

Fernkühlung & Fernkälte - Zukunftsorientierte Technologie für den europäischen Energiemarkt



In den USA und Japan werden ca. 80 Prozent aller Büroflächen klimatisiert, in Europa sind es bisher weniger als 50 Prozent. Diese Situation wird sich in den nächsten 10 Jahren stark ändern, denn der Bedarf an Energie zum Kühlen steigt auch in Europa deutlich an. Konventionelle Klimaanlage auf Basis von Kompressionskälte, die mit elektrischer Energie angetrieben werden, sind in der Kälteerzeugung sehr effizient. Diese bringen aber den Nachteil mit sich, dass bei steigendem Verbrauch Strom zusätzlich in thermischen Kraftwerken erzeugt werden

muss. Damit sind ein höherer Verbrauch an fossilen Brennstoffen und die damit verbundenen höheren Emissionen die Folge. Als umweltfreundliche Alternative zeichnet sich daher Fernkälte bzw. Fernkühlung aus. Die Erzeugung der Fernkälte erfolgt zum größten Teil in Absorptionskältemaschinen. Anstelle von Strom wird hier Wärme für die Erzeugung von Kälte verwendet. Vor Ort wird die Fernwärme, die in Form von heißem Wasser geliefert wird, in Kälte umgewandelt. Dies sorgt für eine bessere Auslastung der Fernwärmenetze in der warmen Jahreszeit, außerdem wird das Stromnetz entlastet, Strom und CO₂ eingespart. Entscheidend für die Umweltfreundlichkeit ist dabei die Herkunft der Wärme, welche z.B. aus hoch-effizienten Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen oder der thermischen Abfallbehandlung stammen kann.

Fernkühlung bietet ein Höchstmaß an Flexibilität. Jedes Gebäude kann genau so viel oder genau so wenig Kühlung abnehmen, wie es gerade benötigt.

Fakten für Versorger und Kunden

Schutz und Entlastung der Umwelt durch deutlich höhere Wirkungsgrade.

Senkung der Emissionen von CO₂ und gefährlichen Kältemitteln um mehr als 50%.

Sichere Stromversorgung durch Vermeidung unnötiger Spitzenlasten in Sommermonaten.

Unbegrenzter Kühlkomfort für Endkunden durch bedarfsgerechte Kühlung.

Wirtschaftliche Kühlung durch niedrigere Investitionen und Betriebskosten.

Marktgerechte Produkte für langfristige und stabile Geschäfte.

Zusätzliche innovative Versorgungsleistungen für bestehende und auch neue Kunden.

Brugg Rohrsysteme GmbH

Adolf-Oesterheld-Str. 31

D-31515 Wunstorf

E-Mail: info.brg@brugg.com

www.brugg.com

BRUGG PIPESYSTEMS
Flexible solutions

Gutachten attestiert Ruhrgebiet großes Potenzial für Fernwärme

Im Ruhrgebiet könnte bis 2050 der größte Fernwärmeverbund innerhalb der EU entstehen. Vor allem im westlichen Ruhrgebiet zwischen Herne und Duisburg, sowie am Niederrhein zwischen Moers, Dinslaken und Voerde könnten noch mehr Bürger mit Abwärme aus Kraftwerken, Müllöfen und Industrieanlagen heizen, wenn Leitungen ausgebaut und vernetzt werden. Die Kraft-Wärme-Kopplung ist ein „schlafender Riese“ der Energiewende, mit dem sich allein im Ruhrgebiet bis 2050 bis zu drei Millionen Tonnen des Treibhausgases CO₂ einsparen ließen. Quelle: www.derwesten.de



Pipe Systems Technologie - FLEXWELL-Fernheizkabel (FHK)

Best Practice - Flughafen Zürich. Der nächste Winter kommt mit Sicherheit. Und wer in dieser Jahreszeit mit dem Flugzeug



FLEXWELL - Fernheizkabel

unterwegs ist, weiß was es bedeutet die Flugzeuge zu enteisen. Dabei wird warmes Wasser und Glykol im Gemisch über lange Distanzen transportiert, was besonders hohe Anforderungen an das Rohrsystem erfordert. Mit dem FLEXWELL-Fernheizkabel (FHK) wurde hier die optimale Lösung gefunden. Die Kombination von ausgezeichnetem Dämmwert und die einfache Verlegung unterstreichen den technologischen Stand dieses Produktes aus dem Hause Brugg Rohrsysteme GmbH.

