

Produktionsabwärme versorgt Neubaugebiet

Wärmelieferungsvertrag zwischen SGL und Markt Meitingen unterzeichnet

Ein wichtiger Meilenstein für die Umsetzung des Niedertemperaturnetzes in Meitingen ist geschafft. Der von bifa vorgelegte und in Abstimmung mit dem Markt Meitingen und der SGL Carbon Group weiter ausgearbeitete Wärmelieferungsvertrag wurde von den Vertragsparteien unterzeichnet.

In der Marktgemeinde Meitingen betreibt die SGL Carbon Group eine historisch gewachsene Produktionsstätte, in der aus Kohlenstoff vom Graphitwärmeaustauscher bis zur Carbonfaser unterschiedlichste Produkte in Hochtemperaturprozessen hergestellt werden. Die dabei entstehende Abwärme wird größtenteils betriebsintern genutzt. Ein Teil der Abwärme fällt allerdings prozessbedingt bei sehr niedrigen Tem-

peraturen im Bereich zwischen 20 und 40°C an. Diese sog. niederkalorische Abwärme wird bisher über Kühlwasser ungenutzt an die Umgebung abgegeben. Zukünftig werden mehrere Ein- und Mehrfamilienhäuser von der Abwärme, die bei SGL entsteht, profitieren. Als Investor des Wärmenetzes und Partner der Wärmekunden engagiert sich der Markt Meitingen. Die Projektsteuerung wird durch das bifa für den Markt Meitingen durchgeführt. Aktuell werden die ersten Gebäude errichtet. Das Wärmenetz befindet sich in der Planungsphase durch die Firma Ratio-plan aus Dollnstein im Altmühltal und wird nach der Sommerpause gebaut. Ab Ende dieses Jahres sollen die ersten Häuser im Neubaugebiet in Meitingen mit SGL-Wärme versorgt werden.

Bislang scheiterte eine Versorgung privater Haushalte mit Abwärme aus industrieller Produktion oftmals an den schwierigen unterschiedlichen Erfordernissen. Das hier umgesetzte Projekt kann eine Blaupause für weitere Abwärmenutzungen darstellen.



v.l.: Dr. Markus Partik (Geschäftsführer SGL Carbon GmbH), Dr. Michael Higl (1. Bürgermeister Markt Meitingen), Prof. Dr. Wolfgang Rommel, Dr. O. Olbrich (Geschäftsführer SGL Carbon GmbH)

Ansprechpartner: Markus Hertel
mhertel@bifa.de

Umweltpaktprojekt mit der bayerischen Papierindustrie

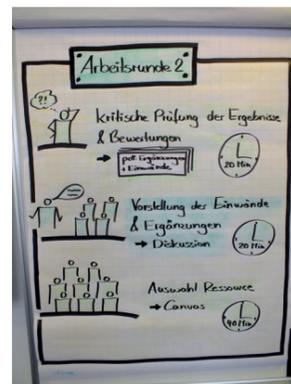
Erster Workshop zur branchen- und prozessübergreifenden Ressourcennutzung

Ziel des vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt- und Verbraucherschutz geförderten und vom Verband Bayerischer Papierfabriken e.V. und dem Verband der Bayerischen Papier, Pappe und Kunststoff verarbeitenden Industrie e.V. kofinanzierten Forschungsprojektes ist es, Möglichkeiten für eine höhere lokale oder regionale Wertschöpfung von Produktionsstandorten der Papierindustrie durch effiziente und klimaschonende, branchen- und prozessübergreifende Ressourcennutzung aufzuzeigen.

Das Vorhaben wurde im Rahmen des Umweltpaktes Bayern zwischen dem Umweltministerium und den Projektbeteiligten vereinbart. Projektpartner sind die Bayerischen Papierverbände und die Papiertechnische Stiftung (PTS). Die Projektleitung liegt bei bifa. In einem Workshop am bifa erarbeiteten die Projektbeteiligten gemeinsam mit Vertretern von Unterneh-

