

**Dämmen
senkt die
Heizkosten –
5 Tipps!**

Seite 6



Gebäude- Thermografie

**Wärmeverluste jetzt
aufdecken**

Seite 3

Trikots, Kicker, Segway-Tour

**Online mittippen
und gewinnen**

Seite 4

Wasserwerk Mussum

**Saniert und doppelt
gespart**

Seite 10

Neues 10-kV- Schalthaus

**Beitrag zur Ver-
sorgungssicherheit**

Seite 13



Foto: Honeywell

Einfach sparen

10%

weniger Heizenergie verbraucht, wer die Heizkörperventile durch programmierbare Modelle ersetzt.



BEW-Energieberater
Rainer
Schumann

„Die Heizung gehört zu den größten Kostenverursachern im Haushalt. Moderne Wohlfühltechnik ermöglicht die individuelle Steuerung der Temperaturen und spart Geld. Ihre BEW berät Sie gern!“

Warm und gemütlich wollen wir es zu Hause haben! Das erfordert schlaue Lösungen: Intelligente Heizkörperventile sparen Energie und bringen Komfort

Dicke Wolljacke anziehen, heißen Tee trinken, zusammenkuscheln – gut gemeinte Tipps zum Thema Heizkostensparen gibt es viele. Zwar sanken diese im vergangenen Winter wegen der milden Witterung um 15 Prozent. Aber mittel- und langfristig drohen wegen der weltweiten Energienachfrage steigende Kosten für die heimische Wärme. Während der Heizperiode können Mieter und Wohneigentümer ihre Heizkosten wirksam senken: mit smarter Technik, die den Heizbetrieb effizienter regelt als der Mensch es kann. Für Mieter in Mehrfamilienhäusern mit Zentralheizung ist die Nachrüstung mit elektronisch programmierbaren Heizkörperventilen erste Wahl. Haus- und Wohnungsbesitzer können ihre Heizungsanlagen sogar über Smartphone-Apps steuern. Hightech hilft sparen!

So finden Sie das ideale Thermostatventil

1 Leicht nachzurüsten: Batteriebetriebene elektronische Heizkörperthermostate statt der alten Ventile anbringen und Raumtemperatur nach den persönlichen Wohlfühlzeiten regeln. Ab 20 Euro pro Stück erhältlich.

2 Für Mieter und Eigenheimbesitzer: Alle Thermostate werden an ein zentrales Steuerelement angebunden. Das programmiert und regelt der Nutzer übers Heimnetzwerk, Internet oder per Hand. Rund 35 Euro pro Stück.

3 Für zentral beheizte Einfamilienhäuser oder Erdgas-Etagenheizungen: Eine Smartphone-App verfolgt ständig den Standort des Nutzers, merkt, wenn er sich auf den Heimweg macht und reguliert per Steuerbox die Heizungsanlage. Kosten bei Kauf: ab 300 Euro.



Wärmeverluste jetzt aufdecken

„Schlecht gedämmte Gebäude lassen Wärme einfach entfliehen – über sogenannte Wärmebrücken. Die sind häufig im Bereich der Fenster anzutreffen, aber auch an Dach und Decken“, weiß Franz-Josef Holtkamp (Bild oben), Energieberater bei der BEW, zu berichten. „Das führt zu hohen Heizkosten.“

Wo genau Wärme ungewollt dem Haus entweicht und wo die Schwachstellen sind, erken-

nen die Energieberater der BEW mit ihrer Wärmebildkamera für die Gebäude-Thermografie. Für die Aufnahmen eignen sich die Monate Dezember bis Februar besonders wegen der konstant niedrigen Außentemperaturen, die dafür nötig sind. Nachts sollte die Temperatur um die 5 °C liegen. Darum sind die Energieberater der BEW besonders häufig in den Morgenstunden nach kalten Nächten unterwegs.

Die BEW bietet ihren WattExtra-Kunden drei bis fünf Thermografie-Aufnahmen von ihrer Gebäudeaußenhülle einschließlich Beratung für nur 139 Euro an. Der Vorteil der Beratung durch die BEW: Sie verfügt nicht nur über fachlich zertifizierte Energieberater wie Franz-Josef Holtkamp, sondern ist auch unabhängig und neutral. Bei Fragen: **Telefon (0 28 71) 9 54-25 00, holtkamp@bew-bocholt.de.**

So erreichen Sie die BEW und WattExtra



In Bocholt:

WattExtra-Kundenzentrum, Kaiser-Wilhelm-Straße 1 in 46395 Bocholt

Telefon: 0 800-954 954 0 (kostenlos) oder (0 28 71) 954-0, **E-Mail:** info@bew-bocholt.de

Öffnungszeiten: montags bis freitags von 8.00 bis 17.00 Uhr



In Isselburg:

WattExtra-Büro, Am Rathaus 11 in 46419 Isselburg

Telefon: 0 800-954 954 0 (kostenlos) oder (0 28 74) 9 03 42 94

E-Mail: isselburg@wattextra.de

Öffnungszeiten: montags bis donnerstags von 13.00 bis 17.00 Uhr, freitags von 8.30 bis 13.00 Uhr und von 14.00 bis 17.00 Uhr



Im Internet:

www.wattextra.de

www.bew-bocholt.de

www.facebook.com/wattextra

www.youtube.com/wattextra

und www.bundesligaextratipp.de

Impressum

BEW, Kaiser-Wilhelm-Straße 1, 46395 Bocholt, Telefon (0 28 71) 9 54-0, Lokalteil Bocholt: Rainer Wielinski (verantw.), Herausgeber: Frank Trurnit & Partner Verlag GmbH, Putzbrunner Straße 38, 85521 Ottobrunn, Redaktion: Heiko Küffner (verantw.), Andrea Sonnberger, Bildredaktion: Marko Godec, Gestaltung/Satz: Wen-Hai Kang publishers // Factory GmbH, Druck: hofmann infocom, Nürnberg

Editorial



Liebe Leserinnen und Leser,

in dieser Ausgabe haben wir uns wieder viele Gedanken über das Thema Energie gemacht. Ich hoffe, wir haben viel Interessantes für Sie gefunden. Da geht es um das Aufspüren von Wärmelecks an Häusern (auf dieser Seite), die richtige Wärmedämmung, um Heizkosten zu senken (Seite 6), die Sanierung des Wasserwerks Mussum (Seite 10) und den Neubau einer 10-Kilovolt-Schaltanlage (Seite 13) und vieles andere mehr.

