



Energie & Klima 2020
Bericht 2007–2009

2020
Energie
& Klima

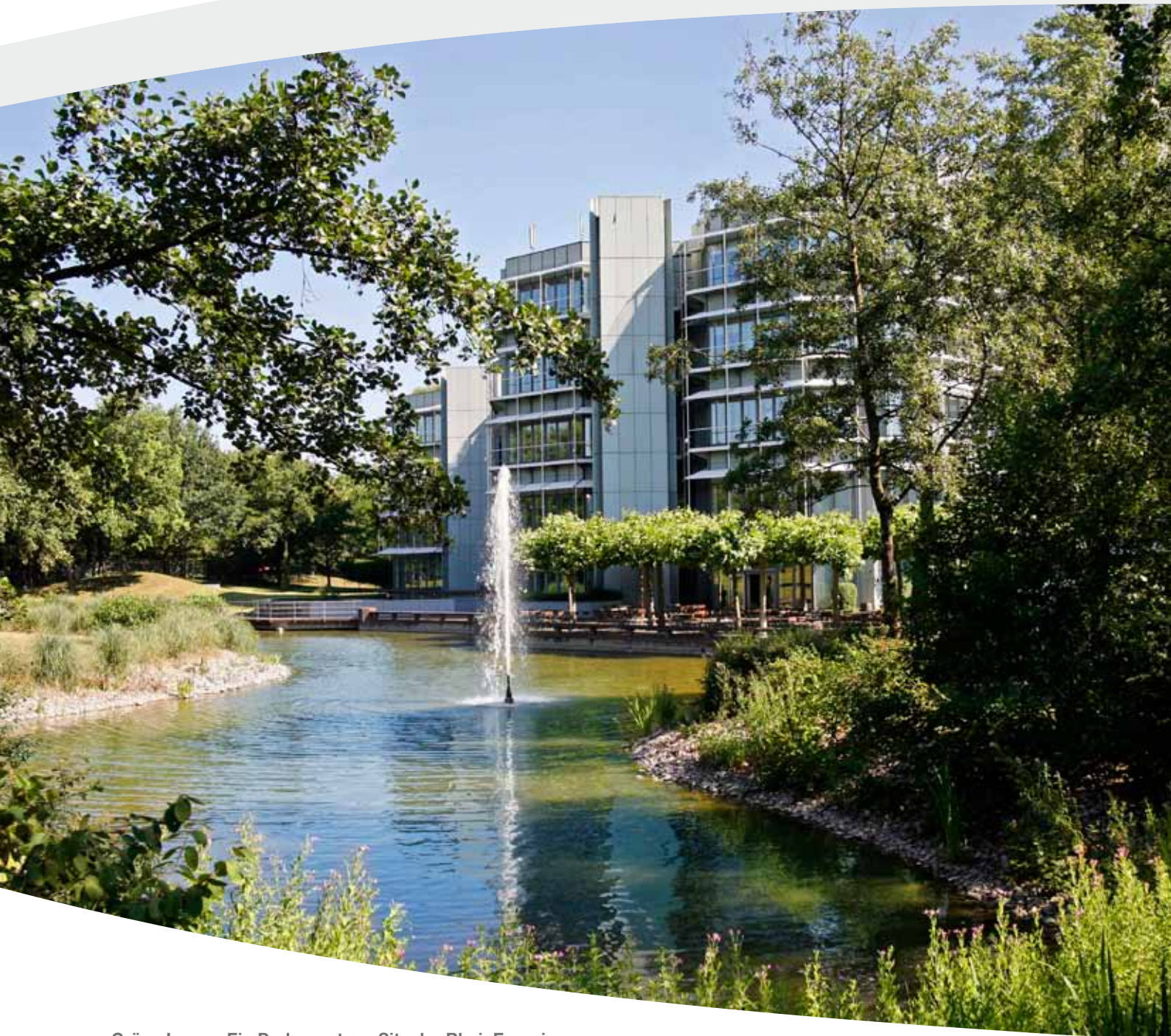


Wertvoller Energieträger: Am Standort Euskirchen-Schornbusch gewinnt die RheinEnergie Biogas aus zerhackselten Maispflanzen.

Inhalt

Vorwort Dr. Dieter Steinkamp	4
Die Ergebnisse	6
Berichte aus den Teilprojekten	
Ausbau des Fernwärmenetzes	10
Ausbau erneuerbarer Energie	14
Steigerung der Energieeffizienz	20
KlimaKreis Köln	26
Wie es weitergeht	30

Bildnachweise: Archiv RheinEnergie; Kölner Zoo; Köln Bonn Airport; Guido Schiefer;
Stephan Leyk – Fotolia.com; Thomas – Fotolia.com; istockphoto – nullplus



Grüne Lunge: Ein Park sorgt am Sitz der RheinEnergie für gutes Mikroklima; auch dies ist ein kleiner Beitrag zum lokalen Klimaschutz.

Vorwort

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

„Gute Gesinnung allein hat für die Allgemeinheit wenig mehr Wert als gute Träume – es sei denn, dass sie in Handlungen umgesetzt werden“, sagte der englische Staatsmann und Philosoph Francis Bacon vor etwa 300 Jahren. Diesen Rat haben wir uns zu Herzen genommen. Fast genau zwei Jahre ist es her, dass die RheinEnergie das Klimaschutzprogramm Energie & Klima 2020 ins Leben gerufen hat, um etwas gegen den voranschreitenden Klimawandel zu unternehmen und zum erforderlichen Umbau der deutschen Energiewirtschaft beizutragen. Ein kleines Jubiläum, das wir nutzen möchten, um eine erste Zwischenbilanz zu ziehen und den Kölnerinnen und Kölnern zu zeigen, welche Taten wir unseren Worten haben folgen lassen.

Es sind einige hoch spannende und vor allem klimaschonende Projekte, die die RheinEnergie in den vergangenen Jahren im Rahmen von Energie & Klima 2020 – und darüber hinaus – realisiert oder angestoßen hat. Herausragend waren im Jahr 2009 die Beteiligungen an 19 Windparks in Norddeutschland und einem Solarthermiekraftwerk in Spanien, wodurch wir den Anteil erneuerbarer Energie an der Stromeigenerzeugung auf rund 15 Prozent erhöhen konnten. Zudem ist es uns gelungen, die Energieeffizienz sowohl in unseren eigenen Anlagen als auch bei Privat-, Gewerbe- und Geschäftskunden zu steigern sowie unser Fernwärmenetz auszubauen. Durch den KlimaKreis Köln fördern wir außerdem Klimaschutzinitiativen, die außerhalb der RheinEnergie entwickelt worden sind.

Im vorliegenden Statusbericht erfahren Sie im Detail, welche konkreten Maßnahmen die RheinEnergie bis heute für den Klimaschutz umgesetzt oder initiiert hat.

Eine interessante Lektüre wünscht Ihnen Ihr



Dr. Dieter Steinkamp



Dr. Dieter Steinkamp
Vorstandsvorsitzender
der RheinEnergie



Mehr „grüne“ Ideen für Köln: Durch Energie & Klima 2020 kann die RheinEnergie viele neue Konzepte für den Klimaschutz in der Region umsetzen.

Die Ergebnisse

Rasanter Start: Bereits in den ersten beiden Jahren des auf fünf Jahre ausgelegten Programms Energie & Klima 2020 gelang es der RheinEnergie, ihren jährlichen CO₂-Ausstoß um weit über 100.000 Tonnen zu senken. Damit hat das Unternehmen seine für das Jahr 2012 gesteckten Klimaschutzziele schon heute nahezu erreicht.

