



PowerBladdl

SONNEN-
FINSTERNIS
AM 20. MÄRZ

www.swro.de/sofi2015

Wie sicher ist unser
Stromnetz, wenn die
Sonne kurz mal
abschaltet?



Naturenergie Biogas

NEUE ANLAGE MIT MODERNSTER TECHNIK

» INHALT

- 2 **Editorial**
Kreativteam mit künstlerischem Hobby
Ausstellung im Kundenzentrum
- 3 **Der grüne Blick**
Stadtwerke absolvieren anspruchsvolle Umweltprüfung
- 4 **Naturenergie Biogas**
Stadtwerke unterstützen Landwirte aus der Region bei der Direktvermarktung von Strom aus Biogas
- 6 **Fernwärme-Ausbau**
Die neue Fernwärme-Trasse durch die Mangfall
- 7 **Neu: der komro Business HotSpot**
Kostenloses Internet für Gäste, Kunden und Patienten
- 8 **Veranstaltungskalender 2015**
Abwechslungsreiches Programm in Bädern und Sauna

Editorial



Gabriele Bauer
Oberbürgermeisterin,
Aufsichtsrats-Vorsitzende
der Stadtwerke Rosenheim

Liebe Rosenheimerinnen, liebe Rosenheimer,
unsere Bäder freuen sich großer Beliebtheit bei den Menschen in und um Rosenheim.
Mit einem reichen Angebot an Veranstaltungen, mit attraktiver Ausstattung und modernster Technik laden sie zu sportlichen Aktivitäten oder einfach zur Entspannung ein. Wir sind froh, dass wir dieses Freizeitangebot in Rosenheim anbieten können und laden Sie ein, regen Gebrauch davon zu machen.

Mit herzlichen Grüßen, Ihre



Dr. Götz Brühl
Geschäftsführer
der Stadtwerke Rosenheim

Liebe Kundinnen und Kunden,
einzelne Betriebsteile unserer Werke unterliegen immer wieder Überprüfungen und Kontrollen durch eigene und neutrale Stellen. Nun haben wir uns erstmals als Gesamtunternehmen einer umfassenden Umweltprüfung der Europäischen Union gestellt. Das Eco Management Audit Scheme (EMAS) dokumentiert die Auswirkungen unternehmerischen Handelns auf Umwelt und Klima, aber auch auf die Arbeitsbedingungen der Mitarbeiter und die Versorgungsqualität unserer Bürger.

Das entsprechende EMAS-Zertifikat wurde den Stadtwerken erteilt. Das Ergebnis verpflichtet uns aber auch künftig, unsere Tätigkeiten regelmäßig zu prüfen und positiv weiter zu entwickeln. Dieser Aufgabe stellen wir uns gerne.

Mit herzlichen Grüßen, Ihr

» IMPRESSUM

Herausgeber
Stadtwerke Rosenheim
Bayerstraße 5
83022 Rosenheim
Tel. 08031 365-2626

Öffnungszeiten
Mo - Do 8:00 - 16:00
Fr 8:00 - 12:00

24h-Störungsdienst
Tel. 08031 365-2222

V.i.S.d.P.
Thomas Sprenger
Tel. 08031 365-2504
thomas.sprenger@swro.de

Redaktion und Fotos
Thomas Sprenger

Andrea Friedrich
Tel. 08031 365-2360
andrea.friedrich@swro.de

Rebekka Fechner
Tel. 08031 365-2356
rebekka.fechner@swro.de

Archiv der Stadtwerke Rosenheim

Druck
Rapp-Druck GmbH
Auf chlorfrei gebleichtem Papier

Auflage & Erscheinungsweise
45.000 Stück | vierteljährlich

www.swro.de
info-stadtwerke@swro.de



Freude an künstlerischem Hobby

Andrea Ruber hatte schon als Kind den Traum, selbst einmal Mosaik anzufertigen. Vor einigen Jahren hat sie sich diesen Traum erfüllt und arbeitet seither mit Materialien wie Glas, Spiegelmosaik oder Fliesenscherben, um Vasen, Blumentöpfen oder alten Spiegeln neues Aussehen und überraschende Effekte zu verleihen.



Im Zeitalter der Massenproduktion haben die Hobbykünstlerinnen mit ihren individuellen Arbeiten (jedes Stück ist ein Unikat) viele Freunde gefunden, die ihre Ausstellungen auf Märkten und Gewerbeschauen in der Region immer wieder besuchen.

Andrea Ruber
Tel.: 08062 9548

Karin Kühnhauser
Tel.: 08031 394-1253



Ihre Künstlerfreundin Karin Kühnhauser legt den Schwerpunkt ihrer Arbeiten auf die Gestaltung von Schmuck und kreativen Dekorationselementen. Zusammen zeigen sie nun einen Querschnitt ihrer Arbeiten im Kundenzentrum der Stadtwerke.





Der grüne Blick

Stadtwerke absolvieren erstmals als Gesamtbetrieb die anspruchsvollste EU-Umweltprüfung

Das „Eco Management Audit Scheme“ der Europäischen Union, kurz EMAS, gilt weltweit als anspruchsvollste Umweltprüfung. Die Stadtwerke Rosenheim haben zum ersten Mal als Gesamtunternehmen den strengen Audit erfolgreich durchlaufen – nach vielen Monaten Vorarbeit, in denen praktisch alle Abteilungen unter die Lupe genommen wurden.

weltorientierung im unternehmerischen Alltag fest verankern und systematisch stärken.

