

KUNDENMAGAZIN DER STADTWERKE ROSENHEIM

POWER BLADI

SWRO.de
stadtwerke rosenheim



#momentesammler

INHALT

WORTE DER HERAUSGEBER	3	14	LEITSTELLENKOORDINATOR Für die Sicherheit der Rosenheimer Versorgung
KUNST IM KUZ Kunst in Bild und Wort – Rena Österreicher	4		
		16	NEUES SAMMELFAHRZEUG Ein Papiersammler auf Tour
MOMENTESAMMLER Sabrina Klaffl fängt Geschichten ein	5	17	PREISE AUF HÖHENFLUG Die Entwicklung der Strom-, Gas- und CO ₂ -Preise
LAST MINUTE Im Cockpit zu den Stadtwerken Rosenheim	6	18	KINDERSEITE Wie funktioniert ein Wasserkraftwerk?
		20	125 JAHRE STROMVERSORGUNG Vielen Dank für das geniale Feedback!
iKWK Was hat der Mühlbach mit iKWK zu tun?	8	<hr/>	
IMPRESSIONEN Aktuelle Ein- und Ausblicke der SWRO	11	IMPRESSUM	
UNTEN DURCH? Die Querung der Schönfeldstraße	12	HERAUSGEBER Stadtwerke Rosenheim, Bayerstraße 5, 83022 Rosenheim Tel. 08031 365-2626, stadtwerke@swro.de, swro.de Öffnungszeiten: Mo. - Do. 8 - 16 Uhr, Fr. 8 - 12 Uhr 24 h-Störungsdienst, Tel. 08031 365-2222	
ECO3 1 MW Wärme mehr ins Netz einspeisen	13	REDAKTION & FOTOS Sindy Limmer sindy.limmer@swro.de Lena Maier lena.maier@swro.de Redaktionsschluss: 20.12.2021	

WORTE DER HERAUSGEBER



Andreas März

Oberbürgermeister, Aufsichtsratsvorsitzender der Stadtwerke Rosenheim

Liebe Rosenheimerinnen, liebe Rosenheimer,

nach einem in vieler Hinsicht turbulenten Jahr 2021 blicke ich zuversichtlich auf das, was vor uns liegt. Die Zukunft unserer Stadt wollen wir weiterhin I(i)ebenswert und klimafreundlich gestalten. Die Versorgung mit klimaneutraler Wärme und die Optimierung der Breitbandversorgung in allen Lebensbereichen tragen dazu wesentlich bei. Die sinnvolle Nutzung technischer und damit auch digitaler Möglichkeiten ist dabei entscheidend für die wirtschaftliche Weiterentwicklung unserer Stadt. Dazu tragen unsere Stadtwerke kontinuierlich bei, die mit hochqualifizierten Mitarbeitern und durch Nutzung der bestehenden Fördermöglichkeiten zukunftsfähige Innovationen nach Rosenheim bringen.

Mit besten Grüßen, Ihr



Dr. Götz Brühl

Geschäftsführer der Stadtwerke Rosenheim

Liebe Kundinnen und Kunden,

aktuell ist Wasserstoff ein politisch gehyptes Thema, welches uns in den nächsten Jahren voraussichtlich mehr bewegen wird, als wir jetzt erahnen. Deshalb beschäftigen wir uns schon jetzt intensiv damit. Die Preisentwicklungen auf den Energiemärkten sind in diesem Jahr sehr herausfordernd und bescheren uns ein wirklich spannendes Jahr 2022. Die im vergangenen Jahr begonnen iKWK-Projekte führen wir fort und freuen uns darauf, die neuen Anlagen in der Schönfeld- und der Oberaustraße ab März in Betrieb zu nehmen. Wir kommen so unserem Ziel der CO₂-neutralen Versorgung der Stadt mit Wärme und Strom Schritt für Schritt näher. In dieser Ausgabe finden Sie außerdem einen Beitrag zu einer technischen Neuerung in unserem Kraftwerk. Der neue Abgaswärmetauscher „ECO3“ ist ein KfW-gefördertes Technologieprojekt, mit dem wir rund 1 MW mehr Wärme ohne zusätzlichen Brennstoffaufwand erzeugen können.

Mit freundlichem Gruß, Ihr

KUNST IM KUNDENZENTRUM



#KunstImKuz



„Musik berührt die Seele“ Acryl auf Leinwand von Rena Österreicher

Das blühende Rosenheimer Herz

In Rosenheim bin ich daheim,
nirgendwo auf der Welt möchte ich lieber sein.
Rosenheim, meine geliebte Stadt am Inn,
mit den herzlichen Menschen, Ihrer bayerischen Frohnatur –
Ich gebe dir Recht, manchmal sind sie a bissl stur.
Doch wenn du ihr Herz, für dich gewinnen kannst,
glaube es mir – hält eure Beziehung jahrelang.

Die Kunst in Bild & Wort

Gemalt, fotografiert oder in Worten – Rena Österreicher verbindet die Kunst im Zusammenspiel der Themen und Medien. Dennoch kann der Betrachter oder Leser alle Werke getrennt voneinander bestaunen. Ihre Werke unterliegen keiner zeitlichen Abfolge. Je nach Situation oder Empfindung entsteht erst ein Gedicht oder ein Foto oder ein Gemälde. Manchmal dauert es Jahre, bis ein Ensemble aus allen dreien entsteht. Rena Österreicher möchte dem Betrachter ihre Gedanken und Empfindungen mitteilen und dessen Fantasie anregen. Zu bestaunen gibt es ein paar ihrer Werke im Kundenzentrum der Stadtwerke Rosenheim. Einen Zusammchnitt erhalten Sie in ihrem Buch "VERRÜCKT und WAHNSINNIG gut". ISBN: 978-3-96209-000-5



„Das blühende Rosenheimer Herz“
Gedichtanfang & Fotografie

Renate Elisabeth Österreicher, Industriekauffrau, verheiratet, ein Sohn, ein Enkel, GGF der Rena Österreicher GmbH, seit 2017 Aus- und Weiterbildung an der Akademie der Bildenden Künste Kolbermoor sowie der Europäischen Akademie „Freude der ewigen Entwicklung“, Lehre von Petrovic Gregori Grabovi
E-Mail: info@rena-oesterreicher.de | Telefon: 08031 69916 | www.rena-oesterreicher.de

MOMENTESAMMLER



#welovesabrina

"Ich bin Sabrina – ein Energiebündel, Frühaufsteherin, Kaffeetrinkerin und Sonnenanbeterin. Ich liebe die Berge, Yoga, Mädelsabende und vor allem die Fotografie – ein Hobby, welches über die Jahre zur Leidenschaft wurde."