Bis zu 150.000 Tonnen CO₂ zusätzlich pro Jahr einsparen – so lautete das ambitionierte Ziel, das die RheinEnergie Ende 2007 zum Start des Klimaschutzprogramms Energie & Klima 2020 ausgab. Erreicht werden sollte dies durch den Ausbau der Fernwärmenetze, die Erhöhung der Eigenenergieerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen sowie die Steigerung der Energieeffizienz in den eigenen Anlagen und bei den Kunden.

In allen drei Teilbereichen hat das Unternehmen in den vergangenen zwei Jahren im Rahmen seiner regulären geschäftlichen Tätigkeiten, aber auch unter Zuhilfenahme der Mittel aus Energie & Klima 2020 kräftig investiert. Auf diese Weise konnte die RheinEnergie ihre Klimabilanz so erheblich verbessern, dass sie ihre für 2012 gesteckten Klimaschutzziele bereits heute fast vollständig erreicht hat. Ganz konkret senkte der Versorger seinen jährlichen CO₂-Ausstoß im Vergleich zu 2007 um 145.000 Tonnen. Der größte Teil der Einsparung – rund 116.000 Tonnen – kam durch den konsequenten Ausbau der Energieerzeugung in den Bereichen Photovoltaik, Wind- und Bioenergie zustande. Heute ist die RheinEnergie unter anderem beteiligt an 19 Windparks, einem im Bau befindlichen Solarthermiekraftwerk in Spanien und einer Biogasanlage in Euskirchen.

Anschubfinanzierung: vier Millionen Euro als Starthilfe für Klimaschutzprojekte

Insgesamt 25 Millionen Euro stellt die RheinEnergie bis 2012 im Rahmen von Energie & Klima 2020 zur Verfügung, von denen das Unternehmen bis heute knapp vier Millionen Euro eingesetzt hat. „Wir unterstützen damit Projekte, die gut für das Klima sind, aber ohne eine zusätzliche Förderung derzeit nicht wirtschaftlich wären“, erklärt der Projektleiter Energie & Klima 2020, Dr. Matthias Dienhart.

Zieldefinition 2007

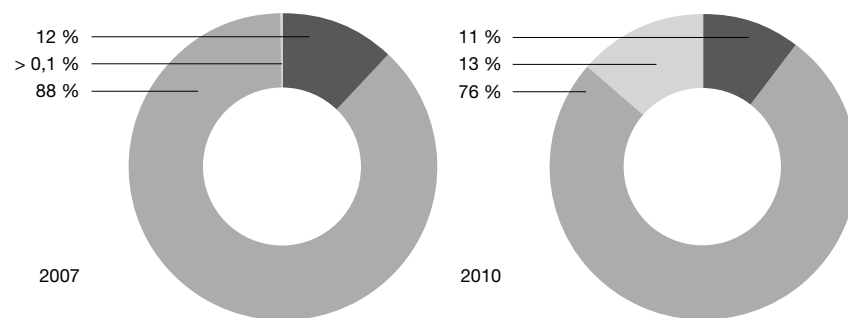
Einsparungen beim CO₂-Ausstoß

Investitionen in erneuerbare Energiequellen und Fernwärme

„Dazu gehören unter anderem die Beteiligung an der Photovoltaikanlage am Köln/Bonner Flughafen und der Anschluss am Rande der Kernstadt gelegener Gebiete an das Kölner Fernwärmenetz.“ Rund zwei Millionen Euro Fördermittel hat die RheinEnergie bislang für den zusätzlichen Ausbau des Fernwärmenetzes bereitgestellt. Damit konnte der übliche jährliche Zuwachs bei der Anschlussleistung von etwa sieben auf 16 Megawatt erhöht werden.

Entwicklung der installierten elektrischen Nettoleistung der RheinEnergie nach Energiequellen

- Braunkohle ◀
- Erdgas ◀
- Erneuerbare Energie ◀



Neue Ideen erwünscht: Energie & Klima 2020 schafft Raum für Innovationen

Die Reduzierung der CO₂-Emissionen ist für die Energiebranche eine komplexe Herausforderung. Um sie zu meistern, ist es notwendig, dass die Versorger neben dem Ausbau etablierter Technologien auch Raum schaffen für völlig neue Ideen. „Durch das Programm Energie & Klima 2020 hat die RheinEnergie nun einen bislang einzigartigen Kreativprozess im Unternehmen in Gang gesetzt“, sagt Dr. Matthias Dienhart. „Mitarbeiter können jetzt – ohne den sonst üblichen Kostendruck – auch einmal unkonventionelle Konzepte für klimaschonende Maßnahmen und Produkte entwickeln und erproben. Unter anderem testen wir derzeit eine extrem kleine und besonders effiziente Brennstoffzelle, die kaum mehr Platz als ein handelsüblicher Geschirrspüler einnimmt und künftig Einfamilienhäuser mit Strom und Wärme versorgen soll.“

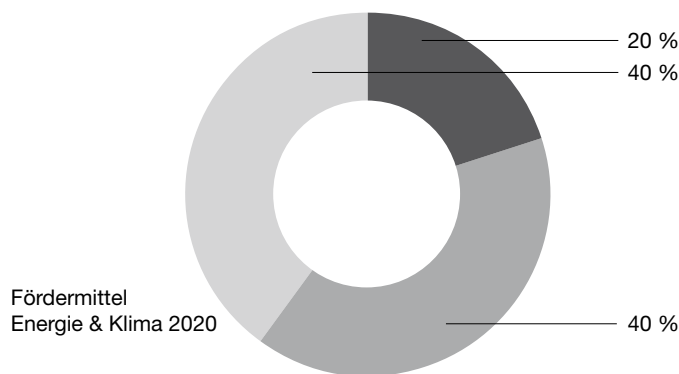
Steigerung der Energieeffizienz

Stichwort Energieeffizienz: Auch in diesem Bereich gelang es der RheinEnergie, einige gewichtige Vorhaben zu realisieren oder auf den Weg zu bringen. Zum Beispiel schnürte das Unternehmen im Rahmen seines Contracting-

Angebots Energiekonzepte für mehrere Großkunden, die so ihre Energiebilanz verbessern konnten. Für Privatkunden hat die RheinEnergie die neue Förderung für sogenannte Mini-KWKs aufgelegt. Mit den kleinen „Kellerkraftwerken“ lassen sich Wohnhäuser besonders effizient mit Strom und Wärme versorgen.

KlimaKreis Köln: Gremium vergibt eine Million Euro an Fördermitteln

Auch außerhalb des Unternehmens reifen gute Ideen für Klimaschutzprojekte. Diese finanziell zu unterstützen und ihnen zur Umsetzung zu verhelfen, ist Aufgabe des KlimaKreises Köln, den die RheinEnergie im Januar 2009 im Rahmen von Energie & Klima 2020 ins Leben rief. Sieben Projekte hat das unabhängige Expertengremium bis heute für eine Förderung ausgewählt. Insgesamt erhalten die Ideenfinder jährlich eine Million Euro an Zuschüssen.



