



# GESCHÄFTSBERICHT 2016

# INHALTSVERZEICHNIS

## Impressum

ESB Geschäftsbericht 2016

Energie Service Biel/Bienne  
Gottstattstrasse 4 · Postfach 4263 · 2500 Biel 4  
Telefon 032 321 12 11 · Fax 032 321 12 90  
E-Mail info@esb.ch · www.esb.ch

Text: Redact Kommunikation AG; ESB  
Fotos: Oliver Oettli, Biel; ESB  
Layout: ESB  
Druck: Ediprim AG, Biel, auf Plano Art



Auflage: 500 Ex.

<b>Vorwort Verwaltungsratspräsident</b>	<b>3</b>
<b>Interview Direktor</b>	<b>4</b>
<b>Produktionsstätten des ESB</b>	<b>7</b>
<b>Jahresbericht des ESB</b>	<b>21</b>
Elektrizität	22
Gas	24
Wasser	26
Wärme	28
Telekommunikation	30
Dienstleistungen	32
Personal	34
Nachhaltigkeit	36
Risikomanagement und internes Kontrollsystem	38
Compliance	39
<b>Finanzbericht Kurzfassung</b>	<b>41</b>
Konsolidierte Bilanz	42
Konsolidierte Erfolgsrechnung	43
Konsolidierte Geldflussrechnung	44
Kommentar	45
<b>Versorgungsgebiete des ESB</b>	<b>46</b>

# ERFOLGREICH AUF DEM WEG IN DIE ZUKUNFT

Das Geschäftsjahr 2016 schliesst sich bezüglich Erfolg nahtlos an die vorangegangenen Geschäftsjahre an. Der Gesamtumsatz erreichte trotz der gesunkenen Energiepreise das Vorjahresniveau und der Jahresgewinn fällt ebenfalls in derselben Grössenordnung aus wie im Vorjahr. Damit konnten die Erwartungen der Stadt Biel als Eigentümerin auch auf der finanziellen Seite erfüllt werden. Gleichzeitig hat der Energie Service Biel/Bienne (ESB) in den strategischen Bereichen Erneuerbarkeit, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit weitere Fortschritte erzielt und wichtige Projekte erfolgreich realisiert. Insgesamt ist der ESB weiterhin gut auf Kurs.

## Marktumfeld

Zwei Elemente prägen zurzeit den Energiemarkt: Einerseits die historisch tiefen und gleichzeitig zunehmend volatilen Energiepreise, und andererseits die teilweise widersprüchlichen politischen und regulatorischen Rahmenbedingungen. Die tiefen Marktpreise sind zwar auch für unsere Kundinnen und Kunden interessant. Sie verschärfen jedoch die Problematik der einheimischen Wasserkraftwerke, und gleichzeitig fehlen dadurch oft die wirtschaftlichen Anreize für einen effizienten Umgang mit der Energie, was wiederum durch staatliche Eingriffe korrigiert wird.

Die aktuelle Gesetzeslage widerspricht jedoch teilweise den politischen Zielsetzungen der Energiestrategie 2050. Dies führt zu Unsicherheit für die Energieversorgungsunternehmen, und zudem werden damit die Anreize für eine erfolgreiche Umsetzung der Energiestrategie 2050 falsch gesetzt. Der Gesetzgeber ist aufgefordert, hier für Rechtssicherheit und Strategiekonformität zu sorgen.

## Energiezukunft

Der ESB-Verwaltungsrat hat sich intensiv mit den zukünftigen Herausforderungen auseinandergesetzt und die notwendigen Richtungsentscheide gefällt. Der ESB will den bisherigen Weg in eine nachhaltige Energiezukunft konsequent weitergehen und sich in der Region Biel als führender Energiedienstleister und Wasserversorger behaupten. Mit dem Engagement im Bereich von Fernwärmenetzen wird ein neues Geschäftsfeld erschlossen und mit weiteren Investitionen in erneuerbare Energieproduktion die Energiezukunft konkret umgesetzt.

## Sozialpartnerschaft

In der zweiten Jahreshälfte konnte die Neuverhandlung des Gesamtarbeitsvertrages (GAV) erfolgreich abgeschlossen werden. Der überarbeitete GAV bringt sowohl für die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer wie auch für den ESB als Arbeitgeber wichtige Verbesserungen. Unser GAV ist eine solide Basis für attraktive Arbeitsbedingungen und gleichzeitig Ausdruck eines guten Einvernehmens mit unseren Sozialpartnern.

**«Der ESB will den bisherigen Weg in eine nachhaltige Energiezukunft konsequent weitergehen.»**

Ich bin überzeugt, dass der ESB für die kommenden Herausforderungen im Energiemarkt gut aufgestellt ist. Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter setzen sich tagtäglich für unsere Kundinnen und Kunden ein und tragen mit ihrem Engagement zum guten Unternehmensergebnis und insbesondere zum positiven Image des ESB bei. Ich bedanke mich bei ihnen genauso wie bei der Geschäftsleitung und meinen Kolleginnen und Kollegen im Verwaltungsrat für die ausgezeichnete Arbeit im Lauf des Jahres.