FHK -Rohrsystem - Flexibles, endloses, doppelwandiges, überwachbares und selbstkompensierendes Rohrsystem, -170°C bis +150°C, PN 25, DN 25-150. Mediumrohr Edelstahl und PUR Wärmedämmung

Eigenschaften - Das FLEXWELL-Fernheizkabel (FHK) stellt durch die Doppelwandigkeit (Innen- und Außenrohr aus Metall) und durch das integrierte Überwachungssystem ein Sicherheitsrohrsystem mit hohem Sicherheitsniveau dar.

Überwachungssystem - Erdverlegte Rohrleitungen mit einer Wärmedämmung können mit Betriebsüberwachungssystemen ausgestattet werden.

Wirtschaftlichkeit - Berücksichtigt man zusätzlich die sehr kurze Verlegungszeit gegenüber der Verlegung und Montage einer konventionellen doppelwandigen Rohrleitung, so ist das FHK nicht nur eine technisch perfekte, sondern auch sehr wirtschaftliche Lösung

Rohrinnenstrahler HPW Typ 1 - Hans-Peter Weber entwickelt Roboter, der Rohrsysteme überprüft

Tausendsassa auf Tauchstation - Er läuft nicht und er spricht nicht, er liefert aber bei seinen Reisen durch die Unterwelt wertvolle Informationen. Die Rede ist vom Roboter "RIS", der Erfindung der Haßlöcher HPW GmbH. Der Rohr-Innen-Strahler wird ganz international "Crawler" genannt.

Den Ausschlag für die Erfindung haben zwei Faktoren gegeben: "Ich habe mich immer gewundert, welche Maßnahmen man zum Vorheizen treffen musste, um in der kalten Jahreszeit weiterarbeiten zu können", sagt Hans-Peter Weber, Firmeninhaber und Erfinder des Roboters. Und da es bereits sogenannte "Molche" gibt, die in Abwassergräben unterwegs sind, kam ihm die Idee eines Roboters für Rohrleitungen. Sein "Crawler" aber sollte mehr können. "Geradeaus fahrende Molche gibt es fast überall", hat er überlegt - und seinen Roboter so konstruiert, dass er selbst Kurven von 90 Grad horizontal und vertikal nimmt und Steigungen bis zu 55 Grad packt. Und das durch Rohre bis zu einem Durchmesser von 500 Millimetern.

Ein so vielseitiges und wendiges Gerät ist vielversprechend. In Deutschland fahren derzeit zwei der sogenannten "Gespanne". "Wir haben auch schon Anfragen aus Skandinavien und Weißrussland", freut sich Weber. Aber auch in Deutschland entstehen derzeit viele große Rohrsysteme, weiß er, unter anderem dort, wo mit Geothermie gearbeitet wird. Bei Nachisolierungen auf



„die das Unternehmen spezialisiert ist, spielt die Rohrtemperatur eine wichtige Rolle. "Der Zwei-Komponenten-Pur-Schaum, der dafür verwendet wird, kann bei Temperaturen unter fünf Grad Celsius nicht ordnungsgemäß verarbeitet werden", erklärt Hans-Peter Weber. Der "Crawler" hat unter anderem den großen Vorteil, "die Wärme dorthin zu bringen, wo sie benötigt wird", sagt er. „Das spart Ressourcen", denn im Gegensatz zu den großen Aggregaten zur Erwärmung von Rohrsystemen, "wahren Dieselfressern", laufe der kleine Roboter "quasi mit Energie aus der Steckdose".

Besonders wichtig ist es für das auf die Arbeiten an Schweißnahtstellen von erdverlegten Rohrsystemen spezialisierte Unternehmen, dass Arbeiten in der kalten Jahreszeit nicht stillstehen müssen. Immerhin beschäftigt HPW 24 Monteure, dazu jeweils zwei Mitarbeiter in der Werkstatt und der Verwaltung. Webers Roboter ist ein kleiner Tausendsassa: Er kann die Verbindungsstellen wärmen, mit einer Kamera erkunden, ob eine Leitung frei von Arbeitsresten ist und während der Arbeiten gleichsam überprüfen, ob Schweißnähte dicht sind und Schleifarbeiten ausführen.