Voraussichtliche Verteilung der insgesamt 25 Millionen Euro nach Teilbereichen bis 2012

- ▶ KlimaKreis Köln
- ▶ Energieeffizienz & erneuerbare Energie
- ▶ Fernwärme

Fakt ist: Für den Klimaschutz stellt die RheinEnergie erhebliche finanzielle Mittel zur Verfügung. Um festzustellen, wie sinnvoll diese Maßnahmen sind, hat das Unternehmen seine Bemühungen von einer unabhängigen Forschungseinrichtung – dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie – wissenschaftlich untersuchen und bewerten lassen. Das Ergebnis: Die RheinEnergie engagiert sich bereits überdurchschnittlich für den Klimaschutz und befindet sich mit den eingeleiteten Aktivitäten auf dem richtigen Weg. Dennoch bleiben für die nächsten Jahre noch interessante Potenziale für die Senkung des CO₂-Ausstoßes und die Ressourcenschonung. Deshalb wird das Unternehmen seine Anstrengungen in den kommenden drei Jahren im Rahmen von Energie & Klima 2020 – und darüber hinaus – nochmals deutlich intensivieren.



Lange Leitung: Genau 461 Meter misst der Fernwärmehöhle unter dem Rhein. Er verbindet die rechtsrheinischen Stadtteile mit dem Fernwärmenetz der RheinEnergie.

Ausbau des Fernwärmenetzes

Die RheinEnergie produziert ihre Fernwärme in modernen Heizkraftwerken. Dort wird der eingesetzte Brennstoff sowohl zur Erzeugung von Strom als auch von Wärme genutzt. Das ist in hohem Maße ressourcenschonend – und so leisten in Köln Privathaushalte, Gewerbe und Industrie einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz.

Die „Cologne Oval Offices“ am Gustav-Heinemann-Ufer zeichnen sich durch eine nachhaltige Bauweise aus. So haben die Gebäude einen jährlichen Primärenergiebedarf von nur 105 Kilowattstunden pro Quadratmeter – knapp die Hälfte von dem, was Bürogebäude dieser Größe normalerweise benötigen. Dafür wurde das 70 Millionen Euro teure Objekt als erstes Bürogebäude in Köln mit dem „EU Green Building“-Siegel ausgezeichnet.

Umweltschonend und energiesparend ist auch die Beheizung der „Cologne Oval Offices“ – mit Fernwärme der RheinEnergie. Das Unternehmen versorgt die Büros mit einer Anschlussleistung von mehr als einem Megawatt. Im Rahmen dieses Auftrags, der aus Mitteln des Programms Energie & Klima 2020 gefördert wurde, erweiterte die RheinEnergie gleichzeitig ihr Netz in südlicher Richtung. Dazu wurden parallel zum Rhein 750 Meter neue Fernwärmeleitungen verlegt, die bei Bedarf einen zügigen Anschluss weiterer Haushalte im Stadtteil Bayenthal gestatten.

Das ehemalige DuPont-Gelände: von Anfang an gut erschlossen

Das ist bald auch in Zollstock möglich. Entlang der Vorgebirgstraße und ihrer Parallelstraßen wird die RheinEnergie auf rund zwei Kilometern Länge Fernwärmeleitungen vorstrecken. Allein dafür investiert das Unternehmen mehr als zwei Millionen Euro. Die ersten Leitungen werden voraussichtlich Anfang 2010 verlegt. „Der Aufwand lohnt sich, weil rund um die neue Trasse viele potenzielle Fernwärmekunden liegen“, erklärt Norbert Schäfer, Produktmanager Fernwärme bei der RheinEnergie. Die Trasse hat sich für das Unternehmen außerdem als wirtschaftlichste Lösung erwiesen, das ehemalige DuPont-Gelände zu erschließen. Zwischen Raderthalgürtel und dem südlichen Vorgebirgspark gelegen, ist es das größte Entwicklungsgebiet für den Stadtteil Raderberg.

Neue Fernwärmeleitungen für den Kölner Süden

Nach dem Abbruch der DuPont-Lackfabrik soll auf dem 50.000 Quadratmeter großen Gelände ein neues Wohn- und Gewerbegebiet entstehen. Die RheinEnergie hat mit den verantwortlichen Wohnungsgesellschaften im Oktober 2009 einen Vertrag geschlossen, gemäß dem der Versorger ab Ende 2010 eine Gesamtwärmeleistung von mehr als einem Megawatt zur Verfügung stellt. Damit lassen sich etwa 250 Wohneinheiten versorgen.

Sparsam und klimaschonend: Heißwasser für die Heizung

Insgesamt versorgt die RheinEnergie Köln mit über 6.700 Anschlüssen und einer Gesamtleistung von rund 1.300 Megawatt – darunter auch Unternehmen wie die Ford AG und die Deutz AG sowie die Universität und den WDR. Erzeugt wird die städtische Fernwärme in den vier Heizkraftwerken des Energieversorgers. Allein Niehl II – die größte und modernste Anlage der RheinEnergie – ist so in der Lage,

etwa eine Million Haushalte mit Strom und 30.000 Haushalte mit Wärme zu versorgen. Mit bis zu 130 Grad Celsius gelangt das Fernheizwasser aus dem Kraftwerk zum Anschluss im Heizungskeller der Abnehmer. Mittels eines Wärmetauschers wird die Wärme dort an das hauseigene Heizsystem abgegeben. Ist das Fernheizwasser abgekühlt, fließt es über die Rücklaufleitung zurück ins Heizkraftwerk, wo es erneut aufgeheizt wird. Durch die Kraft-Wärme-Kopplung erhöht sich der Nutzungsgrad der Anlage auf über 85 Prozent, was den CO₂-Ausstoß deutlich reduziert. Neben dem Klima profitiert auch der Kunde.



**Extrem effizient:
Das Heizkraftwerk in
Köln-Niehl erzeugt
gleichzeitig Strom
und Wärme.**

Denn der erspart sich zu Hause sowohl die Brennereinstellung, Kessel- und Tankreinigung als auch Kaminfegergebühren und zusätzliche Versicherungen.

Umweg inklusive: Leitungen für Siedlung in Köln-Riehl

Vorteile, die auch die Bewohner der Naumann-Siedlung zu schätzen wissen. Die RheinEnergie versorgt das in den 1920ern erbaute und seit 1995 unter Denkmalschutz stehende Quartier in Köln-Riehl mit einer Anschlussleistung von mehr als zwei Megawatt. Beim Bau der Leitungen machte das Unternehmen einen „Abstecher“ von 100 Metern, um zusätzlich eine nahegelegene Schule und ein Altenheim anzuschließen.

**Über zwei Megawatt
Anschlussleistung
in Köln-Riehl**

Das Netz verdichtet sich: neue Kunden in der City

In der Innenstadt ist bereits ein weit verzweigtes Netz vorhanden, mit dem sich bis zu 70 Prozent des Raumwärmebedarfs decken lässt. Grundsätzlich ist der Anschluss von weiteren Haushalten relativ einfach, wenn eine Fernwärmeleitung in der Straße liegt. Die RheinEnergie verlegt dann von dort eine Leitung bis in den Heizungskeller, wo der alte Heizkessel durch eine moderne und kompakte Fernwärmestation ersetzt wird. Durch Zuschüsse aus Energie & Klima 2020

**Förderung für Kunden mit
geringem Wärmebedarf**

hat die RheinEnergie nun neue Kunden in der Kölner City gewinnen können. Die Förderung ermöglicht es, dass jetzt auch Immobilien mit einer vergleichsweise geringen Wärmeleistung von 0,02 Megawatt Fernwärme erhalten können. Bis zum Herbst 2009 konnte die RheinEnergie auf diese Weise Fernwärmeleistungen in Höhe von insgesamt rund 14,5 Megawatt zusätzlich an das Fernwärmenetz anschließen. „Das entspricht umgerechnet der Versorgung von 1.450 Einfamilienhäusern“, erklärt Jürgen Eisbein, Leiter Anschlüsse/Netznutzung bei der RheinEnergie. Damit ist der Kölner Versorger auf gutem Weg. Denn das Unternehmen hat sich zum Ziel gesetzt, mit dem Förderprogramm sein Fernwärmenetz um zusätzlich zehn Megawatt Anschlussleistung pro Jahr auszubauen.