Aber auch der Sport kommt nicht zu kurz: Im neuen Jahr beginnt Ende Januar die Rückrunde der ersten Fußballbundesliga. Tippen Sie die Ergebnisse Spieltag für Spieltag kostenlos mit unter www.BundesligaExtratipp.de und gewinnen Sie einen von vielen attraktiven Preisen (Seite 4). Doch nun wünsche ich Ihnen und Ihrer Familie – auch im Namen aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BEW – eine besinnliche Adventszeit, ein tolles Fest und einen erfolgreichen Start ins neue Jahr.

Ihr
Jürgen Elmer,
Geschäftsführer der BEW

Trikots, Tischkicker oder Segway-Tour

Tolle Preise zu gewinnen



Das kostenlose Online-Tipp-spiel unter www.Bundesliga-Extratipp.de macht Spaß und ist genau das Richtige für alle Fußballfans. Gewinnen kann man übrigens auch eine ganze Menge

Auch wenn die Hinrunde der ersten Fußballbundesliga mit dem 17. Spieltag vom 19. bis 21. Dezember bald zu Ende ist, lohnt es sich dennoch, beim kostenlosen Tippspiel der BEW unter www.BundesligaExtratipp.de mitzumachen – schließlich endet die Saison 2014/15 erst mit dem letzten, dem 34. Spieltag am 23. Mai nächsten Jahres.

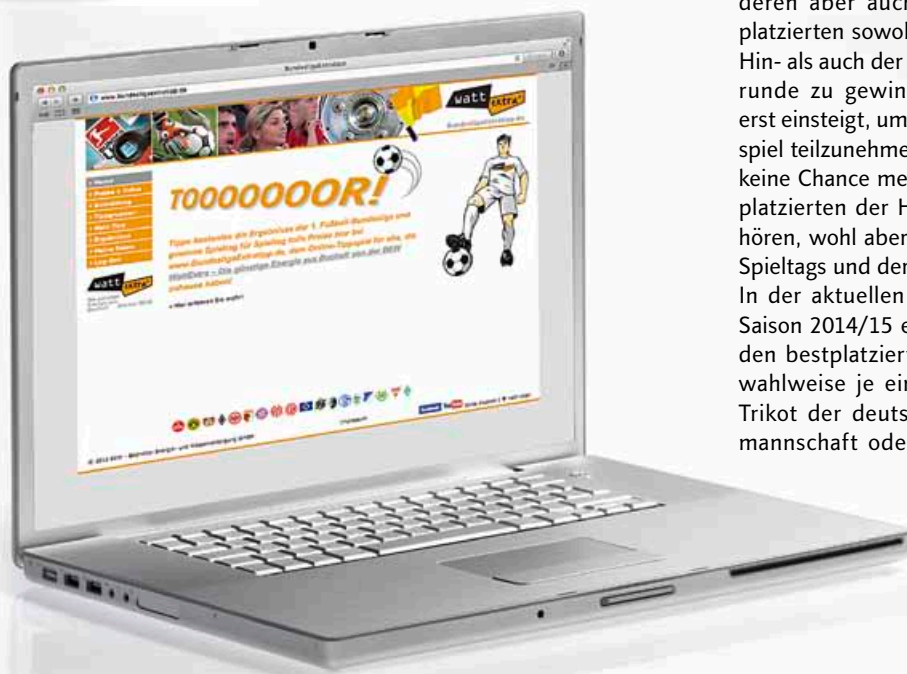
Zum einen gibt es Spieltag für Spieltag tolle Preise für die vier bestplatzierten Tipper, zum anderen aber auch für die Bestplatzierten sowohl der gesamten Hin- als auch der gesamten Rückrunde zu gewinnen. Wer jetzt erst einsteigt, um an dem Online-spiel teilzunehmen, hat sicherlich keine Chance mehr, zu den Bestplatzierten der Hinrunde zu gehören, wohl aber zu denen eines Spieltags und der Rückrunde.

In der aktuellen Tipprunde der Saison 2014/15 erhalten die beiden bestplatzierten Tagessieger wahlweise je ein hochwertiges Trikot der deutschen Nationalmannschaft oder eines Vereins

der ersten Fußballbundesliga nach eigener Wahl. Für den Drittplatzierten gibt es eine hochwertige Kulturtasche von Reisenthel und für den Viertplatzierten ein WattExtra-Duschtuch.

Das kostenlose Online-Tippspiel unter www.BundesligaExtratipp.de macht Spaß und ist das Richtige für alle Fußballfans! Noch interessanter sind die Gewinne für die Bestplatzierten der gesamten Rückrunde. Sie beginnt am Freitag, dem 30. Januar, mit dem Spiel des VfL Wolfsburg gegen den FC Bayern München. Wie bei der Hinrunde können die drei Bestplatzierten einen hochwertigen Tischkicker (Platz 1), einen wunderbaren Abend für zwölf Personen im WattExtra-Kochstudio (Platz 2) und ein Trikot einschließlich Trainingsanzug der deutschen Nationalmannschaft oder eines Vereins der ersten Fußballbundesliga nach eigener Wahl (Platz 3) gewinnen.