HPW GmbH, Siemensstraße 27
67454 Haßloch
Tel. 06324/981790
E-Mail: info@hpw-fernwaerme.de
www.hpw-fernwaerme.de

BFW - Fernwärme FachWiki

Das im letzten Jahr gestartete „Fernwärme FachWiki“ des BFW entwickelt sich weiter zu einer Wissensplattform im Internet, rund um das Thema Fernwärme. Benutzer können jederzeit und von überall online auf

Die Wissensplattform im Internet

das FachWiki zugreifen. Mit Hilfe der Suchfunktion lassen sich schnell die gewünschten Informationen zu Produkten, Technologien und Werkzeugen finden.
www.fernwaerme-wiki.de

Fernwärme ist Ihr Thema und Sie sind fit im formulieren von Texten?

Dann melden Sie sich einfach:
redaktion@fernwaerme-wiki.de



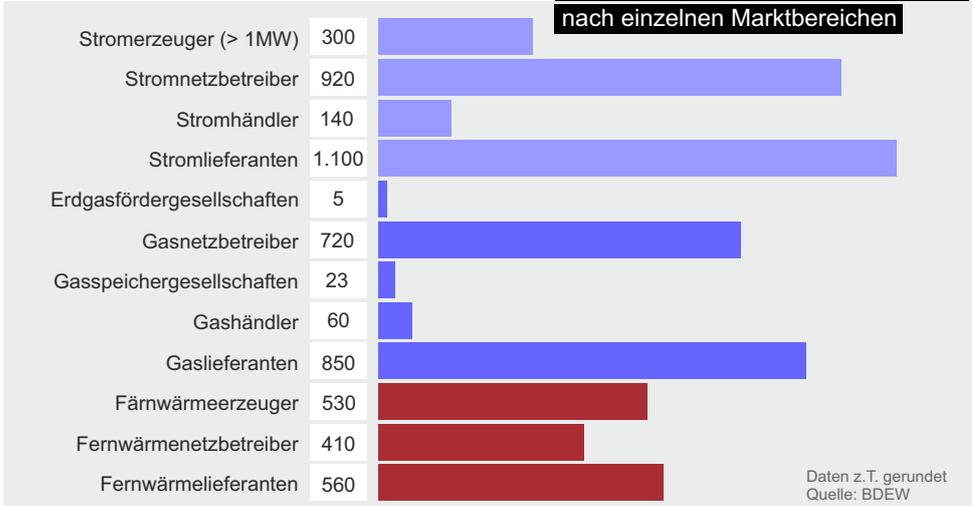
Impressum: BFW Bundesverband Fernwärmeleitungen e.V.
Verwaltung und Organisation, Postfach 107, 76831 Billigheim
Tel: 06349 / 929838, E-Mail: info@bfwev.de
Bilder, Grafiken und Logos gehören den jeweiligen Unternehmen

Fernwärme sichert einen wichtigen Anteil am deutschen Energiemarkt

In keinem anderen Land Europas gibt es so viele Energieversorgungsunternehmen wie in Deutschland. Neben einer Reihe großer Unternehmen ist eine Vielzahl von kleinen und mittleren Energieversorgern tätig, die sich mehrheitlich in kommunaler Hand befinden. Insgesamt sind ca. 1.900 Unternehmen im deutschen Energiemarkt aktiv - von der Erzeugung bzw. Förderung von Strom, Wärme und Erdgas über den Betrieb der Leitungs- und Rohrnetze bis hin

zur Versorgung der Kunden auf lokaler und regionaler Ebene. Es gibt im deutschen Energiemarkt heutzutage deutlich mehr Unternehmen als vor der Liberalisierung im Jahr 1998. Bei den Versorgern, die überwiegend Privatkunden beliefern, dominieren die Querverbundunternehmen, die für ihre Kunden verschiedene Produktpakete für Erdgas, Fernwärme, Strom und häufig auch Wasser anbieten.

Anzahl der Energie Unternehmen nach einzelnen Markt Bereichen



Fibercoat-UVcure der neuesten Generation für HDD

Das hochmoderne System aus dem Hause 4pipes ist ein lichthärtender, mit Glasgewebe verstärkter Verbundkunststoff, welcher vorlaminiert ist und somit montagefertig ist und als wasserdichte, hochbelastbare Rohrumhüllung optimalen mechanischen Schutz bietet. Der widerstandsfähige Verbundkunststoff schrumpft bei

der Härtung leicht zusammen, sodass er auf fast jeder Rohroberfläche haftet und optimale Scherfestigkeiten bietet. Der Werkstoff hat eine gute Resistenz gegen viele Chemikalien. Ein wichtiger Bestandteil ist vorimprägniertes Glasfasergewebe, welches wie eine Binde um die Muffe oder das gesamte Rohrgewickelt werden kann.