**Die Fernwärmenetze der
RheinEnergie: 1) Innen-
stadt und Deutz; 2a)
Bocklemünd; 2b) Nord-
stadt und Merkenich; 3)
Neubrück und Merheim**



Die Kraft der Sonne nutzen: Die RheinEnergie installiert stetig neue Photovoltaikanlagen in Köln – die meisten davon auf den Dächern von Bildungseinrichtungen.

Ausbau erneuerbarer Energie

Die RheinEnergie setzt verstärkt auf die Kraft aus Sonne, Wind und Wasser sowie auf Energie aus Biomasse: mit norwegischem Klimastrom für Endkunden, vor allem aber durch den Ausbau eigener Kraftwerkskapazitäten in Köln sowie Beteiligungen an Großprojekten im In- und Ausland.

Fernsehen, Radio hören, Wäsche waschen: Rein rechnerisch können dies nun rund 135.000 Kunden der RheinEnergie völlig klimaneutral tun. Denn ihr Strom wird allein durch Wind- und Sonnenkraft erzeugt. An insgesamt 19 in Norddeutschland verteilten Windparks sowie einem im Bau befindlichen Solarthermiekraftwerks in Südspanien ist die RheinEnergie seit Mitte 2009 beteiligt – und steigerte dadurch den Anteil der erneuerbaren Energie an der Eigenerzeugung im Handumdrehen von ehemals fast null auf nun knapp 15 Prozent. Pro Jahr spart das Unternehmen somit rund 116.000 Tonnen CO₂ ein.

**Anteil erneuerbare
Energie auf rund
15 Prozent erhöht**

Mit der Investition in die klimaschonenden Großanlagen nähert sich die RheinEnergie mit großen Schritten den Zielen der Bundespolitik, die bis 2020 eine Verdoppelung der Stromerzeugung aus erneuerbarer Energie auf mindestens 30 Prozent anstrebt. „Auch in Zukunft wollen wir aktiv an der Umsetzung dieser Vorgaben mitwirken und beteiligen uns daher an weiteren Anlagen mit alternativer Kraftwerkstechnik im In- und Ausland“, sagt Dr. Dieter Steinkamp, Vorstandsvorsitzender der RheinEnergie.

Weitere Anlagen geplant

Bei Abflug Sonne: neue Solarstromanlage am Flughafen Köln/Bonn

Auch in der Region Köln hat die RheinEnergie ihr Engagement im Bereich erneuerbare Energie erheblich verstärkt. Zwar gehört die Kölner Region nicht zu den sonnenreichsten in Deutschland, aber dennoch konnte das Unternehmen in den vergangenen zwei Jahren einige attraktive Projekte realisieren, die teilweise durch den Einsatz von Mitteln aus dem Programm Energie & Klima 2020 unterstützt wurden. In diesem Rahmen beteiligte sich die RheinEnergie am Bau einer der größten Photovoltaikanlagen im Großraum Köln. Die Anlage auf dem Dach des neuen Cargo Service Centers des Flughafens Köln/Bonn erzeugt mit ihren 1.685 Modulen rund 265.000 Kilowattstunden Strom pro Jahr, der vollständig ins Stromnetz eingespeist wird.

Liefert Strom für zirka
70 Haushalte: die Photo-
voltaikanlage am Flug-
hafen Köln/Bonn.



Rund 70 Kölner Haushalte lassen sich so mit Strom versorgen, ohne dass dabei klimarelevantes Kohlendioxid erzeugt wird. Vollständig klimaneutral wird die Anlage ab einer Betriebsdauer von etwa drei Jahren arbeiten. Zu diesem Zeitpunkt wird sie genau so viel Energie produziert haben, wie für ihre Herstellung benötigt wurde. Rund 160 Tonnen CO₂ sparen die Betreiber Energiebau und RheinEnergie pro Jahr ein und setzen damit ein Zeichen – nicht nur für den Ausbau der Kapazitäten bei der Sonnenenergie in der Region, sondern auch für die ökologisch sinnvolle Verwendung von versiegelten Flächen in Industrie- und Gewerbegebieten.

Pädagogisch wertvoll: „Solarenergie macht Schule“

**Klimaschutz als Thema
im Unterricht und in AGs**

Ein doppelter ökologischer Vorteil also, den die RheinEnergie auch bei verschiedenen Bildungseinrichtungen in ihrem Versorgungsgebiet zu nutzen weiß. Unter dem Motto „Solarenergie macht Schule“ bezuschusste die RheinEnergie bis heute insgesamt 15 Photovoltaikanlagen auf den Dächern von Schulen, Kindertagesstätten, Jugendzentren und anderen Bildungseinrichtungen. 2009 kamen Solarmodule auf den Dächern des ZAK Zirkus- und Artistikzentrums Köln, der Ringschule in Frechen sowie des Kinder- und Jugendzentrums der Dietrich-Bonhoeffer-Kirche hinzu. Zusammengenommen produzieren die Anlagen rund 185.000 Kilowattstunden klimafreundlichen Strom. „Neben dem positiven Effekt für das Klima haben sie aber auch einen hohen pädagogischen Nutzen“, fügt Margarete Blankartz hinzu, die bei der RheinEnergie das Projekt verantwortet.

„Denn sie eignen sich hervorragend als Lern- und Anschauungsobjekte, um Kindern das Thema Energie und Klimaschutz im Unterricht oder in AGs näherzubringen.“ So sind etwa an alle Photovoltaikanlagen Anzeigetafeln angeschlossen, über die sich die Schüler über die aktuellen Werte bei der Stromerzeugung informieren können.

Für mehr erneuerbare Energie in Köln: Ökostrom „energreen“

Finanziert werden die Solarmodule unter anderem aus den Erlösen eines anderen Klimaschutzprojekts der RheinEnergie. Bereits seit 1999 bietet das Unternehmen das Ökostromprodukt „energreen“ an, bei dem Privat- und Geschäftskunden auf ihren regulären Stromvertrag einen Nettoaufpreis zwischen einem und vier Cent pro verbrauchter Kilowattstunde zahlen. Die RheinEnergie garantiert im Gegenzug, mindestens 80 Prozent dieses Umweltbeitrags direkt in den Bau von Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen in der Region zu investieren.

**Auszeichnung mit
Öko-Zertifikat**



Digitale „Schultafel“: Bei den durch energreen unterstützten Solaranlagen informiert eine Anzeige über die aktuellen Energiewerte.

Höchstens 20 Prozent entfallen auf die Vermarktung sowie auf die regelmäßige Zertifizierung des Produkts: Einmal jährlich prüft ein unabhängiger Gutachter des Vereins „Grüner Strom Label e.V.“, ob die Umweltbeiträge tatsächlich in neue Anlagen fließen.

KlimaStrom: zu 100 Prozent aus erneuerbaren Quellen

Ebenfalls von unabhängigen Gutachtern zertifiziert ist das zweite Ökostromprodukt der RheinEnergie für Haushalte und kleinere Gewerbebetriebe. Experten des Kölner Prüfdienstleisters TÜV Rheinland bestätigen, dass der sogenannte KlimaStrom zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energiequellen stammt. Erzeugt wird er derzeit in einem Wasserkraftwerk in Norwegen, das jünger ist als drei Jahre. KlimaStrom ist nicht nur völlig unschädlich für das Klima, sondern auch günstig: Lediglich einen Euro zusätzlich im Monat zahlen die KlimaStrom-Kunden der RheinEnergie im Vergleich zum Grundversorgungsvertrag.

Aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnen: Bioerdgas erweitert „grüne“ Produktpalette

**Unbedenklicher Rohstoff:
Aus Biomasse lassen sich
Strom und Wärme erzeugen – ohne dabei die
Umwelt zu belasten.**



Durchaus erschwinglich ist auch das jüngste, wiederum vom TÜV Rheinland zertifizierte Ökoprodukt der RheinEnergie. So bot der Energieversorger 2009 seinen umweltbewussten Kunden erstmals sogenanntes Bioerdgas unter der Bezeichnung ErdgasBio+ an. Zu einem günstigen Pauschalpreis konnten sich Kunden zwischen dem 1. April und 31. Mai 2009

ein Kontingent von 1.000 Kilowattstunden sichern. Ein durchschnittlicher Vier-Personen-Haushalt kann damit rund fünf Prozent seines Heizenergiebedarfs decken und so den Ausstoß von Kohlendioxid um 200 Kilogramm pro Jahr verringern. Je nach Verfügbarkeit und Nachfrage will die RheinEnergie deshalb auch in Zukunft weitere Kontingente einkaufen und anbieten.

Biogaseigenerzeugung: Bau weiterer Anlagen ist geplant

Alternativ lässt sich der in Biogasanlagen gewonnene Rohstoff auch direkt in einem angeschlossenen Blockheizkraftwerk verstromen.



Kraftpaket im Grünen:
Pro Stunde liefert die Biogasanlage in Euskirchen-Schornbusch 500 Kubikmeter Biogas.

Rund ein Megawatt Strom erzeugt auf diese Weise die Biogasanlage in Euskirchen-Schornbusch, an der die RheinEnergie mit 40 Prozent beteiligt ist. 2.800 Haushalte lassen sich so mit Strom versorgen – und das weitgehend CO₂-neutral. Für die RheinEnergie ein guter Grund, noch weitere Projekte in der Region umzusetzen. Konkret geplant ist eine Biogasanlage am Randkanal-Nord an der Kölner Stadtgrenze zu Dormagen. Der Clou des neuen Kraftwerks: Die bei der Verstromung entstehende Abwärme geht nicht verloren, sondern soll komplett in das Nahwärmenetz der Energieversorgung Dormagen eingespeist werden. Rund 600 Wohnungen lassen sich damit beheizen.

Energieträger mit Potenzial: Bioabfälle aus Kölner Haushalten

In Zusammenarbeit mit dem Saarbrücker Institut für ZukunftsEnergieSysteme (IZES) prüft die RheinEnergie zudem eine Kooperation mit der KVK Kompostierung und Verwertung Gesellschaft Köln mbH, die sämtliche Küchen- und Gartenabfälle aus Köln und Umgebung kompostiert. Der Plan der RheinEnergie ist es, die Abfälle zukünftig auch zur Energiegewinnung zu nutzen. Konkret sollen die organischen Reststoffe demnächst vor dem Kompostieren in einer Biogasanlage vergoren und das dabei entstehende Gas zur Strom- und Wärmegewinnung genutzt werden.

Ein innovatives Konzept, das schon bald dabei helfen könnte, weitere Fernseher, Radios und Waschmaschinen CO₂-neutral laufen zu lassen.



Auf der Höhe der Zeit: Moderne Natriumdampflampen überzeugen durch hohe Energieeffizienz. Bis 2012 setzt sie die RheinEnergie flächendeckend in Köln ein.

Steigerung der Energieeffizienz

Die RheinEnergie sucht nach immer neuen Möglichkeiten, den Energieverbrauch bei ihren Kunden zu senken. Ob bei Großkonzern oder Hausbesitzer, in Fußgängerzone oder Tierpark – Effizienzsteigerungen sind überall möglich.

Allein in Industrie und Wirtschaft lässt sich laut Bundesumweltministerium der Energieverbrauch bis 2020 um 20 bis 40 Prozent reduzieren, etwa durch die Verbesserung der Energieeffizienz bei Maschinen und der Gebäudetechnik. Auch im privaten Sektor warten ähnlich hohe Potenziale darauf, gehoben zu werden. Viele Probleme ließen sich dadurch beseitigen: So wirkt die Verbesserung der Effizienz dämpfend auf die Energiepreise, senkt die Abhängigkeit von Energieimporten, mindert den Ausstoß von klimaschädlichem Kohlendioxid und erhöht langfristig die Versorgungssicherheit. Daher hat auch bei der RheinEnergie die Verbesserung der Energieeffizienz höchste Priorität – sowohl bei den eigenen Anlagen als auch bei ihren Kunden.

Rundum gut beraten: Die RheinEnergie hilft beim Energiesparen zu Hause

Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei den Privat- und Gewerbekunden, für die die RheinEnergie ein umfassendes Dienstleistungspaket bereithält. So liefert ein Energieeffizienz-Scheckheft wertvolle Informationen rund um Einsparmöglichkeiten im Haushalt, aber auch zur thermografischen Gebäudeanalyse oder zu Fördermöglichkeiten bei energiesparenden Maßnahmen. Zudem enthält das Scheckheft Gutscheine für eine Gratis-Energieberatung sowie die kostenlose Nutzung eines Strommessgeräts, mit dem Kunden den Verbrauch einzelner Geräte im Haushalt genau ermitteln können.

Informationen zu allen Dienstleistungen und Einsparmöglichkeiten geben die Berater der RheinEnergie – am Telefon und sogar im Radio und Fernsehen. Einmal wöchentlich verraten sie in Hörfunkspots sowie im RheinEnergie-TV-Magazin „Wärme, Watt und Wasser“ Tipps und Tricks, wie sich Energie im Haushalt besser ausnutzen lässt. Wer technisch auf dem neuesten Stand ist, kann sich die Energiespartipps und Sendungen zudem direkt von der Internetseite der RheinEnergie als Podcast auf den MP3-Player laden.

Sparpotenzial bei Wirtschaft und Verbrauchern

Energiespartipps über das Telefon, im Internet, Radio und Fernsehen

Interaktiver Unterricht an Kölner Schulen

Früh Bewusstsein schaffen: Energieeffizienz auf dem Lehrplan

Tipps zum Energiesparen bekommen bei der RheinEnergie aber nicht nur die Erwachsenen. Schon die Jüngsten sollen vom Know-how des Versorgers profitieren. Deshalb bietet das Unternehmen gemeinsam mit der „Deutschen Umwelt-Aktion e.V.“ Schulklassen unter dem Motto „Energiesparen macht Schule“ einen 90-minütigen Energiesparunterricht an. Dabei kommen die Kinder selbst mit viel Energie zum Einsatz. In der lebendig und praxisnah gestalteten Doppelstunde können die Kinder selbst mit dem Unterrichtsmaterial experimentieren und dadurch den sparsamen Umgang mit Energie erlernen. Rund 370 Schulklassen haben den Energiesparunterricht bislang absolviert.

Mit vollem Einsatz dabei:
junge Kölnerinnen auf
dem interaktiven Themen-
pfad „Lebendige
Energie“ im Kölner Zoo.



Ebenso viel Begeisterung erntet die RheinEnergie mit ihrem neuesten pädagogischen Projekt, das sie gemeinsam mit dem Kölner Zoo realisiert hat. Auf dem Themenpfad „Lebendige Energie“ zeigt das Unternehmen auf spielerische und informative Weise, wie Energie, Wasser, Technik und Tierwelt zusammenhängen. Erfahren können Zoobesucher aller Altersklassen zum Beispiel, wie Flamingos Energie sparen oder wie eine Kraftwerksturbine funktioniert.

