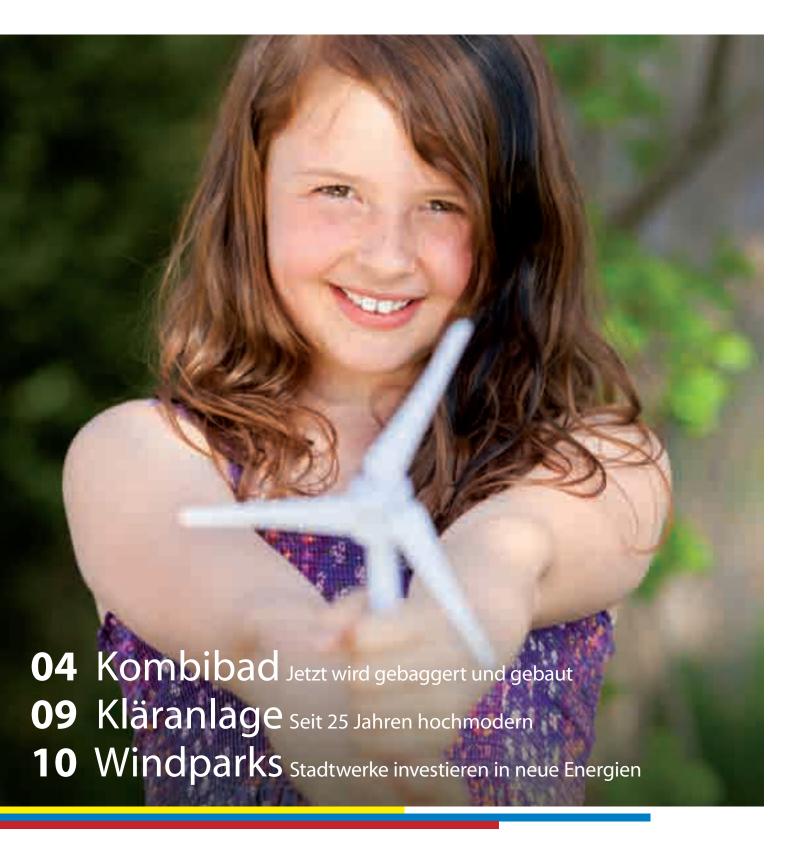
# Stadt WERKE

Das Kundenmagazin 01|2011



#### So kommen Schwimmer durch den Lippstädter Sommer:

### Tipps für die Badesaison 2011

An dieser Stelle waren bislang immer die Öffnungszeiten der Lippstädter Bäder dargestellt. In diesem Jahr ist aber alles anders (siehe Bericht). So bleibt das Jakob-Koenen-Bad bis auf eine 3-wöchige Phase der Grundsanierung und Instandhaltung vor den Sommerferien während der Freibadsaison komplett geöffnet. Bei Bedarf können am Wochenende die Öffnungszeiten verlängert werden. Trainingszeiten für Wasserballsportler können mit dem Jakob-Koenen-Bad noch abgestimmt werden. Schulschwimmer nutzen nach wie vor die städtischen Lehrschwimmbecken.

Freizeitschwimmer können die Freibad-Angebote in Soest, Rüthen, Werl, Wickede (Ruhr) oder das Maximare in Hamm nutzen. Ferner stehen in Kamen, Fröndenberg und Werne Freibäder zur Verfügung. Die Taucher des Tauchteams Lippe-Dolphins trainieren im Sommer hauptsächlich im Alberssee.

### So gut ist das Trinkwasser in Lippstadt

Die Lippstädter Bürger erhalten ihr Trinkwasser aus den Wasserwerken Lipperbruch, Fichten, Eikeloh und Mantinghausen. Das Lippstädter Trinkwasser entspricht den gesetzlichen Anforderungen und kann bedenkenfrei genossen werden. Das Wasser, welches beim Endverbraucher aus dem Wasserhahn kommt, war noch 24 Stunden vorher als Rohwasser im Erdreich.

Das Wasser wird regelmäßig in Abstimmung mit dem Gesundheitsamt vom Hygiene Institut Gelsenkirchen kontrolliert. Lippstadt und die Orte Eikeloh und Mittelhausen beziehen in der Regel ca. 3,8 Mio. m³ Trinkwasser pro Jahr. Davon werden 65% in Lipperbruch, jeweils 15% in Fichten und Eikeloh und 5% in Mantinghausen gefördert.

Um den Abtrag in den Kupferleitungen der Hausinstallationen zu verhindern, werden dem Wasser im Rahmen der Trinkwasserverordnung geringe Mengen Silikate und Phosphor zugesetzt. Diese Stoffe bilden in den Kupferrohren eine Schutzschicht, die sogenannte Patina. Zudem wird der pH-Wert des Wassers mit diesen Zusatzstoffen reguliert.

### Die wichtigsten Parameter des Lippstädter Trinkwassers:

Bezeichnung der Messgröße	Einheit	Messwert	Grenzwert gem. TinkwV
Fluorid	mg/l	0,11	1,5
Nitrat	mg/l	3	50
Nitrit	mg/l	< 0,01	0,1
Chlorid	mg/l	50	250
Eisen, gesamt	mg/l	0,02	0,2
Natrium	mg/l	29	200
Sulfat	mg/l	58	240
Mangan	mg/l	< 0,005	0,05
Elektrische Leitfähigkeit 20 °C	μS/cm	619	2500
pH-Wert		7,31	6,5 – 9,5
Gesamthärte	°dH	16,9	ohne

Stand: Mai 2011

Aktuelle Trinkwasserwerte Sie unter www. stadtwerke-lippstadt.de; Menüpunkt: "Privatkunden/Wasser/Trinkwasserqualität".

