

Horizonte

Newsletter für Geschäftskunden 3 | 2016



Beliebte Niederegger Mandel-Stars: Kältetechnik für Spitzenqualität

Der Name Niederegger steht seit der Gründung des Unternehmens im Jahre 1806 für ausgewiesenen Marzipan-Genuss. Für die Herstellung werden nur Rohstoffe in höchster Qualität verwendet. Die Rezeptur setzt sich aus einer präzise eingehaltenen Mischung aus Mandeln, Zucker und einer geheimen Zutat zusammen, die Produktion – eine Mischung aus Maschinen- und Handarbeit – wird streng überwacht. Um die Produktqualität und die erforderlichen Produktionskapazitäten bei Niederegger zu sichern, bedarf es modernster Technologien und passgenau zugeschnittener Energieerzeugungsan-

lagen. Ein neues Blockheizkraftwerk (BHKW) der Stadtwerke Lübeck steigert die Energieeffizienz erheblich. Es arbeitet nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung und deckt damit den Grundlastbedarf des Unternehmens an Wärme und Kälte. Eine integrierte Absorptionsanlage wandelt einen Teil der durch das BHKW erzeugten (Ab-)Wärme in Kälte um und speist diese in ein neu errichtetes Kältenetz ein. Im anspruchsvollen Produktionsprozess des Premium-Marzipans und in der Einhaltung der Kühlkette ist der Einsatz von Kälte von entscheidender Bedeutung. ► [Weiterlesen auf Seite 04 und 05](#)

Inhalt



03

Wasser:
Effizientes Wasser-
management senkt
Kosten und Risiken



06

Priwall:
Das Großprojekt
für Lübeck nimmt
Fahrt auf



07

Fernwärme:
Leistungsstarkes
BHKW arbeitet für
St. Lorenz



Liebe Geschäftspartner,

schon ist es wieder Zeit für einen kurzen Jahresrückblick. Mit vielen individualisierten Energielösungen, die zu Einsparungen beim Energieverbrauch und bei den Kosten führen, haben wir im Jahr 2016 unsere Kunden überzeugt. Langjährige Kundenbeziehungen konnten wir vertiefen, neue aufbauen. So gehen wir optimistisch ins Jahr 2017, und weil Weihnachten ohne Marzipan nicht denkbar ist, stellen wir Ihnen in dieser Ausgabe das erfolgreiche Energiekonzept der Firma Niederegger vor. Ihnen wünsche ich eine schöne Weihnachtszeit und ein gutes neues Jahr!

Ihr
A. Winter

Alexander Winter, Leiter Geschäftskundenvertrieb

Das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz

Glossar:
Wichtige Begriffe
aus der Energie-
wirtschaft
erklärt

Die Bundesregierung fördert Investitionen in hocheffiziente und CO₂-arme Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, um deren Anteil an der Stromerzeugung zu erhöhen. Das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG) bildet die Grundlage für eine direkte Förderung. Die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) nutzt die Technik der gleichzeitigen Strom- und Wärmeerzeugung. Kraft-Wärme-gekoppelte Anlagen erreichen einen Wirkungsgrad von bis zu 90 Prozent. Der Ressourcenverbrauch wird damit verringert und ein wichtiger Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz geleistet. Die möglichen technischen Varianten sind vielfältig: einfache Gas- und Dieselmotoren, Gas- und Dampfturbinen oder auch innovative Technologien mit Stirling-Motoren und Brennstoffzellen.

Das KWKG regelt seit 2002 eine umlagefinanzierte Förderung für diese Anlagen. Unter anderem erhalten Betreiber befristete Zuschlagszahlungen für die Einspeisung von Strom, zusätzlich werden KWK-Anlagen durch beispielsweise Auszahlungen vermiedener Netzentgelte auch indirekt gefördert. Im Rahmen der Energiewende werden die Förderrichtlinien regelmäßig evaluiert und angepasst, auch die Rahmenbedingungen verändern sich – zum Beispiel durch technische Weiterentwicklungen. Mehrere Novellen haben seit 2002 die KWK-Förderung

an die veränderten Gegebenheiten angepasst, zuletzt trat ein neues KWKG am 1. Januar 2016 in Kraft, die Europäische Kommission hat im Oktober die Förderung von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen nach dem neuen KWKG genehmigt. Das verfolgt insbesondere diese Ziele:

- Gas-KWK-Anlagen sollen zusätzliche Emissionsminderungen von 4 Millionen Tonnen CO₂ und damit den so wichtigen Beitrag zur Erreichung des Einsparziels von 40 Prozent bis 2020 erbringen.
- KWK-Anlagen sollen mithilfe von Maßnahmen flexibler auf die fluktuierende Einspeisung von erneuerbaren Energien reagieren: verbesserte Förderung für Wärmespeicher, von Wärmenetzen sowie des in das öffentliche Netz eingespeisten Stroms, Einführung einer verpflichtenden Direktvermarktung.
- Mit der Verlängerung des Förderrahmens bis 2022, der Präzisierung und langfristigen Ausrichtung des Ausbauziels – 110 Terrawattstunden (TWh) Strom aus KWK im Jahr 2020 und 125 TWh 2025 – wird die Planungssicherheit erhöht.

Weitere Informationen unter www.bmwi.de ■

Infos

Sie planen den Einsatz einer KWK-Anlage? Und Sie möchten mehr über die Wirtschaftlichkeit, die Förder-systematik und Förderrichtlinien sowie die neuen Rahmenbedingungen für KWK-Anlagen erfahren? Dann wenden Sie sich an das Team Energiedienstleistungen (EDL).
Telefon 0451 888-1414, energiedienstleistungen@swhl.de



Rohstoff Wasser: nachhaltig managen

Wasser ist Nahrungsmittel, Lebensraum, Wirtschaftsgut, Produktionsfaktor, es ist ein wesentliches Element für jede Art von Entwicklung. Einem nachhaltigen und verantwortungsvollen Wirtschaften mit dieser kostbaren Ressource kommt daher eine bedeutende Rolle zu.

Vier Wasserwerke rund um Lübeck mit insgesamt 32 Brunnen und eine enge Kooperation mit dem Wasserversorgungsunternehmen Hamburg Wasser sorgen über ein Rohrleitungssystem von 783 Kilometern für eine Versorgung mit gesundem und sauberem Trinkwasser. Das Grundwasser wird aus Brunnen bis zu 140 Meter Tiefe gewonnen. Es kommt aus eiszeitlichen Bodenschichten, schädliche Umwelteinflüsse sind daher ausgeschlossen. Aus dem wertvollen Rohstoff wird

Wassermanagement ist Energiemanagement. Die Stadtwerke Lübeck haben das Know-how.

nach der Zugabe von Sauerstoff Eisen- und Manganoxid herausgefiltert. Strenge gesetzliche Auflagen sowie Richt- und Grenzwerte machen Wasser zum bestkontrollierten Lebensmittel in Deutschland. Die Stadtwerke Lübeck überprüfen das Wasser doppelt: Gemäß den gesetzlichen Vorschriften in zertifizierten Fremdlaboren, zusätzlich aber auch im eigenen Labor. Sie gewährleisten eine konstant sichere Wasserversorgung und sind im Notfall jederzeit erreichbar.

Vorteile von nachhaltigem Wassermanagement

- Regelmäßige Erhebung wasserbezogener Daten bildet eine solide aufschlussreiche Datenbasis
- Risikofaktoren im eigenen Betrieb und in der Zulieferkette werden offensichtlich und Kosteneinsparungsmöglichkeiten ermittelt
- Maßnahmen werden geplant und umgesetzt
- Strategien als Absicherung gegen Ernstfälle im Wasserqualitätsmanagement oder gegen andere Störungen werden entwickelt
- Unternehmen können sich rechtzeitig auf zu erwartende gesetzliche Regulierungen und Anforderungen einstellen
- Betriebe und Unternehmen haben mehr Zeit, sich auf ihr Kerngeschäft zu fokussieren
- Wassermanagement stützt Reputation und Marke bei Kunden und Investoren, es führt damit zu einer Stärkung des Unternehmenswertes

Sie interessieren sich für Wassermanagement? Dann kontaktieren Sie das Team Energiedienstleistungen (EDL). Telefon 0451 888-1414, energiedienstleistungen@swhl.de