Neu ist, dass es bei den Bestplatzierten der gesamten Rückrunde insgesamt zehn Gewinner



Da kommt der Spaß ins Rollen: die geführte Segway-Tour

Der Segway ist in aller Munde. Kein Wunder, handelt es sich bei ihm doch um ein ganz besonders originelles Gefährt, das zunehmend mehr Menschen begeistert. So auch die sechs Gewinner der Segway-Tour beim WattExtra-Onlinetipp-spiel zur WM. Die anderthalbstündige geführte Tour fand Anfang September statt und ging von der Werther Straße zunächst zum Bürgerpark Mosse, dann weiter nach Lowick, um von dort aus an der Aa entlang einen Abstecher durch die Bochol-

ter Innenstadt zu machen. Und das alles nach nur kurzer Einweisung. Denn nichts ist leichter, als ein Segway zu fahren: Man stellt sich ganz einfach auf das Segway und fährt los, ohne sich anstrengen oder gar das Gleichgewicht halten zu müssen. Das übernimmt alles das elektrisch angetriebene Gefährt. Bei den sechs Gewinnern war der Spaß groß. Zudem war das Wetter perfekt. Es haben sich alle sehr über die Tour gefreut. Das wäre doch auch etwas für Sie, oder nicht?!



Die WattExtra-Produktmanagerinnen Verena Demming (links im Bild) und Petra Niehaus (rechts) begleiteten die sechs Gewinner der Segway-Tour.



gibt, und zwar für die Plätze 4 bis 10 je eine geführte Segway-Tour. Und das nicht ohne Grund: Eine Segway-Tour gab es in diesem Jahr zum ersten Mal beim WattExtra-Onlinetippspiel zur WM zu gewinnen. Die kam bei den Gewinnern so gut an, dass

das WattExtra-Team der BEW ganz einfach nicht umhin konnte, ihre Preise beim BundesligaExtratipp um dieses Angebot zu erweitern. Also: Nichts wie rein unter **www.BundesligaExtratipp.de** – registrieren, einloggen und sofort kostenlos mittippen!

Kostenloses Mittippen für alle

Selbstverständlich dürfen alle kostenlos mittippen. Gewinnen können allerdings nur Mitspieler, die WattExtra zu Hause haben. An dem Online-Tippspiel können nicht nur einzelne Teilnehmer mitmachen, sondern auch Gruppen, wie Kegelklubs, Nachbarschaften oder Fußballmannschaften. Derzeit hat das Tippspiel rund 1500 aktive Teilnehmer.

Das können die vier Bestplatzierten eines Spieltages gewinnen:

1. und 2. Preis:



Je ein Erste-Liga- oder ein Nationaltrikot

3. Preis:



Eine hochwertige Kultur-tasche von Reisenthel

4. Preis:



Ein WattExtra-Duschtuch

Und das können die zehn Bestplatzierten der gesamten Rückrunde gewinnen:

1. Preis:



Ein hochwertiger Tischkicker

2. Preis:



Ein Abend für zwölf Personen im WattExtra-Kochstudio

3. Preis:



Ein Erste-Liga- oder ein Nationaltrikot

4. bis 10. Preis:



Je eine geführte Segway-Tour

Mit Wärmedämmung die Heizkosten senken

Einfach selbst gedämmt!

Wer sein Eigenheim nicht energetisch saniert, verheizt sein Geld.
Eine gute Dämmung verringert Wärmeverluste und Heizkosten erheblich. Ein Hausrundgang zeigt die Sparpotenziale schnell auf

Warme Mütze: Dach dämmen

Bis zu 40 Prozent Wärme gehen über ein unge-dämmtes Dach verloren. Wird das Dachgeschoss nur als Abstellraum genutzt, bietet sich eine einfache lückenlose Verlegung von Dämmplatten auf dem Fußboden des Speichers an. Kosten: etwa 40 Euro pro Quadratmeter (m²). Aufwendiger und teurer sind eine Auf-, Unter- oder Zwischensparren-dämmung (50 bis 200 Euro pro m²). Dafür lässt sich das Dachgeschoss danach zum Wohnraum ausbauen.

Glasklar: Neue Fenster halten dicht
Über alte Fenster mit Einfachverglasung entweichen bis zu 15 Prozent der Wärme. Eine Dreischeibenwärmeschutzverglasung reduziert diesen Verlust um 85 Prozent. Den Einbau neuer Fenster am besten zusammen mit einer Fassadendämmung planen – sonst droht Schimmel in der Wohnung! Wer die hohen Kosten scheut, erzielt mit Dichtungsbändern, Rollläden oder Vorhängen sofort Sparerfolge.

Warme Füße:

Kellerdecke dämmen

Durch den unbeheizten Keller verschwinden bis zu zehn Prozent der Wärme und Heizkosten. Einfaches Gegenmittel: Dämmplatten vollflächig und lückenlos an der Unterseite der Kellerdecke aufkleben. Empfohlene Dämmstärke: zehn Zentimeter. Mit etwas handwerklichem Geschick lässt sich diese Arbeit günstig in Eigenregie durchführen. Wer die Dämmung einem Profi überträgt, muss mit Kosten in Höhe von etwa 30 bis 50 Euro pro m² rechnen. Doch sobald im Erdgeschoss keiner mehr kalte Füße bekommt, hat sich die Investition gelohnt.

Warme Jacke: Fassade dämmen

Eine unsanierte Hausfassade lässt bis zu 30 Prozent der Wärme durch. Bei Sanierungen kommen meist Wärme-dämmverbundsysteme aus Polystyrol (Styropor) zum Einsatz, die von außen an der Fassade angebracht werden. Wer auf Flammschutzmittel und Biozide (gegen Schimmel) im Wärmeschutz verzichten will, verwendet Dämmplatten auf Mineralbasis oder aus Holzfasern. Heizkostenersparnis: im Durchschnitt 18 Prozent.

