundsatz: Das in der Region mit der Energieerzeugung verdiente Geld bleibt in der Region.

Ihr Kontakt zu den Bürgerenergiegenossenschaften in der Region:

Bürger Energie Kassel & Söhre eG

Bürger Energie Kassel & Söhre eG
www.be-kassel.de

EnergieGenossenschaft KaufungerWald eG

EnergieGenossenschaft KaufungerWald eG
www.eg-kaufungerwald.de

Bürgerenergie Werra-Meißner eG

Bürgerenergie Werra-Meißner eG i. G.
www.buergerenergie-wm.de

Waldhessische Energiegenossenschaft WEG

Waldhessische Energiegenossenschaft eG
www.weg-wildeck.de

DEiN e – Deine Energie in Niestetal

Bürger-Energiegenossenschaft Niestetal DEiN eG
www.dein-niestetal.de

BEG Wolfhagen

BürgerEnergieGenossenschaft Wolfhagen eG
www.beg-wolfhagen.de

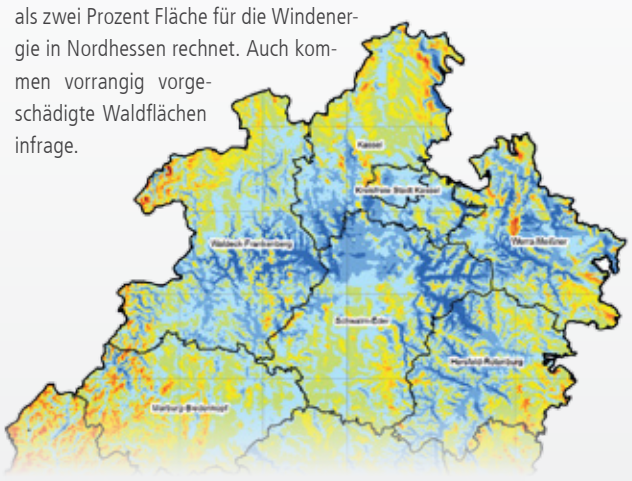
Auf der Pirsch zu den neuen

Als Standorte für Windkraftanlagen im Wald wählen die Städtischen Werke und die SUN bevorzugt vorgeschädigte Flächen aus – wie hier im Kaufunger Wald, wo der Orkan Kyrill und der Braunkohleabbau ihre Spuren hinterließen.

Wildwuchs ausgeschlossen

Wenn der nordhessische Regionalplan zwei Prozent der Landesfläche als Vorrangfläche für die Windenergie ausweist, heißt das: 98 Prozent kommen definitiv nicht infrage. Bürger und Gemeinden können in Offenlegungen des Teilregionalplans ihre Einwände einbringen. Die erste Offenlegung im Frühjahr 2013 führte zu 15 000 Stellungnahmen und einer Nachkorrektur auf einer Fläche von 9 000 Hektar. Die zweite Runde der Bürgerbeteiligung läuft vom 16. März bis 29. Mai 2015. Die Pläne sind in allen Rathäusern der Region ausgelegt. Außerdem muss für jede Windkraftanlage in einem gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungsverfahren nachgewiesen werden, dass sie weder Mensch noch Umwelt gefährdet.

Planungsgrundlage der Städtischen Werke und der SUN ist vor allem der detaillierte Windatlas des Fraunhofer IWES, der sogar mit weniger als zwei Prozent Fläche für die Windenergie in Nordhessen rechnet. Auch kommen vorrangig vorgeschädigte Waldflächen infrage.



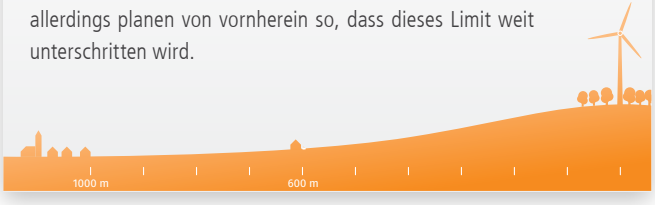
Nordhessen-Ausschnitt aus der Windpotenzialkarte Hessen der Landesregierung. Dargestellt sind die Windgeschwindigkeiten in einer Höhe von 140 m über dem Boden. Dunkelblau ca. 4,5 m/s; Gelb ca. 5,75 m/s; Rot ca. 6,5 m/s

Tabuzone

Hier darf keine Windkraftanlage stehen: in Naturschutzgebieten, Nationalparks, Naturdenkmälern, in Schutz- und Bannwäldern, Altholz-Wäldern, Biosphärenreservaten und Trinkwasserschutzgebieten.