Wasser ist ein Wettbewerbsfaktor

Für die Industrie, ob international, national oder regional, ist Wasser von entscheidender Bedeutung: Es ist ein Wettbewerbsfaktor. Eine effiziente Wassernutzung richtet sich am individuellen Bedarf aus. Ob bei der Herstellung von Produkten, industriellen Prozessen oder in der Energieversorgung – die Unternehmen sind abhängig von Wasser in unterschiedlichen Qualitäten und zu geringstmöglichen Kosten. Konsequenterweise umgesetzte Optimierungsprozesse, beispielsweise durch Kreislaufwirtschaft und Rückgewinnungsverfahren, reduzieren die Wasser-, Betriebs- und Energiekosten und steigern damit das Unternehmensergebnis. Die Stadtwerke Lübeck als Energiedienstleister mit Erfahrung aus jahrzehntelanger hochzuverlässiger Wasserversorgung sind im Bereich nachhaltigen Wassermanagements kompetenter Ansprechpartner. ■

Technik ergänzt Tradition: Niederegger nutzt effiziente Energieerzeugung zur Marzipanherstellung

Lübeck und Marzipan – das gehört zusammen. Selten wird der Name eines Unternehmens so mit einer Stadt verbunden wie der des Marzipanherstellers Niederegger. Tradition und hanseatische Kaufmannstugenden haben den Erfolg des Familienbetriebes mitbestimmt und stehen auch maßgebend für die zukünftige Entwicklung. Verlässlicher Partner im Bereich der Energieversorgung: die Stadtwerke Lübeck

Niederegger braucht mehr Platz. Die Sterne, Schweinchen, Schornsteinfeger, Fliegenpilze, Kartoffeln und klassischen Brote aus köstlichem Marzipan sind weltweit stark nachgefragt. Das Unternehmen wächst stetig, auch die Produktpalette wird regelmäßig erweitert. Deshalb muss ein neues Gebäude her, das die Produktionsfläche um 3000 Quadratmeter vergrößert. Auf dem 1961 bezogenen Gelände in der Zeißstraße in Lübeck-Genin ist

das bereits der zehnte Ausbau, ein Beweis, wie erfolgreich sich Niederegger in den letzten Jahrzehnten entwickelt hat.

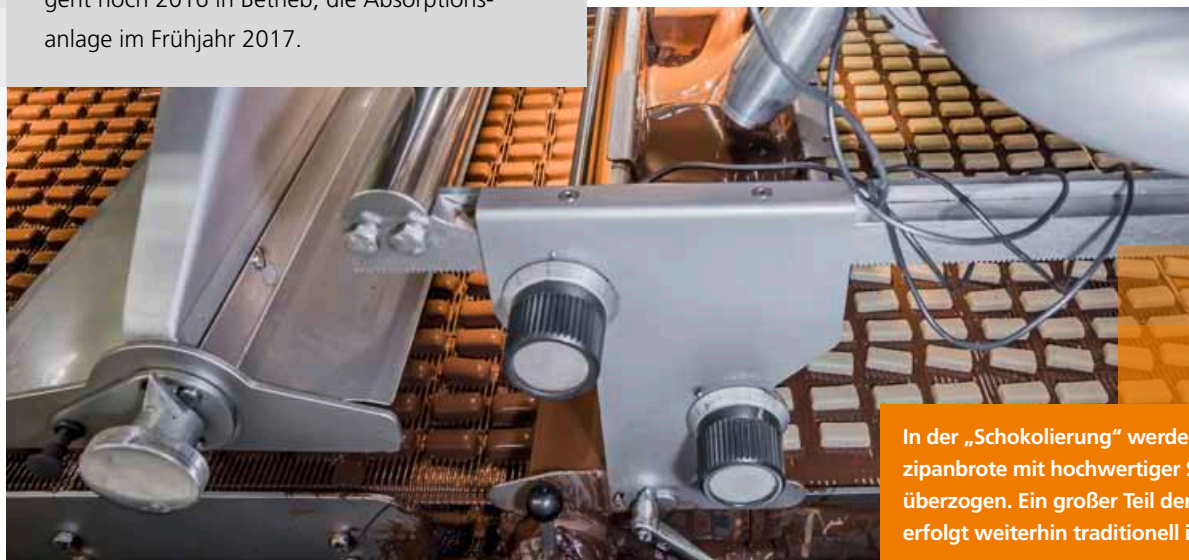
Technik muss mitwachsen

Mit den Kapazitätsausweitungen muss auch die Technik der Energieerzeugung und -bereitstellung mithalten und sich den neuen Gegebenheiten anpassen. Nachhaltigkeit, Kosteneffizienz, Flexibilität – schnell stehen diese Begriffe im Raum. „Da ist es gut, wenn man einen verlässlichen Partner mit ausgewiesenem Fachwissen an seiner Seite hat“, so formuliert Kai Röblitz, Betriebsleiter im Unternehmen Niederegger, Anspruch und Erwartungshaltung. Mit den Stadtwerken Lübeck und dem Leiter des Teams Energiedienstleistungen Gunnar Brocks hat er diesen Partner gefunden.