Sabrina ist ein Momentesammler

Sie fotografiert situationsbedingt und fängt ganz besondere Momente ein. Ob Natur, Porträt, Familie, Hochzeit, Freundschaft – die Stimmung, dieser eine Blick, die Emotion – ist das, was sie festhält – für dich und die Ewigkeit.

Sie liebt es, Freude zu verbreiten, das Lächeln zu sehen, wenn du auf ein Foto schaust und sich in deinem Gesicht das Gefühl zeigt, das du hattest, als dieses entstand. Dann hüpf ihr Fotografenherz. Geschichten – Momente – Emotionen einfangen und bewahren, das ist ihr Antrieb.

#yourstorybysabrina

Auf dem Titelbild siehst du das „Fensterl auf dem Breitenstein“ – ein besonderer Blickfang bei dieser Kulisse.

Sabrina Klaffl | yourstorybysabrina.de

E-Mail: hi@yourstorybysabrina.de

Instagram: [@yourstorybysabrina](https://www.instagram.com/yourstorybysabrina)

Bist du der nächste Momentesammler?

Du hast die Stadt oder Region Rosenheim auf einem eindrucksvollen Foto eingefangen?
Dann schicke uns jetzt deinen Schnappschuss und schmücke damit das Cover der nächsten Ausgabe.
Alle Infos:

swro.de/momentesammler



Last minute

#excited

#nextstop

Eine ganz besondere Reise für die Wärmepumpen des iKWK Projektes.

IM COCKPIT ZU DEN STADTWERKEN ROSENHEIM

Im Oktober 2021 sitzt Christoph Inninger (Teilprojektleiter des iKWK-Projekts) im Büro und geht alle Details noch mal durch – morgen geht es los. Sein Ziel: Dänemark, Leistungstest der Wärmepumpe iKWK 1 beim Hersteller.

Die Wärmepumpen, welche in die Schönfeldstr. 20 einziehen und ein wichtiger Bestandteil des iKWK-Gesamtprojekts der Stadtwerke Rosenheim sind, müssen dort einem Lasttest unterzogen werden. Es steht viel auf dem Spiel – der weitere Projektverlauf muss gesichert werden.

Am nächsten Morgen ist Christoph Inninger gut vorbereitet und gerüstet am Flughafen München angekommen – gleich geht der Flug. Plötzlich klingelt das Telefon. Der Anlagenhersteller teilt mit, dass die Anlage einen Defekt hat und es wohl auch länger dauert, bis diese wieder läuft. Ein herber Rückschlag – soll er trotzdem fliegen? Das Projekt muss unbedingt fristgerecht laufen, ein Verzug wäre fatal. Also fliegt Christoph Inninger, um vor Ort zu sein.

Bereits am nächsten Tag bespricht er mit den Projektleitern in Dänemark, wie das Problem gelöst werden kann und es erfolgt ein Ersatzteilaustausch. Die Zeit drängt immer mehr – schon morgen ist sein Rückflug geplant. So wie es aussieht, wird er wohl umbuchen müssen.

Am dritten Tag mittags endlich die Erfolgsmeldung die Anlage funktioniert. Nun können die Leistungstests gemacht werden. Gut, dass er den Rückflug umgebucht hat. So ist er wenigstens bei den ersten Tests persönlich anwesend. Morgen 12:50 Uhr geht der Flug. Die restlichen Tests muss er dann online überwachen – zeitlich wird es zu knapp bei allen Tests präsent zu sein.

Am Vormittag des letzten Tages bespricht sich Christoph Inninger noch mal mit den Projektleitern vor Ort – jetzt muss er zum Flughafen. Es geht pro Tag nur ein Flug. Die Zeit drängt, damit er pünktlich ist. Allerdings hat er wegen der Umbuchung nur ein Stand-by-Ticket bekommen. Am Gate angekommen erfährt er, dass es keinen Platz in



CHRISTOPH INNINGER
Teilprojektleiter
iKWK-Projekt

der Maschine gibt. Es wird ihm ein Hotel und ein Mietwagen angeboten, sowie eine Umbuchung auf den nächsten Tag – über Stockholm, die Türkei nach München. Christoph denkt sich: „Das ist doch Irrsinn!“ Er fragt noch mal mit Nachdruck. Es muss doch eine Möglichkeit geben – ich muss zurück! Die Tests, weitere Termine – alles drückt im Zeitplan. Die Gate-Managerin versucht ihr Möglichstes und nimmt Funkkontakt mit dem Flugkapitän der Maschine auf – die ist zu dieser Zeit angeblich schon auf dem Rollfeld. Der Kapitän telefoniert mit dem Chef der Airline. Dann die Erlösung! Es gibt einen freien Notfallplatz in der Maschine, die sich, wie sich herausstellt, doch

Seltener Ein- und Ausblick, Rückflug im Cockpit

Bei den Leistungstests der Wärmepumpe werden drei Lastfälle geprüft (100 %; 75 % und einer Minimum-Last). Kurz gesagt: Welchen Einsatz an elektrischer Leistung braucht es, um die thermische Leistung zu erreichen?