- Extrem belastbare GFK Beschichtung, die die Muffe mechanisch schützt.
- Grabenlose Verlegung im HDD Verfahren, oberirdischer Einsatz.
- Spezielle Laminierkenntnisse sind nicht erforderlich.
- Kein Auflaminieren nötig. Das System kommt fertig getränkt als Band auf die Baustelle.
- Das System ist im Stahlrohrleitungsbau seit Langem bewährt.



4 pipes GmbH
Sigmundstr. 182
D-90431 Nürnberg
Tel. 0911 810060
E-Mail: info@4pipes.de
www.4pipes.de

Geschäft mit Fernwärme floriert in Düsseldorf

Die Stadtwerke Düsseldorf wollen mit einem neuen Fernwärme-Konzept die Energiewende voranbringen. Die Zukunft liegt eindeutig in der Fernwärme. Im Vorjahr wurden 1319 Millionen Kilowattstunden verkauft - ein Zuwachs von 11,4 Prozent. Der Energieversorger rechnet in den nächsten zehn Jahren mit zusätzlich 40 000 Einwohnern in Düsseldorf, in Köln sogar mit 100 000 Neubürgern. Hier ist der Blick zu den Nachbarn wichtig, weil die Düsseldorfer mit den Kölnern (Rheinenergie) eine Ehe eingegangen sind und mit der gemeinsamen Tochter Strategien für die Zukunft entwickeln wollen - auch zum Thema Fernwärme.



Düsseldorf selbst hat sich gut aufgestellt. Mit dem neuen Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerk „Block Fortuna“, das im Jahre 2016 auf dem Lausward-Gelände im Hafen in Betrieb genommen wird, kann das Fernwärmenetz optimal ausgebaut werden. Ein Düker zu den linksrheinischen Stadtteilen wurde bereits gebaut. 3,7 Kilometer Fernwärmeleitungen konnten verlegt werden. In diesem Jahr kommen noch mal 3,5 Kilometer in Heerdt, Lörick und Oberkassel hinzu. Jedes Jahr soll eine zusätzliche Anschlussleistung von 15 Megawatt Fernwärme geschaffen werden. Quelle: www.derwesten.de

Neue Informationsplattform für Hauseinführungssysteme

Seit ca. drei Jahren setzt sich der FHRK (Fachverband Hauseinführungen für Rohre und Kabel e.V.) wettbewerbsübergreifend für den Einsatz von Hauseinführungssystemen ein. So informiert er unter anderem im Internet, wie sich Versorgungsleitungen sicher ins Haus führen lassen. Jetzt hat der Verband seine Internet-Infoplattform grundsätzlich überarbeitet und mit weiteren Inhalten versehen. Nutzer finden unter www.fhrk.de Informationen über die verschiedenen Hauseinführungssysteme und wo sie diese beziehen können.

Sie möchten die RohrPost **regelmäßig & kostenlos** erhalten? Dann einfach unter www.bfwev.de registrieren.



21. Fachmesse Energieeffizienz



Vormerken

6. - 8. Mai 2014 - Messe Köln

BFW Vortragsreihe 2014

Jetzt vormerken für das neue Jahr. Fernwärmeleitungsbau Theorie mit anschließender ausführlicher praktischer Demonstration. Hier können die Teilnehmer „selbst Hand anlegen“.

Inhaltliche Schwerpunkte

Sonderbaumaßnahmen & Qualitätsmanagement

Graben, Verlegung & Rohrbau

Kunststoffschweißen

Fachgerechte Muffenmontage

Ausschäumen des Muffenholraumes

Montageformteile & Mauerdurchführungen

Best Practice

Schutzrohrlagerungen

Modulares Prüfungsangebot des BFW für Muffenmonteure setzt Maßstäbe in Qualifikation von Fachkräften und Anlagensicherheit