### Inhalt

- 03 Editorial
- 03 Energiewende heißt auch Kommunikationswende
- 04 Kombibad
- 06 Instand gesetzt: Die Weihe Erschlossen: Langesche Wiese
- 07 Wie man aus Klärschlamm Wärme macht
- 08 Kooperation mit dem Evangelischen Gymnasium Lippstadt
- 09 25 Jahre Kläranlage Lippstadt
- 10 Windparks: Das Engagement der Stadtwerke Wann sind Wärmepumpen sinnvoll?
- 11 Blockheizkraftwerk in Eickelborn
- 12 Service

### **Impressum**

### Herausgeber:

Stadtwerke Lippstadt GmbH Bunsenstraße 2 · 59557 Lippstadt Telefon: 0 29 41/28 29-0 www.stadtwerke-lippstadt.de kontakt@stadtwerke-lippstadt.de

**Redaktion:** Ewald Prünte Kommunikation www.ewald-pruente.de

**Gestaltung:** ensemble»design, Soest www.ensemble-design.de

**Druck:** Graphische Betriebe STAATS GmbH www.staats.de, Auflage: 30.000 Stück

### Bildnachweis:

Michael Gottschalk, Karin Lux, Stadtwerke Lippstadt, fotolia.de



# Energiewende heißt auch Kommunikationswende

Es überrascht wohl nicht, wenn auch an dieser Stelle einige Gedanken zur Energiewende auftauchen. Das Unglück von Fukushima hat wahrscheinlich die Welt, gewiss aber die deutsche Politik verändert. Nach der ersten operativen Hektik legt sich der aufgewirbelte Staub und einige konzeptionelle Grundstrukturen, aber auch Hindernisse werden erkennbar. Kraftswerks- und Netzbetreiber werden sich bemühen, die Stromversorgung weiter sicherzustellen. Und wir werden uns darauf einstellen müssen, dass der Strom durch die Energiewende teurer werden wird. Immer klarer wird auch, dass die Energiewende nicht über Nacht stattfinden kann, sondern dass die Entwicklung dorthin ein jahrelanger und teurer Weg sein wird. Wer rechnen kann, muss erkennen, dass in Deutschland so selten die Sonne scheint, dass Photovoltaik auf Dauer kein Ersatz für herkömmliche Energie sein kann. Für Windkraft gilt: Im Inland weht der Wind rund 1.700 Volllaststunden pro Jahr; an der Nordseeküste sind es rund 2.500 Volllaststunden. Aber: Das Jahr hat 8.760 Stunden. Und: Wenn Windstrom an der Küste oder in Nord- und Ostsee (off-shore) erzeugt wird, muss er quer durch Deutschland transportiert werden. Überall dorthin müssen Stromleitungen gelegt werden, durch die der Küstenwindstrom transportiert werden kann. Der Leitungsbau, egal ob überirdisch oder unterirdisch, kostet Geld. Tausende von Bürgern werden sich dagegen wehren. – Das wird an Politiker und Planer gänzlich neue Herausforderungen stellen, und zwar vor allem im Bereich der Kommunikation.

### Und in der Zwischenzeit?

In der Zwischenzeit benötigen wir tagtäglich zuverlässig und sicher Strom aus Atomenergie, Braunkohle, Steinkohle, Gas, Wasserkraft, Sonne und Wind. Und wir benötigen diesen Strom zu einem Preis, bei dem die deutsche Wirtschaft wettbewerbsfähig bleiben kann.



### Guten Tag!

Das Kombibad kommt! – Die Planungen haben drei Jahre Zeit und einige Kraft gekostet. Die Bäderkommission hat ein geeignetes Konzept gefunden. Die Stadtwerke Lippstadt stehen für eine solide und kommunal verkraftbare Finanzierung. In diesem Heft dazu die wichtigsten Details, Argumente und Hintergründe.
Fest steht schon jetzt: Ein solches Bad gibt es in der Region kein zweites Mal.

Ihr

Ihr Siegfried Müller Geschäftsführer



- 25 m-Becken mit 6 Bahnen, durchgängige Tiefe von 2 m
- Sprung- und Tauchbecken außen mit bis zu 3,8 m Tiefe
- Sprungturm mit Sprunghöhe 3 m
- Rohr-Rutsche, 3 Windungen, 80 m Länge, 12 m Höhenunterschied
- · Cabriodach
- · Strömungskanal
- Hubboden, variabel von 0,30 m bis 1,80 m Wassertiefe für das Lehrschwimmbecken
- UV-durchlässiges Foliendach
- Schwimmfläche 602 m²
- Kosten: 11,5 Millionen €
- Bauzeit: 18 bis 24 Monate
- Eröffnung: Spätsommer 2013

### Die wichtigsten Apspekte für das Kombibad

- Das Jakob-Koenen-Bad wurde 1965 erbaut, das Freibad Lippstadt bereits 1932 (Sanierung 1972). Beide Bäder würden zukünftig einen immensen Sanierungsaufwand verursachen.
- Das Jakob-Koenen Bad müsste für unverhältnismäßig viel Geld (6,4 Mio. €) kernsaniert werden. Es wäre dann nicht moderner und attraktiver als heute.
- Rund 500.000 € würde die Sanierung des Freibades kosten. Auch damit würde nur der Status quo erhalten, ohne dass das Bad attraktiver würde. Das Freibad hatte im Jahr 2010 an nur 36 Tagen je mehr als 500 Besucher (über den Tag verteilt). Diese relativ geringen Besucherzahlen sind in Deutschland typisch für Freibäder. Das Kombibad dagegen spricht die Bürger über das ganze Jahr hindurch an. Auf diese Weise kommt es zu einer deutlich besseren Kosten-Nutzen-Relation.
- Das neue Kombibad wertet den Standort auf. Wer sich für einen Arbeitsplatz in Lippstadt entscheidet, macht dies nicht nur von harten Faktoren wie Geld und Arbeitgeber abhängig, sondern auch von Umfeld, Bildungs- und Freizeitangeboten.