EMAS-PIONIER

Als kommunaler Betrieb gehörten die Stadtwerke zu den EMAS-Pionieren in Deutschland. So war das Rosenheimer Müllheizkraftwerk 1997 die erste Müllverbrennungsanlage

dem RVO-Betriebsgelände in der Theodor-Gietl-Straße 11 betreiben die Stadtwerke eine eigene Erdgas-Tankstelle. Im Jahr 2013 nahmen die Stadtwerke zudem die erste Elektrotankstelle Rosenheims für E-Mobile und Elektroroller vor ihrem Hauptgebäude in der Bayerstraße in Betrieb. Eine zweite Elektrotankstelle gibt

ZUR UMWELT GEHÖRT AUCH DER MENSCH

Zur Umweltleistung eines Unternehmens zählt das EMAS-System auch das Thema Arbeitssicherheit. Für die aktuelle Zertifizierung haben die Stadtwerke Rosenheim die Dokumentation von Hilfs-, Betriebs- und Gefahrsstoffen unternehmensweit überprüft und



Bessere Luftqualität dank Fernwärme und modernster Kraftwerkstechnik



Verantwortungsvoller Umgang mit gefährlichen Stoffen



Tankstellen der Stadtwerke für alternative Antriebe



Geprüfte Qualität bei Umwelt-, Klimaschutz und Arbeitssicherheit

Ausruhen können sich die Stadtwerke auf dem einmal erhaltenen Zertifikat nicht: Neben jährlichen Aktualisierungen steht alle drei Jahre ein kompletter Neu-Audit an, bei dem sich die Stadtwerke wieder neue und höhere Ziele stecken müssen. (Lesen Sie dazu unseren Kasten: Was ist ein Audit?) Begleitend zum Audit sind die Stadtwerke als zertifiziertes Unternehmen verpflichtet, ihre Umweltdaten in eigenen Erklärungen zu veröffentlichen und ebenfalls jährlich zu aktualisieren. Grund für die hohen Anforderungen: Mit EMAS verfolgt die EU mehr als die Einhaltung von Grenzwerten. Von den Teilnehmer-Organisationen wird erwartet, dass sie feste Abläufe schaffen und Verantwortung für Umweltfragen klar regeln. So will die EU Um-

hierzulande, die sich erfolgreich einem EMAS-Audit unterzog. Die Zertifizierung des Gesamtunternehmens umfasst jetzt zusätzlich die Verwaltung, den Vertrieb und die Betreiber-gesellschaft für das Rosenheimer Stromnetz.

POSITIVE KLIMABILANZ

Lässt sich ein Energieversorger nach EMAS zertifizieren, spielt die CO₂-Bilanz beim Audit selbstredend eine zentrale Rolle: Die Stadtwerke Rosenheim sind mit ihrem Energiekonzept 2025 auf einem guten Weg. Das Programm zielt darauf ab, Rosenheim bis zum Jahr 2025 CO₂-neutral mit Energie zu versorgen. Dazu bauten die Stadtwerke in den vergangenen fünfzehn Jahren beispielsweise das Rosenheimer Fernwärmenetz um das Dreifache auf mittlerweile 93 Kilometer aus. Die Klimabilanz kann sich sehen lassen: Gegenüber dem Vergleichsjahr 1990 belastet unsere Stadt das Klima bereits mit 35 Prozent weniger Kohlendioxid. Zugleich sorgt die Fernwärme für eine bessere Luftqualität in Rosenheim, da sie viele kleine fossile Brenner und Heizkessel ersetzt.

TANKSTELLEN FÜR ALTERNATIVE ANTRIEBE

Die Stadtwerke bringen auch die klimafreundliche Mobilität in Rosenheim voran: mit eigenen Tankstellen für alternative Kraftstoffe wie Erdgas und Strom. In der Kastenau vor

es seit Winter 2014 im Aicherpark, in der Kolbermoorer Straße 20 vor der Pastabar Enzo.

SPARSAMER UMGANG MIT PAPIER

Neben der Vermeidung von Schadstoff-Emissionen ist auch der schonende Umgang mit natürlichen Ressourcen ein wichtiges Anliegen des EMAS-Programms. Beispiel: Papier. So steigt trotz Digitalisierung und Internet in den allermeisten Büros der Papierverbrauch. Mit vergleichsweise einfachen Maßnahmen lässt sich hier gegensteuern: Die Stadtwerke verschicken mehr papierlose Online-Rechnungen. Laserdrucker in den Büros bedrucken Blätter jetzt standardmäßig doppelseitig. Dadurch konnten die Stadtwerke ihren Papierverbrauch innerhalb eines Jahres von etwa 2 Millionen Seiten Papier auf 1,7 Millionen Seiten senken.

MÜHLBACH KÜHLT KRAFTWERKSTURBINEN

Noch erfolgreicher zeigten sich die Bemühungen der Stadtwerke beim Trinkwasserverbrauch im Rahmen der Energieerzeugung. Bis 2009 kühlte Leitungswasser die Kraftwerksturbinen im Müllheizkraftwerk. Statt dessen nutzen die Stadtwerke dazu heute das Wasser aus dem Mühlbach. So sank der Trinkwasserverbrauch im Müllheizkraftwerk von über 150.000 Kubikmetern pro Jahr auf mittlerweile unter 80.000 Kubikmeter.

mit Hilfe einer Spezialsoftware vereinheitlicht. Nach der Zertifizierung erhielten Mitarbeiter in allen Stadtwerkebereichen eine Schulung für die neue Dokumentation.

EINE NACHHALTIGE INVESTITION

Der strengen EMAS-Prüfung unterziehen sich nur wenige Organisationen. In Deutschland sind es gerade einmal 1.250. Zum Vergleich: Hierzulande gibt es 3,6 Mio. Unternehmen. Für die Stadtwerke Rosenheim jedenfalls ist der hohe Arbeitsaufwand in mehrfacher Hinsicht eine Investition in Nachhaltigkeit: So hilft EMAS den Stadtwerken, ihre Umweltleistung über das gesetzlich geforderte Maß hinaus kontinuierlich zu verbessern. Ganz nebenbei sorgt die Arbeit an den Umweltzielen für effizientere Abläufe und noch genauere Daten zur Umweltwirkung ebenso wie zu technischen Prozessen in der Energieerzeugung.