Grundvoraussetzung hier ist die Temperatur des Bachwassers. 3 °C ist die minimale Bachwassertemperatur, mit welcher die Anlage betrieben werden kann. Je wärmer das Bachwasser, desto mehr thermische Energie wird umgewandelt.

noch nicht auf dem Rollfeld befindet. Jetzt geht es schnell. Am Flugzeug angekommen, die Treppe rauf und die Frage: „Wo ist mein Platz?“ Die nette Stewardess weist auf das Cockpit. Der Kapitän, ein freundlicher Italiener winkt und sagt: „Come on, lucky boy“ und verweist Christoph Inninger auf den Platz in der Mitte des Cockpits. Völlig verdattert nimmt er Platz.

Wie in einem Cockpit üblich funktioniert die Kommunikation nur über Headset, also bekommt Christoph Inninger auch eins und schon geht es los. Mit großen Augen und voller Erstaunen hebt der Flieger ab Richtung München nur eben mit einem Ein- und Ausblick der besonderen Art. Er sitzt

nun zwischen dem netten italienischen Kapitän und dem Co-Piloten, einem Südtiroler, der auch deutsch spricht. Zu seinem Erstaunen wird ab 5.000 Meter der Autopilot eingeschaltet und dann wird es entspannt. Die Stewardess bringt Getränke und Essen und die beiden Piloten erklären ihm das Cockpit.

Christoph Inninger schafft es dank dieses außergewöhnlichen Fluges pünktlich wieder in Rosenheim zu sein, um die Tests über Fernwartung mitzuverfolgen. Alle Tests verlaufen durchweg positiv. Nun steht dem Transport und dem Einzug der neuen Wärmepumpen nichts mehr im Weg. Erleichterung macht sich breit!



Wärmepumpe Schönfeldstraße



#mühlbach

Mühlbach und Heizkraftwerk
am Mühlbachbogen

#innovativekraftwärmekopplung

iKWK

WAS HAT DER MÜHLBACH MIT iKWK ZU TUN?

Der Standort für die Wärmepumpen an der Schönfeldstraße ist strategisch gut gewählt.

Die Nähe zum Heizkraftwerk der Stadtwerke Rosenheim und der angrenzende Bachlauf des Mühlbachs machen diesen Standort effizient und wirtschaftlich und sorgen so für klimaneutrale Energiegewinnung.

Die Wärmepumpe entnimmt Wasser aus dem Mühlbach und nutzt die Umweltwärme. Beim Durchlauf des Bachwassers durch die Wärmepumpe wird das Wasser abgekühlt und so die thermische Energie dem Wasser entzogen, bevor es wieder in den Mühlbach zurückgeführt wird.

Die gewonnene Energie wird dem Fernwärmenetz im Heizkraftwerk zugeführt und trägt so zu einer klimaneutralen Energiegewinnung bei.

©Stadttipps Rosenheim



Ankommen, abheben, landen – wohlbehütet im neuen Zuhause & bereit für Bedeutungsvolles!

WILLKOMMEN

IM NEUEN ZUHAUSE!

Morgens früh um vier geht es los auf der Baustelle in der Schönfeldstraße. Mit einem Schwertransport kommt die Wärmepumpe und wird vorsichtig auf das Betriebsgelände manövriert. Hier steht sie sicher und behindert nicht den Berufsverkehr. Der Kran und die Mitarbeiter sind in Stellung, damit die Wärmepumpe in ihr neues Zuhause einziehen kann.

Mit viel Geduld, Präzision und Geschick wird alles vorbereitet, um den Koloss hineinzubefördern. Wenn die Pumpe steht, geht es im Inneren weiter. Alle Anschlüsse an das System, ein erster Probelauf, dann erst mal Tests – es dauert, bis das Schmuckstück in Betrieb gehen kann. Voraussichtlich im März 2022 geht sie ans Netz und liefert wertvolle Wärme für Rosenheim.

Es ist die Erste von insgesamt drei Wärmepumpen. Alle drei Wärmepumpen in der Schönfeldstraße werden voraussichtlich Anfang 2024 am Netz sein. Ein wichtiger Bestandteil des iKWK-Gesamtprojekts der Stadtwerke Rosenheim, welches aus insgesamt drei iKWK-Systemen besteht.

Eine Wärmepumpe besteht aus einer doppelstufigen Anlage aus einem Kolben- und Schraubenverdichter. Sie hat 1.500 kW Heizleistung und heizt das Fernwärmewasser auf 88 °C auf. Ein Wärmepumpen-Modul hat ein Leergewicht von rund 22 Tonnen.

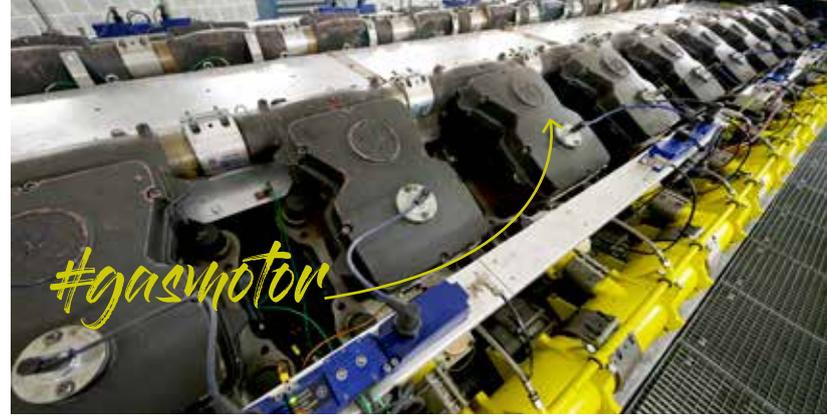
iKWK-Systeme für Rosenheim

Die Stadtwerke Rosenheim haben von der Bundesnetzagentur Zuschläge für insgesamt drei innovative Kraft-Wärme-Kopplungssysteme (iKWK) erhalten. Das erste geförderte Anlagensystem, das aus einem Gasmotor, einem Elektrokessel in der Oberaustraße und einer Wärmepumpe besteht, wurde in 2021 installiert, die beiden anderen folgen in 2022 und 2023. Insgesamt werden die Anlagen die CO₂-Emissionen in Rosenheim um 16.500 t jährlich reduzieren.