Warmes Wasser:

Rohre ummanteln

Auch die Dämmung von Warmwasser- oder Heizungsrohren im Keller macht sich bei den Heizkosten sofort bemerkbar. Rohrdämmung aus Polyethylen (PE) ist in verschiedenen Stärken für 1 bis 3 Euro pro Meter im Baumarkt erhältlich. Auch mit Aluminium ummanteltes Dämmmaterial aus Mineralwolle eignet sich. Die Dämmarbeiten erledigt jeder Heimwerker leicht selbst. Eine jährliche Heizkostenersparnis in Höhe von rund 20 Euro pro laufendem Meter Rohr ist möglich.

Energie-Tipp

Gute Dämmung ist Pflicht

Mit der neuen Energieeinsparverordnung EnEV 2014 müssen bis Ende 2015 Decken beheizter Räume gedämmt werden, die an ein unbeheiztes Dachgeschoss grenzen und die Dämm-Mindestanforderungen nicht erfüllen. Der Gesetzgeber verlangt auch für Heizungsrohre in unbeheizten Räumen einen Kälteschutz. Mehr Infos dazu im Internet: www.enev-online.de

Mehr sparen durch gute Beratung

Wie lässt sich Energie bequem und ohne Komfortverlust sparen? Die Energiespar-Spezialisten der Bocholter Energie- und Wasserversorgung (BEW) helfen Ihnen bei allen Fragen rund ums Thema Energie im Haushalt weiter. Einfach unter der kostenlosen Rufnummer anrufen, wir beraten Sie gern: 0 800 - 9 54 9 54 0. Besuchen Sie uns im WattExtra-Kundenzentrum an der Kaiser-Wilhelm-Straße 1 in Bocholt, im Internet unter www.bew-bocholt.de oder www.wattextra.de oder stellen Sie Ihre Fragen per E-Mail: info@bew-bocholt.de





Geschickte Heimwerker können bei der Dachdämmung viele Arbeiten selbst erledigen. Eine professionelle Energieberatung im Vorfeld hilft Wärmelecks zu erkennen sowie Kosten und Spareffekte abzuschätzen

Festliches Weihnachtsmenü

Köstliche Feiertage

*Verwöhnen Sie Ihre Liebsten an den Festtagen:
mit raffinierter Vorspeise, festlichem Hauptgericht und
zur Krönung einem süßen Abschluss. Wir wünschen
Ihnen frohe Weihnachten – genießen Sie es!*

Entenfilet mit Waldorfsalat

Das brauchen Sie (für 4 Personen):

2 Entenbrustfilets (je etwa 300 g), Salz, Pfeffer
aus der Mühle, 2 bis 3 Äpfel, 350 g Knollensellerie,
60 g Walnuskerne, 50 g getrocknete Aprikosen,
100 g Mayonnaise, 2 bis 3 EL Sahne, 1 bis 2 EL
Zitronensaft, Cumberlandsoße

Und so wird's gemacht:

1. Ofen auf 120 Grad Unter- und Oberhitze vorheizen.
2. Entenbrüste abwaschen, trocken tupfen und gut mit Salz und Pfeffer würzen. In einer heißen Pfanne auf der Hautseite etwa 5 Minuten goldbraun an-

braten. Wenden und auf der Fleischseite kurz braten. Die Entenbrüste auf dem Gitter im Ofen (Fettpfanne darunterstellen) etwa 35 Minuten garen, bis das Fleisch innen rosa schimmert (oder mit dem Fleischthermometer die perfekte Garzeit bestimmen).

3. Äpfel und Sellerie schälen. Die Äpfel vierteln, Kernhaus herauschneiden. Ebenso wie den Sellerie in feine Streifen schneiden oder raspeln.

4. Nüsse und Aprikosen hacken. Mayonnaise mit Sahne und Zitronensaft verrühren. Sellerie, Apfel, Aprikosen und Nüsse untermischen. Mit Salz und Pfeffer abschmecken.

5. Die Ente aus dem Ofen nehmen, kurz ruhen lassen, in Scheiben schneiden und zusammen mit dem Salat auf Tellern anrichten. Dazu nach Belieben Cumberlandsoße reichen.



Einkaufszettel aufs Handy laden

Bildcode mit Smartphone scannen
und Zutatenliste der Rezepte aufs
Mobiltelefon laden.



Blinis mit Kaviar

Das brauchen Sie (für 4 Personen):

2 Eier, 100 g Weizenmehl, 100 g Buchweizenmehl, 15 g frische Hefe, 275 ml lauwarme Milch, 2 EL flüssige Butter, 1 Prise Salz, Butterschmalz zum Braten. Zum Garnieren: 100 g saure Sahne, schwarzer Kaviar, Forellenkaviar

Und so wird's gemacht:

1. Die Eier trennen. Weizen- und Buchweizenmehl mischen. Hefe in Milch auflösen, mit der flüssigen Butter, den Eigelben und einer Prise Salz unter das Mehl rühren. Ist der Teig zu dick- oder dünnflüssig, etwas Milch oder Mehl zugeben. Zugedeckt an einem warmen Ort 20 Minuten gehen lassen.

2. Eiweiße kalt stellen, steif schlagen und unter den Teig ziehen.

3. Etwas Butterschmalz in einer Pfanne erhitzen, mit einem Esslöffel Teighäufchen ausstechen und ins Schmalz hineinsetzen.

4. Von beiden Seiten je 1 bis 2 Minuten goldbraun ausbacken. Auf Küchentrepp abtropfen lassen. Im Ofen bei 80 Grad warm halten.

5. Zum Servieren die Blinis auf Teller verteilen, mit saurer Sahne sowie schwarzem Kaviar und Forellenkaviar garnieren.

Sahneeis mit Schokolade

Das brauchen Sie (für 4 Personen):

1 Vanilleschote, 250 ml Milch, 75 g Zucker, 4 Eigelb, 80 g Zartbitterschokolade, 250 ml Sahne

Und so wird's gemacht:

1. Vanilleschote längs aufschneiden, das Mark ausschaben und in die Milch geben. Diese mit Zucker und Eigelben über einem heißen Wasserbad cremig schlagen. Von der Hitze nehmen und rühren (am besten im Eiswasser), bis die Masse erkaltet ist.