Thomas Bähler,  
Verwaltungsratspräsident



# RÜCKBLICK AUF EIN INTENSIVES GESCHÄFTSJAHR

4

Direktor Heinz Binggeli steht Rede und Antwort zum Geschäftsgeschehen und liefert seine Einschätzungen zu den markantesten Entwicklungen im und um den ESB.

## Das Geschäftsjahr 2016 in einem Satz ...

Ein solides Geschäftsjahr mit einem erfreulichen Geschäftsergebnis und der Fortführung einer konsequenten Umsetzung unserer Strategie mit erfreulichen Zwischenerfolgen.

## Welches waren Ihre persönlichen Highlights?

Ein besonderes Highlight war für mich die Diskussion und Weiterentwicklung unserer Strategie in Zusammenarbeit mit dem Verwaltungsrat. Wir haben wichtige Weichenstellungen vornehmen und die Basis für eine erfolgreiche Weiterentwicklung des ESB legen können.

## «Das Marktumfeld in der Energiebranche ist ständigen und zunehmend tiefgreifenden Veränderungen unterworfen.»

Die erneute Spitzenplatzierung im EVU-Benchmarking, bei dem das Bundesamt für Energie die Massnahmen der Energieversorger in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energie vergleicht, dürfen wir sicher als schönes Ergebnis und erfolgreiches Zwischenziel in der Umsetzung der Energiestrategie 2050 betrachten.

Ein weiteres Highlight ist der erfolgreiche Start der umfassenden Vorarbeiten für den Ersatz unseres Seewasserwerkes in Ipsach, das langsam dem Ende seiner Lebenszeit entgegengeht.

## Welches waren die grössten Herausforderungen?

Das Marktumfeld in der Energiebranche ist ständigen und zunehmend tiefgreifenden Veränderungen unterworfen. Das Ausrichten der Unternehmung auf die resultierenden neuen Herausforderungen erfordert bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zunehmend eine hohe Veränderungsbereitschaft. Anpassungen in der Organisation und die Optimierung von Abläufen und Prozessen können zu

Verunsicherung und auch Widerständen führen. Die erfolgreiche Begleitung und Umsetzung dieser Prozesse gehören sicher zu den grössten Herausforderungen in der Unternehmensführung. Auf dem Markt würde ich die schwierigen und teilweise auch unberechenbaren Entwicklungen im Bereich der Gesetzgebung und der Regulierung als grösste Herausforderung einschätzen. Seit längerem bereits im Strommarkt, zunehmend aber auch im Gasmarkt, wirken sich die staatlichen Eingriffe erschwerend auf eine erfolgreiche und marktorientierte Unternehmensführung aus.

Eine weitere Herausforderung ist die Umsetzung unserer Wärmestrategie und damit der Einstieg in das Geschäftsfeld Fernwärme. Hier zeigt sich, dass die Realisation von Projekten in der Stadt Biel sehr anspruchsvoll ist. Bestehende Infrastrukturen und andere Rahmenbedingungen erfordern eine umsichtige und gleichzeitig aufwändige Planung der Projekte.

## Was können Sie uns zur Entwicklung der Energiepreise sagen?

Die Strom- und die Gaspreise erreichten im Frühling 2016 ein historisches Tief. Der Strompreis an den internationalen Handelsbörsen lag zeitweise deutlich unter 3 Rp./kWh, der Gaspreis bei 1,6 Rp./kWh. Gegen Ende des Kalenderjahres stieg der Strompreis kurzfristig wieder auf über 5 Rp./kWh und die Gaspreise überstiegen die Marke von 2 Rp./kWh. Diese hohe Volatilität erhöht natürlich unser Risiko im Bereich Energiehandel. Diesem Risiko begegnen wir mit einer intelligenten, risikominimierenden Beschaffungsstrategie.



5

## Wie beurteilen Sie den Wettbewerb im Strommarkt auf dem Platz Biel?

Der Wettbewerb bei den Grosskunden ist sehr reger. Wir haben jedoch glücklicherweise ein gutes Verhältnis mit unseren Grosskunden. Wir informieren sie laufend über die Preisentwicklungen auf dem Energiemarkt und beraten sie bezüglich Einkaufsstrategie. 2016 ist es uns seit der teilweisen Marktöffnung im Jahr 2009 zum ersten Mal wieder gelungen, die abgesetzte Energiemenge in diesem Kundensegment zu erhöhen. Wir haben also mehr Kunden gewonnen als verloren.

## Warum kann man ab 2017 keinen Taubenlochstrom mehr kaufen?

Wir haben unser Produktportfolio ab 2017 konsequent auf ausschliesslich erneuerbare Energie umgestellt und dabei auch unsere Ökostromprodukte neu definiert. Die Produktionsmenge aus unserem Wasserkraftwerk im Taubenloch wird neu in das Produkt «Biel/Bienne» eingebracht, das ausschliesslich aus zertifiziertem Ökostrom besteht, der in der Stadt Biel produziert wird. Man kann also weiterhin Strom kaufen, der im Taubenloch produziert wird.