men der bayerischen Papierindustrie erste Handlungsoptionen. Die 24 Teilnehmer bearbeiteten drei Ressourcenerfelder: Reststoffe und (Ab-)wasser, Überschussenergien sowie Infrastrukturen und Dienstleistungen. Der Stand der Nutzung dieser Ressourcen, ihre wertgebenden und wertmindernden Eigenschaften sowie Kooperationspotenziale wurden dabei einer ersten Bewertung unterzogen. Im zweiten Halbjahr sollen Papierverarbeiter und branchenfremde Unternehmen und Standortkommunen in den Prozess eingebunden werden, um Kooperationsansätze, Chancen und Barrieren zu diskutieren und Umsetzungspfade zu entwickeln. Alle Beteiligten können mögliche Nutzer aber auch Anbieter solcher Ressourcen sein. Dabei sollen keine theoretischen Idealvorstellungen, sondern konkrete Standort-situationen betrachtet werden. Zum Projektende Ende 2018 stellen

wir eine übertragbare Analyse von Potenzialen und Handlungsoptionen für Produktionsstandorte der bayerischen Papierindustrie und mögliche Vernetzungspartner vor.



Ansprechpartner: Dr. Siegfried Kreibe
skreibe@bifa.de

Veranstaltung

Kommunale
18.10. - 19.10.2017, Nürnberg

und im
Umwelttechnologie-Cluster
Bayern e. V.
www.umweltcluster.net



bifa Umweltinstitut GmbH
ist Mitglied im
Förderverein KUMAS e. V.
www.kumas.de



Redaktion:
Anita Gottlieb
Tel. +49 821 7000-229
presse@bifa.de

V.i.S.d.P.:
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rommel
Geschäftsführer
Tel. +49 821 7000-111

Tel. +49 821 7000-0
Fax. +49 821 7000-100
solutions@bifa.de
www.bifa.de

bifa Umweltinstitut GmbH
Am Mittleren Moos 46
86167 Augsburg

Fotos: Seite 2 oben: Mitter; J. Biegelmeier/Landratsamt Neu-Ulm
alle weiteren: bifa Umweltinstitut GmbH

Spatenstich für Wärmenetz in Weißenhorn

Großprojekt in Weißenhorn im Landkreis Neu-Ulm

Das Fernwärmenetz in Weißenhorn hat ein weiteres Etappenziel erreicht. Bei der Stiftungsklinik, die Großabnehmer der Abwärme des Müllkraftwerks werden wird, fand am Freitag, 5. Mai 2017, der Spatenstich für das größte Klimaschutzpolitische Projekt in der Geschichte des Landkreises Neu-Ulm statt. Im Herbst dieses Jahres soll Bauabschnitt I fertiggestellt sein und in Betrieb gehen.

„Das ist ein sportliches Ziel, aber wir werden alles tun, um es zu erreichen“,

versprach Alois Alt, der Geschäftsführer der Fernwärme-Projektentwicklungsgesellschaft (FWP) Weißenhorn. Deren Gesellschafter sind mit je 50 Prozent Anteil der Landkreis Neu-Ulm und die Stadt Weißenhorn. Die technische Geschäftsbesorgung, der Aufbau der Wärmekunden sowie die Projektsteuerung und Bauherrenvertretung werden momentan noch durch bifa wahrgenommen.

Nach mehr als zwei Jahren an Vorarbeiten konnte im Herbst letzten Jahres das Ingenieurbüro Sendl >>

Sehr geehrte Leserinnen und Leser, liebe Partner und Kunden des bifa,

wir freuen uns sehr über mehr als 200 Gäste, die mit uns am 28. März unser 25-jähriges Jubiläum gefeiert haben. Die sehr ermutigenden Aussagen der Festredner sowie die überaus positiven Rückmeldungen aus Ihrem Kreis sind uns Ansporn und Herausforderung für die Zukunft. Unser Konzept, nicht um der reinen Erkenntnis willen zu forschen, sondern Lösungen für die Praxis zu erarbeiten, geht voll auf. Der Bedarf ist groß und die Themen werden uns ganz sicher nicht ausgehen! Es steht viel auf dem Papier, das leider noch der Umsetzung harret. Zwei Beispiele aus dem Bereich der Energieeffizienz, die ich bereits in der Jubiläumsfeier erwähnte, stellen wir in diesem bifa-aktuell näher vor: Das von der MVA in Weißenhorn gespeiste Fernwärmenetz ist in der Realisierung. Wir rechnen mit einer Inbetriebnahme zur Heizperiode 2017/18. Auch der Wärmelieferungsver-

