



Zwei Bilder – dazwischen 115 Jahre Kölner Energiegeschichte: Links der Turbogenerator mit Dampfmaschinen am Zugweg anno 1901, rechts die Gas- und Dampfturbine von Niehl 3, in Betrieb seit 2016.

Volldampf für Köln

Wachstum und Wandel prägen die Metropole Köln. Mit viel Innovationsgeist sichert die RheinEnergie die Energieversorgung und Lebensqualität der Menschen über alle Veränderungen hinweg.

Kohle, Dampf und ein Ungetüm aus Stahl brauchte es, um am 1. Oktober 1891 die erste durchgängige Wechselstromlieferung Deutschlands zu ermöglichen. Quelle war die „Centralstation“ am Zugweg in der Südstadt. Der Strom wurde per Dampfmaschine erzeugt und sorgte fortan für die öffentliche Beleuchtung etwa der Altstadt und der Ringe. Wie sich Energiebedarf und Technik seitdem entwickelt haben, zeigt der Leistungsvergleich der „Centralstation“ mit unserem neuen Gas- und Dampfturbinen-Heizkraftwerk Niehl 3: 1,2 Megawatt gegenüber 450 Megawatt und ein elektrischer Wirkungsgrad



1971 stand der Ausbau des Kölner Fernwärmenetzes am Anfang. Heute heizen bereits rund 100.000 Haushalte in Köln mit klimaschonender Fernwärme.

von 15 Prozent gegenüber 65 Prozent. Mit der industriellen Entwicklung, der Elektrifizierung der Haushalte und den ersten elektrischen Straßenbahnen wuchs der Energiehunger der Stadt rasant. Fortan war es Kernaufgabe der Stadt, ihren Bürgern, Betrieben und der Industrie eine sichere Versorgung mit Energie und Wasser zu bieten. Hierfür gründete sie 1960 die Stadtwerke Köln GmbH mit der Gas-, Elektrizitäts- und Wasserwerke Köln AG (GEW) als Tochter. Mit dem Bau der „Neuen Stadt“ in Köln-Chorweiler fiel zeitgleich der Startschuss für den Aufbau der Kölner Fernwärmeversorgung. Unter

Editorial



Liebe Leserin,
lieber Leser,

im Herbst 1891 lieferten zwei Dampfmaschinen in unserer „Centralstation“ am Zugweg erstmals Strom für Köln. Seitdem sind 125 Jahre vergangen und mit der Stadt hat sich auch unser Unternehmen stetig verändert und weiterentwickelt. Die Zahl der Haushalte und Unternehmen in Köln steigt und damit auch die Nachfrage nach einer zuverlässigen, preiswerten und klimaschonenden Energieversorgung. Längst haben die mit Kohle befeuerten Dampfmaschinen von einst ausgedient. Heute, in Zeiten der Energiewende, erzeugen wir Strom und Fernwärme hocheffizient und klimaschonend per Kraft-Wärme-Kopplung, etwa mit unserem Gas- und Dampfturbinen-Heizkraftwerk Niehl 3. Dazu betreiben wir Biogasanlagen, Windparks und Solarkraftwerke und investieren in Technik sowie Dienstleistungen für mehr Energieeffizienz.

Doch allem Wandel, den gesellschaftlichen und marktpolitischen Herausforderungen zum Trotz: Für die RheinEnergie steht die nachhaltige Grundversorgung im Mittelpunkt allen Handelns – heute wie vor 125 Jahren.

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre



Achim Südmeier
Vertriebsvorstand der RheinEnergie AG



Die „Centralstation“ am Zugweg lieferte vor 125 Jahren erstmals Strom für Köln. In den denkmalgeschützten Mauern produziert das heutige Heizwerk Südstadt Fernwärme.



Das Heizkraftwerk Niehl I ging 1976 ans Netz. Bis zur Stilllegung 2008 bildete es das Rückgrat der Fernwärmeversorgung in der Innenstadt.