2. Schokolade klein hacken. Sahne steif schlagen und zusammen

mit den Schokostückchen unterziehen.

3. Die Eiscreme etwa 3 Stunden ins Gefrierfach stellen, gelegentlich umrühren (oder von der Eismaschine fertigstellen lassen).

4. Zum Servieren mit einem Eisportionierer Kugeln formen und auf Tellern anrichten. Dazu Karamellsoße, Schlagsahne und Weihnachtsplätzchen reichen.



Umfassende Sanierung des Wasserwerks Mussum

Saniert und doppelt gespart

Die Planung und Projektierung der Sanierung des Wasserwerkes Mussum übernahmen die Mitarbeiter der Bocholter Energie- und Wasserversorgung selbst. Das Ergebnis kann sich sehen lassen

Ende Oktober schloss die Bocholter Energie- und Wasserversorgung (BEW) nach rund zehn Monaten ihre umfassenden Sanierungsarbeiten im Wasserwerk Mussum ab. Die Maßnahme wurde notwendig, weil insbesondere das Rohwasserpumpwerk, die Filteranlage und die vielen Verbindungsleitungen in die Jahre gekommen waren. Das Rohwasserpumpwerk stammte noch aus den 1970er Jahren und bestand aus drei Tauchpumpen, die in einem zehn Meter tiefen, offenen Sammelbrunnen eingelassen waren. In dem Brunnen wurde, wie der Name schon sagt, das Roh- oder Grundwasser gesammelt, das in den sieben Förderbrunnen auf dem Brunnengelände gewonnen wird, um es anschließend mithilfe der Pumpen zu den Filteranlagen zu befördern.

Weniger Strom

Im Zuge der Arbeiten wurden die aus der Mitte der 1980er Jahre stammenden Tauchpumpen entsorgt, der Schacht des Brunnens trockengelegt, zum Teil mit Sand verfüllt und über dem Füllmaterial eine Bodenplatte aus Beton gegossen. Der jetzt nur noch sechs Meter tiefe Schacht wurde von dem Isselburger Unternehmen A+H-Anlagentechnik mit drei Hocheffizienzpumpen ausgestattet, die erheblich Energie sparen. Für eine jährliche Förderleistung von rund 800 000 Kubikmetern wurden bislang etwa 125 000 Kilowattstunden (kWh) Strom benötigt. In Zukunft werden es nur noch um die 85 000 kWh sein – rund ein Drittel weniger. Das hat natürlich auch Einfluss auf den Gesamtwirkungsgrad des Pumpwerks: Lag er vor der Sanierung noch bei 44 Prozent, so beträgt er heute 71 Prozent. Der Wert



Fotos: Sven Betz

Dorothea Denzig und ihr Team haben ganze Arbeit geleistet: Jetzt ist das Wasserwerk Mussum komplett saniert – und Kosten wurden dabei auch noch eingespart.



Neben dem Pumpwerk sanierte die BEW auch die Verbindungsleitungen und die Filteranlage (Bild links).

Hocheffizienzpumpen (rechts) ersetzen neuerdings die alten Tauchpumpen.



gibt Auskunft darüber, wie viel Prozent der eingesetzten Energie wirkungsvoll genutzt wird, da ein nicht geringer Teil in Form von Reibung oder Wärme verloren geht.

Wegen der Erneuerung des Rohwasserpumpwerks wurde das Wasserwerk drei Monate außer Betrieb genommen. Die fehlende Fördermenge in Höhe von rund 200 000 Kubikmetern wurde in dieser Zeit von den Wassergewinnungen in Liedern und im Schüttensteiner Wald ausgeglichen. Mit der Außerbetriebnahme wurde zeitgleich auch die Filteranlage saniert. Dazu gehörten der Wechsel des Filtermaterials, die Erneuerung der Düsen und

ein Außenanstrich. Zu guter Letzt wurden noch die vielen Verbindungsleitungen und Armaturen ausgewechselt.

Geringere Kosten

Die gesamten Investitionskosten fallen mit rund 130 000 Euro um ein Drittel geringer aus als ursprünglich kalkuliert. Drei langjährig erfahrene Mitarbeiter hatten sich nämlich daran gemacht, die Planung und Projektierung selbst in die Hand zu nehmen. Dass alles so geworden ist, wie geplant, ist daher insbesondere Dorothea Denzig, Abteilungsleiterin Produktion, Jürgen Langert, Anlagenmeister Gas/Wasser, und Andreas Wolbring, Mitarbeiter

in den Wasserwerken, zu verdanken. Vor allem der 46-jährige Elektrofachmann für speicherprogrammierbare Steuerungen trug dazu bei, dass das Pumpwerk neuerdings vollautomatisch läuft. Er kümmerte sich um die gesamte Elektroplanung und Programmie-

rung. Aufgrund der Erfahrung, die die BEW mit der Sanierung des Wasserwerks sammeln konnte, hat sich das Unternehmen zum Ziel gesetzt, noch intensiver nach Energieeinsparpotenzialen in ihren Wasseranlagen zu suchen und schrittweise umzusetzen.