Tierisch sparsam: neues Energiekonzept für Kölner Zoo

Ganz im Zeichen des Klimaschutzes steht auch eine weitere neue Attraktion des Kölner Zoos. Anlässlich des 150. Geburtstags des Tierparks 2010 erhalten die Flusspferde ein neues Zuhause, für das die RheinEnergie das Energiekonzept entwickelt hat. So setzt das Unternehmen bei der Energieversorgung des Hippodoms

auf die besonders effiziente Fernwärme mit einer Anschlussleistung von 550 Kilowatt. „Gegenüber einer Versorgung mit Erdgas reduzieren wir den jährlichen CO₂-Ausstoß um 190 Tonnen“, sagt Ansgar Spicher, Account-Manager Energiedienstleistungen bei der RheinEnergie.

Energieeffizienz-Partnerschaft: moderne Anlagen, weniger CO₂-Ausstoß

Mit diversen Großunternehmen – darunter das Heilig-Geist-Krankenhaus in Köln-Longerich, der Stahlriese ArcelorMittal und die AXA Versicherung – ist die RheinEnergie eine sogenannte Energieeffizienz-Partnerschaft eingegangen. Der Energieversorger übernimmt nach einer umfassenden Beratungs- und Konzeptionsphase die Anlagen der Kunden – also Heizung, Klimatechnik und Beleuchtung –, modernisiert und betreibt sie. Den Umfang legt dabei jeder selbst fest. Bei diesem Energiemodell lässt sich der Energieverbrauch deutlich reduzieren – wodurch auch der CO₂-Ausstoß sinkt. Ein klares Plus für die Umwelt. So steht etwa für das Heilig-Geist-Krankenhaus beim Primärenergiebedarf ein Minus von 20 Prozent bei gleicher Wärmemenge. Statt 533.000 verbraucht das Krankenhaus jetzt nur noch 425.000 Kubikmeter Erdgas. Das bedeutet: pro Jahr satte 220 Tonnen CO₂ weniger an klimaschädlichen Emissionen.

**Energieeffizienz-Partner
in der Region**

Contracting: individuelle Konzepte zur Energieversorgung

Das Contracting bringt für die Kunden gleich mehrere Vorteile: Zum einen können sie sich stärker auf ihr Geschäft konzentrieren und binden weniger Personalressourcen für die Haustechnik. Zum anderen trägt die RheinEnergie die Investitionskosten für die Erstellung der Energieanlagen.

Zusätzlich CO₂ sparen kann, wer bei Strom- und Wärmeversorgung auf die Energieträger Sonne, Erdwärme und Erdgas zurückgreift. Unter dem Titel „Ökologischer Baukasten“ können die Kunden diese je nach ihren individuellen Anforderungen kombinieren – und so die Umwelt nachhaltig schonen.

Ökologischer Baukasten

So entschied sich etwa der 1. FC Köln als erster Kunde für ein Gesamtpaket aus unterschiedlichen Energiearten und hat die Versorgung des Geißbockheims auf verschiedene Energieerzeugungsanlagen wie konventionelle Kesseltechnik, Wärmepumpe, Photovoltaik- und Solaranlage aufgefächert.

Wie im Großen, so im Kleinen: Contracting für Privatkunden

Inzwischen hat die RheinEnergie das erfolgreiche Contracting-Modell auf das Privatkundengeschäft übertragen. Damit kommen auch Immobilienbesitzer in den Genuss einer modernen Heizungsanlage, ohne die Investitionskosten stemmen zu müssen. Auch Wartung und Instandhaltung sind während der Garantiezeit im Service enthalten. Die Kunden zahlen lediglich eine monatliche Gebühr. Viele Vorteile – für die Kunden, aber auch für die Umwelt. Denn die RheinEnergie setzt auf klimafreundliche Technologien. So wird die innovative Heizungstechnologie „Gaswärmepumpe“ in zwei Gebäuderiegeln der Stegerwald-Siedlung in Köln-Mülheim, die von der Deutschen Wohnungsgesellschaft mbH energetisch saniert wurden, messtechnisch begleitet. „Diese Pumpen nutzen die Wärme aus der Umgebungsluft, wodurch der Einsatz fossiler Brennstoffe reduziert werden soll. Die Energiekosten und die CO₂-Emissionen sinken entsprechend“, sagt Ulrich Bemann aus der Abteilung „Energiewirtschaftliche Grundsatzfragen“ bei der RheinEnergie. Die Gasabsorptions-Wärmepumpen stellen die Grundversorgung mit Wärme sicher. Darüber hinaus sind die Anlagen mit einem Brennwertkessel für Spitzenlastzeiten ausgestattet. Spezielle Messtechnik an zwei der Gasabsorptions-Wärmepumpen soll weitere Optimierungsmöglichkeiten identifizieren.

Förderprogramm „Effiziente Heizungs- anlage“

Wem das Contracting-Angebot der RheinEnergie nicht ausreicht, dem bietet das Unternehmen mit dem Förderprogramm „Effiziente Heizungsanlage“ zusätzliche Anreize für eine Modernisierung. „Den Heizungs-Check durch einen Fachmann fördern wir mit 30 Euro, die Umstellung einer alten Erdgas- oder Nachtspeicherheizung auf Brennwerttechnik bezuschussen wir mit 400 bis maximal 1.000 Euro“, sagt Harry Gersabeck, Leiter Marketing Privat- und Gewerbekunden. Seit Oktober 2007 hat sich die RheinEnergie diese Förderung über 200.000 Euro kosten lassen. Gut angelegtes Geld für den Versorger, da seine Kunden ihm dadurch die Treue halten. Zudem konnten durch das Förderprogramm bislang 50 Tonnen CO₂ zusätzlich eingespart werden.

Sparen im großen Stil: Energieversorgungskonzepte für die Stadt

Die RheinEnergie setzt sich bei der Altbausanierung ein, versucht aber auch, möglichst viele Neubauten mit effizienter Heizungstechnik auszustatten. So bietet das Unternehmen im Kölner Neubaugebiet Widdersdorf-Süd zukünftigen

Hausbesitzern im Rahmen der Energiedienstleistung „Wärme-Contracting“ wahlweise die Installation einer Erdwärmeheizung oder einer Erdgas-Brennwerttherme an, bei der auch die Abwärme der Abgase für die Heizung genutzt wird. Bei der Erdwärme wird die durch Sonneneinstrahlung im Erdreich gespeicherte Wärmeenergie genutzt. Klimaschädliches CO₂ entsteht dabei nicht.

Dynamisch gedimmt: neue Beleuchtung für die Kölner Brücken

Klimafreundliche Energiekonzepte entwickelte die RheinEnergie für viele Großbauten in der Region. Dazu gehören etwa der Kölner Rheinauhafen, den das Unternehmen flächendeckend mit Fernwärmeanschlüssen ausstattete, sowie



Bald wesentlich effizienter: Die Beleuchtung der Kölner Brücken wird komplett erneuert.

die Kölner Rheinbrücken. Erst im Juni 2009 wurde die Stadt Köln beim Bundeswettbewerb „Energieeffiziente Stadtbeleuchtung“ für das Beleuchtungskonzept der RheinEnergie ausgezeichnet, das 2010 umgesetzt werden soll. Das neue Lichtmanagementsystem wird dafür sorgen, dass sich die Lichtintensität automatisch an die Tageszeit und Verkehrsdichte anpasst. „Im Winter werden die Brücken in der Rushhour dann stärker beleuchtet sein als um Mitternacht, wenn kaum Verkehr herrscht“, erklärt Gerhard Kleiker, Leiter öffentliche Beleuchtung bei der RheinEnergie. „Durch das dynamische Dimmen und den Austausch der alten Leuchten benötigen wir rund 50 Prozent weniger Energie.“

Ein weiterer schöner Erfolg, auf dem sich die RheinEnergie aber keineswegs ausruhen will. Daher prüft das Unternehmen stetig weitere Ideen und Techniken für mehr Energieeffizienz – in den eigenen Anlagen und bei seinen Kunden.