Niehl 2 (hinten) und Niehl 3 (vorne) versorgen Köln seit 2005 bzw. 2016 klimaschonend mit Strom und Fernwärme.

anderem am Zugweg, im Niehler Hafen und in Merkenich entstanden Heizkraftwerke, die per Kraft-Wärme-Kopplung effizient Strom und Fernwärme erzeugten. Ab 1970 ersetzte die GEW die Energiequelle Kokeingas durch umweltfreundlicheres Erdgas, das sauberer verbrennt – der Klimaschutz wird zum Unternehmensziel.

Der erste Fernwärmehafen unter dem Rhein ließ 1985 Kölns Fernwärme-Inseln um die Heizkraftwerke zu einem großen Netz zusammenwachsen. In der Innenstadt deckt Fernwärme heute rund 50 Prozent des Heizenergiebedarfs, angeschlossen sind Stadtteile wie Ehrenfeld, Lindenthal,

Bayenthal und Zollstock. Dank der neuen, zweiten Fernwärme-Rheinquerung werden weitere Teile des rechtsrheinischen Kölns von klimaschonender, zuverlässiger und preiswerter Heizwärme profitieren.

2002 wurde die GEW schließlich zur RheinEnergie. Im Zuge der Energiewende modernisierte das Unternehmen die fünf Heizkraftwerke, für mehr Leistung, Klimaschutz und Flexibilität. Das neueste, Niehl 3, ist die letzte Großinvestition der RheinEnergie in konventionelle Kraftwerkstechnik. Sie investiert weiter in Windkraftwerke, Photovoltaik-Anlagen, Blockheizkraftwerke, Energieeffizienz, Fernwärme

und smarte Technik – unterstützt vom Programm „Energie & Klima 2020“. Allein bis 2020 sollen 300 Millionen Euro in die Erneuerbaren Energien fließen. Mit 122 Ladestationen für E-Autos ist Köln Vorreiterstadt für Elektromobilität in Deutschland.

Mittlerweile hat sich die RheinEnergie vom reinen Energielieferanten zum Rundum-Energiedienstleister gewandelt. Mit Angeboten wie Licht- und Energiecontracting, Effizienzberatungen sowie SmartHome-Lösungen hat sich das Aufgabenfeld stark erweitert. All dies ist nun genauso Teil der Unternehmensgeschichte wie die erste Stromlieferung vor 125 Jahren.

Mitte der 1960er Jahre entsteht in Chorweiler die „Neue Stadt“: eines der ersten großen Fernwärme-Projekte Kölns.

Arbeit im Wandel: In der alten GEW-Zentrale (links) herrschen 1978 noch Papier und Schreibmaschine. In der neuen RheinEnergie-Hauptverwaltung sind fast alle Prozesse digitalisiert – vom Kundenservice bis zur Kraftwerkssteuerung.



Solarstrom aus dem Süden

Die RheinEnergie investiert weiter intensiv in die Erneuerbaren Energien, jüngster Erwerb: der Solarpark Münchberg in Bayern.

Mit dem Kauf der Photovoltaik-Anlage auf einer Freifläche bei Hof in Oberfranken erweitert die RheinEnergie ihr Solarstrom-Portfolio um rund sieben Megawatt. Mit knapp 30.000 Modulen liefert der Solarpark Münchberg Ökostrom für bis zu 2.400 Haushalte. „Der Park ist einer der größten in der Region und nach der 11-Megawatt-Großanlage in Bronkow das leistungsstärkste Solarkraftwerk, das wir betreiben“, sagt Thomas Kraus, Projektmanager bei der RheinEnergie. Insgesamt betreibt der Energieversorger in Köln und bundesweit nun 18 Photovoltaik-Anlagen mit einer Gesamtleistung von rund 25 Megawatt.

Damit lassen sich jedes Jahr 8.200 Haushalte emissionsfrei mit Strom versorgen. Doch dabei soll es nicht bleiben: So liegt für das 24 Hektar große Gelände des Solarparks Münchberg bereits eine Bau- und Erweiterungsgenehmigung vor. Durch den Ausbaustunden zusätzlich etwa 3,5 Megawatt Sonnenstrom zur Verfügung, die weitere 1.250 Haushalte versorgen könnten.