Weg von Schall und Schattenwurf

Moderne Windkraftanlagen sind akustisch kaum noch wahrnehmbar. Ihre Höhe tut ein Übriges. Bei sehr niedrigem Sonnenstand im Winter, also kurz nach Sonnenaufgang und kurz vor Sonnenuntergang, sowie bei wolkenlosem Himmel aber könnte der Schatten der sich drehenden Flügel stören. Deswegen gibt es hier klare Vorschriften: Die Windräder müssen mindestens 1 000 Meter von der Wohnbebauung entfernt sein, von Einzelgehöften 600 Meter. Maximal erlaubt sind 30 Stunden Schattenwurf im Jahr auf bewohnte Gebiete. Werke und SUN allerdings planen von vornherein so, dass dieses Limit weit unterschritten wird.



Hans-Joachim Binzel, Vorsitzender des Aufsichtsrates der EnergieGenossenschaft Kaufunger-Wald eG ist überzeugt von der Energiewende und will mit seinem Engagement für sauberen Windstrom daran mitwirken.
Für Ron Kruck, Projektentwickler für Windenergie bei den Städtischen Werken und Förster, ist der Wind sein Beruf und der Wald sein zweites Zuhause. Auf einem Spaziergang zu den geplanten Windkraftstandorten im Kaufunger Wald tauschen die beiden sich aus.

Binzel: *Ich kann mich mit dem Anblick der Windkraftanlagen im Wald durchaus anfreunden. Trotzdem werde ich immer wieder gefragt, ob man eigentlich vor lauter Bäumen genug Wind bekommt.*

Kruck: *Der beste Wind weht hier in Nordhessen über den Bergkuppen, weit über der Waldoberkante. Um Turbulenzen zu vermeiden, bauen wir diese hohen Türme und achten auf den Abstand zwischen den einzelnen Anlagen. Sowieso bauen wir die Anlagen nur dort, wo die Windgeschwindigkeit im Jahresmittel sechs bis sieben Meter pro Sekunde beträgt, das ist Windstärke 4.*

Binzel: *Bis es zum Bau eines Windparks kommt, ist eine ganze Menge Arbeit nötig. Sonst wüssten Sie ja auch nicht, wo es sich lohnt, Windkraftanlagen zu errichten.*

Kruck: *Für einen Antrag beim Regierungspräsidium Kassel kommen für einen Windpark mit neun Anlagen schnell vier Ordner Unterlagen zusammen – mit topografischen Karten, Untersuchungen zum Arbeitsschutz, Brandschutz, Befeuerung für die Flugsicherheit, Angaben zur Anlagensicherheit, Bauvorlagen, Schallschutzgutachten, Schattenwurfprognose, Turbulenzberechnungen, Gutachten zum Natur- und Artenschutz.*

Der Eingriff in die Natur soll möglichst klein bleiben. Deswegen unser Augenmerk auf Standorte, die von Kyrill verwüstet wurden. Um die Baumaterialien heranzuschaffen, nutzen wir vorhandene Wege. Wenn das Windrad steht, werden nicht mehr benötigte Flächen zurückgebaut. In einer Schutzzone von etwa 15 Metern direkt um die Anlage herum entstehen Wiesen mit Büschen. Außerhalb davon rekultivieren wir mit Laubbäumen.

Binzel: *Und was passiert mit der Anlage am Ende ihrer Betriebszeit?*

Kruck: *Auch dafür ist gesorgt. Wir müssen pro Anlage beim Regierungspräsidium Kassel den Betrag hinterlegen, den der Rückbau kosten wird. Sogar wenn es die Stadtwerke Kassel nicht mehr geben sollte, ist somit der Rückbau garantiert.*

Binzel: *Vielleicht gibt es in Zukunft noch ganz andere Techniken, um Energie zu gewinnen. Überhaupt ist Umwelt- und Naturschutz für mich ein großes Thema.*