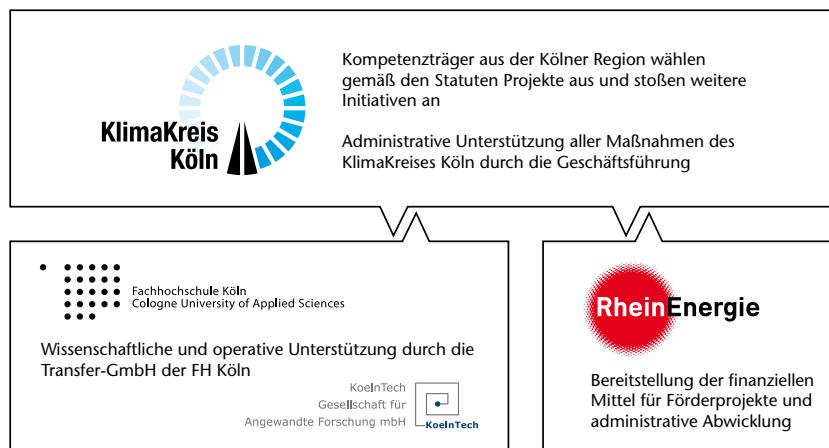
Prima Klima in der Domstadt? Viele Kölner haben gute Ideen, wie sich der CO₂-Ausstoß in der Region reduzieren lässt. Der KlimaKreis Köln hilft ihnen, sie zu verwirklichen.

KlimaKreis Köln

Unter dem Motto „Global denken, konkret handeln“ unterstützt der KlimaKreis Köln regionale Klimaschutzprojekte. Die RheinEnergie stellt dem Gremium dafür insgesamt fünf Millionen Euro an Fördermitteln zur Verfügung.

Die Herstellung eines T-Shirts verbraucht bis zu 20.000 Liter Wasser. Ein Kilogramm Rindfleisch zu produzieren, verursacht so viel CO₂ wie eine Autofahrt über 250 Kilometer. Wer den Strom für vier Tassen Filterkaffee per Muskelkraft herstellen wollte, müsste zirka eine Stunde auf einem Hometrainer strampeln. Die vielfältigen Hintergründe und Ursachen des Klimawandels lassen sich auf den ersten Blick häufig schwer nachvollziehen. Nur wer die versteckten Zusammenhänge erkennt, versteht auch, dass er durch sein eigenes Verhalten zum weltweiten Klimaschutz beitragen kann.

„Global denken, konkret handeln – für die Region“ lautet deshalb das Motto, unter dem der KlimaKreis Köln seine Förderarbeit betreibt. „Insgesamt stellen



**Klar verteilte Aufgaben:
die Organisation des
KlimaKreises Köln auf
einen Blick**

wir diesem bundesweit einzigartigen Gremium fünf Millionen Euro zur Verfügung“, sagt der Vorstandsvorsitzende der RheinEnergie, Dr. Dieter Steinkamp. „Mit diesen Mitteln soll der KlimaKreis Köln innovative und richtungweisende Klimaschutzprojekte aus der Region identifizieren und fördern.“

Mitglieder des KlimaKreises Köln sind die wichtigsten gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Akteure Kölns, darunter Persönlichkeiten aus der Stadt Köln, des Energiewirtschaftlichen Instituts an der Universität zu Köln, des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), der Fachhochschule Köln sowie der Ford-Werke.

Förderkriterien

Um in den Genuss der Fördermittel zu kommen, müssen die Projekte im Wesentlichen drei Kriterien erfüllen: Sie müssen zum Klimaschutz beitragen, regionale Relevanz haben und innovativ sein. Anträge einreichen können Privatpersonen, Unternehmen und Institutionen aus der Region und auch darüber hinaus, sofern sich ein Nutzen für den Kölner Raum erkennen lässt.

Umweltbildung im Grünen: Förderprojekt des NaturGut Ophoven e.V.

Das NaturGut Ophoven in Leverkusen erfüllt alle geforderten Kriterien. Es bietet seit 25 Jahren handlungsorientierte Umweltbildung für Kinder, Senioren und Familien an und wurde 2008 zum zweiten Mal hintereinander als offizielles Projekt der aktuellen UN-Dekade der „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ anerkannt.

Lokaltermin: Felix Keil vom Förderverein NaturGut Ophoven e.V., Univ.-Prof. Dr. Marc Oliver Bettzüge, Vorsitzender des KlimaKreises Köln, und Dr. Hans-Martin Kochanek, Leiter des NaturGut Ophoven (v. l. n. r.) auf dem Gutsgelände.



Die Stadt Leverkusen und der Förderverein NaturGut Ophoven e.V. betreiben das Kompetenzzentrum auf einem denkmalgeschützten Gutshof innerhalb einer 60.000 Quadratmeter großen Parkanlage. Mehr als 300 Veranstaltungen zu Natur- und Umweltthemen finden dort pro Jahr statt. Täglich betreuen qualifizierte Pädagogen Schulklassen und Kindergartengruppen. Vermittelt werden die Zusammenhänge und Folgen des Klimawandels sowie die Grundsätze eines verantwortungsbewussten Umgangs mit Energie.

Auch bei dem Projekt, das der NaturGut Ophoven e.V. zur Förderung beim KlimaKreis Köln einreichte, steht die Aufklärung von Kindern und Jugendlichen über Klimaschutz im Fokus. Es sieht vor, Lehreinheiten für Grundschulen und außerschulische Lernorte zu entwickeln. „In der ‚Wilden Wetterküche‘ lernen die Kinder etwa, wie das Klima den Alltag beeinflusst und warum es immer wärmer wird“, erklärt Dr. Hans-Martin Kochanek, der Leiter des NaturGut Ophoven. Mit der Kampagne „Klimaschutz – Jeder, jeden Tag“ soll das Thema darüber hinaus dauerhaft in der Öffentlichkeit verankert werden.