### Baubeginn im August – Fertigstellung 2013

# Warum das neue Kombibad so wichtig für den Standort ist

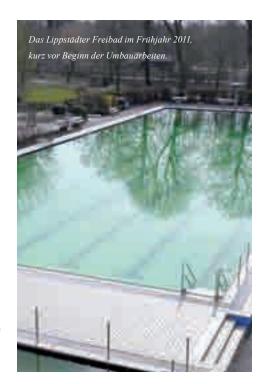
Es war wie beim Fußball: Jeder hatte eine Meinung, jeder wusste Bescheid, wenn es um das Thema Kombibad in Lippstadt ging. Und wie beim Fußball wurde die Diskussion zeitweise emotional und engagiert – aber nicht immer sachlich-objektiv – geführt. Nach drei Jahren Vorbereitungs- und Diskussionszeit, nach über 75 Presseveröffentlichungen, nach einer großen Bürgerinformationsversammlung und nach dem Beschluss des Rates vom 28. März wird nun das Kombibad gebaut: mit sechs Schwimmbahnen, mit Außensprungturm, mit Rutsche und mit Cabriodach. Unmittelbar nach dem Ratsbeschluss starteten die Abriss- und Aufräumarbeiten am alten Freibadgelände. Der eigentliche Baubeginn ist für August dieses Jahres terminiert. Eröffnung des Kombibades wird im Mitte 2013 sein. – Bis dahin dürften Alberssee, Hallenbad sowie die umliegenden Bäder in Soest, Hamm und Warstein Konjunktur haben. (Das Jakob-Koenen-Bad bleibt ganzjährig geöffnet).

Was dem einen oder anderen der 70.000 Lippstädter Bäderexperten vielleicht nicht immer ganz klar war: Dieses Bad ist Ergebnis einer sorgfältigen, teils mühseligen Entscheidungsfindung. Drei Jahre lang hatte die sogenannte Bäderkommission, ein Gremium aus Lippstädter Lokalpolitikern, ihre Arbeit gemacht, hatte in zahlreichen Gesprächen mit Vereinen und Interessengruppen die Wünsche sondiert; hatte in ebenfalls ungezählten Planungs- und Abstim-

mungssitzungen mit Architekten, Stadtkämmerer, Bürgermeister und Betreibern nach einem gleichermaßen zeitgemäßen wie attraktiven und machbaren Modell gesucht. "Das Ergebnis ist ein bestmöglicher Kompromiss", so AR-Vorsitzender Peter Cosack, "Das Wesen von Kompromissen ist aber nun mal, dass alle Anspruchsgruppen etwas zurückstecken mussten. Keiner bekam eine extra Locke gedreht." Umgekehrt heißt das: Jede, aber auch jede dieser Interessensgruppen hätte hier und dort gerne noch eine Zusatzkomponente gehabt. "Aber dann wären uns die Kosten um die Ohren geflogen", so Siegfried Müller, Chef der Stadtwerke Lippstadt, die das Bauprojekt betreuen und auch das Finanzierungsmodell verantworten. 11,5 Mio. € müssen finanziert werden, die laufenden Kosten von 1,6 Mio. € jährlich ebenfalls.

Als positiv bewerten Insider, dass die öffentliche Diskussion unmittelbar nach dem Ratsbeschluss vom März abebbte. Wer jetzt noch Fragen hat oder einzelne Aspekte mal nachschauen will, findet eine Liste mit oft gestellten Fragen sowie umfangreiche Planunterlagen und Antworten unter www.stadtwerke-lippstadt.de.

"Wir schauen jetzt alle nach vorn. Das Bad passt zu Lippstadt. Es ist nicht protzig, aber auch nicht unterdimensioniert. Es ist neben Hochschule, spannenden Arbeitsplätzen und einer attraktiven Altstadt ein wichtiger Standortfaktor." So die



Bewertung von Christof Sommer, Bürgermeister in Lippstadt. Sommer ist sich übrigens auch sicher, "dass die Lippstädter ihr neues Bad lieben werden." Vergleichbare Bäder des verantwortlichen Architektenbüros Dr. Krieger hatten sich in den zurückliegenden Jahren und Jahrzehnten stets als Publikumsmagnet erwiesen.



Für den Bach Weihe im Lippstädter Süden hat die zuständige Stadtentwässerung Lippstadt AöR kürzlich die Verwallungen freigeschnitten. Karl Heinz Schwartze, Chef der Stadtentwässerung: "Der Hochwasserschutz konnte damit weiterhin sichergestellt werden. Die alten Verwallungen entlang der Weihe zwischen dem Uniongelände und der östlichen Bebauung in der Bökenförder Straße waren nach Betriebsaufgabe der Union durch Bewuchs immer mehr in Mitleidenschaft gezogen worden. Bei Hochwasser hätten Wassermassen aus der Weihe Überschwemmungen von Gärten und Häusern entlang der Bökenförderstraße verursachen können.