trag zwischen der SGL Carbon Group und dem Markt Meitingen zur Versorgung eines Neubaugebiets mit Produktionsabwärme ist unterzeichnet. Bereits Ende dieses Jahres sollen die ersten Häuser mit Wärme versorgt werden. Beide Anlässe liefern den schlagenden Beweis dafür, dass es mit Unterstützung durch bifa und dem richtigen Konzept, unternehmerischem Engagement und Weitblick sowie dem entsprechenden politischen Willen möglich ist, auch schwierige Projekte umzusetzen, von denen am Ende nicht nur die Beteiligten, sondern auch die Umwelt profitieren. Wir sehen unsere Aufgabe darin als Katalysator zu wirken, damit solche hoch hängenden Früchte gepflückt werden können. Aber lesen Sie selbst...

W. Rommel

Ihr Wolfgang Rommel

Außerdem in dieser Ausgabe:

25 Jahre bifa Umweltinstitut

bifa feierte mit zwei Veranstaltungen
Seite 3



Einstufung von Abfällen

Berücksichtigung nicht toxischer Anteile
Seite 3



Abwärme aus Produktion versorgt Neubaugebiet

Wärmelieferungsvertrag unterzeichnet
Seite 4



>> mit den Planungsleistungen beauftragt werden. Im März wurden die Rohrleitungsbauarbeiten über eine europaweite Ausschreibung der Bauleistungen vergeben. Am 05. Mai erfolgte nun der Spatenstich für das ambitionierte Projekt.

Der erste und größte Bauabschnitt des neuen Fernwärmenetzes soll bis zur Heizperiode im Herbst 2017 fertiggestellt sein und in Betrieb gehen. Die beiden Teilhaber der Fernwärmeprojektgesellschaft (FWP), der Landkreis Neu-Ulm und die Stadt Weißenhorn, planen 2017 bis zu 10 Millionen Euro zu investieren. Im Jahr 2018 soll Bauabschnitt II und 2019 der dritte Bauabschnitt erfolgen.

Für den Landkreis freute sich Landrat Thorsten Freudenberger, dass es fast auf den Tag genau drei Jahre nach seinem Amtsantritt am 1. Mai 2014 gelungen ist, das ambitionierte Projekt an den Start zu bringen, das seit den Anfängen der Müllverbrennungsanlage vor mehr als 25 Jahren angestrebt wird.

An Weißenhorns Bürgermeister Dr. Wolfgang Fendt gewandt, sagte Freudenberger: „Zusammen sind wir auf

dem besten Weg, Umweltgeschichte in unserem Landkreis zu schreiben“. Für den Klimaschutz im Landkreis Neu-Ulm sei das Fernwärmenetz in Weißenhorn ein „Großer Wurf“. Sowohl ökologisch als auch ökonomisch ist es Freudenberger zufolge „vorteilhaft, die überschüssige Wärme des Müllkraftwerks zu nutzen, die bislang ungenutzt in die Atmosphäre entweicht“.

Weißenhorns Rathauschef Dr. Fendt



Sie führten den symbolischen Spatenstich für das Fernwärmenetz in Weißenhorn aus (von links): S. Sendl (Ingenieurbüro Sendl, Peißenberg), E. P. Keller (kommissarischer Stiftungsdirektor der Kreisspitalstiftung Weißenhorn), S. Bungler (Max Wild GmbH), E. Weber (Alois Müller GmbH), C. Wild (Max Wild GmbH), Landrat T. Freudenberger, Weißenhorns Bürgermeister Dr. W. Fendt, FWP-Geschäftsführer A. Alt, M. Hertel (Projektmanager vom bifa Umweltinstitut Augsburg), T. Moritz (Werkleiter des Abfallwirtschaftsbetriebs des Landkreises Neu-Ulm).

stellte heraus, dass Großes erreicht werden könne, wenn man gemeinsam an einem Strang ziehe. Klimaschutz dürfe nicht nur dann Konjunktur haben, wenn gerade einmal wieder ein Hochwasser übers Land geflutet sei, sondern müsse andauernd auf der Agenda stehen, mahnte Bürgermeister Dr. Fendt.