Gas- und Wasser-Anlagenmeister Jürgen Langert



Elektrofachmann Andreas Wolbring

Bocholts Trinkwasser im Überblick

Daten und Fakten

2013 setzte die Bocholter Energie- und Wasserversorgung (BEW) 5,525 Millionen Kubikmeter (Mio. m³) Trinkwasser ab. Die BEW zählt rund 33 500 Wasserkunden und das Wassernetz war über 640 Kilometer lang. Die Mitarbeiter der Wasserwerke sorgen an allen 365 Tagen im Jahr rund um die Uhr für einen reibungslosen Ablauf in den beiden Wasserwerken mit den drei Wassergewinnungen Bocholt-Liedern, -Mussum und Isselburg-Schüttensteiner Wald. Das noch nicht filtrierte Wasser – auch Rohwasser genannt – wird mit insgesamt 18 Vertikalbrunnen gewonnen und anschließend zu Trinkwasser – auch Reinwasser genannt – aufbereitet. Die BEW förderte 2013 rund 5,4 Mio. m³ Wasser. Wasserrechtlich bewilligt ist eine Fördermenge von 6,8 Mio. m³ pro Jahr. Weitere rund 0,3 Mio. m³ kamen aus einem benachbarten Wasserwerk.

Sehr niedriger Nitratwert

Die Qualität des Bocholter Trinkwassers ist sehr gut. Sie ist unter anderem auf die langjährige Kooperation zwischen Bocholter Landwirten

und der BEW zurückzuführen. Auch 2013 standen die BEW und die Landwirtschaftskammer der Kreisstelle Borken den etwa 90 landwirtschaftlichen Betrieben in den Wasserschutzgebieten beratend zur Seite. Aufgrund der hohen Sensibilisierung der Landwirte für einen verantwortungsvollen Umgang mit Düngemitteln behält das Bocholter Grundwasser seine gute Qualität. So liegt der im Bocholter Trinkwasser gemessene Nitratwert bei lediglich neun Milligramm je Liter (mg/l) und damit weit unter dem erlaubten Grenzwert von 50 mg/l.

Kooperation mit Niederländern

Die Kooperation der BEW mit ihrem niederländischen Partner Vitens eignet sich als Musterbeispiel für eine erfolgreiche Zusammenarbeit über die Grenzen hinweg. Die BEW liefert pro Jahr rund 2,0 Mio. m³ Trinkwasser an die Vitens – den größten niederländischen Wasserversorger, der insgesamt rund 5,5 Mio. Menschen zu seinen Kunden zählt. Auf beiden Seiten der Grenze hat man verinnerlicht, dass sich die Versorgung mit qualitativ einwandfreiem Trinkwasser nur gemeinsam sichern lässt.

Ausbau der Stromnetze

Ab in den Süden!

Energiewende im Dilemma: Der Wind bläst im Norden und erzeugt massenhaft Energie, die Abnehmer sitzen im Süden. Mögliche Lösung sind Stromtrassen quer durch Deutschland

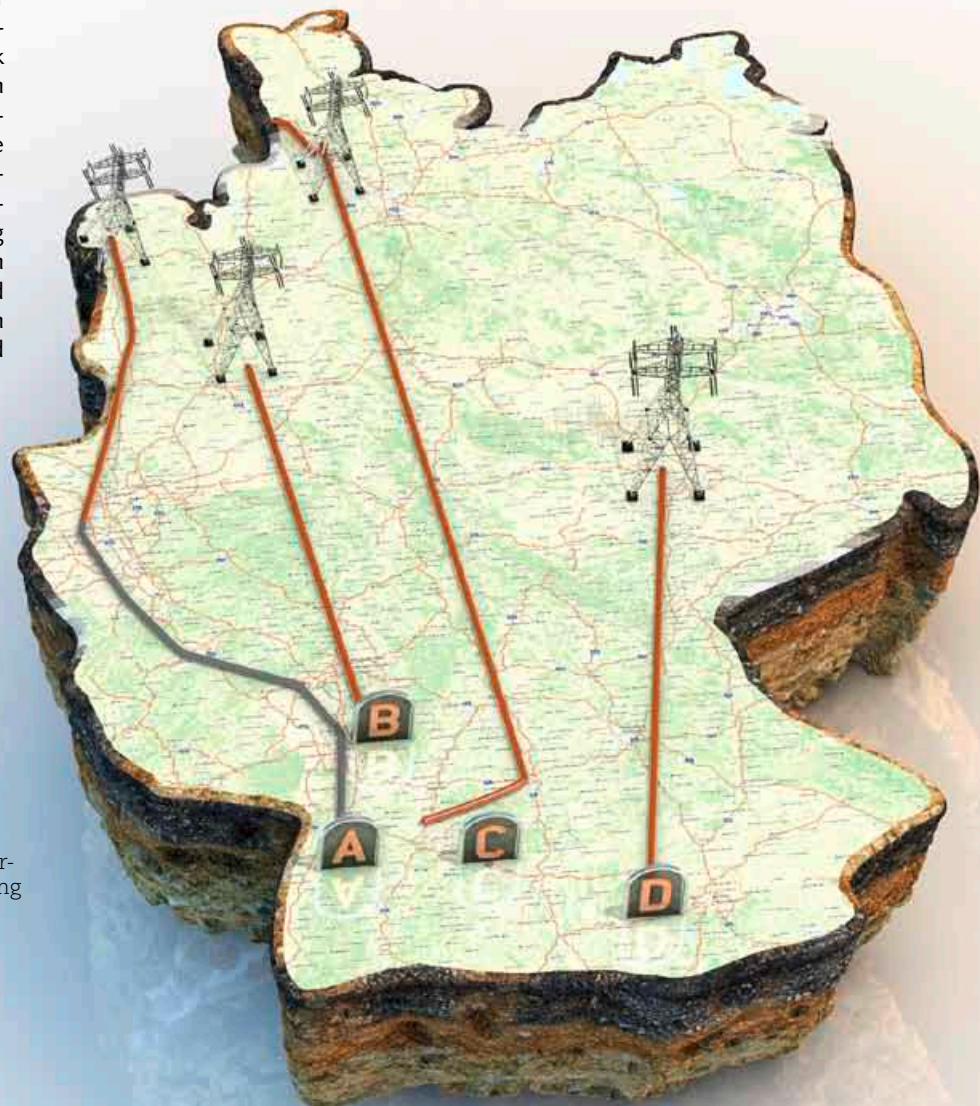
Vor einigen Jahren war die Energieversorgung in Deutschland noch gut überschaubar: Große Kohle- und Kernkraftwerke erzeugten Strom für umliegende Ballungsräume und die dortigen Industriebetriebe.