### Die Weihe

Etwa 5 Meter oberhalb des Stauwehres zweigt vom rechten Ufer der Gieseler ein etwa 1,5 Meter breiter Bachlauf ab: die Weihe. Sie fließt von hier in nordwestlicher Richtung und mündet nach 4,8 km in Lippstadt in die Südliche Umflut an der Unionstraße. In früherer Zeit verlief entlang der Weihe der südöstliche Teil der Lippstädter Landwehr. Einst wurde dieser Bach als Vorflut für die so genannten Weihekanäle genutzt. Diese offenen Kanäle gab es in vielen Straßen der Innenstadt. Über sie wurden Fäkalien und sonstiger Unrat zu Lippe hin abgeschwemmt. Später wurden sie oft mit alten Grabsteinen abgedeckt. Im unteren Verlauf fließt die Weihe auf die südliche Schützenhalle zu, kreuzt die Weißenburger Straße und fließt dann südwestlich des ehemaligen Uniongeländes entlang, bis sie in die Südliche Umflut mündet. Neben den Zuflüssen aus dem natürlichen Einzugsgebiet wurde und wird die Weihe auch heute noch aus der Gieseler gespeist.

### Weitere Informationen

www.badwesternkotten-ortsvorsteher.de/Weihe-eberflut-Breiter-Graben

### Baugebiet Langesche Wiese: Versorgung gesichert, Entwässerung auch

### Warum die Kombination von Kanalisation und Regenrückhaltebecken sinnvoll ist

Es darf gebaut werden! - Den ersten Bauvorhaben auf dem neuen Baugebiet an der Langesche Wiese steht nichts mehr im Weg. Hier entstehen nördlich der Overhagener Straße und östlich der Westfälischen-Landes-Eisenbahn (WLE) auf Teilen des Geländes der Gärtnerei Bunsmann Wohnlandschaften für bis zu 20 Einfamilienhäuser. Die Stadtentwässerung Lippstadt hat bereits sämtliche Kanalrohre auf dem 1,4 Hektar großen Baugebiet in der südlichen Kernstadt verlegt. Das gesamte Baugebiet wird im Trennverfahren entwässert. Heißt: für Schmutz- und Niederschlagswasser mussten jeweils separate Kanäle verlegt werden. Da Straßenoberflächen und die Wohngebäude eine zusätzliche Geländeversiegelung verursachen, dürfen keine sogenannten "Abflussspitzen" entstehen. Deswegen wird das Niederschlagswasser aus der Kanalisation vor Einleitung in

den Graben in einem Regenrückhaltebecken gespeichert. Dazu Karl Heinz Schwartze, Leiter der Stadtentwässerung Lippstadt AöR: "Durch die Kombination einer leistungsfähigen Kanalisation mit Regenrückhaltebecken können wir auch für Starkregenfälle eine ordentlich gemanagte Entwässerung sicherstellen. In dem Becken kann das Oberflächenwasser zuerst gesammelt und dann nach und nach abgeführt werden."

Jedes Grundstück hat jeweils eine Anschlussleitung für Schmutz- und Regenwasser bis zur Grundstücksgrenze erhalten. Denn auch diese Leitungen gehören in Lippstadt zu den öffentlichen Abwasseranlagen. Die Leitungen auf dem Grundstück selbst – einschließlich der vorgeschriebenen Schächte bzw. Inspektionsöffnungen – gehören dagegen zu den privaten Anlagen.





### Wie man aus Klärschlamm Wärme macht

### In Lippstadt entsteht eine moderne Verwertungsanlage

Ein ganz neues Energiegewinnungskonzept wird jetzt von der Stadtentwässerung Lippstadt AöR in Angriff genommen: Mittels eines patentierten thermischen Verfahrens soll aus dem Klärschlamm der Zentralkläranlage im Nahtfeld Energie gewonnen werden. Die Anlage kostet 5,6 Mio. Euro; 30 % der Kosten will das Land NRW übernehmen.

Bei dem Verfahren wird getrockneter Klärschlamm in ein Wirbelschichtbett gegeben. Die Luftzufuhr wird so geregelt, dass ständig eine Temperatur von mehr als 800 °C aufrechterhalten wird. Da zur Aufrechterhaltung dieser Temperatur nicht die gesamte Klärschlammmenge benötigt wird (getrockneter Klärschlamm hat in etwa einen Heizwert wie Braunkohle) entsteht aus dem Rest des Klärschlamms ein Synthesegas, das anschließend verbrannt werden kann. Mit der hierbei erzeugten Wärme wird dann über Wärmetauscher weiterer Klärschlamm getrocknet. Übrig bleibt bei diesem Prozess ein Mineralgranulat.

Karl Heinz Schwartze, Leiter der Stadtentwässerung Lippstadt AöR sieht dem Pilotprojekt mit Spannung entgegen: "Die landwirtschaftliche Klärschlammverwertung geht im Allgemeinen zurück. Viele Landwirte befürchten, dass der Boden mit Verunreinigungen aus dem Klärschlamm belastet werden kann. Darüber hinaus werden die gesetzlichen Anforderungen eher verschärft als gelockert. Sollte kein Klärschlamm mehr auf landwirtschaftliche Flächen aufgebracht werden dürfen, müsse man den Schlamm zwangsläufig zu einer anderen Verbrennungsanlage liefern. Die hierfür entstehenden Kosten sind nur schwer zu kalkulieren. Mit der jetzt geplanten Anlage wird eine eigene Entsorgungsmöglichkeit geschaffen und diese Abhängigkeiten entstehen nicht.