## Was hat der ESB konkret unternommen, um die Energiestrategie 2050 voranzubringen?

Die Anpassung des Produktportfolios mit der ausschliesslichen Lieferung von erneuerbarem Strom für alle Kundengruppen ist sicher ein wichtiger Schritt in Richtung einer erneuerbaren Energieversorgung. Weiter haben wir unser Windparkprojekt auf den Jurahöhen weiterentwickelt und konnten dabei die Vorprüfung beim Kanton abschliessen. Die Fortführung unseres Fördermodells für Solar-

anlagen mit einem attraktiven Rücklieferarif sowie die Realisierung von neuen Solaranlagen in Zusammenarbeit mit Kunden sind weitere wichtige Beiträge zur Energiestrategie 2050.

Mit dem Ausbau unserer Dienstleistungen im Bereich Energieeffizienz und in der Wärmeberatung unterstützen wir unsere Kundinnen und Kunden weiterhin beim effizienten und bewussten Umgang mit Energie.

Als wichtigen Beitrag sehe ich auch die Realisation von Ladestationen für Elektrofahrzeuge in der Stadt Biel sowie unseren erfolgreichen Aktionstag zum Thema Elektromobilität.

## Ihre Einschätzung des finanziellen Ergebnisses 2016?

Wir haben die tiefen Energiepreise an unsere Kundinnen und Kunden weitergegeben. Durch die höheren gesetzlichen Abgaben erreichten wir trotzdem einen mit dem Vorjahr vergleichbaren Umsatz. Der Gesamtumsatz ist für uns aber keine aussagekräftige Kennzahl, da dieser nebst dem allgemeinen Preisniveau stark durch ergebnisneutrale Abgaben (KEV, CO<sub>2</sub>, Abgaben an die Stadt Biel etc.) beeinflusst wird. Wichtiger ist für uns deshalb das Betriebsergebnis (EBITDA). Dieses zeigt, dass wir gut gearbeitet haben und insbesondere die Kosten gut im Griff hatten. Wir haben erneut mehr Investitionen getätigt als wir Abschreibungen tätigen konnten. Dies ist einerseits gut, weil wir damit die Substanz unseres Verteilnetzes und der Anlagen ausgebaut haben, belastet aber andererseits unsere Liquidität. Insgesamt dürfen wir zufrieden sein, müssen dem Aspekt der Liquidität aber genügend Aufmerksamkeit schenken.

Heinz Binggeli, Direktor



**Verwaltungsrat**  
V.l.n.r. Barbara Schwickert, Anne-Christine Chappot, Freddy Lei, Erich Fehr, Nathalie Wittig, Dr. Thomas Bähler, Michel Berger



# PRODUKTIONSSTÄTTEN DES ESB

- 8 **Strom am Kanal**
- 10 **Schweizer Wasserkraft**
- 11 **ESB Wasserkraft**
- 12 **Das Bijou im Taubenloch**
- 14 **Kraft im Keller**
- 16 **Seewasser 1. Klasse**
- 18 **Sonniger Rekord**
- 20 **Highlights 2016**



# STROM AM KANAL

Die Juragewässerkorrekturen verwandelten das Seeland nicht nur in den Gemüsegarten der Schweiz, sondern ermöglichten auch das neue Wasserkraftwerk Hagneck – am von Menschenhand geschaffenen Hagneckkanal.

Manchmal war das ganze Land zwischen den drei Seen überschwemmt – als ob sich ein einziger grosser See von Biel nach Yverdon und Avenches ausstrecken würde. Nur langsam zog sich das Wasser nach einer Überschwemmung zurück. Zerstörte Felder, Sumpf und Morast traten hervor und brachten Krankheiten und Hungersnöte mit sich.

Die Ursache für diese Überschwemmungen des Seelands vor rund 150 Jahren war die Aare. Als Gebirgsfluss brachte sie viel Geschiebe mit sich, das sich damals in den flachen Flussbetten rund um Aarberg ablagerte. Dies führte dazu, dass nicht nur die Aare über die Ufer trat, sondern auch die drei Juraseen.

## «Das 1899 in Betrieb genommene Kraftwerk gehörte zu den ersten der Schweiz.»

### Bau des Hagneckkanals

Um die immer häufiger auftretenden Überschwemmungen des Seelands zu verhindern, planten die betroffenen Kantone die erste Juragewässerkorrektur. Die Schlüsselstelle des 1868 gestarteten Projekts war der neu gegrabene, acht Kilometer lange Hagneckkanal, der die Aare von Aarberg direkt in den Bielersee leitete (siehe Seite 9). Die Dämme des Kanals dienten zudem als Hochwasserschutz.

Bald darauf erteilte die Berner Regierung den umliegenden Gemeinden die Konzession für den Bau eines Wasserkraftwerks an der Einmündung des Hagneckkanals in den Bielersee. Das 1899 in Betrieb genommene Kraftwerk gehörte zu den ersten der Schweiz.

### Risse in den Dämmen

Jahrzehntlang taten die Dämme am Hagneckkanal zuverlässig ihren Dienst. Dann, im August 2005, brachte ein Katastrophenhochwasser das damals bald 130 Jahre alte Bauwerk an seine Grenzen. Es hielt nur knapp stand – das Wasser reichte bis zu den Dammkronen und in den Dämmen entstanden Längsrisse.