WAS IST EIN AUDIT?

Der Begriff „Audit“ bedeutet im Englischen das Prüfen der Bücher, also eine Revision. Beim EMAS-Audit prüft ein speziell geschulter, unabhängiger Auditor, ob Unternehmen ein effektives Umwelt-Management-System praktizieren und ihre gemeinsam mit dem Auditor gesetzten Umweltziele erfüllen.

(Quelle: Wikipedia)



Rosenheimer Modell: Biogas-Anlagen passen zur Größe des Hofes

Kleinvieh macht besseren Mist

Mit dem „virtuellen Landwerk“ unterstützen die Stadtwerke Rosenheim Landwirte aus der Region bei der Direktvermarktung ihrer Biogasanlagen

ROSENHEIMER LANDWIRTE WURDEN JAHRELANG IHRER KLEINEN BIOGASANLAGEN WEGEN BELÄCHELT. JETZT STARTEN SIE IN DIE DIREKTVERMARKTUNG MIT EINEM NEUEN PARTNER, DEN STADTWERKEN ROSENHEIM, DIE „KLEIN“ RICHTIG SCHLAU FINDEN UND ZUSAMMEN MIT DEN BETREIBERN DIE BIOGASANLAGEN FIT FÜR DIE ZEIT NACH DEM EEG MACHEN.

Bauer Christian Rinser (44) ist Skepsis gewohnt: Vor einigen Jahren, als die Biogas-Branche boomte und die EEG-Prämie reichlich floss, gab es nur eine Devise: Think Big. Kleine Höfe mit ebenso kleinen Biogasanlagen wurden allenfalls als Hobbyprojekte belächelt: „Nur Großanlagen bringen uns weiter“, bekam der Landwirtschaftsmeister aus Schechen von Politikern und der Agrarindustrie zu hören. Seine Philosophie der „standortangepassten Biomassevergasung“, wie er sie nennt, erfüllte weder die kühnen Renditehoffnungen vieler Betreiber noch die Zubauquoten, die sich die Politik für ihre Klimabilanzen versprach.

ALS DIE BLASE PLATZTE

Ein halbes Jahrzehnt später ist die Euphorie verflogen: Die Politik vollführte einen Fallrückzieher, als die Nebenwirkungen der staatlichen Anreize sichtbar wurden: galoppierende Kosten und die Vermaischung ganzer Landstriche. „Geld macht Gier, und Gier frisst Hirn“, erklärt sich Christian Rinser die Achterbahnfahrt

der Biogasbranche. Im vorigen Jahr senkte der Gesetzgeber die EEG-Zulagen für die Stromerzeugung aus Biomasse und strich die Zulagen für den Anbau von Energiepflanzen; fortan sollten nur noch Rest- und Abfallstoffe wie die Gülle in die Fermenter (Biogas-Reaktoren) wandern.

NACHHALTIG, WEIL STANDORTANGEPASST

Während Biogasanlagen im industriellen Maßstab um ihren Fortbestand kämpfen, machen Rinser und seine Kollegen aus der Region Rosenheim unversehens weiter. Ihre oft belächelte Strategie hat sich im Nachhinein als die nachhaltigere erwiesen: „Standortangepasst“ ist das Schlüsselwort für das Rosenheimer Modell, wie es in der Branche mittlerweile anerkennend genannt wird. Damit meint Rinser, der auch für die Regionalgruppe Oberbayern im Fachverband Biogas spricht, dass der Schwanz nicht mit dem Hund wedeln soll: „Eine Biogasanlage muss zum jeweiligen Hof und zur Region passen.“

Bauer Rinsers vergleichsweise kleine Anlage ist mit der Biomasse ausgelastet, die sein Hof

ohnehin abwirft, vor allem Gülle, Gras-Silage und Getreidereste. Mais kauft er nur in überschaubaren Mengen hinzu – zur Feinsteuerung seines Fermenters und eben nicht als Basisrohstoff. Das Gros der Bioenergie liefern statt dessen die Kühe auf seinem Hof durch gemächliches Kauen und Verdauen. Zudem werfen die guten Böden der Region überdurchschnittlich viel Gras ab. „Das sind alles Faktoren, nach denen sich eine vernünftige Anlagengröße richten sollte“, rät Rinser. Mit dieser Biogas-Anlage versorgt Rinser seinen Hof mit Strom, vier Wohnhäuser mit Nahwärme und trocknet Hackschnitzel, die er wieder verkauft.

WAS KOMMT NACH DEM EEG?

Die Landwirte im Rosenheimer Land denken sogar schon an die Zeit nach dem EEG. Rinser etwa betreibt seine Biogasanlage seit knapp zehn Jahren. Weitere zehn Jahre sichert ihm der Staat die feste Vergütung nach dem EEG zu. Danach muss er sein Biogas zu den gängigen Marktpreisen verkaufen.

Bei der so genannten Direktvermarktung verkaufen Anlagenbetreiber ihren erneuerbaren Strom an Großabnehmer oder direkt an der Strombörse wie der EEX in Leipzig.

Nachteil für den Produzenten: Er verdient nur einen Bruchteil von dem, was er über das EEG erlösen würde.

Trotzdem wollen Rinser und seine Kollegen nicht warten, bis ihre EEG-Vergütung ausläuft. Ihr Ziel: Schon vorher Erfahrung mit der Direktvermarktung zu sammeln. Der Gesetzgeber kommt ihnen hierbei entgegen: mit dem so genannten Marktprämienmodell.