Mit der Energiewende änderte sich die Kraftwerkslandschaft dramatisch. Die Netzbetreiber müssen Tausende neuer Kraftwerke integrieren, vom Windpark über Biogasanlagen bis zu den Fotovoltaikzellen auf dem Einfamilienhaus. Hinzu kommt: Die geplante Abschaltung der Kernkraftwerke macht die Bundesländer Bayern, Baden-Württemberg und Hessen zu energiearmen Regionen. Niedersachsen und Schleswig-Holstein produzieren dagegen dank stetigem Wind und

vieler Windräder Strom in Hülle und Fülle. Lösung des Problems: Der Windstrom muss vom Norden in den Süden Deutschlands transportiert werden. Erledigen sollen das vier sogenannte Stromautobahnen. Die Hochspannungs-Gleichstrom-Leitungen in Korri-

dor A (siehe Grafik unten) werden Strom aus der windreichen niedersächsischen Tiefebene über Nordrhein-Westfalen nach Baden-Württemberg bringen. Dass zwischen Osterath und Philippsburg bereits eine Trasse besteht, erleichtert den Zubau. Korridor B soll Strom von Niedersachsen nach Hessen und Trasse C Energie von Schleswig-Holstein über Bayern ins Badische transportieren. Mit Stromkorridor D erhält Bayern einen weiteren Energie-

bypass von Sachsen-Anhalt aus, den die Bundesregierung wegen starker Proteste der Anwohner jedoch vorerst auf Eis legte. Kommen soll die Stromtrasse D trotzdem – nur mit geänderter Linienführung und Start in Norddeutschland statt bei Halle. Doch der Widerstand zeigt Wirkung, inzwischen denken die Verantwortlichen über eine Erdverkabelung nach. Es bleibt spannend mit Deutschlands Hochspannungsleitungen.



Vier Hochspannungs-Gleichstrom-Leitungen (A, B, C und D) sollen in Zukunft Strom vom Norden in den Süden bringen. Beim Korridor A muss die Leitung von der Küste bis Osterath (rot) neu gebaut und die weiterführende Stromverbindung ausgebaut werden

Noch mehr Versorgungssicherheit

Neues 10 000-Volt-Schalthaus

Mit dem neuen 10-kV-Schalthaus der BEW entfällt nun an der Winterswijker Straße das Umspannen auf der reinen Mittelspannungsebene. Auch die Reaktionszeit im Fehlerfall wird verkürzt

Anfang September nahm die BEW wie geplant ihr neues 10000-Volt-, auch 10-Kilovolt(kV)-Schalthaus genannt, an der Winterswijker Straße in Betrieb. Es dient der Stromversorgung im Bereich Barlo und Hemden. In dem Schalt-

haus fand auch ein neuer 1-kV-Ortsnetztrafo Platz. Die neue 10-kV-Mittelspannungsschaltanlage ersetzt die alte Turmstation und den 6,3 Megavoltampere (MVA)-Trafo, der neue Ortsnetztrafo eine alte Freiluft-Trafostati-

on, die in unmittelbarer Nähe des Geländes stand. Die Anlagen stammten noch aus den 1950er Jahren und entsprachen nicht mehr den Anforderungen an moderne Netzanlagen. Sie wurden bereits im Frühjahr entfernt. Der 6,3 MVA-Trafo hatte die Aufgabe, von 25 auf 10 kV umzuspannen. Da die Netzplanung der BEW langfristig einen konsequenten Rückbau der 25-kV-Mittelspannungsebene vorsieht, kommt der Strom in dem neuen Schalthaus

direkt von den 10-kV-Umspannanlagen an der Schwartz- und der Uhlandstraße. Damit entfällt an der Winterswijker Straße das Umspannen auf der reinen Mittelspannungsebene.

Die BEW steuert und überwacht die neue Schaltanlage zentral von ihrer Netzleitstelle an der Kaiser-Wilhelm-Straße aus. Im Fall einer Störung verkürzt das die Reaktionszeit erheblich. Insbesondere durch den Einsatz digitaler Schutztechnik können Netzfehler nicht nur schnell ausgemacht, sondern auch detailliert analysiert werden. Das macht im Fehlerfall eine präzise Teilabschaltung der Kabelstrecken möglich. Die gesamten Investitionskosten liegen bei rund 400 000 Euro. Dafür wird die neue Anlage aber auch rund 50 Jahre in Betrieb sein und zur gewohnten Versorgungssicherheit beitragen.



Fotos: Sven Betz



Im Schalthaus hat auch ein neuer 1-kV-Ortsnetztrafo Platz gefunden (Bild links). Von hier aus fließt der Strom über die Hauptverteilung mit den vielen Sicherungen (rechts oben) weiter zu Verteilerschränken, um zu guter Letzt in 220/400 V Niederspannung in Haushalten und Gewerbebetrieben anzukommen.



Anlagenmeister Andreas Bußkamp gewährt Einblick in das neue Schalthaus (Bild oben links): Insgesamt verfügt es über neun Schaltfelder (links), die alle über eine Sammelschiene mit dem 10-kV-Netz verbunden sind. Schaltfelder dienen der Zusammenschaltung aller erforderlichen Betriebsmittel, um Strom zu verteilen.



BAUM STROM

29 Millionen Christbäume schmücken hierzulande die Haushalte an Weihnachten, mehr als eine Milliarde Euro lassen sich die Deutschen das kosten. Im Stamm, in den Ästen und den etwa 400 000 Nadeln einer Nordmannanne, Blaufichte oder Kiefer steckt Energie: Alle deutschen Christbäume eingesammelt und in einem Kraftwerk zur Stromproduktion verwendet, ergäbe theoretisch genug Energie, um 58 000 Haushalte ein Jahr lang zu versorgen. Oder um die Weihnachtsbeleuchtung im ganzen Land drei Wochen lang funkeln zu lassen.