Kruck: *Das ist es für uns auch – aus Überzeugung. Ich will ja weiterhin mit meinem Hund durch die Wälder streifen und später mit meinen Kindern Ausflüge in die Natur machen. Und selbstverständlich sind wir verpflichtet, die Belange von Natur-, Forst- und Denkmalschutz in unseren Projekten zu berücksichtigen. Von den vier Ordnern für den Antrag zur Baugenehmigung enthalten zwei die Gutachten und Analysen zu diesen Themenfeldern. Rund drei Jahre benötigt ein Team von Landschaftsökologen, -planern, Biologen und Kartierern, um das Gebiet genau zu untersuchen. Dazu zählen ein landschaftspflegerischer Begleitplan, eine*

Windkraft-Standorten

Konfliktanalyse darüber, wie der Zustand vor dem Bau ist und nach dem Bau sein wird, artenschutzrechtliche Untersuchungen, ein Forstgutachten und vieles mehr. Für Windparks mit drei bis neun Anlagen ist eine Umweltverträglichkeitsvorprüfung Pflicht.

Binzel: *Und die zählen wirklich die Fledermäuse?*

Kruck: *Ja, und nicht nur die. Säugetiere, Vögel, Insekten, Reptilien – alles wird erfasst. Für Fledermäuse sind die niedrigeren Anlagen eine ernstzunehmende Gefährdung. Die hohen Anlagen sind besser, weil die meisten Fledermäuse nicht so hoch fliegen. Zudem können wir die Anlagen so programmieren, dass sie sich zu bestimmten Zeiten abschalten, wenn Fledermäuse besonders gefährdet sind.*

Hier in unserer Region haben wir auch ein besonderes Augenmerk auf den Schwarzstorch. Wir haben das Gebiet von Witzenhausen bis Hessisch Lichtenau überprüft. Es gibt einen Horst in Nieste. In einem Radius von 1000 Metern sind Windkraftanlagen natürlich tabu. In einem Prüfradius von 3000 Metern werden Gewohnheiten und Flugbewegungen der Vögel genau beobachtet und dann wird entschieden, ob und wo eine Windkraftanlage errichtet werden kann.

Binzel: *Über den Rotmilan wird im Zusammenhang mit Windkraftanlagen oft gesprochen. Warum gilt der eigentlich als besonders gefährdet?*

Kruck: *Der Rotmilan ist ein Zugvogel und in Deutschland halten sich von März bis Oktober rund 60 Prozent des Bestandes weltweit auf. Deswegen müssen wir ihn hier besonders schützen. Da er keine natürlichen Feinde kennt, hat er keine Angst vor Windkraftanlagen. Zum Glück jagen Rotmilane nicht über dem Wald, daher haben wir hier keine Konflikte. Wenn wir einen Rotmilanhorst ausfindig gemacht haben, halten wir ausreichend Abstand, um ihn in Ruhe seine Nachkommen aufziehen zu lassen.*

Binzel: *Beim Spazierengehen sehe ich auch immer wieder Rot-, Schwarz- oder Rehwild. Wie geht es den Tieren mit den Windenergieanlagen im Wald?*

Kruck: *In der Bauphase fühlen sich die Tiere sicher gestört vom Baulärm, von den Maschinen und Menschen. Wenn sich die Anlagen erst einmal drehen, gewöhnen sie sich schnell daran. Die Windräder bedeuten ja keine Gefahr für sie. Die Tiere sind lernfähig und merken, was ihnen gefährlich ist und was nicht.*

Hans-Joachim Binzel (68), Vorsitzender des Aufsichtsrates der EnergieGenossenschaft Kaufunger-Wald eG, Vorsteher des Ortsgerichts Kaufungen, stellvertretender Vorsitzender der Gemeindevertretung Kaufungen, Vorsitzender des Ausschusses Bauen, Planen, Umwelt. Binzel arbeitete als Notariatsbüro-Vorsteher. Er geht gern zum Walken in den Wald und ist leidenschaftlicher Imker.

Ron Kruck (28), Ingenieur für nachwachsende Rohstoffe und erneuerbare Energien, Projektentwickler bei den Städtischen Werken.
Als Förster und Jäger ist er mit seinem Deutsch-Drahthaar-Jagdhund Mischko viel in der Natur unterwegs.