Bereits zuvor war klar, dass der Hagneckkanal saniert werden muss, um den Hochwasserschutz zu verbessern. Seit der Sanierung 2015 kann ein Jahrhunderthochwasser gefahrlos abgeleitet werden. Dafür sorgt Bernhard Schudel, Abteilungsleiter Gewässerregulierung beim Amt für Wasser und Abfall (AWA) in Bern. Bei einem Hochwasser muss er sich nun keine Sorgen mehr um die Dammsicherheit machen. Schudels Team reguliert auch den Bielersee – und somit indirekt auch den Murten- und Neuenburgersee – über das Regulierwehr in Port (Nidau-Büren-Kanal).

### Neues Kraftwerk Hagneck

Anders als bei den früheren Juragewässerkorrekturen sorgte die Sanierung des Hagneckkanals auch für eine ökologische Aufwertung der Landschaft – beispielsweise durch die Schaffung eines Auen-ähnlichen Gewässers im Epsemoos.

2015 ersetzten BKW und ESB das über hundertjährige Wasserkraftwerk durch ein neues Wehr mit integriertem Kraftwerk. Dank der modernen Anlage kann der Wasserstand im Hagneckkanal auch bei extremen Aare-Hochwassern reguliert werden. BKW und ESB legten ein besonderes Augenmerk auf die ökologische Aufwertung: die naturnahen Umgehungsgerinne für Fische sind einem flachen Wildbach nachempfunden und entsprechen den neusten ökologischen Erkenntnissen.



### Schon gewusst?

Dank der ersten Juragewässerkorrektur konnten 400 km<sup>2</sup> Moorlandschaft trockengelegt und so die grösste Gemüseanbaufläche der Schweiz kultiviert werden. Um 2,5 Meter sank der Seespiegel mit der

ersten Juragewässerkorrektur. Dadurch haben sich die St. Petersinsel und die kleine Chüngeliinsel miteinander und mit dem Seeufer verbunden und wurden so zur Halbinsel.

Vor der Ersten Juragewässerkorrektur



Nach der Ersten Juragewässerkorrektur



Quelle: Geographie der Schweiz

# SCHWEIZER WASSERKRAFT

10

Geeignete Topographie und beträchtliche Niederschlagsmengen machen die Wasserkraft in der Schweiz zur wichtigsten einheimischen Energiequelle.

## 58 %

Mit einem Anteil von rund 58 % an der gesamten schweizerischen Stromversorgung ist die Wasserkraft das Rückgrat unserer Stromversorgung und damit systemrelevant.

## Rang 3

Im europäischen Vergleich zählt die Schweiz mit ihrem Wasserkraftanteil von 58 % am Strommix zu den Spitzenreitern. Einen grösseren Anteil haben nur Norwegen mit 97 % und Österreich mit 66 %.

## 5,2 Mio.

Insgesamt produzieren die Schweizer Wasserkraftwerke Strom für 5,2 Millionen Menschen.

## 100 000

Wasserkraftwerke sind eindruckliche Bauwerke und deshalb touristische Attraktionen. Rund 100'000 Personen besuchen die Schweizer Wasserkraftwerke pro Jahr.

## 5 370

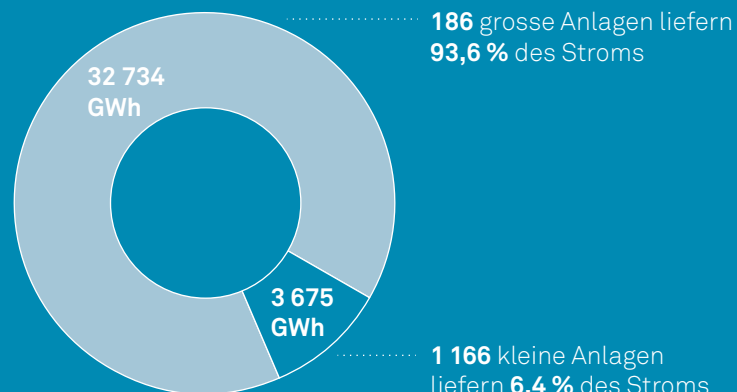
Die Wasserkraft bietet 5 370 direkte Arbeitsplätze, vor allem in strukturschwachen Randregionen der Schweiz. Ihre direkte Bruttowertschöpfung beträgt rund 2,3 Milliarden Franken pro Jahr.

Quelle: VSE

### Wenige Grosse liefern den Löwenanteil

Knapp 14 Prozent der Wasserkraftwerke in der Schweiz (186 von total 1 352 Anlagen) erbringen über 90 Prozent der gesamten Jahresproduktion von 36 409 GWh.