Erfolgreiche Doppelstrategie

„Wir sind immer daran interessiert, durch eigene Projektentwicklung und den Kauf weiterer Photovoltaik-Anlagen den Anteil der Erneuerbaren Energien in unserem Energiemix zu steigern“, sagt Ulrich Bemann, Leiter des Bereichs Erneuerbare Energien bei der RheinEnergie. Damit verfolgt das Unternehmen seine Doppelstrategie für die

erfolgreiche Energiewende weiter: einerseits die konventionelle Energieerzeugung in effizienten, klimaschonenden Anlagen wie dem neuen Gas-und-Dampfturbinen-Heizkraftwerk Niehl 3, andererseits den Ausbau der Erneuerbaren Energien.



Die 30.000 Solarmodule des Solarparks Münchberg liefern Strom für 2.400 Haushalte.

Bioenergie nach Bedarf

Ein zweites Blockheizkraftwerk (BHKW) verdoppelt die Leistung der Biogasanlage Randkanal-Nord. Strom wird nun nach Bedarf erzeugt – im Dienste der Energiewende.

Bereits seit dem Jahr 2011 erzeugt die Biogasanlage Randkanal-Nord in Köln-Roggendorf/Thenhoven zuverlässig Ökostrom und Wärme aus Energiepflanzen sowie Wirtschaftsdünger. Nun wird die Anlage ausgebaut und den Anforderungen des Energiemarkts angepasst. Dazu wird

zum bereits bestehenden 1.200-Kilowatt-Blockheizkraftwerk ein zweites BHKW mit gleicher Leistung installiert. Die Anlage wird weiterhin bis zu 9,9 Gigawattstunden Strom liefern, der Rohstoffeinsatz wird sich also nicht erhöhen. „Wir schöpfen die Stromerzeugungs-Kapazität aus der Biomasse voll aus und machen die Anlage fit für die bedarfsgerechte Stromeinspeisung“, sagt Thomas Saure, Projektleiter für Erneuerbare Energien bei der RheinEnergie. Der elektrische Wirkungsgrad des neuen BHKW liegt bei rund 43

Prozent, dank zusätzlicher Nutzung der Prozesswärme beträgt der Gesamtwirkungsgrad rund 85 Prozent. Lieferte die Biogasanlage bisher stets konstant Strom und Wärme, wird sie nach der Leistungserweiterung flexibler betrieben und als Teil des virtuellen Kraftwerks der RheinEnergie optimal am Markt orientiert arbeiten. Wenn die Sonne nicht scheint, der Wind nicht weht und die Stromnachfrage groß ist, dann arbeitet die Anlage mit maximaler Leistung. Ist die Stromnachfrage geringer, wird die Leistung reduziert oder die Anlage stundenweise sogar ganz abgeschaltet. Kurzfristige Stromnachfragen der Netzbetreiber können flexibel bedient werden. Damit leisten die Biomethan-BHKW, wie viele Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen der RheinEnergie, ihren Beitrag zur Netzstabilität in Zeiten der Energiewende. Der neue BHKW-Komplex geht voraussichtlich im ersten Quartal 2017 ans Netz.



Nach der Modernisierung wird die Biogasanlage am Randkanal-Nord flexibler und wirtschaftlicher arbeiten können.

Messerscharf kalkuliert

Die Hagedorn GmbH aus Bergisch Gladbach fertigt Spezialmesser für die Industrie. Die RheinEnergie sorgt nun gemeinsam mit der BELKAW GmbH für energieeffiziente Beleuchtung in den Produktionshallen.