Bei der Reinigung des Abwassers in der Zentralkläranlage fallen jährlich rund 5.000 Tonnen entwässerter Klärschlamm an. Bisher wird dieser Schlamm auf landwirtschaftliche Flächen aufgebracht. Klärschlamm enthält zwangsläufig Schadstoffe verschiedenster Art. Neben bspw. Schwermetallen finden sich im Klärschlamm auch organische Verbindungen, Mikroverunreinigungen oder Keime wieder. Diese werden beim Ausfaulen in der Kläranlage nicht komplett abgetötet; die thermoresistenten Erreger sowie weitere Schadstoffe bleiben erhalten. In der neuen "Energetischen Klärschlammverwertungsanlage" in Lippstadt werden viele dieser Rückstände künftig deutlich mehr reduziert.

Die neue Klärschlammverwertungsanlage soll auf einer Plattform von gerade mal 11 x 11 m direkt auf der Kläranlage in Lippstadt errichtet werden. Sie verarbeitet stündlich etwa 800 kg Klärschlamm. Die Kläranlage selbst behandelt im Jahr rund 5.000.000 m³ Schmutzwasser.





Im Zentrum der ungewöhnlichen Partnerschaft zwischen einer Schule und einem kommunalen Unternehmen stehen die MINT-Fächer. MINT meint Mathe, Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften und technische Fächer. Künftig sollen die Schüler für ihre Unterrichtsprojekte mit den fachkundigen Mitarbeitern der Stadtentwässerung Lippstadt zusammenarbeiten können. "Wir setzen uns im Unterricht mit dem breiten Spektrum der Energiewirtschaft auseinander. Wassergewinnung, Wassernutzung und Wasser als Energiespender gehören natürlich mit dazu. Die Zusammenarbeit mit der Stadtentwässerung ist also die logische Weiterführung der bestehenden Stadtwerke-Kooperation", sagt Schulleiter Dr. Wolfgang Diekmann, der jetzt zusammen mit AöR-Vorstand Siegfried Müller und dem Leiter der Stadtentwässerung, Karl-Heinz Schwartze, Vertrag unterzeichnete. Die Kooperation ist zunächst auf fünf Jahre angelegt.

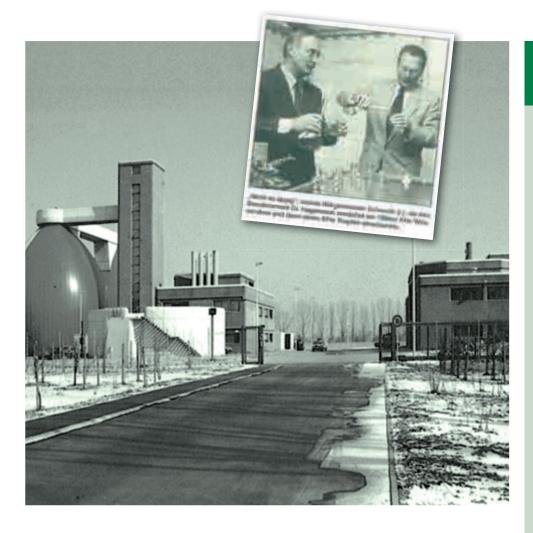
Im Rahmen der Kooperation wird u.a. der Chemie-Leistungskurs der Jahrgangstufe 12 und die Forschungsgruppe Chemie des Evangelischen Gymnasiums das Projekt "Sulfatatmung in der Kanalisation, deren Folgen und die Entwicklung geeigneter Lösungsstrategien" bearbeiten. Sulfatatmung beschreibt den Prozess, der entsteht, wenn das durch die Kanalisation laufende Abwasser keine Verbindung mit Sauerstoff eingehen kann. Was man umgangssprachlich als gammeln bezeichnet, ist ein chemischer Vorgang, der Methan und Schwefelgase in Schwefelsäure umwandelt. Dieser Prozess läuft beispielsweise ab, wenn das Abwasser durch eine Druckrohrleitung gepumpt wird. Die entstandene Schwefelsäure setzt sich an den Wänden der Betonrohre ab und beschädigt diese. Das angestoßene Kooperationsprojekt der Stadtentwässerung Lippstadt und des Evangelischen Gymnasiums soll diesen Prozess untersuchen und Lösungsansätze zum Umgang mit diesem entwickeln.

AöR-Vorstand Siegfried Müller: "Ich weiß, dass die MINT-Fächer nicht bei allen Schülern beliebt sind. Das hängt oft am fehlenden Praxisbezug des Unterrichts. Und daran, dass von den Schülern einiges an Abstraktionsvermögen verlangt wird. Wir können hier helfen, den Praxisbezug zu naturwissenschaftlichen Fächern herzustellen."

Naturwissenschaften werden am EG bereits ab der 5. Klasse gelehrt. Nach Ansicht von Schul-

Allein im März dieses Jahres fehlten dem deutschen Arbeitsmarkt über 65.000 Ingenieure, so der VDI-/IW-Wirtschaftsmonitor. Im ersten Quartal des Jahres 2011 wuchs die bundesweite Ingenieurlücke um knapp 15.700 Menschen. Dabei sind Absolventen der sogenannten MINT-Fächer Mathematik, Ingenieur-, Natur- und Technikwissenschaften beruflich besonders erfolgreich, wie eine Studie des Hochschul-Informations-Systems im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zeigt. So sind fünf Jahre nach Studienabschluss 97% von ihnen erwerbstätig und beziehen attraktive Gehälter.

leiter Dieckmann bieten Berufe im Bereich Ingenieurwissenschaften und Technologien den Schülern gute Berufsaussichten. "Wir sind einfach eine Ingenieur- und Maschinenbauernation; wir haben immer noch den Vorsprung in vielen Technologien. Das zahlt sich auf Dauer aus – aber nur, wenn man täglich neu lernt. Unsere Kooperation will dazu beitragen. Und wir wollen auch Spaß an der Arbeit vermitteln."