Zu beachten ist, dass die tatsächliche Jahresproduktion bei der Wasserkraft starken Schwankungen von +/- 20 % unterworfen ist.  
Quelle: SWV, BFE (Stand Mai 2016)



Produktionsstätten des ESB

# ESB WASSERKRAFT

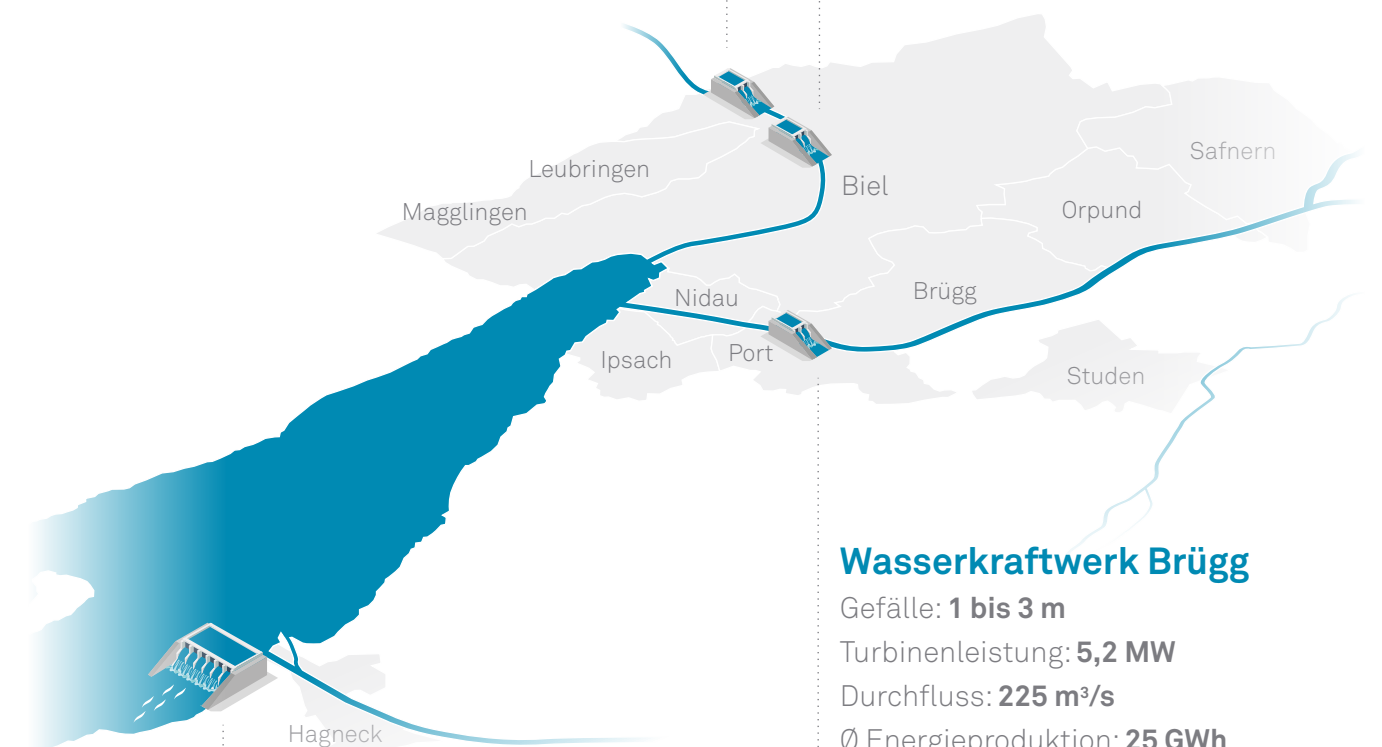
11

### Wasserkraftwerk Taubenloch

Gefälle: **13 m**  
 Turbinenleistung: **300 kW**  
 Durchfluss: **3 m³/s**  
 Ø Energieproduktion: **2 GWh**

### Wasserkraftwerk Bözingen

Gefälle: **55 m**  
 Turbinenleistung: **3,2 MW**  
 Durchfluss: **6,6 m³/s**  
 Ø Energieproduktion: **15 GWh**



### Wasserkraftwerk Brugg

Gefälle: **1 bis 3 m**  
 Turbinenleistung: **5,2 MW**  
 Durchfluss: **225 m³/s**  
 Ø Energieproduktion: **25 GWh**

### Wasserkraftwerk Hagneck

Gefälle: **6,75 bis 9,15 m**  
 Turbinenleistung: **24,1 MW**  
 Durchfluss: **320 m³/s**  
 Ø Energieproduktion: **110 GWh**

Produktionsstätten des ESB



# HOHE LEISTUNG, GELUNGENE ÄSTHETIK



**Ein Schmuckstück der Kraftwerk-Baukunst: Nach vierjähriger Bauzeit konnte der ESB zusammen mit der BKW im Herbst 2015 das neue Kraftwerk Hagneck einweihen.**

Das Bauwerk überzeugt nicht nur durch seine harmonische Integration in die Umgebung, durch seine Umweltfreundlichkeit und Hochwassersicherheit, sondern auch durch seine effiziente Produktion von regenerativer Energie. Neu verarbeitet es 320 statt 175 Kubikmeter Wasser pro Sekunde und beliefert so 30 000 Haushalte mit Strom. Der ESB liefert damit einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und bekräftigt sein Engagement für die Wasserkraft –

die Stütze der Schweizer Stromversorgung. In der Kategorie Standortentwicklung hat das Wasserkraftwerk Hagneck 2016 den «Award für Marketing + Architektur» gewonnen.