Kleinere Anlagen für erneuerbare Energie können ihren Grünstrom vor Ablauf der 20-Jahres-Garantie trotzdem schon an der Börse vermarkten. Den Unterschied zwischen dem meist deutlich niedrigeren Börsenpreis und der festen EEG-Pauschale gleicht die Marktprämie aus. So hat der Anlagenbetreiber keinen wirtschaftlichen Nachteil zu fürchten.

DER MARKT SORGT FÜR STABILERE NETZE

Was nützt die Direktvermarktung überhaupt, wenn die Kosten ebenso hoch sind wie beim EEG? Der Anlagenbetreiber hat die Chance, mehr zu verdienen als mit der EEG-Vergütung: Indem er seinen Strom öfter dann verkauft, wenn er knapp und somit teuer ist.

Das Stromversorgungssystem als Ganzes profitiert gleichfalls von der Direktvermarktung: Sie bindet die erneuerbaren Energien in den Marktmechanismus von Angebot und Nachfrage ein. Dadurch hilft die Direktvermarktung, die erzeugte Strommenge mit der tatsächlich nachgefragten Menge im Gleichgewicht zu halten; sie unterstützt also die Stabilität unserer Stromnetze.

GRÜNE ERGÄNZUNG FÜR SONNEN- UND WINDSTROM

Für Biogasanlagen heißt das: Anstatt Strom rund um die Uhr zu erzeugen, weil's be-





Modernste Computersteuerung (links oben) und robuste russische Motoren (rechts)

zahlt wird, orientiert sich der Landwirt stärker am Marktpreis, und dieser richtet sich eben nach dem tatsächlichen Bedarf. So können gerade Biogasanlagen ihre größte Stärke für eine erfolgreiche Energiewende ausspielen: Sie sind regelbar. Biogasanlagen ergänzen die schwankende Erzeugung aus Sonnen- und Windkraft.

SCHON WIEDER ZU KLEIN?

Es macht für Anlagenbetreiber wie für das gesamte Stromsystem also durchaus Sinn, sich frühzeitig mit der Direktvermarktung zu be-

höhe zusammenarbeiten können. Bei der Direktvermarktung gibt es für uns technisch und organisatorisch einiges zu lernen“, betont Rinser.

DAS VIRTUELLE LANDWERK DER STADTWERKE

Fündig wurden er und seine Kollegen in der unmittelbaren Nachbarschaft: Die Stadtwerke Rosenheim betreiben ein „virtuelles Landwerk“, mit dem sie in der Fläche verteilte Kleinkraftwerke direktvermarkten. Die Idee dahinter: Über ihr Rechenzentrum in Rosen-

DIE FLEXIBLE BIOGASANLAGE IM LANDWERK

Die Direktvermarktung ist allerdings keine Kleinigkeit für Betreiber von Biogasanlagen. Rinser: „Da prallen zwei Welten aufeinander: Beim computergestützten Stromhandel geht es, je nach Vermarktungsart, um Minuten. Meine Biogasanlage tickt dagegen völlig anders. Ein Fermenter braucht gut 150 Tage, um die ganze Biomasse zu vergären. Den kann ich nicht einfach an- und ausschalten.“ Es braucht also technische Lösungen, um die Energieerzeugung einer Biogasanlage flexibler zu machen.

SPEICHER SORGEN FÜR MEHR FLEXIBILITÄT

Erster Ansatz: Große Speicher. Eine Biogasanlage erzeugt ständig neues Gas. Das muss aber nicht sofort verbrannt und zu Strom umgesetzt werden. Das Biogas lässt sich stattdessen im Speicher auffangen und später verbrennen, wenn der Strompreis an der Börse wieder steigt. Hier zahlt sich die standortangepasste Strategie der Rosenheimer Biogasbauern aus: Riners Anlage hat weniger Leistung und dafür größere Speicher. Mehr Speicher, mehr Flexibilität.

MIT MESSDATEN PRÄZISER STEUERN

Zweiter Ansatz: Mehr Daten. Große Speicher sind hilfreich, wichtig ist aber auch zu wissen, wie viel Gas sich augenblicklich im Speicher befindet. Bei Überkapazität im Stromnetz zum Beispiel zahlen die großen Netzbetreiber dafür, dass Kraftwerksbetreiber Leistung vom Netz nehmen. Für eine festgelegte Zeitspanne muss Rinser dann seine Stromerzeugung um die vereinbarte Leistung verringern. Das Biogas, das sein Reaktor natürlich weiterhin produziert, fängt er im Spei-

cher auf. Dort muss aber noch genug Platz sein. Dazu hat er einen mit Flüssigkeit gefüllten Messschlauch an seinem Biogasspeicher angebracht. Den Messstand überträgt seine Anlage an das virtuelle Landwerk der Stadtwerke. Dort sehen die Handelsspezialisten jederzeit, wie viel Spielraum Riners Biogasspeicher noch bietet.

BIOGAS MEHRFACH VERMARKTEN

Dritter Ansatz: Auf mehreren Hochzeiten tanzen. Rinser hat heute schon zwei Blockheizkraftwerke an seine Biogasanlage angeschlossen. Demnächst will er einen dritten Gasmotor in Betrieb nehmen. „So kann ich zum Beispiel zwei Motoren durchlaufen lassen und die Leistung eines dritten Aggregats als Reserveenergie über das Landwerk vermarkten“, erklärt Rinser.