### Lippstädter Kläranlage wird 25 Jahre alt

Die Zentralkläranlage der Stadtentwässerung Lippstadt AöR am Hellinghäuser Weg wird in diesem Jahr 25 Jahre alt. Die Anlage ist nach mehreren Neuerungen und Erweiterungen heute immer noch auf dem aktuellen technischen Stand. Karl-Heinz Schwartze, Leiter der Stadtentwässerung Lippstadt: "Bei uns kommen 200 Liter pro Kopf und Tag an; das ist ein extrem günstiger Wert. Es gibt Kläranlagen, die müssen 1.000 Liter pro Kopf und Tag verarbeiten." In Lippstadt verarbeitet die Anlage die Abwasseranzahl von 100.000 Menschen. Lippstadt hat zwar nur 70.000 Einwohner, hinzu kommen aber Abwässer aus der Industrie, die mit 30.000 sogenannten Einwohnergleichwerten berechnet werden.

### Hocheffiziente Stadtentwässerung

In der Lippstädter Zentralkläranlage durchläuft das Schmutzwasser einzelne Stationen in natürlichem Gefälle. Dazu wird es jedoch vorher mit einem Schneckenpumpwerk in acht Meter Höhe befördert. Mechanisch werden dann die groben Stoffe ausgefiltert, bevor das Schmutzwasser in das Herzstück der Anlage, die Belebungsbecken gelangt. Mit Luft und durch Mikroorganismen werden hier die Schmutzstoffe abgebaut. Die Mikroorganismen binden den Klärschlamm, das gereinigte Abwasser wird wieder in die Lippe geleitet. Der Schlamm gelangt in die weithin sichtbaren grüngelben Faultürme. Aus dem dort gewonnenen Methangas wird in einem Blockheizkraftwerk eigener Strom erzeugt, der 60% des Eigenbedarfs deckt.

### Technik auf dem Stand der Zeit

Die Kläranlage ist technisch auf dem Stand der Zeit. So rechnet die Stadtentwässerung in den kommenden Jahren nicht mit größeren Erweiterungsmaßnahmen an der Kläranlage – und das trotz der zunehmenden Anforderungen an die Abwasserreinigung.

### Historie

Als die Anlage am 5. Juni 1986 Regierungspräsident Richard Grünschläger, Stadtdirektor Friedrich Wilhelm Herhaus und Bürgermeister Franz Klocke eingeweiht wurde, galt sie als Jahrhundert-Bauwerk. Am Rohbau waren 81 Firmen beteiligt; es wurden 120.000 Kubikmeter Boden bewegt, 16.000 Kubikmeter Beton und 1.500 Tonnen Stahl verbaut sowie 64 km Kabel zur Stromversorgung und Prozesssteuerung verlegt. Kosten: 54 Millionen DM. Im zurückliegenden Vierteljahrhundert wurden dort bis jetzt mehr als 165 Mio. Kubikmeter Abwasser behandelt.

Ende der 90er Jahre wurde die Anlage erweitert: Der Gesetzgeber hatte erhöhte Reinigungsleistungen eingefordert. Stickstoff und Phosphor müssen seitdem weitgehend aus dem Abwasser entfernt werden. Nach langen und teilweise sehr kontrovers geführten Diskussionen entschied sich der Rat der Stadt Lippstadt für den Bau von zwei neuen Kreisbecken mit je ca. 10.000 Kubikmeter Volumen. Als Verfahren wurde eine "2-stufige Kaskadenanlage mit vorgeschalteter Denitrifikation und biologischer Phosphorelimination" gewählt.



Ein außergewöhnliches Erlebnis stellte im Sommer 2005 die Säuberung der beiden Faultürme dar. Damals hatte sich zu viel Sand aus dem Klärschlamm am Grund der Türme

abgelagert. Der Einsatz von speziell ausgebildeten Industrietauchern wurde als deutlich kostengünstigere Lösung gewählt, alternativ hätte man die Türme leer fahren müssen, um sie anschließend zu reinigen. Die beiden Froschmänner mussten in die 36 Grad warme Brühe steigen und darin 25 m tief absinken, um die Reinigungs- und Wartungsarbeiten durchzuführen. Sie hörten nichts, sahen nichts, waren nur über Sprechfunk miteinander verbunden. Nach der Arbeit dauert es ca. 1 Stunde, bis sie aufgrund der erforderlichen Dekompressionszeit wieder auftauchen konnten. – Kein Job für jedermann.

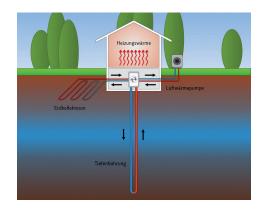


# Warum Wärmepumpen sinnvoll sein können

### Und warum in Lippstadt nicht jedes System überall hinpasst

Wärmepumpen nutzen kostenfrei die Umweltwärme. Gespeicherte Energie ist in der Natur reichlich vorhanden – auch wintertags zur heizintensivsten Periode. Im Idealfall lassen sich bei optimal eingestellten Anlagen bis zu ca. 75% der benötigten Heizwärme aus der Umwelt zusätzlich gewinnen. Jedoch: "Wer in Lippstadt bauen will, muss beachten, dass wir hier sehr stark ausgebreitete Wasserschutzgebiete haben. Von unserer Seite empfehlen wir daher die sorgfältige Prüfung eines solchen Vorhabens", meint Martin Sandknop. Er ist bei den Stadtwerken zuständig für alle Belange rund um das Thema Trinkwasser.