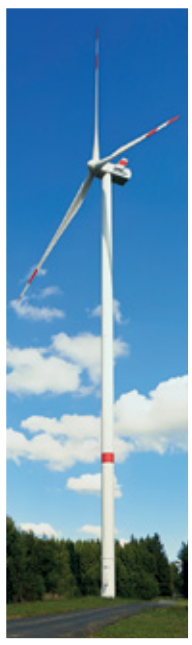
Kurze Wege zum Verbraucher

Dass die nordhessischen Windparks den Menschen der Region direkt nutzen, ist keine leere Behauptung. Denn der Strom, den die Anlagen erzeugen, wird ohne Umwege ins lokale und regionale Netz eingespeist und von den Nordhessen verbraucht.
Beispiel? Die fünf Windkraftanlagen im Söhrewald sind an das Umspannwerk im Kraftwerk an der Neuen Mühle angeschlossen und speisen über eine 7,9 Kilometer lange Leitung unmittelbar ins Kasseler Netz ein. Jede einzelne Kilowattstunde Ökostrom wird also von einem Kasseler Bürger verbraucht.

Die beiden Anlagen in Niestetal dagegen sind mit dem nordhessischen Mittelspannungsnetz der EAM verbunden und versorgen somit die umliegenden Kommunen.
Diesen regionalen Ansatz verfolgen die Städtischen Werke und die SUN auch bei allen weiteren geplanten Projekten. Der Strom wird nicht in eine Höchstspannungstrasse geschoben und irgendwo in der Republik verbraucht. Auch für die drei geplanten Windparks im Stiftswald und auf dem Rohrberg sowie Kreuzstein gilt das Vor-Ort-Prinzip: Das nordhessische Stromnetz nimmt den Strom auf und verteilt ihn an die Verbraucher in der Region.

Mindesthaltbarkeit: 20 Jahre

Kein Windrad ist für die Ewigkeit geplant. Die durchschnittliche Einsatzdauer beträgt 20 Jahre. Deswegen hinterlegen die Städtischen Werke und die SUN die Geldsumme für den Rückbau der Anlagen bereits vor ihrer Errichtung beim Regierungspräsidium in Kassel. Darin enthalten sind der vollständige Abbau inklusive Fundament und die Aufforstung des Geländes. Schon heute werden bewährte Windstandorte repowert. Das heißt, neue leistungsfähigere Anlagen ersetzen die alten Windräder und meist reduziert sich damit auch deren Anzahl. Unwiderrufliche Naturschäden wie beim Kohleabbau oder Altlasten wie beim Betrieb von Atomkraftwerken wird es mit der Windenergie nicht geben.



In der Ruhe liegt die Kraft

Die Höhenlagen auf den Bergkuppen sind ideal für die gleichmäßige Stromproduktion. Bereits ein laues Lüftchen von drei Metern pro Sekunde bringt das Windrad in Schwung. Durch die geringe Drehfrequenz der großen Anlagen bleiben die Bewegungen langsam und ruhig. Die Bäume stellen dabei kein Hindernis dar. Mit rund 200 Metern Gesamthöhe überragen die Windräder die Baumwipfel um ein Vielfaches.

Liebe Leserinnen und Leser,

wir verstehen unsere lokale und regionale Verantwortung nicht nur unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Wir übernehmen sie vor allem auch für den Umwelt- und Klimaschutz. Beides, ökonomische und ökologische Aspekte, sind der Grund, warum wir uns für die Klimawende engagieren und in den Ausbau der Erneuerbaren investieren: Wind, Biomasse und Biogas, Photovoltaik und Wasserkraft – die Menge des von uns produzierten Ökostroms wächst ständig und wir vermeiden von Jahr zu Jahr immer mehr klimaschädliche Emissionen.

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

Aber wir tun noch viel mehr. Und mit wir meine ich nicht nur die Städtischen Werke, sondern alle unsere Tochter- oder Schwesterunternehmen. Über den öffentlichen Nahverkehr muss man gar nicht groß reden – denkt man. Denn er ist die umweltfreundlichste Form, motorisiert mobil zu sein. Egal ob Bus oder Tram, der Energieaufwand pro Kopf und Kilometer ist erheblich geringer als beim Auto. Aber die KVG geht noch viel weiter: So ist sie mit umweltfreundlichem Naturstrom unterwegs und sorgt dafür, dass nicht vermeidliche CO_2-Emissionen durch Umweltprojekte an anderer Stelle neutralisiert werden.