Vergleich: 1,32 Mio. Bäume benötigen ein Jahr um 16.500 t CO₂ in Sauerstoff umzuwandeln.



Der beleuchtete Kran ist der Hochbaukran für das neue Gasmotorengebäude an der Schönfeldstraße.



Impressionen

AKTUELLE AUS- & EINBLICKE RUND UM UNSERE
BAUSTELLEN UND GEBÄUDE





Ein Teil der insgesamt acht verlegten Spartenrohre.

DIE QUERUNG DER SCHÖNFELDSTRASSE

Unten durch

Diese Baustelle war besonders. Mit hohem Aufwand musste der Bauablauf parallel zu zwei Hochbaustellen und in beengten Verhältnissen koordiniert werden. Es galt einerseits drei Baustellen zu bedienen und andererseits den Verkehr für Fahrzeuge und Fußgänger aufrecht zu erhalten. Die „Querung der Schönfeldstraße“ war notwendig, um die neue Wärmepumpenanlage funktional an das bestehende Versorgungsnetz anzuschließen.

Das war eine besondere Herausforderung, da längs der Schönfeldstraße ein großer Abwasserkanal (DN 1500) verläuft. In dessen Deckenprofil sollten nun acht Spartenleitungen quer zur Fahrstraße verlegt werden. Dabei wurde die bestehende

Kanaldecke des Abwasserkanals auf einer Länge von 8 m aufgesägt und entfernt. Somit kann nun jede in einem separaten Schutzrohr verlegte Spartenleitung die neu zu erstellende 90 cm dicke Kanaldecke queren.

Zu den Spartenleitungen zählen zwei Fernwärmeleitungen (DN 400) und zwei Bachwasserleitungen (DN 400), die den Betrieb der Wärmepumpen zur Nutzung der Umweltwärme ermöglichen. Außerdem versorgt eine Gashochdruckleitung (DN 150) die Gasmotoren 8 und 9 und zwei weitere Fernwärmeleitungen (DN 80) stehen für die Erschließung des Gebietes östlich der Schönfeldstraße und für die Heizung der Wärmepumpenanlage zur Verfügung. Abschließend wird eine Wasserleitung (DN 100) für die Löschwasserversorgung der Gasmotoren benötigt.

Darüber hinaus wurden Kabelschutzrohrpakete nördlich und südlich der Kanalquerung zur Elektroinstallation der beiden Kraftwerke verlegt.

D = Durchmesser
N = Nennmaß
100, 400, 80 mm =
Rohrdurchmesser

DN 400

DN 100

DN 80

ECO 3

+ 1 MW WÄRME – EINFACH SO

Ressourcen aufspüren und nutzen – eines der obersten Prinzipien bei der Energiegewinnung! So kann man die Herangehensweise beschreiben, wenn die Mitarbeiter im Heizkraftwerk Ressourcen aufspüren – wie im "ECO 3 Projekt".

Hier wurde festgestellt, dass Restwärme vorhanden ist, welche bisher nicht nutzbar gemacht werden konnte. Daher suchte man nach einer Lösung, diese Wärme mittels Wärmetauscher in den Kreislauf zu integrieren. Das naheliegende, aber doch teure Projekt wurde durch die KfW-Förderung ermöglicht. Also wurde es umgesetzt: das "ECO 3 Projekt".

Dieses "unscheinbare" Bauteil (Maße: 3 x 3,8 x 2,5m) im Zwischenraum sorgt nun für 1 MW (Megawatt) Wärme, die ohnehin schon da war – nur dass diese Wärme ab sofort flexibel für verschiedene Anwendungen im Kraftwerk genutzt wird. Einfach so!



Der ECO 3 während des Einbaus ohne Isolierung und nach Abschluss der Montage.



Arbeitsplatz des Leitstellenkoordinators
in der Leitwarte des Kraftwerks.