PIONIERS UNTER SICH

Nach gemeinsamen Workshops in Kooperation mit der Volksbank Raiffeisenbank Rosenheim im Herbst 2014 machen neben Christian Rinser die ersten fünf Landwirte aus der Region mit beim virtuellen Landwerk der Stadtwerke Rosenheim. Weitere Landwirte planen heuer einzusteigen. „Für uns ist einfach positiv, dass die Stadtwerke Rosenheim auf Augenhöhe mit uns zusammenarbeiten und wir gemeinsame Lösungen entwickeln. So können wir voneinander lernen“, sagt Rinser. Dass sie zu klein seien, haben die Biogasbauern in Rosenheim jedenfalls nicht zu hören bekommen, meint Rinser: „Als Nachbarn in der Region können wir viele Fragen direkt und persönlich klären. Es ist einfach das Verständnis da. So können wir regionale Energieversorgung wirklich umsetzen und voranbringen.“



DIE BIOGAS-PIONIERS FÜR DAS VIRTUELLE LANDWERK DER STADTWERKE ROSENHEIM: (von links nach rechts) Alexander Eder und Gilbert Vogler (Stadtwerke), Landwirt Joseph Grießer (Schechen), Bernhard Bürgmayr (Reitmehring), Sonja von Possel (Stadtwerke), Christian Rinser (Schechen), Anton Soyer (Ebersberg) u. Sebastian Ranner (Bereichsleiter Stadtwerke). Nicht im Bild, aber ebenso dabei: Landwirt Christian Maier (Baiern).



schäftigen. Doch bei diesem Versuch stießen Rinser und seine Kollegen auf altbekannte Probleme. Denn von vielen Direktvermarktern bekamen sie zu hören: „Ihr seid uns zu klein.“ Kein Wunder: Unter den großen Vermarktern tobt derzeit ein Verdrängungswettbewerb. Kleinproduzenten seien da wenig willkommen, musste Rinser lernen. „Wir suchten aber nach einem Partner, mit dem wir auf Augen-

heim fernsteuern die Stadtwerke mittlerweile über zwanzig Kleinkraftwerke in vier Bundesländern. Die Standorte liegen zum Teil Hunderte Kilometer voneinander entfernt. Deren Leistung vermarkten die Stadtwerke direkt an der Strombörse sowie als Regelenergie – das ist eine eiserne Reserve zur Stabilisierung der Stromnetze bei Versorgungsschwankungen.



Fernwärmeausbau unter Wasser

Stadtwerke verlegen Fernwärme-Düker durch das Mangfall-Bett

Beim Ausbau unseres Fernwärmenetzes gibt es immer wieder spektakuläre Projekte zu bestaunen. Zu den Höhepunkten 2014/15 zählt ganz sicher die neue Fernwärmetrasse durch die Mangfall. Um die Fernwärmeversorgung in Richtung Kaltwies zu verstärken, verlegten die Stadtwerke Rosenheim zwei Fernwärmeleitungen sowie vier Leerrohre durch die Mangfall südlich der Brücke an der Innstraße. Die Rohre verlaufen durch einen Düker (siehe Kasten „Was ist ein Düker?“) im Flussbett. Der Bau der neuen Fernwärme-Verbindung war notwendig, weil die bisherige Leitung innerhalb der Mangfall-Brücke ihre Kapazitätsgrenze erreicht hatte.

Die Bauarbeiten verteilten sich auf drei Bauabschnitte (Bild 1), die mit Unterbrechungen von Ende Juli 2014 bis Ende April 2015 dauern.

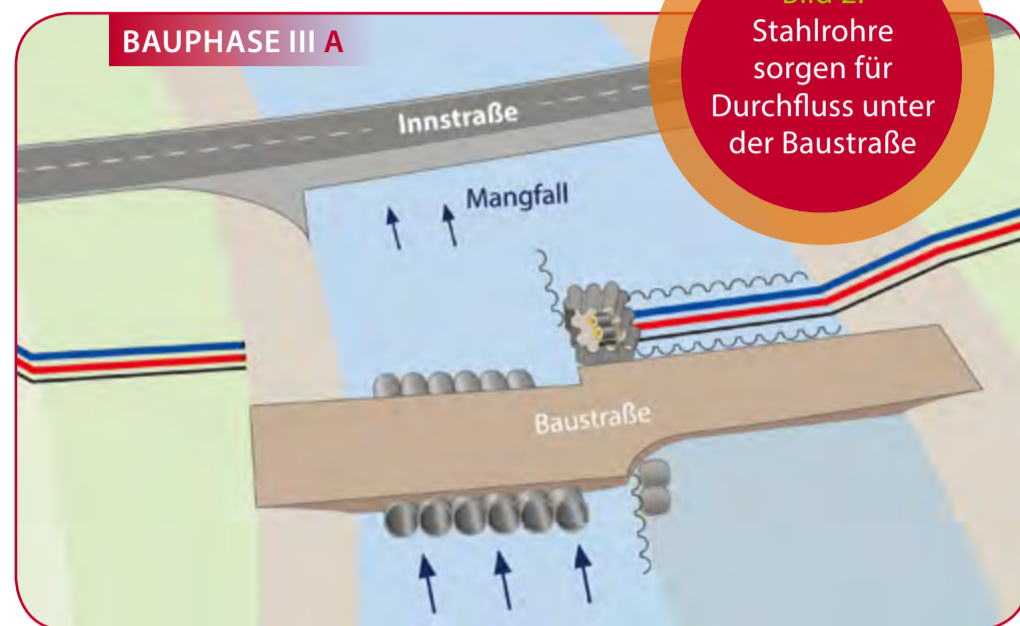
Den spektakulären Abschluss bildet die Montage

und Verlegung des Dükers durch das Mangfall-Flussbett.

(Anmerkung der Redaktion: Bis zum Redaktionsschluss war noch nicht abzusehen, ob die Bauarbeiten nicht schon zur Veröffentlichung dieser Powerbladl-Ausgabe Mitte März abgeschlossen sein würden. Denn der Baufortschritt hängt entscheidend von der Witterung und dem Wasserpegel der Mangfall ab.)