Das alte Hagneck-Kraftwerk war dringend sanierungsbedürftig gewesen – mit Turbinen, die seit 1933 in Betrieb standen. Sie waren am Ende ihres Lebenszyklus angelangt und konnten das zufließende Wasser nur ungenügend nutzen. Der Zahn der Zeit war auch am alten Wehr nicht spurlos vorübergegangen – es wies Unterspülungen auf und galt nicht mehr als hochwassersicher.



# DAS BIJOU IM TAUBENLOCH

12



**Eine historische Anlage liefert mithilfe moderner Technik ökologischen Strom der höchsten Güteklasse – das Kleinwasserkraftwerk Taubenloch ist ein Unikat.**

Bereits 1896 wurde das Kleinkraftwerk im Taubenloch von der Gemeinde Bözingen erbaut, seit bereits 100 Jahren ist es im Besitz des ESB. 1941/42 wurde es zum ersten Mal erneuert und produzierte daraufhin zuverlässig Strom für die nächsten Jahrzehnte. 2001 kam es zu einem grösseren Schaden, worauf eine umfassende Erneuerung notwendig wurde. Seit 2006 laufen die Turbinen wieder auf Hochtouren. Nun produziert das Kraftwerk rund 2 GWh Strom pro Jahr und versorgt so knapp 600 Haushalte.

Der Strom aus dem Taubenloch konnte «nature-made star»-zertifiziert werden. Zu den hohen ökologischen Qualitätsstandards des Labels gehören beispielsweise die Errichtung einer Fischtreppe sowie das kontrollierte Ablassen von Restwasser. Zudem richtete der ESB einen Ökofonds ein, mit dessen Mitteln beispielsweise die Renaturierung des Ufers vorangetrieben wird.

13



## Der Effekt der Kavitation:

Bei Turbinen von Wasserkraftwerken ist er ebenso gefürchtet wie im Reich der schnellen Meeressäuger

Von den Turbinen-Ingenieuren gefürchtet sind die Dampfblasen, die sich bei schnell bewegten Objekten in einem Fluid bilden. Ursache ist der Unterdruck, der infolge der hohen Rotationsgeschwindigkeiten der Turbinen an den Schaufeln entsteht. Die Blasen setzen beim Zerplatzen Kräfte frei, denen sogar härtestes Metall auf Dauer nicht standhält. Diese sogenannte Kavitation macht die Laufradschaufeln zunächst rau, dann porös und schliesslich löcherig. Nur durch geeignete Formgebung und Materialverwendung lässt sich Kavitation verzögern oder gar vermeiden.

## Schwimmen an der Schmerzgrenze

Das Phänomen tritt auch im Tierreich auf. So liegt das Tempolimit bei Delfinen viel tiefer, als ihre kraftstrotzende Stromlinienform vermuten lässt – nämlich bei etwa 54 Kilometern pro Stunde. Genau dort nämlich, wo der Schmerz beginnt. Winzige Bläschen, die im verwirbelten Wasser entstehen, implodieren ab dieser Geschwindigkeit so zahlreich an der Oberfläche der Delfin-Schwanzflosse, dass

die Schmerzen schlicht zu gross werden. Dabei existieren in den Weltmeeren durchaus Lebewesen, die schneller schwimmen können – etwa der Thunfisch mit 62 km/h oder der blaue Marlin mit deutlich über 100 km/h. Diese haben aber schlicht keine Nerven in ihren Schwanzflossen, die Schmerzsignale melden könnten. Die häufig «angefressenen» Flossen kommen also nicht von Feinden, sondern vom zerstörerischen Kavitationsfrass.



Illustration: Der blaue Marlin



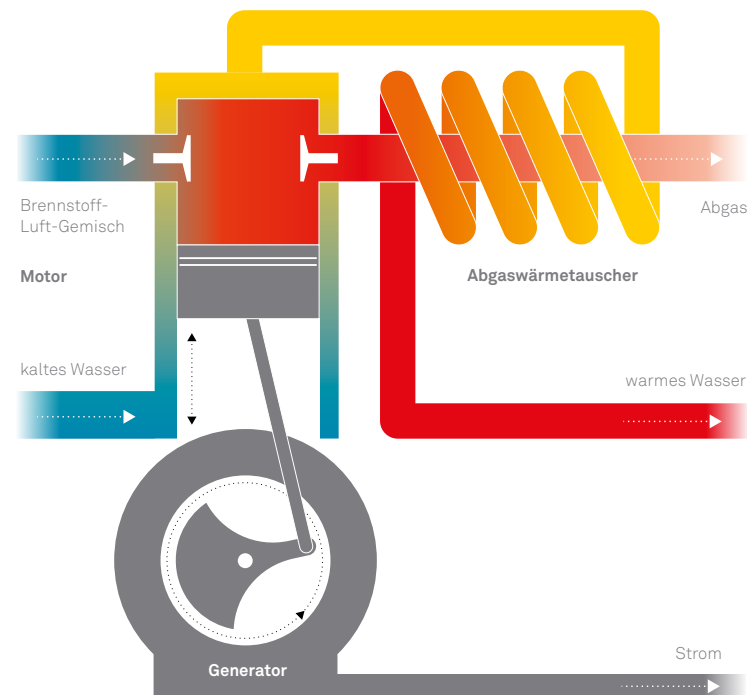


# KRAFTWERK IM KELLER

**Gleichzeitig Strom und Wärme produzieren – das zeichnet ein Blockheizkraftwerk aus. Die effiziente Technologie spart nicht nur Energie, sondern schont auch die Umwelt.**