FÜR DIE SICHERHEIT DER
ROSENHEIMER VERSORGUNG
– BEOBACHTEN, BEDIENEN,
KOORDINIEREN, HANDELN

Leitstellen- Koordinator



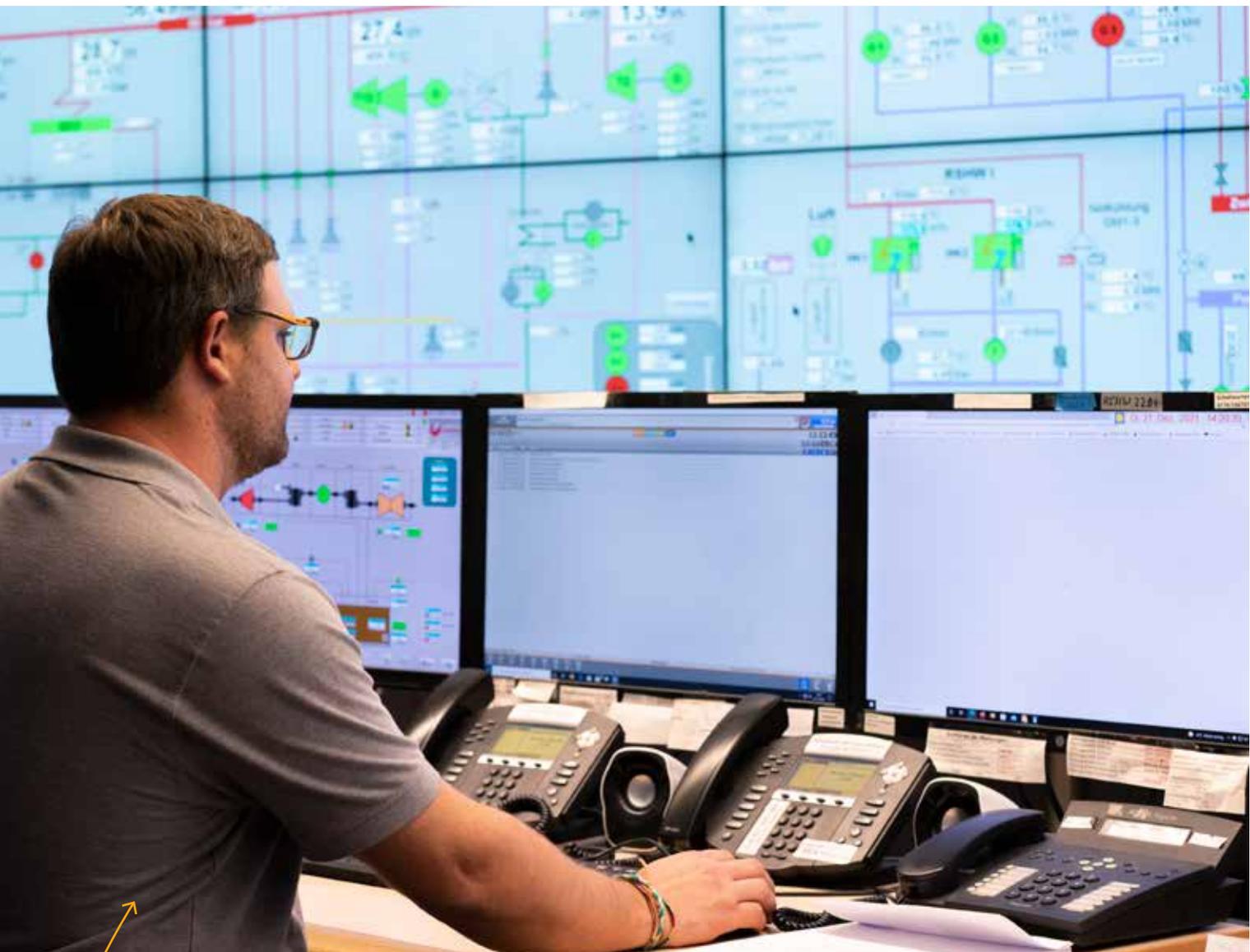
Steffen Rosenlehner liebt die Spannung an seinem Beruf. Als Leitstellenkoordinator – oft auch als Schaltwärter bezeichnet – wird es nie langweilig.

Die Leitstelle ist ein großer Raum mit vielen Monitoren, Schaltern und Anzeigetafeln. Das Herzstück des Kraftwerks. Auf dem Gelände des Kraftwerks arbeiten die Anlagenmechaniker und Techniker, die dafür sorgen, dass alle Erzeugungsanlagen, Pumpen, Generatoren und Kessel effizient betrieben werden. Bei Steffen Rosenlehner laufen die Funktionsdaten auf dem Monitor auf. Stimmt der Druck, die Temperatur, der Durchlauf? Jede Menge analytischer Daten, die beobachtet und in Zusammenhang gebracht werden müssen. Steffen Rosenlehner liebt es. Er sagt: „Diese Arbeit ist wie eine Schachtel Pralinen – man weiß nie, was man bekommt!“

Was passiert, wenn eine Störung auftritt?
Es gibt drei Stufen. Meldung. Störung. Alarm.

Steffen Rosenlehner ist für den Versorgungsbereich der Stadtwerke Rosenheim verantwortlich. Dazu gehören alle Haushalte und Industriestandorte, aber auch sensible Bereiche wie das Krankenhaus. Alles muss mit Strom, Wasser, Dampf, Fernwärme und Gas versorgt werden.

Ein kleiner Zwischenfall: Steffen Rosenlehner stellt einen Druckabfall in der Speisewasserleitung fest und analysiert schnell, dass die Pumpe das Problem ist und schaltet eine Reservepumpe dazu. Jetzt normalisiert sich der Druck wieder. Im Versorgungsgebiet ist alles in Ordnung. Die defekte Pumpe wird von den Technikern im Kraftwerk instandgesetzt und geht wieder in Betrieb. Es gibt aber auch größere Zwischenfälle.



Bei einem Netzausfall von Außen, zum Beispiel einem Blitzeinschlag in einem Umspannwerk oder einem Kabeldefekt, da kommt es von jetzt auf gleich zu einem Alarm – alles blinkt und Signaltöne sind zu hören. Dann ist ein kühler Kopf mit Know-how gefragt. Die Analysen müssen schnell und sicher laufen, um die Ursache festzustellen und entsprechend zu handeln.

#Leitstellenkoordinatoren sind kühle Köpfe mit analytischem Denken. Handeln eigenverantwortlich, sind zuverlässig & leistungsstark!

Dieses Know-how muss erst mal erlernt werden. Alle, die in der Leitwarte als Leitstellenkoordinator arbeiten, werden zum Kraftwerker ausgebildet. Eineinhalb Jahre Zusatzausbildung (IHK), die dafür

sorgen, dass Schaltwärter ihren Anlagenpark genauestens kennen und so die Verbindung von den Erzeugungsanlagen zum Versorgungsgebiet sicher stellen können.

Steffen Rosenlehner ist in der Leitwarte nicht allein. In jeder Schicht sind sie mindestens zu dritt. Ein Schichtführer, ein Leitstellenkoordinator und ein Heizer. Der Schichtführer ist die höchste Position in der Leitwarte und somit eine Aufstiegsmöglichkeit.

Da wir alle rund um die Uhr gut versorgt werden wollen, ist die Leitwarte rund um die Uhr, 365 Tage im Jahr besetzt. Das geht nur im 3-Schicht-System. Steffen Rosenlehner findet das gut. Er ist verheiratet und hat zwei Kinder im Alter von neun und sieben Jahren. Er genießt es, Zeit für die Familie zu haben, wenn andere zu regulären Zeiten arbeiten gehen. Sein Schichtplan ist auf mindestens ein Jahr im Voraus geplant und lässt so Spielraum für individuelle Bedürfnisse.