Das Familienunternehmen Hagedorn mit Stammsitz in Bergisch Gladbach ist einer der führenden Anbieter für Industrielmesser und Schleifverfahren in Deutschland. Die RheinEnergie versorgt bereits bundesweit die sieben Niederlassungen des Unternehmens mit Strom und Gas. In Bergisch Gladbach nutzt Hagedorn nun zusätzlich den Contracting-Service „LichtKomfort“, eine gemeinsame Dienstleistung von der RheinEnergie und der BELKAW. „Wir haben uns die Beleuchtung in der Fertigung genau angeschaut und ein umfassendes Lichtkonzept erstellt. Unsere Ziele für den Kunden – Energie einsparen, Betriebskosten senken und die Arbeitsplätze optimal ausleuchten – haben wir



Die Messer und Schneiden von Hagedorn sind weltweit gefragte Präzisionswerkzeuge. Die effiziente Beleuchtung spart dem Unternehmen Kosten und schont das Klima.

erreicht“, sagt Projektleiter Dustin Thüring. Veraltete Leuchtmittel wurden ausgebaut und insgesamt 170 LED-Röhren und 157 LED-Birnen wurden installiert. So sinkt der jährliche Strombedarf für die Beleuchtung um mehr als die Hälfte: von 30.000 Kilowattstunden auf 12.000 Kilowattstunden. Die Leuchtmittel halten rund 20 Jahre. Als Contracting-Partner übernehmen die RheinEnergie und die BELKAW neben der Lichtplanung und Montage auch die Reinigung und Wartung der Leuchten. „Hagedorn profitiert von der optimierten, klimaschonenden Beleuchtung – und hat eine Sorge weniger im Geschäftsalltag“, fasst Dustin Thüring die Vorteile von „LichtKomfort“ zusammen.

Sitzen und laden

Auf der Klimastraße in Köln-Nippes geht Smartphone-Nutzern niemals der Strom aus. Die zwei Handy-TankEn der RheinEnergie machen es möglich.

Unterwegs telefonieren, per App durch die Straßen navigieren und im Park im Web surfen: Für die smarten Bürger Kölns ist das Alltag. Ärgerlich nur, wenn der Akku des Smartphones und Tablets mitten in der City schlappmacht. Doch niemand muss länger offline bleiben: Auf der Klimastraße in Nippes hat die RheinEnergie im Rahmen der Energiewende-Initiative SmartCity Cologne drei mit Solarstrom versorgte Lademodule installiert. Deren Name: Handy-TankE.

Die etwa 75 Zentimeter hohen Säulen stehen in zentraler Lage neben zwei Bänken an der U-Bahn-Station Florastraße und einmal am Schillplatz. Per USB-Anschluss können an jedem Modul bis zu vier Pas-



Unterwegs und der Akku ist leer? Kein Problem – die Handy-TankE der RheinEnergie lädt Smartphones klimaschonend auf.

santen gleichzeitig bequem, klimaschonend und kostenlos ihr Smartphone und Tablet aufladen. Die Energie liefern eingebaute Solarmodule.

Die Nippeser Bezirksvertretung hatte die Installation von Bänken mit Lademöglichkeit für mobile Geräte angeregt. Daraufhin entwickelte die RheinEnergie Solarmodule, die einfach neben der Bank an den

Boden geschraubt werden. Diese Technik zum Nachrüsten ist deutlich preiswerter als ähnlich smarte Lösungen etwa aus den USA, bei denen die Ladeboxen fest in die Bank integriert sind. Die Klimastraße ist ein Teilstück der Neusser Straße, auf dem die Stadt Köln und Unternehmen innovative Technik für ein klimaschonendes und smartes urbanes Leben im Alltag erproben.



Neues Wohnen in alten Hallen

Studierende der Technischen Hochschule (TH) Köln verwandeln ehemalige Industriehallen in Wohnraum. Das Projekt dre:Raum setzt dabei auf nachhaltiges Bauen und Gemeinschaftlichkeit.

Wohnraum ist ein knappes Gut und Neubauten kosten wertvolle Ressourcen. Klimaschonender und preiswerter kann es sein, ungenutzte Industrie- und Gewerbehallen in Wohnraum umzuwandeln. So sieht es jedenfalls das Projekt dre:Raum, das vom Nachhaltigkeitsrat der Bundesregierung ausgezeichnet wurde und nun als KlimaBaustein finanziell gefördert wird.