Dass ein Blockheizkraftwerk eine sinnvolle Energieerzeugungsanlage für den Bedarf von Niederegger ist, hatte sich schon frühzeitig abgezeichnet. Konkrete Planungen und Umsetzungsmaßnahmen waren bereits eingeleitet, als die Entscheidung für den Anbau eines weiteren Gebäudes fiel. Jetzt war Flexibilität gefordert – das Projekt

Kälte durch Wärme – das Prinzip

Die KWKK basiert auf der Kombination einer Kraft-Wärme-Kopplungsanlage (Blockheizkraftwerk) mit einer wärmegetriebenen (Absorptions-) Kälteanlage. Dabei wird die vom BHKW erzeugte Wärme direkt zur Wärme- und gleichzeitig zur Kälteversorgung genutzt. Strom, Wärme und Kälte werden auf diese Weise hocheffizient unter Dreifachnutzung des Brennstoffs produziert. Die Energieerzeugungsanlage bei Niederegger hat folgende Leistungswerte: 360 kW elektrisch, 360 kW Kälte, 490 kW thermisch. Das BHKW geht noch 2016 in Betrieb, die Absorptionsanlage im Frühjahr 2017.



In der „Schokolierung“ werden die Marzipanbrote mit hochwertiger Schokolade überzogen. Ein großer Teil der Produktion erfolgt weiterhin traditionell in Handarbeit.



Erfolgreiche Projektentwickler:
Kai Röblitz (re.), Betriebsleiter bei
Niederegger, und Gunnar Brocks
von den Stadtwerken.

J.G. Niederegger GmbH & Co. KG

- Gegründet im Jahr 1806 in Lübeck
- Familiengeführt in der 7. und 8. Generation
- Firmensitz in der Zeißstraße 1–7 in Lübeck-Genin
- Rund 500 Mitarbeiter, in Hochproduktionszeiten ergänzt durch 250 zusätzliche Saisonkräfte
- Hersteller von mehr als 300 verschiedenen Marzipanspezialitäten
- Export des Marzipans weltweit

05

BHKW wurde noch einmal neu durchdacht und überplant, angepasst an die neuen Rahmenbedingungen. Hinzu kam auch ein zeitlicher Druck. „Um die Förderungsmöglichkeiten nutzen zu können, musste das BHKW zügig bestellt werden“, erklärt Gunnar Brocks, der sich Herausforderungen dieser Art gerne stellt. „Das macht Projekte besonders interessant. Und in einem so konstruktiven und vertrauensvollen Miteinander kommt man dann auch zu guten Ergebnissen.“

Innovatives Energiekonzept mit Kälte

Das Ergebnis war die Entscheidung für ein BHKW, das nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (KWKK) arbeitet (siehe Kasten links). Eine passgenaue Lösung, die ideal auf die Bedingungen bei Niederegger

abgestimmt ist – denn das Unternehmen hat neben Wärme und Strom täglich auch einen hohen Bedarf an Kälte: für die Produktion, Lagerung und Klimatisierung. Mit dem KWKK-Prinzip wird der Gesamtwirkungsgrad erheblich gesteigert und zusätzliches Energiesparpotenzial ausgeschöpft.

Als Betriebsleiter behält Kai Röblitz selbstverständlich die Zukunft im Blick. „Gemeinsam mit den Stadtwerken Lübeck haben wir unsere Energieerzeugung als ein offenes System angelegt. Auf wachsende Anforderungen können wir jederzeit flexibel reagieren.“ ■

„Eine gelungene Projektplanung auf Basis eines Vertrauensverhältnisses.“

Kai Röblitz, Betriebsleiter
Niederegger



Der Weg zum Marzipangenuss
ist lang. Zur Herstellung werden
nur Rohstoffe von höchster
Qualität verwendet.

Priwall Waterfront voll auf Kurs



06

Schöne Aussichten: Am Passathafen entstehen Villen, Apartments und Dünenhäuser im maritimen Stil. Für den hohen Wohn- und Lebenskomfort sorgen die Stadtwerke Lübeck.