Die CO_2-Neutralstellung nehmen wir übrigens für die gesamte KVV-Gruppe vor. Denn unsere feste Überzeugung ist, dass sich verantwortungsvolles Handeln nicht auf wenige Bereiche beschränken darf, sondern alle umfassen muss. Deshalb haben wir beispielsweise den gesamten Fuhrpark der KVV, also des Mutterunternehmens der KVG und der Städtischen Werke, klimaneutral gestellt. Alle Emissionen der von unseren Mitarbeitern auf dem Weg zur Arbeit genutzten Privatfahrzeuge, jede Tonne CO_2, die unsere Dienstfahrzeuge, Trams oder Busse verursachen, die Energie, die wir für die Gebäudeheizung aufwenden, die Folgen des ganz normalen Büroalltags, der Betrieb unserer Strom- oder Gasnetze – all das lassen wir CO_2-neutral stellen, indem wir unterschiedliche Klimaschutzprojekte auf der ganzen Welt unterstützen. Das haben wir durch den TÜV überprüfen lassen und sind nun zum dritten Mal in Folge als klimaneutrales Unternehmen zertifiziert.

Ihr Andreas Helbig

Noch mehr Engagement in Sachen Umwelt

Die Städtischen Werke und ihre Schwesterunternehmen machen sich an vielen Stellen für die Umwelt stark. Hier einige Beispiele:

Mobilitätskonzept der Zukunft

FREE-E-MOBIL.DE

KVG und Städtische Werke entwickeln im Rahmen des vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur geförderten Projekts FREE neue, umweltfreundliche Verkehrsdienstleistungen. Als Ergänzung zu Tram und Bus stellt die KVG ihren Kunden Elektroautos zur Verfügung. Parallel bauen die Städtischen Werke die Ladeinfrastruktur aus. Besonders interessant ist dieses Angebot als Alternative zum Zweitwagen und für Firmen, die die Fixkosten ihrer Dienstwagenflotte senken wollen.

Infos unter **www.free-e-mobil.de**

Kleinwindkraft mitten in der Stadt

Kleinvieh macht bekanntlich auch Mist. Deshalb nutzen die Städtischen Werke auch kleinere Potenziale, um in Kassel selbst saubere Energie zu erzeugen.

Dazu zählt neben den unten genannten Turbinen im Trinkwassernetz auch eine 3-kW-Kleinwindanlage auf dem Dach eines Verwaltungsgebäudes im Betriebshof Ost. Nach rund fünf Jahren steht fest: Die Anlage produziert zuverlässig Strom, doch rechnet sie sich noch nicht. Ganz anders sieht es allerdings aus, wenn solche Anlagen beispielsweise weit entlegene Wasserwerke versorgen. Hier spielen sie ihre Leistungsfähigkeit voll aus.

Mini-Turbine im Trinkwasserbehälter

Wo Wasser fließt, kann Energie gewonnen werden. Auch im Trinkwassernetz. Konkreter: zwischen dem Sammelbehälter Bergstraße und dem Hochbehälter Hunrod. Das dort vorhandene Gefälle reicht aus, um mit dem Wasser eine 5-Kilowatt-Turbine anzutreiben und jährlich rund 30 000 Kilowattstunden Strom zu erzeugen.

Rasengleise machen Feinstaub und Lärm den Garaus

Begrünte Gleise sehen nicht nur gut aus, sie sind auch gut für die Umwelt. Denn die Pflanzen, die dort wachsen, filtern CO_2 aus der Luft und bieten Lebensräume und Nahrung für viele Insekten. Außerdem speichern die Grünflächen Niederschlagswasser, was eine Kühlung der Gleise und eine geringere Feinstaubentwicklung zur Folge hat. Und als wären das noch nicht genug Vorteile, senken sie auch noch die Schallemissionen im Vergleich zu herkömmlichen Gleisen um zwei Dezibel.

IMPRESSUM
Kundeninformation der KVV // HERAUSGEBER: Kasseler Verkehrs- und Versorgungs-GmbH / Königstor 3–13 / 34117 Kassel // **V.i.S.d.P.:** Michael Oelemann / Telefon 0561 782-0 / Fax 0561 782-2468 / www.kvvks.de // **REDAKTIONSTEAM:** Cornelia Bohle / Ingo Pijanka / Irene Graefe, schwarz auf weiß Journalistenbüro / Brigitte Rathmann, Kassel // **GESTALTUNG + ILLUSTRATIONEN:** Steffen Härtel-Klopprogge, atelier capra // **FOTOS:** Michael Wiedemann / Andreas Fischer / Aibotix / iStockphoto / Sascha Paulhsen / Pia Malmus // **DRUCK:** Druck- und Verlagshaus Thiele & Schwarz GmbH // **VERBREITETE AUFLAGE:** 118 000 Exemplare, kostenlose Verteilung an sämtliche Haushalte