Im Keller des Z.E.N. (Zentrum für Entwicklungsförderung und pädiatrische Neurorehabilitation der Stiftung Wildermeth Biel) steht ein kleines Kraftwerk, welches die Gebäude des Zentrums mit Wärme und Strom versorgt. Und so funktioniert

es: Angetrieben wird das sogenannte Blockheizkraftwerk (BHKW) mit einem Motor, der Erdgas verbrennt. Die dabei entstehende mechanische Energie wird über einen Generator in Strom umgewandelt. Durch die Kühlung des Verbrennungsmotors und die heißen Abgase entsteht gleichzeitig Wärme. Diese wird zum Heizen des Gebäudes und für die Warmwasseraufbereitung eingesetzt. Diese Kopplung von Strom- und Wärmeproduktion erhöht die Energieeffizienz – der Brennstoff wird zu 90 bis 95 Prozent genutzt. Dies schont nicht nur die Umwelt, sondern auch das Portemonnaie.



**Contracting mit Vorteilen**  
Geplant, finanziert und gebaut hat das BHKW der ESB im Rahmen eines Contractings. Die Stiftung Wildermeth, der Contracting-Nehmer, profitiert dabei von einem Rundum-sorglos-Paket, das auch die Betriebsführung der Anlage enthält. Die benötigten Energiemengen bekommt die Stiftung zu einem vorher festgelegten Preis. Dank dieser Lösung musste sie weder technische Risiken auf sich nehmen noch grosse Investitionen tätigen.



Heizungsspeicher (hinten: 8000 l; vorne: 9000 l)



# SEEWASSER 1. KLASSE



Reinwasserreservoir 2 x 600 m<sup>3</sup>



Im Seewasserwerk Ipsach gewinnt der ESB aus dem Bielersee Trinkwasser. Dabei gelten höchste Qualitätsmassstäbe – und trotzdem ist das Hahnenwasser überraschend günstig.

Duschen, Spülen, Waschen, Kochen und Trinken – Schweizerinnen und Schweizer brauchen rund 1 Milliarde m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Jahr. Das entspricht dem gesamten Inhalt des Bielersees. Das Seewasser spielt heute eine wichtige Rolle für die Versorgung – es macht rund 70 Prozent des Bieler Trinkwasserbedarfs aus. Seit 1975 wird Bielerseewasser im Seewasserwerk Ipsach zu Trinkwasser aufbereitet.

### Vom See ins Glas

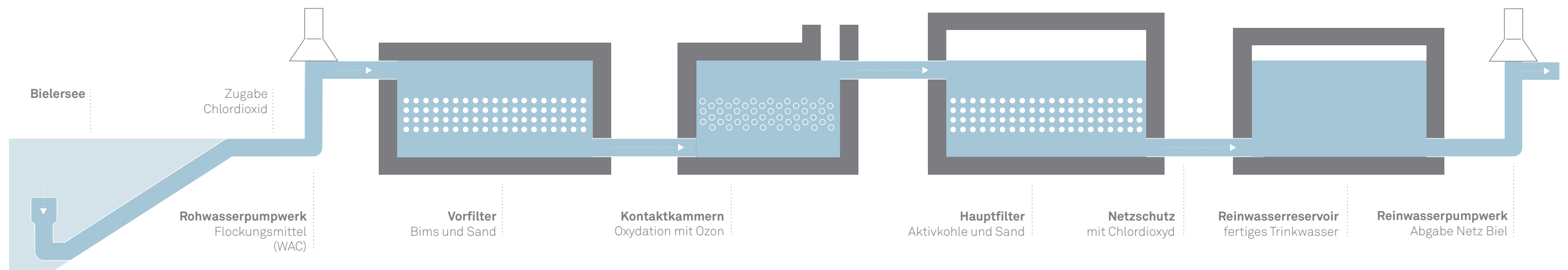
Das Seewasser wird in mehreren Schritten zu Trinkwasser aufbereitet: Zuerst wird dem Wasser ein Flockungsmittel beigegeben. Daran bleiben kleinste Partikel haften und können so leichter herausgefiltert werden. Das Wasser fliesst dann durch einen aus Bims und Sand bestehenden Vorfilter, der 1,5 Meter dick ist. Daraufhin wird dem Wasser Ozon zur Desinfektion und Oxidation beigegeben. Schliesslich wird das Wasser zum Hauptfilter gelei-

tet, der je zur Hälfte aus Aktivkohle und Quarzsand besteht. Das entspricht der natürlichen Reinigung im Boden, die beispielsweise Quellwasser durchläuft. Zur Vorbeugung gegen Wiederverkeimung erhält das Trinkwasser dann noch wenig Chlordioxid.