BAUABSCHNITTE I UND II: ANSCHLÜSSE ANS FERNWÄRMENETZ AM WEST- UND OSTUFER

Bevor der eigentliche Düker verlegt werden konnte, mussten die Stadtwerke zuerst die Zuleitungen zum bestehenden Fernwärmenetz am West- und Ostufer der Mangfall herstellen. Ende Juli 2014 startete das Großprojekt mit den Bauarbeiten am westlichen Kopf der Mangfall-Brücke. Bis Ende August verleg-



ten die Stadtwerke dort das erste der beiden Anschlussstücke für den neuen Düker. Nach dem Herbstfest folgte am 22. September der Abzweiger auf dem gegenüberliegenden Ostufer in Richtung Chiemseestraße. Dieser Bauabschnitt nahm etwa sechs Wochen in Anspruch.

BAUABSCHNITT III: VERLEGUNG DIREKT IM FLUSSBETT

Zum Jahresbeginn 2015 startete schließlich der letzte Bauabschnitt. Hierbei versenkten die Stadtwerke den neuen Fernwärme-Düker im Flussbett der Mangfall. Anders als 2014 zunächst berichtet, entschied sich das Ingenieurs-Team in der letzten Bauphase für ein alternatives Vorgehen: Anstatt den Düker über der Wasseroberfläche zu montieren, wurde die neue Leitung in zwei Teilen gleich im Flussbett in einem Schacht verlegt und die

beiden Teilstücke schließlich miteinander verbunden.

SPEKTAKULÄRES MONTAGEVERFAHREN

Die Herausforderung für das Bauteam: den Düker unterhalb des Wasserspiegels zu verlegen, aber das Wasser aus der Baugrube fernzuhalten. Außerdem musste schweres Gerät vom Westufer über die Flussmitte bis ans Ostufer transportiert werden, um es jeweils über der Baustelle zu platzieren. Nötig war also eine Baustraße durch die Mangfall, ohne dass sich der Fluss aufstaut. Die Lösung: Zehn Stahlrohre (Bild 2) mit einem Durchmesser von einem Meter vierzig, platziert in der westlichen Flusshälfte, sorgten dafür, dass die Mangfall unter der Baustraße hindurchfließen konnte. Die Baustraße führte dann über die Rohre hinweg.

Bild 1: DÜKERBAU IN DREI BAUABSCHNITTEN



WAS IST EIN DÜKER?

Das Wort Düker stammt aus dem Niederdeutschen und entspricht dem niederländischen Wort „Tauercher“. Ein Düker ist eine Druckleitung, die eine Straße, einen Fluss oder Bahngleise unterquert. Im Düker kann die Flüssigkeit das Hindernis überwinden, ohne dass Pumpen eingesetzt werden müssen. Dabei nutzt man das Prinzip der kommunizierenden Röhren: In verbundenen Röhren pegelt sich eine Flüssigkeit immer auf das gleiche Niveau ein. Fließt nun auf einer Seite immer neue Flüssigkeit hinzu, so erreicht sie auf der anderen Seite dasselbe Höhenniveau und kann fast ohne Höhenverlust dort weitergeleitet werden.

(Quelle: Wikipedia)



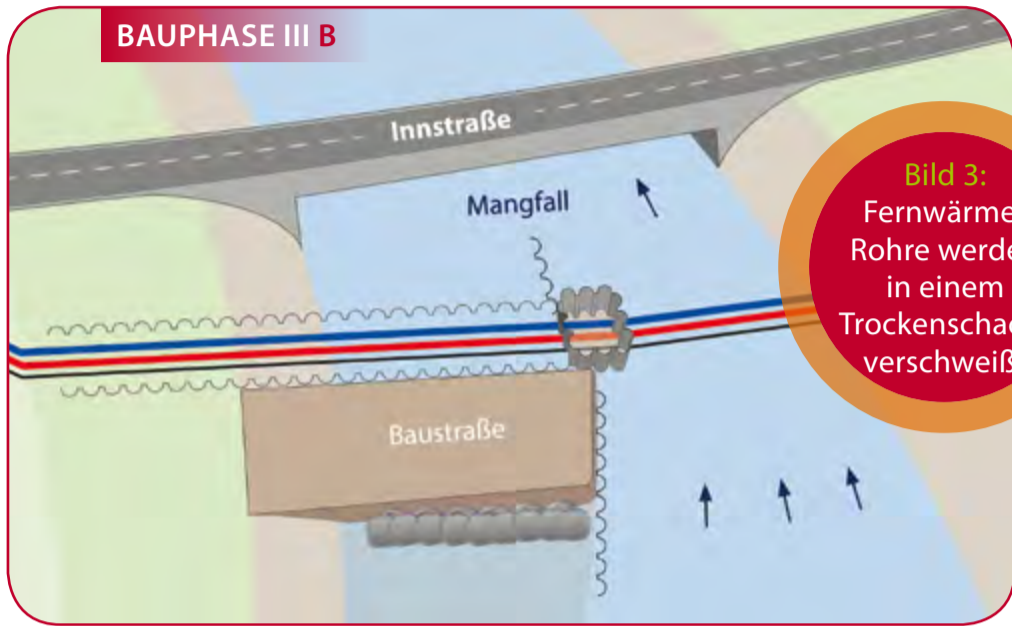
Beginn der letzten Bauphase von Januar bis Ende April

Die letzte Bauphase begann damit, dass die Stadtwerke vom Westufer bis in die Flussmitte die Stahlrohre ins Mangfallbett ablie-

schüttet. Flussabwärts schirmte eine eiserne Spundwand die Baugruben ab. Nach Süden schützten Wasserbausteine die Bauarbeiten

auf der östlichen Flussseite. Flussabwärts vor der Baustraße hielten Spundwände eine Baugrube für den Dükertrocken. Diese Grube mündete in der Flussmitte in einen eigens gesicherten Spundwandkasten. Dort werden zum Schluss die beiden Dükertrocken verschweißt.