Die ersten Villen an der Südermole stehen im Rohbau, die Schiffshalle der Marina hat bereits Wintergäste aufgenommen, die Promenade entlang der Trave nimmt Formen an: Die Bauarbeiten an der „Priwall Waterfront“ sind im vollen Gange. Mittendrin im Geschehen: die Stadtwerke Lübeck. Sie sind verantwortlich für die nachhaltige Versorgungsstruktur der kompletten Ferienanlage.



Zahlen und Fakten

- 1.546 Betten in 459 Ferienwohnungen stehen der Tourismusbranche zukünftig zur Verfügung
- Das Gelände der Ferienanlage entspricht einer Fläche von 31 Fußballfeldern
- Das Investitionsvolumen für den Bau hoch-effizienter Anlagen und Netze: fünf bis sieben Millionen Euro
- Die Leistung des Blockheizkraftwerks: 360 kW el (elektrisch), 490 kW th (thermisch)

Es ist das Leuchtturmprojekt für die touristische Entwicklung Lübecks: Priwall Waterfront in Travemünde. 54 Promenaden- und Dünenvillen sowie Sonderbauten mit insgesamt 450 Apartments entstehen bis Dezember 2018 an der Lübecker Bucht. Bis dahin laufen die Bauarbeiten auf dem 22 Hektar großen Gelände auf Hochtouren. Letzte Meldungen von der Großbaustelle: Alle zentralen Strom-, Wärme- und Trinkwasserleitungen sind größtenteils verlegt, der Innenausbau der Promenadenvillen 2 und 3 hat begonnen, die Parkpalette an der Schiffshalle ist bereit zur Abnahme, die ersten Fundamente der Dünenvillen sind gesetzt. Die Stadtwerke Lübeck verantworten den kompletten Aufbau einer modernen und nachhaltigen Versorgungsstruktur. Die Energieversorgung garantiert eine dezentrale Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage mit einem Blockheizkraftwerk (BHKW) und einer Spitzenkesselanlage, höchste Effizienz wird hier mit optimaler Wirtschaftlichkeit verbunden. Einen hohen Komfort bietet auch die Telekommunikation mit ihrem modernen Glasfasernetz: leistungsstark und zukunfts-offen. Über die weiteren Entwicklungen bei Lübecks Vorzeigeprojekt halten wir Sie auf dem Laufenden. ■

Power im Bunker – BHKW hält Einzug in die denkmalgeschützte „Engelsburg“

Ein Großprojekt, das die Stadtwerke Lübeck für eine klimafreundliche und effiziente Energie- und Wärmeerzeugung für die Stadt vorantreiben, ist der Ausbau der Fernwärmeversorgung. Bis Ende 2016 werden vier Projekte zum Netzausbau abgeschlossen, drei Blockheizkraftwerke (BHKW) modernisiert und zwei neue gebaut. Eines davon in einem ehemaligen Luftschutzbunker im Stadtteil St. Lorenz.

Es geht voran. Die Ausbaumaßnahmen für eine wirtschaftliche Versorgung der Stadt Lübeck mit Fernwärme auf modernstem technischem Stand, flexibel im Verbund und hocheffizient, sind im Jahr 2016 einen großen Schritt vorwärtsgekommen. In Kücknitz startete das Projekt 2011/12, Ende 2014 ging es mit dem Ausbau weiter in St. Lorenz, 2015 wurde die Netzverbindung zwischen St. Lorenz-Nord und -Süd über die Kamelbrücke hergestellt, auch im Stadtteil Vorwerk wurde das Netz erweitert. 30 Millionen Euro investieren die Stadtwerke in sichere, saubere, unabhängige Energie.

Spektakulär ist der Standort eines neuen BHKW im Töpferweg in St. Lorenz-Süd. Es steht in einem 1941 erbauten, denkmalgeschützten Rundbunker. „Wir haben lange nach einem geeigneten Standort gesucht“, erinnert sich Björn Ruschepaul, verantwortlicher Projektleiter. Als Vorbild diente der ehemalige Flakbunker in Hamburg-

Wilhelmsburg, heute als „Energiebunker“ bekannt. „Die Statik war für uns eine Riesen-Herausforderung. Massive Decken und Wände mussten herausgebrochen werden, um Platz für das BHKW zu schaffen“, berichtet Björn Ruschepaul über die inzwischen abgeschlossenen aufwendigen Baumaßnahmen im Töpferweg. Für den Zugang sowie für Be- und Entlüftung der Erzeugungsanlage mussten große Öffnungen freigelegt und dabei 2,5 Meter Stahlbeton und Klinker durchbrochen werden. Im Frühjahr 2017 geht das BHKW in Betrieb und versorgt dann 1200 Haushalte im Stadtteil St. Lorenz mit Fernwärme.