Durch die Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern bietet die Fernwärme aus dem Müllheizkraftwerk deutliche Vorteile und liefert saubere Energie für Heizung und Warmwasser. Es müssen keine Brennstoffe im Haus gelagert werden und die Schwankungen von Gas- und Öl-Preisen kommen nicht zum Tragen. Es werden weniger fossile Brennstoffe verheizt. Außerdem können im Idealfall bis zu 1.650 Tonnen Kohlendioxid pro Jahr eingespart, was dem durchschnittlichen CO₂-Ausstoß von 235 Einfamilienhäusern entspricht. Ein weiterer positiver Nebeneffekt ist die Reduzierung der Feinstaubbelastung in Weißenhorn durch die Fernwärmeversorgung.

Ansprechpartner: Markus Hertel
mhertel@bifa.de

Deutsche Telekom-Projekt erfolgreich abgeschlossen

Neues Verfahren zur Tantal-Rückgewinnung im Einsatz

Mit der Umstellung auf IP-Technologie und dem Abbau analoger Infrastruktur wird die Deutsche Telekom Technik GmbH in den nächsten Jahren große Mengen an obsoletter Vermittlungstechnik demontieren. Im Auftrag der Deutschen Telekom hat bifa gemeinsam mit der Electroycling GmbH in Goslar ein neues Recyclingverfahren entwickelt, mit dem Bauteile von Leiterplatten abgetrennt und Metalle zurückgewonnen werden können, die bei der Elektronikschrottverwertung bisher ganz oder zu großen Teilen verloren gehen.

Hilfe modernster Technik automatisch sortiert.

Zunächst erfolgten umfangreiche Tests im Labor- und Technikumsmaßstab, vor allem zur Untersuchung des Entstückungsverhaltens unterschiedlicher Leiterplatten-Typen sowie zur Ermittlung der Prozessparameter für die technische Umsetzung. Parallel dazu wurde ein Anlagenkonzept in mehreren Ausbaustufen entwickelt. Dabei wurden neben der technischen Auslegung der Prozessschritte auch Arbeits- und Umweltschutzvorschriften berücksich-

tigt und die Investitions- und Betriebskosten den Erlösen gegenübergestellt. Bei der Electroycling wurde dann die erste Anlagenausbaustufe realisiert. Derzeit erfolgt mit dieser Anlage die Abtrennung von Tantal-Kondensatoren. Tantal wird aus Coltan-Erz gewonnen, das als Konfliktrohstoff gilt. Für die sauber separierten Kondensatoren gibt es Abnehmer, die daraus Tantal zurückgewinnen. Die Rückgewinnung weiterer Metalle, insbesondere von Zinn, wird noch geprüft. Mit Hilfe des neuen Verfahrens können auch Leiterplatten aus anderen Quellen verarbeitet werden. Electroycling verfügt damit über eine Anlage, in der über den Labormaßstab hinaus Tantal aus gebrauchten Leiterplatten zurückgewonnen wird.

Ansprechpartner: Dr. Siegfried Kreibe
skreibe@bifa.de



Nach der Erprobung unterschiedlicher manueller und automatisierter Methoden fiel die Entscheidung auf ein thermisches Verfahren: Die Leiterplatten werden erhitzt damit die Bestückungskomponenten schonend entfernt werden können. Die abgetrennte Bauteilmischung wird dann gesiebt und mit

25 Jahre bifa Umweltinstitut

Talk im Technikum: Ist Deutschlands Abfallwirtschaft noch Spitze?

Etwa 200 Gäste fanden sich am 28. März 2017 im Technikum des bifa Umweltinstituts zum zweiten „Talk im Technikum“ ein.

Anschließend feierte bifa mit einer Festrede von Staatssekretär Franz Josef Pschierer sein 25-jähriges Jubiläum und mehr als 1.000 abgeschlossene Projekte.