Print CO_2 kompensiert

FSC MIX Papier FSC® C105112

Kasseler Verkehrs- und Versorgungs-GmbH

Die Kasseler Verkehrs- und Versorgungs-GmbH (KVV) hält Kassel und Nordhessen am Laufen. Egal ob Strom, Bus, Tram oder RegioTram, Telekommunikation, Schwimmbäder, Wärme und Straßenbeleuchtung. Dahinter stehen die KVV-Töchter: die KVG, die Städtischen Werke und die Netcom Kassel.

Städtische Werke Aktiengesellschaft

Mit Naturstrom, Naturgas, Fernwärme sowie der Energieberatung und Energiedienstleistungen ist die Städtische Werke AG der Energieanbieter in Kassel. Beim Ausbau der erneuerbaren Energien in der Region sind wir Vorreiter. Auch die Bäder der Stadt betreiben wir.

Städtische Werke
Netz+Service

Wir sorgen für einen sicheren, reibungslosen Betrieb von 2 400 Kilometern Stromleitungen, 1 100 Kilometern Gasnetz, über 1 000 Kilometern Wasserleitungen, knapp 22 000 Leuchten im öffentlichen Raum und modernster Datennetze.

Städtische Werke
Energie+Wärme

Wir betreiben mehrere Kraftwerke zur Strom- und Fernwärmeproduktion, außerdem das 120 Kilometer umfassende Fernwärmenetz der Stadt Kassel. Für Industrie und Gewerbe bieten wir passgenaue Energiedienstleistungen.

mhkw

Wir entsorgen den Müll der Stadt Kassel und verschiedener Landkreise. Dabei erzeugen wir in umweltfreundlicher Kraft-Wärme-Kopplung Strom und Fernwärme. Zirka 30 Prozent des Fernwärmebedarfs der Stadt Kassel wird dabei aus Müll gewonnen.

KVG Kasseler Verkehrs-Gesellschaft Aktiengesellschaft

Die KVG ist als lokales Verkehrsunternehmen der Stadt Kassel für den öffentlichen Nahverkehr zuständig. Für jährlich fast 45 Millionen Fahrgäste bieten wir qualitativ hochwertigen, umweltfreundlichen und kundenorientierten Nahverkehr mit Bus und Tram.

RTG
RegioTram Gesellschaft

Die RTG ist das Verkehrsunternehmen, das das moderne Nahverkehrssystem RegioTram betreibt und damit die Region mit der Stadt Kassel komfortabel verbindet.

Netcom KASSEL

Die Netcom Kassel ist die Telefongesellschaft aus Nordhessen und steht für Zuverlässigkeit. Wir investieren in die Zukunft, setzen auf modernsten Datentransfer und permanenten Ausbau eines leistungsstarken Netzes.

DAS KUNDENZENTRUM DER STÄDTISCHEN WERKE, NETCOM KASSEL UND KVG
Kurfürsten Galerie, Mauerstraße

Die Service-Teams der Städtischen Werke, Netcom Kassel und KVG stehen Ihnen mit Rat und Tat zur Seite.

Städtische Werke: An- und Abmeldung, Fragen zur Rechnung, Energieberatung, Bestellungen aus dem Energiespar-Shop

Netcom Kassel: Tarifberatung zu Hightech-Internet und Telefonie

KVG: Informationen und Auskünfte rund um den öffentlichen Nahverkehr in ganz Nordhessen

ÖFFNUNGSZEITEN
Mo.–Fr. 9–18 Uhr
Sa. 9–16 Uhr
KVG-Service ab 10 Uhr
Netcom Kassel
Mo.–Sa. 10–19 Uhr

Städtische Werke ZAHLUNGSZENTRUM
Königstor 3–13 · 34117 Kassel
Bareinzahlung, Beratung, Kassenautomaten

ÖFFNUNGSZEITEN
Mo.–Mi. 9–15.30 Uhr
Do. 9–17 Uhr
Fr. 9–13 Uhr
Kassenzeiten
Mo.–Fr. 9–12.30 Uhr
Kassenautomat
Mo.–Sa. 7.30–22 Uhr