Nachdem die östliche Dükertrockenhälfte im Flussschlick lag (Bild 3), wurde die Grube auf dieser Seite der Mangfall verfüllt und die Spundwände wieder abgebaut, ebenso wie der östliche Teil der Baustraße. Fehlte noch das westliche Teilstück des Dükertrockens. Auch hier hielten Spundwände das Mangfall-Wasser aus der Baugrube. Nach dem Verbinden der beiden Fernwärmeleitungen und der Leerrohre in der Flussmitte werden wieder alle Baumaterialien wie Spundwände und die provisorische Baustraße verschwunden sein und die Mangfall wieder fließen so wie eh und je.



ßen und mit Beton sicherten – Röhren und Beton werden zum Bauende wieder entfernt. Danach wurde vom Westufer aus ein Fahrdamm auf der gesamten Flussbreite aufge-

gegen die anströmende Mangfall. Nach dem Verlegen der Stahlrohre und Aufschütten der provisorischen Baustraße montierten die Stadtwerke die erste Dükertrockenhälfte

CONTAINER-SERVICE der Stadtwerke Rosenheim



Ob Entrümpelung, Renovierung oder andere Baumaßnahmen: Es gibt immer wieder Situationen, in denen in kurzer Zeit sehr viel Müll anfällt. Für solche Fälle stellen die Stadtwerke Rosenheim Kunden einen passenden Container vor die Tür. Wenn der Container voll ist oder nicht mehr gebraucht wird, holen die Stadtwerke ihn wieder ab und kümmern sich um die sichere, umweltfreundliche Entsorgung der Abfälle.



Nähere Angaben zu den Preisen unter: www.swro.de oder per Telefon unter der Rufnummer 08031 365-2392.

Neu in Rosenheim: der komro Business HotSpot

Kostenloses WLAN-Internet bereits jetzt in KuKo und Volkshochschule

komro

Mehr Freiraum. Mehr Leben.

Der Business HotSpot ist ein neues Angebot der komro für alle Gewerbetreibenden in Rosenheim. Damit können Geschäftsleute, z. B. Friseursalons, Kaffeehäuser, Arztpraxen, Kantinen oder Hotelbetriebe Ihren Kunden, Gästen und Besuchern Internet über ein professionelles WLAN-Netz anbieten. Die WLAN-Nutzer können mit ihren Smartphones, Tablets und Notebooks einfach und komfortabel, ohne das eigene mobile Internet-Vertragsvolumen zu belasten, sicher und schnell im Internet surfen. Die Nutzung von Social-Media-Apps und Online-Videotheken zur Verkürzung von Wartezeiten wird durch die optimale WLAN-Anbindung zum echten Vergnügen. Ruckelnde Bilder und lange Wartezeiten durch nicht ausreichende Mobilfunk-Netzabdeckung, gerade in Innenräumen, gehören damit der Vergangenheit an.

Die komro bietet dem interessierten Geschäftskunden ein Rundum-Sorglos-Paket aus Planung, Einrichtung, Betrieb der WLAN-HotSpots und das Wichtigste: Rechtssicherheit (siehe Kasten). Die komro übernimmt auf Wunsch die komplette Benutzerverwaltung sowie die Erzeugung von Zugangsdaten für Voucher. Die Geschäftsinhaber können ihren

Kunden flexiblen Zugang nach eigenen Vorstellungen ermöglichen: Sie können zum Beispiel freien Zugang für eine Stunde oder für einen Tag gewähren oder Wochentickets anbieten.

Das „Business“ HotSpot-System ist modular aufgebaut und kann jederzeit, auch nachträglich, um zusätzliche WLAN-Antennen erweitert werden. Zur Erweiterung stehen Indoor- und Outdoor-Antennen zur Verfügung. Somit ist die Ausleuchtung beispielsweise eines großen Biergartens oder von Freiflächen problemlos möglich.

Einzige Voraussetzung für die Einrichtung von Business HotSpots ist ein Geschäftskunden-

anschluss bei der komro. Durch diese Anbindung an das schnelle Rosenheimer Glasfaser-Koax-Netz haben die komro Business HotSpots mit ihrer hohen Leistung auch bei vielen gleichzeitigen Nutzern ein absolutes Alleinstellungsmerkmal in Rosenheim. VHS und KuKo bieten bereits jetzt Internet über mehrere komro Business HotSpots an.

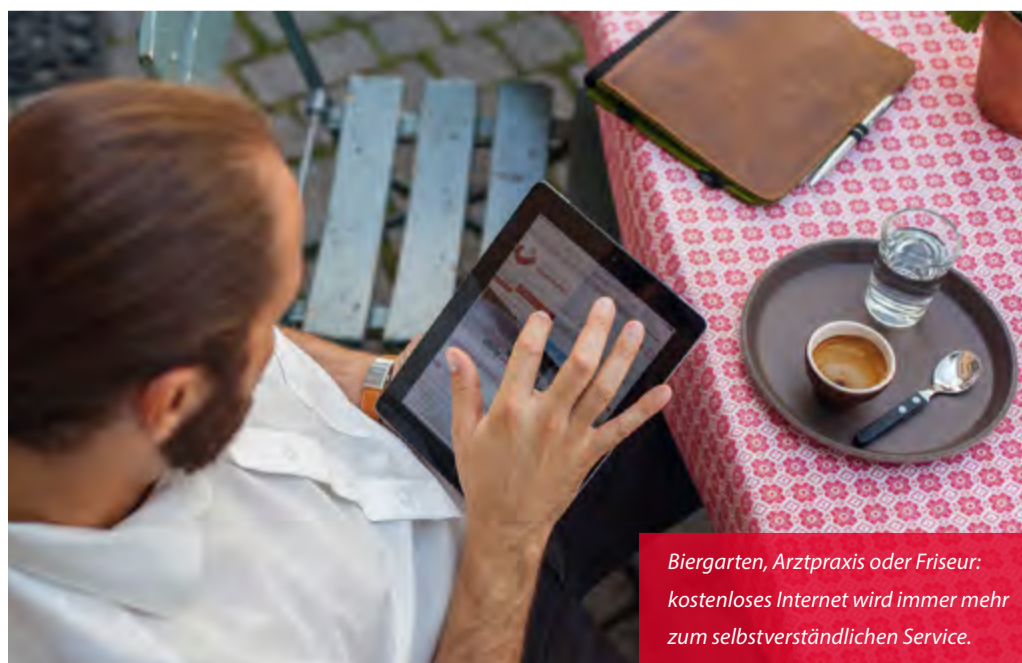
» „SEIT KURZEM PROFITIEREN AUCH DIE BESUCHER UNSERER VERANSTALTUNGEN VON DIESEM TOLLEN SERVICE. AUSCHLAGGEBEND FÜR UNS WAR DIE EXZELLENT ANBINDUNG ÜBER DIE GLASFASERLEITUNGEN UNSERES KOMMUNALEN PARTNERS KOMRO, DIE UNS AUCH BEI VERAN-