Das von Studierenden der TH Köln ins Leben gerufene „Wohnexperiment für eine lebenswerte Zukunft“ macht karge Hallen bewohnbar. Dazu werden aus Holz gefertigte Wand-, Innenraum-, Boden- und Deckenmodule zu Räumen im Raum zusammengefügt. Am Projekt sind beispielsweise Teilnehmer der Studiengänge Architektur, Bauingenieurswesen, Erneuerbare Energien und Soziale Arbeit beteiligt. Nachhaltiges, modulares Bauen steht bei dre:Raum daher genauso im Fokus wie Konzepte des



„Unser Ziel ist es, eine Alternative zu den bislang üblichen, energieintensiven Wohnformen zu entwickeln“, sagt dre:Raum-Projektleiter Andreas Borsig. Der konnte sogar Bundesbauministerin Dr. Barbara Hendricks für die neue Form des nachhaltigen Wohnens begeistern.

sozialen Wohnens – generationenübergreifend und erschwinglich.

Prototyp in Ehrenfeld

Ein erstes Wandmodul wurde bereits in der Kolbhalle in Ehrenfeld errichtet. Die alte Fabrikhalle dient als Galerie und beherbergt Ateliers, in denen einige Künstler auch wohnen. dre:Raum könnte ihre Wohn- und Arbeitssituation verbessern. Sogar Bundesbauministerin Dr. Barbara Hendricks kam vorbei, um sich ein Bild

vom dre:Raum-Konzept zu machen. Mit den Fördermitteln der KlimaBausteine möchten die Studierenden im Rahmen eines öffentlichen Workshops nun ein erstes vollständiges Wohnmodul errichten. Das begehbare Ausstellungsstück soll 11,5 Quadratmeter Fläche haben und aus sechs Wand- sowie zwei Decken- und Bodenmodulen bestehen, die flexibel miteinander verbunden werden können. Der Raum soll über die Projektlaufzeit als Labor zur Weiterentwicklung für Wohnkonzepte dienen.

Weißer Garten und guter Heinrich

Ein KlimaBaustein soll viele Menschen für den Klimaschutz begeistern. Wie das auf ganz unterschiedliche Weise gelingt, zeigen zwei neue Projekte.

Der Garten des Jugend- und Kulturzentrums Weiß lag zu lange im Dornröschenschlaf. Nun mobilisiert die Einrichtung mit Unterstützung der KlimaBausteine Jung und Alt, verwilderte Büsche in den „Wilden Weißer Garten“ zu verwandeln. Angebaut werden regionale Heilpflanzen, Kräuter, Wildgemüse und Obstsorten. Vom Bau eines Insektenhotels bis zum Bewässerungssystem geschieht dort alles



Vom Imbisswagen aufs Food-Bike: Bald bedient Köchin Carmen Linder ihre Kunden auch vom Fahrrad aus.

in Eigeninitiative. Aus der Ernte entstehen in gemeinsamer Arbeit Gerichte, Tees, Salben und Seifen. Vorträge und Seminare vertiefen die Arbeit mit Flora und Fauna.

Klein, aber fein: Aus ihrem Imbisswagen „Der Gute Heinrich“ heraus verkauft Carmen Linder schon seit 2015 erfolgreich hausgemachte, vegane Spezialitäten auf Festivals, privaten Feiern und Märkten in Köln und der Region. Mit Hilfe der KlimaBausteine-Förderung ergänzt Linder nun ihren Fuhrpark. Ein Lastenfahrrad wird zum klimaschonenden Imbissfahrrad – samt Gasgrill, Kochstelle und Solarstromversorgung. Auf große Stellplätze ist Carmen Linder dann nicht mehr angewiesen. Die Vorzüge einer gesunden, klimafreundlichen Ernährung sollen so noch mehr Menschen in allen Winkeln der Stadt erreichen.

Sonnige Aussichten

Die Weinor GmbH ist einer der führenden Markisenhersteller Deutschlands. Dank des Energieaudits der RheinEnergie kann das Kölner Unternehmen seinen Energieverbrauch nachhaltig senken.