Die komplexen technologischen Anlagen, welche im Fernwärmenetzbetrieb zum Energietransport und zur Versorgung von Kunden mit Fernwärme nötig sind, verlangen eine hohe Qualifikation verantwortlicher Mitarbeiter in der Montage und Wartung. Zur Ausbildung und geprüfter fachlicher Qualifikation bietet der BFW ein speziell entwickeltes Prüfungsangebot für Muffenmonteure nach FW 603 und Kunststoffschweißer PE-Mantelrohre nach DVS 2212-4 entsprechend den Richtlinien der AGFW an. Ein modularer Prüfungsaufbau macht es möglich, für jeden Monteur die persönlich passenden und notwendigen Inhalte zu wählen: Für Fachkräfte, die bereits Erfahrungen in der Muffenmontage auf Baustellen mit geprüften Kollegen gesammelt haben, oder aber auch für Neueinsteiger, welche sich zum geprüften Muffenmonteur qualifizieren wollen.



Zertifizierter Ausweis für geprüfte Muffenmonteure für Sicherheit & Qualität!

Alle Monteure, die bereits erfolgreich geprüft wurden und im Besitz eines gültigen und zertifizierter Monteurausweis sind, können einfach die nach 2 Jahren vorgeschrieben Wiederholungsprüfung ablegen.

Die Durchführung der Monteurprüfungen findet dabei in den 4 zertifizierten Prüfstellen des BFW in Deutschland statt.

Fernwärme Muffen Monteurprüfung nach FW 603
Kunststoffschweißer PE-Mantelrohre nach DVS 2212-4

Edelstahl-Rohrbruchdichtschellen für Fernwärmerohre

Die Firma Kröner GmbH, Hersteller von Kabel- u. Rohrdurchführungen sowie Edelstahl Reparaturschellen, hat ihr Fertigungsprogramm im Bereich der Reparaturschellen erweitert: ab sofort sind nun auch Reparaturschellen mit spezieller EPDM-Gummidichtung lieferbar, welche bis 140°C hitzebeständig ist. Somit kann eine dauerhafte Reparatur von Fernwärmeleitungen gewährleistet werden. Mit den Edelstahl-Reparaturschellen lassen sich Reparaturen an schadhafte Rohrleitungen schnell, dauerhaft und preisgünstig beheben. Die Montage der Reparaturschellen ist denkbar einfach und kann von einer Person durchgeführt werden. Bei mehreren verschiedenen, nebeneinanderliegenden Löchern können Schellen mit bis zu 1000 mm Länge gewählt werden. Die Edelstahl Rohrbruchdichtschellen werden in verschiedenen Varianten angeboten. 1-teilig, 2-teilig, 3-teilig, mit Gewindeabgang als An-



Montagevideo zum Download. www.kroener-armaturen.de

In Bezug auf Rostbeständigkeit ist Edelstahl das beste Material zur Herstellung von Rohrbruchdichtschellen

bohrschelle oder Anbohrersattel. Außerdem gibt es Rohr- u. Reduzierkupplungen für alle Rohrdurchmesser. Praktisch für die Praxis: Der Kombi-Reparatursatz in der Holzkiste. Einsetzbar für die Reparatur von Rohrleitungen von ø 213-669 mm, die Standardlängen betragen 400 oder 600 mm. Mit nur 5 verschiedenen Teilen können so Reparaturen an Rohrleitungen durchgeführt werden, ohne dass ein Lager mit unterschiedlichen Schellen vorhanden ist. Die verbrauchten Teile werden einfach nachbestellt, damit sie für spätere Reparaturen wieder komplett zur Verfügung stehen.

Stadtwerke Hanau investieren in eigene Fernwärme

Bis die nächste Heizperiode im Winter 2013/14 beginnt, wollen die Stadtwerke Hanau (SWH) ihre eigene Erzeugungskapazität für die Wärmeversorgung ausgebaut haben. Die mächtigen Brenner des Heizwerks West: Hier und im Heizwerk Wolfgang investieren die Stadtwerke Hanau zwei Millionen Euro in den Ausbau der eigenen Fernwärmeproduktion. Rund zwei Millionen Euro investiert der städtische Energiedienstleister in den nächsten Monaten in den Aufbau der erforderlichen Zusatzkapazität. Im Heizwerk Wolfgang will er die Heizleistung von 28 auf 45 Megawatt erhöhen. Auf dem Gelände der Pioneer-Kaserne werden daher zwei Heizkessel inklusive Gebäude errichtet. Quelle: www.op-online.de