STALTUNGEN MIT HOHEN BESUCHERZAHLEN EINE GUTE PERFORMANCE BIETET“, SO PETER LUTZ, GESCHÄFTSFÜHRER DES KULTUR- UND KONGRESSZENTRUMS KUKO.

Die rege Nachfrage zeigt, dass dieser Kundenservice schon bald zu den Selbstverständlichkeiten gehören wird. Genauso wie das Anbieten einer Erfrischung oder andere Annehmlichkeiten, die Kunden, Patienten, Gästen und Besuchern den Aufenthalt ein bisschen bunter und entspannter machen.

Weitere Informationen gibt's auf unserer Website unter:

www.komro.net



Biergarten, Arztpraxis oder Friseur: kostenloses Internet wird immer mehr zum selbstverständlichen Service.

ACHTUNG STÖRERHAFTUNG!

Jedes WLAN-Netz in Deutschland muss ausreichend verschlüsselt sein, damit das Funknetzwerk nicht von Unbekannten missbraucht werden kann. Verletzungen des Urheberrechts können zu empfindlichen Kosten führen.

Bei den komro Business HotSpots ist komro der Betreiber des WLAN-Funknetzes und verschafft damit seinen Kunden Rechtssicherheit.



21. MÄRZ
AQUA MOVIE

5. APRIL
OSTERHASE

11. APRIL
1. ROSENHEIMER
AKTIV- UND AQUATAG

20. JULI
SCHLISSUNG HALLENBAD
WEGEN REVISION

14. SEPTEMBER
ÖFFNUNG HALLENBAD
NACH REVISION

26. SEPTEMBER
OKTOBERFEST

31. OKTOBER
BADNIGHT

14. NOVEMBER
TSV SPRINTERTAG

21. NOVEMBER
POOLPARTY

6. DEZEMBER
NIKOLAUS

FREIBAD



25. APRIL
ERSTER BADETAG FREIBAD

16. MAI
SUN & FUNPARTY

12. - 14. JUNI
TSV LANGSTRECKENSCHWIMMEN

27. JUNI
2. ROSENHEIMER
AKTIV- UND AQUATAG

11. + 12. JULI
TSV JAHRGANGSMEISTERSCHAFT

24. JULI
HITZEFREI-FESTIVAL

14. AUGUST
WM BADEWANNENRENNEN

13. SEPTEMBER
LETZTER BADETAG FREIBAD

SONSTIGES



25. SEPTEMBER
5. STADTWERKE ROSENHEIM
SCHÜLER-DRACHENBOOT-CUP

26. SEPTEMBER
ERWACHSENEN-DRACHEN-
BOOT-RENNEN

Veranstaltungs Kalender 2015

Entspannung und Fitness, Freude und Spaß –
die Rosenheimer Bäder bieten allen
Wasserfreunden ein reiches Programm
mit zahlreichen Veranstaltungen.
HERZLICH WILLKOMMEN im Freibad, im Hallen-
bad und in der Sauna!



HALLENBAD AKTIV-ANBEBOTE

MO 14:30 - 15:30 UHR
WASSERGYMNASTIK GÄSTE 50 +

DI 17:30 - 18:15 UHR
AQUA ZUMBA

MI 14:00 - 17:00 UHR
KINDERSPIELNACHMITTAG

DO 18:00 - 18:45 UHR
AQUA JOGGING

FR 18:00 - 18:45 UHR
REAKTIV AQUA

SA 10:00 - 11:00 UHR
AQUAFIT

SA + SO
FAMILIENTAG

SA + SO + MO
WARMBADETAG

FREIBAD AKTIV-ANBEBOTE

MO - SO 7:30 - 20:00 UHR
BAHN FÜR SPORTSCHWIMMER

DI 15:00 - 17:00 UHR
SCHNUPPERTAUCHEN

DI 17:30 - 18:15 UHR
AQUA ZUMBA *)

MI 14:00 - 17:00 UHR
KINDERSPIELNACHMITTAG

DO 18:00 - 18:45 UHR
AQUA JOGGING *)

FR 18:00 - 18:45 UHR
REAKTIV AQUA *)

SA 10:00 - 11:00 UHR
AQUAFIT *)

SA + SO
FAMILIENTAG

*) Diese Kurse finden nur vom
20.07. bis 30.08. im Freibad statt.

100.000ster Hallenbadkunde



Die Bauers aus Kolbermoor machten die 100.000 Besucher im Hallenbad voll:
Abteilungsleiter Stephan Heidig (links) von den Stadtwerken Rosenheim
überreicht Vater Bauer die Familienkarte für die Rosenheimer Bäder.



Weitere Informationen finden Sie unter www.swro.de