Energie-Mythos

HEIZUNG GANZ ABSTELLEN?

WENN MAN LÄNGER DEN RAUM VERLÄSST

Oft gehört: Nur dann zu heizen wenn's wirklich sein muss, kommt billiger. Falsch! Wer Wohnräume auskühlen lässt, muss sie bei Bedarf wieder voll aufheizen. Das ständige An und Aus kostet in der Summe wesentlich mehr Energie und Geld als eine konstante Beheizung bei niedriger Temperatur.

10

Prozent der Bundesbürger haben keine Ahnung, weshalb Weihnachten gefeiert wird.

Energie

„... kann als Ursache für alle Veränderungen in der Welt angesehen werden.“

Werner Heisenberg,
deutscher Physiker
und Nobelpreisträger



WAS IST DAS?

Auflösung und das komplette Bild finden Sie im Internet:
www.energie-tipp.de/zoom4

Kilowatt & Kalorien

Der 25. Dezember ist der Tag mit dem höchsten Stromverbrauch in Deutschland. Gegen Mittag wird die sogenannte „Gänsebraten-Spitze“ erreicht: Millionen von Weihnachtsbraten brutzeln in den Backöfen, die Lichter am Christbaum glänzen um die Wette und treiben den Energiebedarf in die Höhe. Am ersten Weihnachtsfeiertag verbrauchen deutsche Privathaushalte 120 Millionen Kilowattstunden oder ein Drittel mehr Strom als an einem normalen Tag. Auf die Kilowatt folgen die Kilokalorien: 370 Gramm nimmt jeder Bundesbürger statistisch gesehen durch all die Weihnachtsleckereien zu – gar nicht so viel, statistisch gesehen.



Das SCHENKEN wir uns!

Wieder Socken zu Weihnachten verschenken? Nein! Individuell und persönlich soll das Geschenk sein, von Herzen kommen. Keine Idee? Hier finden Sie Geschenke für Körper und Geist

ZEIT – WERT- VOLLES GUT

Wann verbrachten Sie das letzte Mal richtig viel Zeit mit den Kindern, Ihrem Partner, liebsten Freunden oder besten Verwandten? Sich für andere Zeit zu nehmen ist wahrer Luxus: gemeinsam Schlitten fahren, im Winterwald spazieren, Glühwein trinken oder einfach nur reden.

VERANTWORT- TUNG SPENDEN

Es gibt nichts Schöneres als jemandem eine Freude zu bereiten. Noch besser sind Geschenke, die gleich zweimal punkten. Beschenken Sie Ihre Lieben mit einer Tierpatenschaft im Zoo. So erleben Sie bei jedem Besuch gemeinsam Ihren Liebling und gewinnen ein neues Familienmitglied dazu.

NACHHALTIG SCHENKEN

Aussortieren, wegwerfen, neu kaufen geht schnell. Denken Sie langfristig, setzen Sie auf nachhaltige Produkte. Eine Gartenbank aus Holz zum Beispiel statt aus Plastik. Die ist umweltfreundlich und beschert jedem Freude, der auf dem warmen Holz sitzt.

DIE KUNST DES SCHENKENS

Verschenken Sie Kunst aus Ihrer Region! Damit machen Sie ein außergewöhnliches Präsent und fördern Künstler sowie Kunsthandwerker in Ihrer Nähe. Bei einem Atelierbesuch lässt sich allerhand entdecken, ein Blick hinter die Kulissen eröffnet neue Welten direkt vor Ihrer Haustür.

SPARENDES SCHENKEN

Egal ob Lampe, Küchenmaschine oder Fernseher. Als Geschenke kommen nur Elektrogeräte und Unterhaltungselektronik mit hoher Energieeffizienz in Frage. So schonen Sie nicht nur die Umwelt, sondern ersparen dem Beschenkten gleichzeitig hohe Energiekosten beim Gebrauch.



WMF loft Barset zu gewinnen

Lösen Sie unser Kreuzworträtsel und gewinnen
Sie loft Barset von WMF

Egal ob geschüttelt oder gerührt:
Mit der neuen Barserie von WMF
im trendigen Design wird jeder
Drink ein Genuss. Im dekorativen
Ständer stehen Barwerkzeuge wie
Shaker, Barmaß, Barsieb, Barlöffel
und Eiszange immer griffbereit.

So können Sie gewinnen

Entweder Sie senden eine
Postkarte mit dem Lösungswort
an:

WattExtra-Energiequiz
Kaiser-Wilhelm-Str. 1
46395 Bocholt

Oder Sie füllen das E-Mail-Formu-
lar aus unter:
www.wattextra.de/energiequiz

Einsendeschluss: 29. Dezember
2014. Der Rechtsweg ist ausge-
schlossen, Sammeleinsendungen
bleiben unberücksichtigt.

zweck- mäßig	Nage- tier	▼	tropi- scher Wirbel- sturm	Hilfs- geist- licher	▼	schriller kurzer Ruf	▼	den Mensch betref- fend
▶	▼				10	7	2	▼
▶			1	Zugma- schine (Kw.)		Ausruf vor Schreck	▶	
Kolben- getreide	8		Getöse	▶			5	
engli- sche Dynastie	▶			4		Abk.: Eintritts- alter	▶	
Riese im Alten Testa- ment	9	6			ver- dorben	3		11

LÖSUNGSWORT:

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Rätsel aus dem letzten Heft

Das Lösungswort des Kreuzworträtsels im
letzten Heft lautete „HEIZCHECK“.

Den praktischen Multi-Entsafter gewann
Anke Kerkhoff.

Herzlichen Glückwunsch!