Die Anschaffung einer Wärmepumpe ist erst einmal relativ teuer, doch die Kosten amortisieren sich im Laufe der Jahre aufgrund der recht niedrigen Betriebskosten. Grundsätzlich sollte zunächst eine sorgfältig durchgeführte Wärmebedarfsberechnung nach der Energieeinsparverordnung durchgeführt werden. "Streng genommen muss man eine gründliche Wirtschaftlichkeitsberechnung durchführen unter Berücksichtigung von Kapitaldienst usw. Hier rate ich den Kunden immer, sich Referenzobjekte zeigen zu lassen und eine Berechnung durch einen



Fachbetrieb durchführen zu lassen", so Martin Sandknop. Je besser die Planung im Detail, desto besser ist später der Gesamt-Wirkungsgrad der Anlage. Ein guter Fachbetrieb kümmert sich auch um die Organisation und Durchführung eventuell notwendiger Erdbohrungen bzw. Kollektorverlegungen, wie sie bei Erd-Wärmepumpen nötig werden können.

Hat man sich für eine Wärmepumpenart entschieden, sollte man besser auf Produkte namhafter Hersteller zurückgreifen, die auch in ausreichend großer Stückzahl verkauft werden. Im Stör- und Wartungsfall sind so auch noch

### 3 Sorten Wärmepumpen

- Die Luft-Wärmepumpe nutzt die in der Außen- oder Abluft enthaltene Energie. Luftwärmepumpen sind eher für Hausbesitzer geeignet, die ihr Anwesen modernisieren bzw. sanieren wollen.
- Erdwärmepumpen lohnen sich in allererster Linie für diejenigen, die neu bauen wollen. Über Erdsonden in mehreren Meter Tiefe wird Wärme herangeführt, die zum Heizen genutzt werden kann.
- Wer über einen hauseigenen Brunnen verfügt, kann auch auf eine Wasser-Wärmepumpe zurückgreifen. Die im Grundwasser gespeicherte Wärme wird über die Wärmepumpe genutzt. Erforderlich ist aber eine Genehmigung der "Unteren Wasserbehörde".

### Weitere Informationen

(auch zu Fördermöglichkeiten) unter www.waermepumpen-marktplatz-nrw.de

nach Jahren Ersatzteile erhältlich. Ein heimischer Hersteller kann im Bedarfsfall auch "mal eben" vorbeikommen und die Anlage reparieren". dass wir uns an solchen Projekten nicht überheben dürfen, denn wir müssen gleichzeitig ja unser Tagesgeschäft, die Strom-, Gas- und Wasserversorgung für Lippstadt weiter betreiben. Dennoch halte ich es für absolut richtig, auch ein Bein in der Erzeugung zu haben."

Ein weiteres Engagement sind die Stadtwerke Lippstadt daher jetzt in Bayern eingegangen: Geplant ist in der Nähe von Amberg der Bau von 3 Windkraftanlagen mit je 3 MW Leistung, einer Nabenhöhe von 140 Metern und einer Stromerzeugung von ca. 21 Mio. kWh. Dieses entspricht einer Versorgung von ca. 4.500 Privathaushalten. Der Anteil der Stadtwerke Lippstadt an dieser Windparkgesellschaft wird sich auf 5,25% belaufen.

Die aktuelle Energiedebatte bewertet Siegfried Müller etwas skeptisch: "Die jüngsten

Diskussionen zur Energiewende machen die Sache eher schwieriger, nicht leichter. Denn wir wissen ja alle, dass jeder Bürger gerne grünen Strom nutzen möchte, soweit der bezahlbar ist. Den Bau von Windanlagen vor dem eigenen Gartenzaun findet aber noch längst nicht jeder gut." Fachleute reden inzwischen vom Nimby-Phänomen (Nimby= not in my backyard; nicht in meinem Garten). Viel wird in dieser Frage für das Bundesland NRW vom geplanten Windenergieerlass abhängen, der momentan in Düsseldorf in der parlamentarischen Beratung ist.

Dennoch engagieren sich die Stadtwerke Lippstadt weiter in sinnvollen Projekten der regenerativen wie auch der klassischen Energieerzeugung. So wird der Erwerb von weiteren zwei Windparks In der Nähe von Halle in Sachsen Anhalt angestrebt. Diese Parks bestehen aus insgesamt 6 Windkraftanlagen mit je 2 MW Leistung und sind im Jahre 2009 errichtet worden. Aufgrund der Topographie verfügen sie nur über eine Nabenhöhe von 108 Metern. Hier erwarten die Stadtwerke eine Stromerzeugung von ca. 25 Mio. kWh, was vergleichbar mit einer Versorgung von ca. 5.350 Haushalten ist. Auch bei dieser Gesellschaftsbeteiligung streben die Stadtwerke einen Anteil von 5,25% an. Das Engagement in die Erzeugung aus erneuerbaren Energien lassen sich die Stadtwerke in diesem Jahr ca. eine halbe Million Euro kosten.

Das Eigenerzeugungsportfolio aus erneuerbaren Energien steigt damit auf 1,8 MW und liegt damit bei ca. 3 % der im Stadtgebiet Lippstadt benötigten Leistung.