Der neue Papiersammler
im Fuhrpark der SWRO.

Was kommt denn da?
Groß und mächtig wirkt
es – das neue Sammel-
fahrzeug.
Das geht ab sofort auf
Tour und leert die Papier-
container auf den Wert-
stoffinseln.



EIN PAPIERSAMMLER GEHT AUF TOUR

Aus 2 mach 1

Gut, dass es da ist! Papier ist eine wertvolle Ressource – aber es muss auch eingesammelt werden und das angesichts stetig steigender Mengen so effizient wie möglich.

Deshalb haben die Stadtwerke Rosenheim in ein neues Sammelfahrzeug investiert. Im Vorfeld wurden dazu alle relevanten Aspekte gesichtet und bewertet.

Bisher erfolgte die Sammlung mit zwei Kranfahrzeugen auf denen Papier und Pappe lose in offenen Behältern gesammelt wurde. Neu ist jetzt ein LKW mit einem geschlossenen Aufbau, der während der Beladung das Papier zusammenpresst. So ähnlich wie Sie es vom Müllauto auch kennen. Das spart Zeit und Kosten, weil die Lademenge mindestens dreimal größer ist als bisher. Die Sammeltouren werden deutlich effektiver, denn sie müssen nicht mehr für die Behälterleerung unterbrochen werden.

Mit dem neuen Fahrzeug ist die zukünftige Umstellung auf eine dynamische Tourenplanung möglich, bei der die über 70 Wertstoffinseln (WSI) im Stadtgebiet Rosenheim nach dem Füllgrad angefahren werden. Die Papiercontainer sind die am stärksten frequentierten Behälter im Stadtgebiet. Die Übertragung der dazu notwendigen Füllstandsdaten von den WSI erfolgt über das LoRaWAN System.

Was ist LoRaWAN?

LoRaWAN steht für Long Range Wide Area Network und ist eine Funktechnologie für die Datenübertragung und wird von unserem Tochterunternehmen komro bereitgestellt.

Standorte und Füllstände der einzelnen Wertstoffinseln finden Sie auf der Website der Stadtwerke Rosenheim in der Rubrik Entsorgung.

<https://www.swro.de/entsorgung/wertstoffinseln>



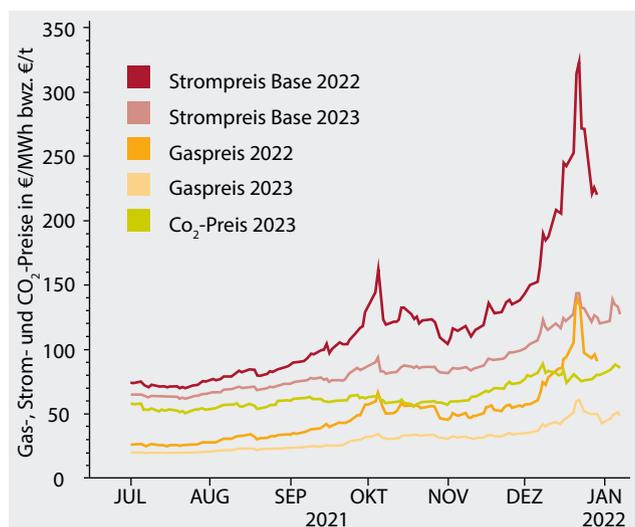
Globale Gaspreise spielen verrückt

und sind auf Höhenflug

Die boomende Nachfrage in Asien und knapp gefüllte Gas-Speicher in Europa treiben die Preise seit Monaten weiter in die Höhe.

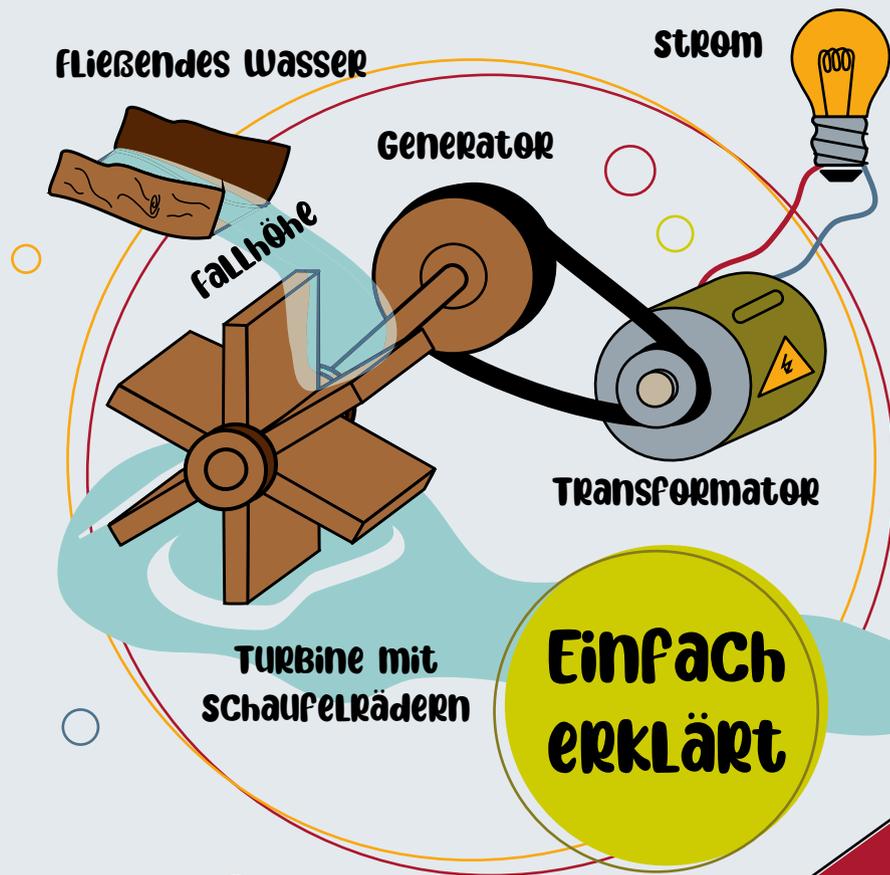
Der globale Hunger nach Waren und Gütern treibt seit Monaten die Erzeugerpreise nach oben und mit Verzögerung steigen auch die Verbraucherpreise deutlich an. Die "Nervosität" erzeugt große Preisausschläge verbunden mit einer deutlichen Verteuerung. Mit bis zu 70 Euro wurde zuletzt eine Megawattstunde für Erdgas gehandelt. Im langjährigen Mittel waren es 15 bis 20 Euro.