„Was heißt eigentlich Spitze in der Abfallwirtschaft?“ fragte bifa Geschäftsführer Prof. Wolfgang Rommel. Worauf kommt es an: auf hohe Recyclingquoten, geringe Umweltbelastungen oder geringe Abfallmengen, auf niedrige Gebühren oder Geld in den richtigen Taschen? Es wurde diskutiert, ob wir in Deutschland noch über die richtigen Themen reden. Haben wir uns zu sehr auf unseren

Erfolgen ausgerichtet? Sind wir zu perfektionistisch? Neigen wir heute eher zu populären Aktivitäten als zu effektiven Maßnahmen?

Diese und weitere Fragen rund um die deutsche Abfallwirtschaft diskutierten nationale und internationale Experten in einer Podiumsdiskussion.



Podiumsdiskussion - Talk im Technikum v.l. Prof. Wolfgang Rommel (bifa), H. Schmidt (AWB München), R. Erhard (Moderator), O. Heinz (VBS), H. Krumrey (Alba Group)

Anschließend feierte bifa sein 25-jähriges Jubiläum. Prof. Rommel wies auf die mehr als 1.000 Projekte hin, die bifa in dieser Zeit mit 40 Mitarbeitern bearbeitet hat. bifa sei kein typisches Forschungsinstitut: „Wir wollen nicht nur Fachartikel publizieren. Wir wollen, dass unsere Ideen umgesetzt werden.“

Staatssekretär Franz Josef Pschierer hob in seiner Festrede die weit über Bayern hinaus erfolgreiche Arbeit von bifa hervor und auch Augsburgs Oberbürgermeister Dr. Kurt Gribl und Dr. Andreas Kopton, Präsident der IHK Augsburg betonten die Bedeutung des Instituts für die schwäbische Umweltkompetenz.

Einstufung von Abfällen

Änderung der Abfallverzeichnisverordnung – Berücksichtigung der nicht toxischen Anteile

Die Wege der Verwertung und der Beseitigung von Abfällen werden maßgeblich davon bestimmt, ob die Abfälle als gefährlich im Sinn von § 48 Kreislaufwirtschaftsgesetz eingestuft werden müssen. Eine Fehleinstufung kann gravierende Folgen nach sich ziehen.

Basis der Einstufung ist die Abfallverzeichnisverordnung, die im vergangenen Jahr wesentlich verändert wurde, was insbesondere Auswirkungen auf die gefährliche Eigenschaft HP14 (umweltgefährlich) hat: Seit Wegfall der Möglichkeit, die Umweltgefährdung etwa anhand der Menge eluierbarer Schwermetalle zu bewerten (Eluattests), sind konkrete Informationen zur Zusammensetzung und zur Bindungsform toxischer Elemente zur Beurteilung erforderlich. Die Konzentrationsgrenze für die Summe der aquatisch sehr toxischen Verbindungen liegt bei 0,25 %, d.h. bei 2,5 g/kg. Wegen der Summenbildung wird diese Schwelle schnell erreicht. In der Praxis bedeutet eine Bewer-

tung hinsichtlich der gefährlichen Eigenschaft HP14, dass die in der Regel bekannten Analysenwerte auf Plausibilität geprüft werden müssen, dass der Bezug der an Laborproben ermittelten Werte auf die Originalprobe hergestellt werden muss und dass geklärt sein muss, welche Anteile der Elemente wirklich in Form toxischer Verbindungen vorliegen.

Beispielsweise liegen in nicht aufbereiteten Rostaschen aus der Abfallverbrennung die Gesamtgehalte an Kupfer und Zink regelmäßig über 0,25 %. Eine Einstufung als nicht gefährlicher Abfall ist nur möglich, wenn bekannt ist, welche toxischen Verbindungen aufgrund der Abfallgenese ausge-

schlossen werden können, welche Bindungsform für die nicht als Metall vorliegenden Anteile angenommen werden kann und wenn nachgewiesen wird, dass ausreichende Anteile metallisch vorliegen und damit nicht als toxisch einzustufen sind.

Zur Abfalleinstufung und zur Bewertung der gefährlichen Eigenschaften von Abfällen kombiniert bifa Erfahrung in der Beurteilung der Datengrundlage sowie tiefgreifende Kenntnisse zum Verhalten von Stoffen in Produktionsprozessen und bei der Abfallentstehung mit praxisnahem Vorgehen und Detailkenntnis der gesetzlichen und untergesetzlichen Vorschriften.