Rund 43.000 Markisen nach Maß fertigt Weinor pro Jahr – das braucht viel Energie. Die RheinEnergie hat die Fertigung im Kölner Stammwerk und zwei Schauräume in Köln und Möckern bei Magdeburg daher genau unter die Lupe genommen. „Weinor ist ein innovatives Unternehmen und war daher offen für unseren Vorschlag, ein umfassendes Energieaudit durchzuführen, um den Energieverbrauch in der Fertigung nachhaltig zu senken“, sagt Jekabs Silins, Account Manager von der RheinEnergie. Das Audit wurde mit Mitteln aus dem Klimaschutzprogramm „Energie & Klima 2020“ gefördert. „Wir konnten gemeinsam mit Weinor tief in die Effizienzanalyse einsteigen – was zu besonders guten Ergebnissen geführt hat“, so Silins. Untersucht wurden alle Bereiche: Leuchtmittel,



Druckluft-, Wärme-, Kälte- und Stromversorgung, der Fuhr- und Maschinenpark sowie die Server. „Nach der Identifizierung der Energieverbraucher konnten wir unsere Optimierungsvorschläge erarbeiten. Damit hat Weinor eine gute Basis, um Investitionen zu steuern“, sagt Jekabs Silins. Das Kölner Stammwerk wurde zwar erst 2011 modernisiert, doch selbst dort gibt es noch viele Möglichkeiten, Energie und Kosten einzusparen. „Allein durch den Einsatz von LED ließe sich der Strombedarf für die Beleuchtung um bis zu 60 Prozent senken“, so Jekabs Silins.

Markisen, Terrassendächer, Wintergärten: Die Weinor GmbH ist ein innovatives Unternehmen mit hohem Energiebedarf. Die RheinEnergie hilft dabei, energiebezogene Prozesse und Infrastrukturen nachhaltiger aufzustellen.

Konzeption und Gestaltung:
Abteilung Unternehmenskommunikation, RheinEnergie AG,
in Kooperation mit der KlimaKreis Köln GmbH

Fotos:
RheinEnergie AG, Frank Rheinhold/Düsseldorf, Niehl 1, S.2: Hamburger Aero-Lloyd GmbH, freigeig. Reg.-Präs. Düsseldorf Nr. 30 K 531, fotolia.com-bozhdb, Thilo Schmülgen-TH Köln, Johan Linder, weinor GmbH & Co. KG, Malik Verlag GmbH

Druck:
Barz & Beienburg GmbH, Köln

Redaktion:
Content Company – Agentur für Kommunikation GmbH,
Unternehmenskommunikation, RheinEnergie AG

Buchtip: m⁴ Mountains – Die vierte Dimension

Die schwindenden Gletscher in den Hochgebirgen dieser Welt gelten als eine der sichtbarsten Folgen des Klimawandels. Sowohl die Gefährdung als auch der Schutz der Bergwelt sind Themen des neuen Bildbands „m⁴ Mountains“. Vor allem aber präsentiert er ihre beeindruckende Schönheit auf bisher nie gesehene Weise. Die Koproduktion des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) und des Extrembergsteigers und Umweltaktivisten Reinhold Messner zeigt Panoramen berühmter Massive, jeweils montiert aus einer Vielzahl hochauflösender Satellitenbilder, aufgenommen aus verschiedenen Perspektiven. Das Ergebnis sind detailreiche, räumlich wirkende Blicke auf berühmte



Gipfel wie Matterhorn, Nanga Parbat und Mount Everest. Die Bilder sind spannend kombiniert mit topografischen Karten, Infografiken, persönlichen Erlebnisberichten und Fotografien der besten Alpinisten der Welt. Eine Empfehlung für alle, welche die Faszination der Berge erleben möchten, ohne erfrorene Zehen zu riskieren.

RheinEnergie AG

Parkgürtel 24
50823 Köln
Telefon 0221 178-0
Telefax 0221 178-3322
www.rheinenergie.com
service@rheinenergie.com

KlimaKreis Köln GmbH

c/o Fachhochschule Köln
Claudiusstraße 1
50678 Köln
Telefon 0221 8275-3638
Telefax 0221 8275-3639
www.klimakreis-koeln.de
info@klimakreis-koeln.de