Derzeit hat diese Entwicklung noch keine Auswirkungen auf den Endverbraucher. Aber wir beobachten das für Sie ganz genau!



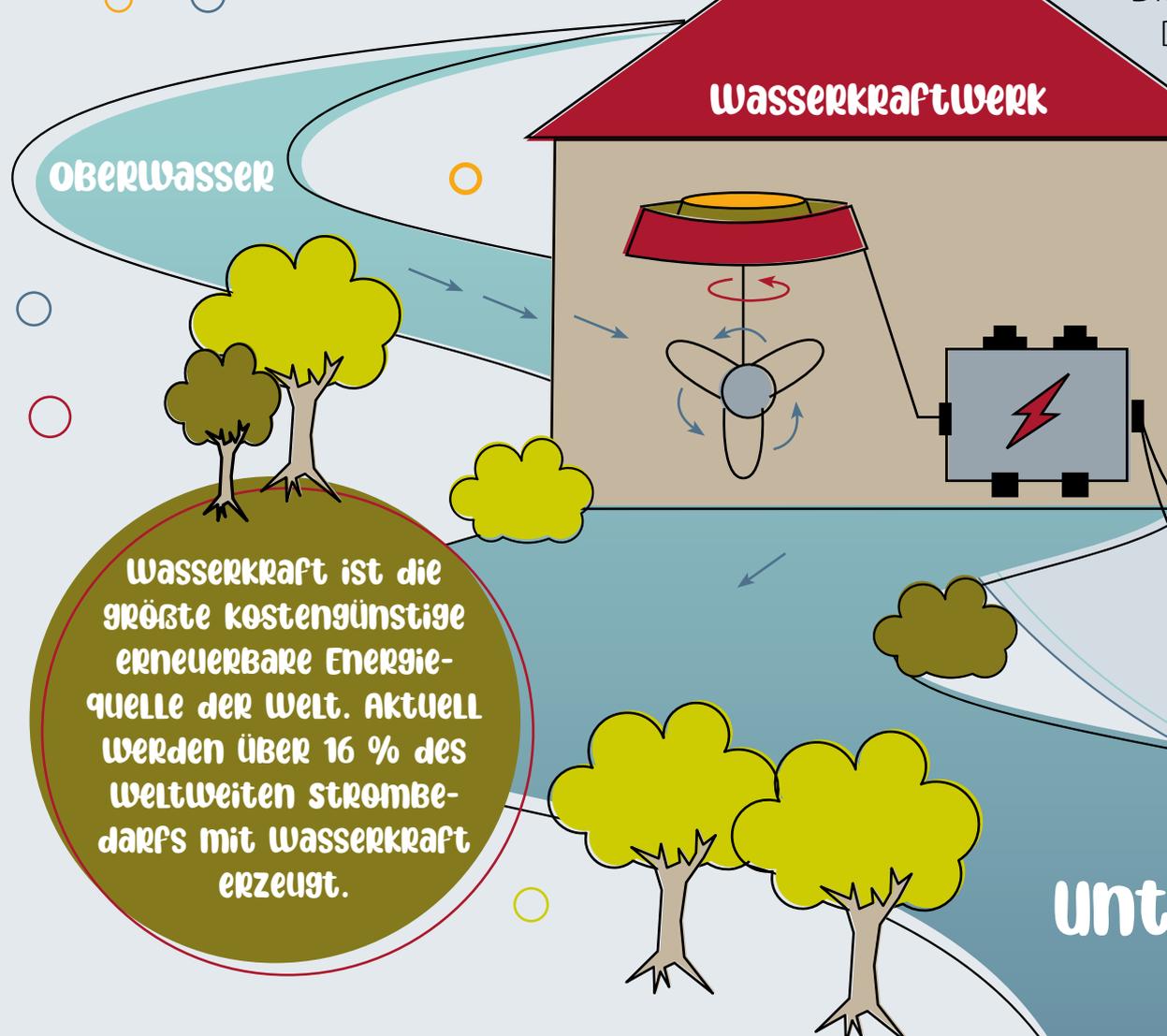
Die Entwicklung der Gas-, Strom- und CO₂-Preise 2022.

Blattseite



DURCH die Nutzung von Wasserkraft wurden in Deutschland im Jahr 15,2 Millionen Tonnen CO₂ eingespart.

Einfach erklärt



Wasserkraft ist die größte kostengünstige erneuerbare Energiequelle der Welt. Aktuell werden über 16 % des weltweiten Strombedarfs mit Wasserkraft erzeugt.

In Wasserstromerzeugung wird Wasser durch die...

unt

en
werden
d PRO
IO
2
t.

Wasser fließt zu jeder Tageszeit und bei jedem Wetter. Eine zuverlässige Stromerzeugung ist damit gesichert. Kurzfristige Schwankungen im Strombedarf können so gut ausgeglichen werden und garantieren eine hohe Versorgungssicherheit.