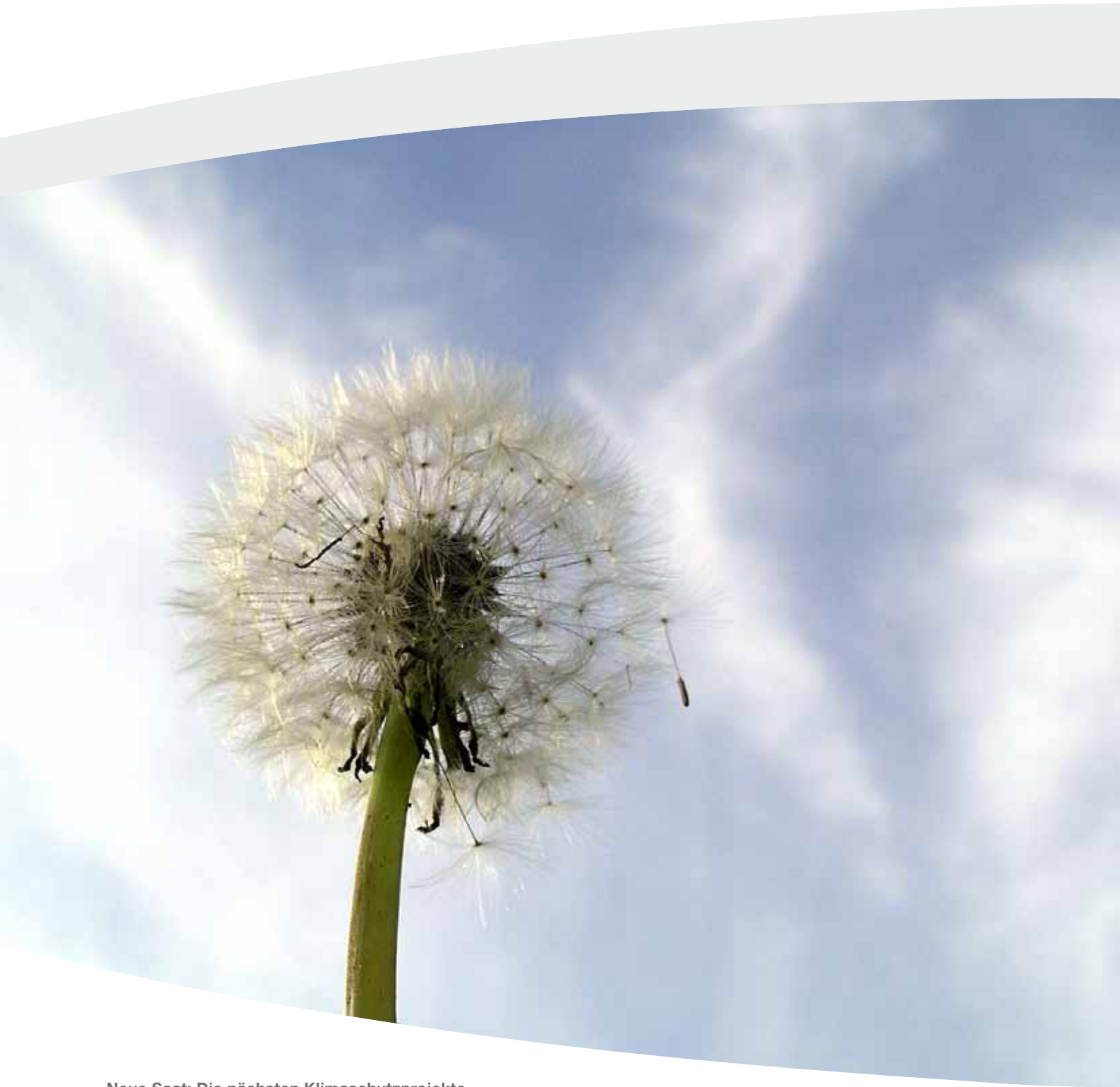
Objektivität zählt: Experten prüfen Projektanträge

Ob ein Projekt die Förderkriterien erfüllt, prüft die KlimaKreis Köln GmbH, eine 100-prozentige Tochter der KoelnTech Gesellschaft für Angewandte Forschung mbH. Diese dient als Transfergesellschaft der Fachhochschule Köln und steht der KlimaKreis Köln GmbH als wissenschaftlicher Partner zur Seite. Die KlimaKreis Köln GmbH übernimmt die Organisation des Begutachtungsprozesses, das Controlling und die Projektbetreuung. Die Entscheidung über die Förderung übernimmt schließlich der KlimaKreis Köln.

Bitte nachmachen: Blaupause für energetisches Sanieren

Auch einem Förderantrag der GAG Immobilien AG erteilte der Beirat den Förderzuschlag. In dem Projekt entwickelt das Kölner Unternehmen anhand eines Musterhauses ein Konzept, wie ältere Gebäude energetisch saniert werden können. Der Umbau von Altbauten birgt in Deutschland ein sehr hohes Potenzial, die Energieeffizienz zu erhöhen und das Klima zu schonen. Um bis zu 80 Prozent lässt sich der Energiebedarf und damit der CO₂-Ausstoß durch geeignete Maßnahmen reduzieren. Allerdings gibt es hierfür noch keine systematisch ausgewerteten Erfahrungen und Standards. „Diese Wissenslücke wollen wir nun schließen“, sagt der verantwortliche Architekt Thomas Luczak. „Am Ende des Projekts soll eine beispielhafte Vorgehensweise stehen, die wir dann der Öffentlichkeit als Blaupause zur Nachahmung zugänglich machen werden.“

Klimabildung für Kinder und energetische Gebäudesanierung – nur zwei der Projekte, die der KlimaKreis Köln mit Unterstützung der RheinEnergie bislang fördert. Fünf weitere sind bereits hinzugekommen. Sie alle werden auf der Internetseite www.klimakreis-koeln.de ausführlich vorgestellt.



Neue Saat: Die nächsten Klimaschutzprojekte sind bei der RheinEnergie bereits in Planung.

Wie es weitergeht

Dass das Engagement der RheinEnergie für den Klimaschutz kein Feigenblatt, sondern eine strategische Grundsatzentscheidung ist, haben die Bemühungen des Unternehmens für eine Reduzierung der CO₂-Emissionen in den vergangenen zwei Jahren deutlich gezeigt. „Dennoch werden wir uns nicht auf dem bislang Erreichten ausruhen“, sagt Dr. Dieter Steinkamp. „Vielmehr werden wir auch in Zukunft kräftig in klimaschonende Technologien investieren.“

Mittelfristig will sich die RheinEnergie etwa Beteiligungen an weiteren Windenergieanlagen sichern, die derzeit in hoher Stückzahl vor allem in Küstennähe entstehen. Die Windenergie ist in Deutschland neben der Wasserkraft bereits der mit Abstand wichtigste Ökostromlieferant und wird auch in Köln einen stetig wachsenden Teil zur Stromerzeugung beitragen.

Bis zum Jahr 2020 wird die RheinEnergie den Anteil der Energieeigenerzeugung aus erneuerbaren Quellen auf mindestens 20 Prozent erhöhen. Das soll auch durch den Zubau von neuen Anlagen in der Region erreicht werden. Konkret geplant sind zwei Biogaskraftwerke sowie Photovoltaikanlagen in der Größenordnung der Anlage am Köln/Bonner Flughafen.

Ganz neu ist das Engagement der RheinEnergie beim Thema Tiefengeothermie. Mit dieser Technik lässt sich Erdwärme aus Tiefen ab 400 Metern gewinnen, die dann zu Heizzwecken oder zur Stromerzeugung verwendet werden kann.

Zusammen mit dem Ausbau des Fernwärmenetzes und der Verbesserung der Energieeffizienz wird der Versorger mit diesen Projekten in den nächsten Jahren seinen CO₂-Ausstoß weiter erheblich reduzieren können. Über die Fortschritte, die die RheinEnergie dabei macht, wird sie die Öffentlichkeit auch in Zukunft umfassend informieren.

Da simmer dabei. **RheinEnergie**



Herausgeber: RheinEnergie AG • Konzept, Kreativ, Unternehmenskommunikation • Redaktion, Content Company • Agentur für Kommunikation GmbH • 19.12.2009/6/19007

RheinEnergie AG

Parkgürtel 24
50823 Köln
Telefon 0221 178-0
Telefax 0221 178-3322

www.rheinenergie.com
service@rheinenergie.com



Mix

Produktgruppe aus vorbildlich
bewirtschafteten Wäldern und anderen
kontrollierten Herkünften
www.fsc.org Zert.-Nr. GFA-COC-001585
© 1996 Forest Stewardship Council