# BHKW in Eickelborn Eine sinnvolle, moderne Lösung

Blockheizkraftwerke werden mitunter als "Wunderwaffe" der Energieversorgung angesehen. Richtig ist, dass der sogenannte Wirkungsgrad dieser Anlagen besonders hoch ist, weil nicht nur günstig Strom erzeugt wird, sondern weil auch die entstehende Abwärme sinnvoll genutzt werden kann. – Vom technischen Prinzip her ist ein BHKW zunächst einmal ein Stromgenerator, meist betrieben mit fossilen Brennstoffen wie Gas oder Dieselöl. Entscheidend für eine Kosten-Nutzen-Rechnung eines BHKW sind Gebäudegröße und Lage sowie das Wärmepotential. Denn – das ist eine weitere Besonderheit – Blockheizkraftwerke lassen sich als Bestandteil einer dezentral ausgerichteten Energieversorgungsstrategie verstehen: Größere Gebäude und Kliniken eigenen sich, sofern nicht die bereits bestehende Erdgasversorgung eine BHKW-Lösung unrentabel erscheinen lässt.

In Eickelborn errichten die Stadtwerke jetzt ein Blockheizkraftwerk, um damit die Klinikgebäude des Landschaftsverbandes Westfalen Lippe in Benninghausen und Eickelborn mit Wärme zu versorgen. Über vier Millionen Kilowattstunden Strom und 25 Mio. kWh Wärme sind notwendig, damit 1.000 Patienten und Bewohner sowie 1.300 Mitarbeiter nicht im Dunkeln sitzen bzw. nicht frieren müssen. Mindestens die Hälfte des Wärmebedarfes wird aus dem geplanten 2-MW-Blockheizkraftwerk kommen. Der parallel erzeugte Strom wird von den Stadtwerken ins eigene Stromnetz eingespeist und auf Basis des Kraft-Wärme Kopplungs-

gesetz vergütet. – Denn auch dies muss man wissen: BHKW sind für den massenhaften Einsatz noch so unattraktiv, dass sie der staatlichen Subventionierung bedürfen.

Für Eickelborn sind die erforderlichen Genehmigungen zwischenzeitlich erteilt – es darf gebaut werden. Läuft alles glatt, so wird um die Jahreswende 2011/2012 der Startknopf gedrückt werden.

Rund zwei Mio. € werden die Stadtwerke in diesen Bereich der Eigenerzeugung investieren. Eine Investition, die nach Ansicht von SWL-Geschäftsführer Siegfried Müller in diesem Falle sinnvoll ist: "Das Hauptproblem bei BHKW ist immer die Frage: wohin mit der erzeugten Wärme? Gerade im Sommer ist das wichtig. Es kann ja nicht sein, dass die erzeugte Wärme in die Atmosphäre geblasen wird, ausgerechnet in der warmen Jahreszeit." Am Standort Eickelborn sei jedoch der Wärmeabsatz aus dem Blockheizkraftwerk weit über 5.000 Stunden im Jahr gesichert.

Die Stadtwerke haben bereits einen weiteren sinnvollen BHKW-Standort im Auge, nämlich am geplanten Kombibad. Vor allem der Wärmebedarf in den Wasserflächen ruft förmlich nach dem Bau eines Blockheizkraftwerkes; hier werden Strom- und Wärmeerzeugung ganzjährig gleichermaßen benötigt.

## Sie haben Fragen? Wir haben Antworten.



"Wie kann ich mein Gebäude untersuchen lassen und was bringen mir die Thermographie und der Gebäudepass?"

"Wo kann ich im Haushalt mühelos Energiesparen und was mache ich, wenn sich Schimmelpilz gebildet hat?"

"Welche Solaranlage ist für mich die richtige und welche Voraussetzungen brauche ich für eine Wärmepumpe?"

"Wie packe ich mein Haus warm ein und worauf kommt es bei neuen Fenstern an?"

"Wie kann ich meine Investitionskosten durch Fördermittel senken und wie beantrage ich diese?"

"Wie modernisiere ich meine Heizungsanlage und welche Vorteile bietet eine Holzheizung?

### Gut beraten...

Die Stadt Lippstadt bietet in Zusammenarbeit mit Handel, Handwerk und Kreditinstituten allen interessierten Bürgern eine kostenlose und neutrale Energieberatung zu zahlreichen Energiethemen.

Termin: Jeder erste Montag im Monat, 18:00-19:30 Uhr im Sitzungssaal des Stadthauses, Ostwall 1.

Termine und Themen können Sie am Info-Telefon der städtischen Energieberatung erfragen.

**INFO TELEFON ZUR BERATUNGSSTELLE:** 

02941/980-600



### Stadtwerke Lippstadt GmbH / Stadtentwässerung Lippstadt AöR

Bunsenstraße 2 · 59557 Lippstadt
Telefon: 0 29 41/28 29-0
Telefax: 0 29 41/28 29-87 09
www.stadtwerke-lippstadt.de
kontakt@stadtwerke-lippstadt.de
kontakt@stadtentwaesserung-lippstadt.de

#### Geschäftszeiten:

Mo bis Do 07:00 bis 12:00 Uhr 12:30 bis 16:00 Uhr Fr 07:00 bis 12:30 Uhr

Der Netzbetrieb hilft bei Fragen zum Strom-, Erdgas- oder Wasseranschluss. Sie erreichen Ihren Berater unter: 0 29 41/28 29 30

#### Kundenservice:

Die Mitarbeiter im Kundenservice beantworten Fragen zum Vertrag, zu den Preisen und zur Rechnung. Sie erreichen alle Mitarbeiter über diese Sammelnummer 0 29 41/28 29-4 44

#### **Online-Service im Internet:**

Zählerstand mitteilen, an- und abmelden, Bankverbindung eingeben und vieles mehr unter www.stadtwerke-lippstadt.de

So einfach geht es:

Den Button "Service" anklicken und dann den gewünschten Service wählen. Formular ausfüllen und absenden



24-Stunden-Bereitschaftsdienst (auch Stadtentwässerung AöR) Telefon: 02941/28 29-20