Möchten Sie mehr zum Fernwärmeausbau erfahren? Oder mit unserem Verfügbarkeitsrechner prüfen, ob in Ihrem Umfeld ein Netzanschluss möglich ist? Antworten auf diese Fragen finden Sie unter www.swhl.de/travewaerme ■



Kraftpakete auf 880 Quadratmeter

Zwei Erdgaskessel mit je 5000 kW thermischer Leistung, ein Motor-BHKW mit 1999 kW elektrischer Leistung und eine Power-to-Heat-Anlage mit 2500 kW thermischer Leistung sind inzwischen hier eingezogen. Beste Referenz ist der Primärenergiefaktor, also das Verhältnis der eingesetzten Primärenergie zur abgegebenen Endenergie: Er liegt bei 0,382.

FRÖHES FEST



Wir wünschen Ihnen und Ihrer Familie ein frohes Fest und ein erfolgreiches Jahr 2017. Genießen Sie entspannt die Feiertage und einen Jahresanfang voll positiver Energie.

08

Erneuerbare-Energien-Gesetz ist reformiert

Mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) verfolgt die Bundesregierung das Ziel, die erneuerbaren Energien für den Strommarkt fit zu machen. Zwei Jahre nach dem Inkrafttreten des EEG 2014 wurde das Gesetz vor Kurzem erneut überarbeitet, vom Bundestag im Juli 2016 verabschiedet, am 1. Januar 2017 tritt es in Kraft. Im Rahmen der Energiewende soll u. a. der Anteil der Erneuerbaren am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2025 auf 40 bis 45 Prozent und bis 2050 auf mindestens 80 Prozent gesteigert werden. Und das stetig, kosteneffizient und netzverträglich. Damit das gelingt, wurde ein grundlegender Systemwechsel beschlossen: Die Förderhöhe für einzelne Erneuerbare-Energie-Anlagen wie Wind, Solar oder Biomasse wird zukünftig nicht mehr durch den Gesetzgeber festgelegt, sondern über Ausschreibungen im Wettbewerb ermittelt. Des Weiteren wurde im Rahmen des Strommarktgesetzes, das am 30. Juli 2016 in Kraft trat, auch das Verhältnis von Stromsteuerbefreiung zur EEG-Förderung neu geregelt. Eine Doppelförderung ist nicht mehr möglich. Anlagenbetreiber dürfen daher für den Strom, den sie nach dem EEG gefördert bekommen, nicht zeitgleich die Stromsteuerbegünstigung nach Stromsteuergesetz in Anspruch nehmen. Mehr Informationen unter www.bmwi.de ■

News

Bilanzierungsumlage Gas

GASPOOL hat die neue Bilanzierungsumlage in EUR/MWh für SLP- und RLM-Entnahmemengen festgelegt. Für den Zeitraum 1.10.2016 bis 1.10.2017 betragen diese 0,25 EUR/MWh für RLM- und 0,75 EUR/MWh für SLP-Entnahmestellen.

Deutschland ist Weltmeister

... und das jetzt auch in Sachen Energieeffizienz. Die Washingtoner Non-Profit-Organisation American Council for an Energy-Efficient Economy (ACEEE) analysiert jährlich die 23 größten Energieverbraucher der Welt, die 75 Prozent des weltweiten Energiebedarfs repräsentieren. 2016 lautete das Ergebnis: Deutschland führt global bei seinen Anstrengungen, die Energieeffizienz im Land zu verbessern.



Smart Meter

Fest steht: Die intelligenten Stromzähler kommen. Eine Gesetzgebung sieht vor, dass sie sukzessive ab 2017 bei Verbrauchern ab 10.000 Kilowattstunden pro Jahr wie beispielsweise gewerblichen Großkunden eingebaut werden, in Privathaushalten ab 2020. Verpflichtet zum Einbau sind allerdings nur Stromkunden ab einem Jahresverbrauch von 6000 Kilowattstunden. Die Netz Lübeck GmbH wie auch der Geschäftskundenvertrieb der Stadtwerke Lübeck halten Sie dazu auf dem Laufenden, unmittelbaren Handlungsbedarf für Letztverbraucher gibt es nicht.