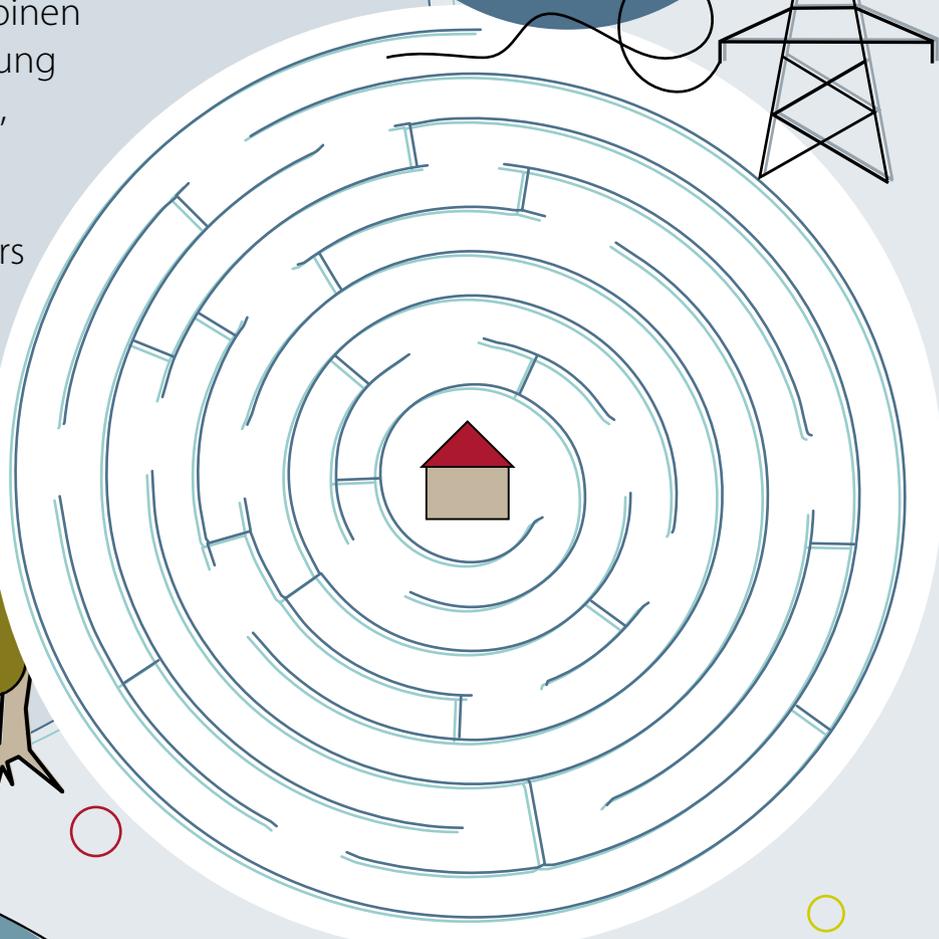
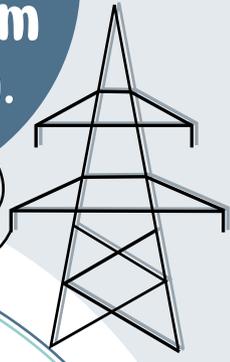
Wasserkraft ist eine "ERNEUERBARE ENERGIE"

„Erneuerbare Energie“ sind unerschöpfliche Arten der Energiegewinnung. Man nennt sie auch „nachwachsende“ oder „nachhaltige“ Energie. Erneuerbare Energien entstehen aus Windkraft, Wasserkraft, der Verbrennung von Holz oder Biogas, aus Erdwärme sowie aus der Sonnenstrahlung. Wenn der Strom aus erneuerbaren Energien stammt, dann nennt man ihn grünen Strom oder Ökostrom.

Wie funktioniert ein Wasserkraftwerk?

Wasserkraftwerken wird die Kraft des fließenden Wassers zur Erzeugung genutzt: Das Wasser eines Flusses wird oberhalb des Wasserkraftwerks in einer Wehranlage aufgestaut (Oberwasser). Dieser Höhenunterschied wird als Fallhöhe bezeichnet. Das Wasser läuft hinunter zum Kraftwerk, wo es auf Turbinen trifft. Die Schaufelräder der Turbinen werden durch das Wasser in Bewegung gesetzt und treiben Generatoren an, die die mechanische Energie der Schaufelräder in Strom umwandeln. Dieser wird mit einem Transformator so angepasst, dass er ins Stromnetz eingespeist werden kann. Das Wasser fließt zurück in den Fluss.

Finde den richtigen Weg um das Haus mit Strom zu versorgen.



erwasser

„ ... Die historischen

FOTOGRAFIEN sind

BERÜHREND, verleihen sie doch ein Gespür für die damalige Situation –“

„ ... die letzte Ausgabe des PowerBladls mit der historischen Rückschau, ist so gut gelungen, dass wir die Ausgabe aufheben werden.“

„ ... die aktuelle Ausgabe Ihres PowerBladl

**GEFÄLLT UNS
AUSGESPROCHEN**

GUT! ... Ein schönes Bladl, dass wir uns aufheben werden.“

"Hallo Stadtwerke, bin ganz **BEGEISTERT**
von Ihrer Broschüre. **GEFÄLLT MIR SUPER.**"

DANK

Für das geniale Feedback zu unserer Jubiläumsausgabe

#happy

**„125 JAHRE
STROMVERSORGUNG“**



„ ... Eine wirklich **GELUNGENE, INFORMATIVE & UNTERHALTSAME AUSGABE** des PowerBladls. Großes Lob!“

„**VIELEN DANK** für das schöne Heft! Sehr gut gelungen.“



AUSGABE VERPASST?
Jetzt online lesen!

„ ... ich möchte mich recht herzlich

BEDANKEN.

Diese historische Zeitgeschichte war von der ersten bis zur letzten Seite

SPANNEND“

„**DANKE** für diese schöne Ausgabe! Ganz toll gemacht. Ich lese Ihre Broschüren immer gerne. Sie sind sehr **PERSÖNLICH** gehalten“