### Gesund und günstig

Pro Minute fliessen rund 5 000 Liter – je nach Bedarf 10 000 oder sogar 15 000 – Trinkwasser aus dem Seewasserwerk nach Biel und Nidau. Regelmässig durchgeführte biologische und chemische Untersuchungen stellen dabei die hohe Qualität des Trinkwassers sicher. Dabei ist Bieler Trinkwasser nicht nur gesund, sondern auch günstig – 1 000 Liter kosten gerade mal 1.16 Franken. Warum also noch Tafelwasser im Supermarkt kaufen und mühsam nach Hause tragen?

## So funktioniert die Seewasseraufbereitung in Biel





# SONNIGER REKORD

18

## Eishockey, Fussball und Curling unter dem Dach, das weltweit grösste stadionintegrierte Solarkraftwerk auf dem Dach – die Tissot Arena vereint Sport und Technik.

Der Ausblick vom Dach der Tissot Arena ist eindrücklich – vom Bözingenfeld über die umliegenden Hügel reicht er bis zu Biels Innenstadt. Die eigentliche Hauptattraktion ist aber eine andere: die Solaranlage. Auf einer Dachfläche von knapp 2,5 Fussballfeldern stehen 8 100 Photovoltaik-Module. Sie liefern Strom für rund 470 Haushalte. Die Anlage des ESB ist somit das weltweit grösste Solarkraftwerk, das auf einem Stadion steht.

### Der neue Süden

Die Anlage zeichnet eine weitere Besonderheit aus: Anstatt gegen Süden – wie vielerorts üblich – sind die Module in Ost-West-Ausrichtung angeordnet. Dieser Entscheid ist aus mehreren Gründen gefallen.

## «Anstatt gegen Süden – wie vielerorts üblich – sind die Module in Ost-West-Ausrichtung angeordnet.»

Die alternative Ausrichtung erlaubt es, eine grössere Anzahl Module einzusetzen, was zu einer höheren installierten Leistung führt. Entsprechend grösser ist dann die Stromproduktion im Vergleich zu einer Anlage mit Süd-Ausrichtung. Vorteilhaft ist zudem, dass kaum Schattenwurf entsteht und die Energieproduktion sich besser über den Tag verteilt. Denn dank der nach Osten ausgerichteten Module wird bereits in den Morgenstunden Strom erzeugt. Nachmittags scheint die Sonne dann stärker auf die nach Westen ausgerichteten Module.

### Ideal für Eigenverbrauch

Dadurch verkleinern sich die hohen Mittagsspitzen in der Solarstromproduktion. Das macht die Ost-West-Ausrichtung auch für Gewerbebetriebe interessant: Durch die über den Tag besser verteilte Produktion können sich solche Betriebe zu einem grösseren Teil selbst mit Strom versorgen.

19

Der Solarstrom der Tissot Arena wird ins Netz eingespeist – auch da bringt die Ost-West-Ausrichtung Vorteile. Die gleichmässiger Abgabe des Solarstroms ans Netz schont die lokale Infrastruktur.

### Vorzeigeobjekt für Biel

Aus technischer Sicht bietet die Anlage nichts Revolutionäres, denn die PV-Technik gibt es so bereits seit einiger Zeit. Was sie aber zu einem Vorzeigeobjekt macht, ist ihre Dimension. Der ESB leistet damit nicht nur einen Beitrag zur Energiewende, sondern erhöht auch seine Stromproduktion aus erneuerbarer Energie.

Nach knapp zwei Jahren Laufzeit ist der ESB zufrieden mit der Produktion. Technische Probleme gab es bisher keine. Einzig die starke Begrünung des Dachs stellt eine kleine Herausforderung dar – regelmässig muss gejätet werden. Wachsen die Pflanzen zu hoch, beeinträchtigt ihr Schattenwurf die Stromproduktion der Module. Ganz weg können die Pflanzen aber nicht, denn deren Substrat dient unter anderem der Isolation der Tissot Arena. Schliesslich soll der Stadionkomplex noch mit dem Label Minergie zertifiziert werden.

### Einzigartige Tissot Arena

2007 trafen die Stimmbürger der Gemeinde Biel die Entscheidung, die «Stades de Bienne» zu bauen, welche die alten Stadien ersetzen sollten. Als einziges Stadion in der Schweiz vereint das Projekt Eishockey, Fussball und Curling unter einem Dach. 2015 wird der Stadionkomplex mit kommerzieller Nebennutzung schliesslich eröffnet – unter dem Namen Tissot Arena.

Auf einer Fläche von zwölf Fussballfeldern finden sich neben den Stadien und diversen Aussensportanlagen auch viele Einkaufs- und Unterhaltungsmöglichkeiten. Dank der Verlängerung der Trolleybuslinie 1 und der Schaffung einer SBB-Haltestelle für Regionalzüge ist die Tissot Arena für den öffentlichen Verkehr sehr gut erschlossen.

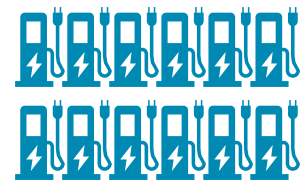




## Das hat der ESB im Berichtsjahr erreicht, geleistet und bewegt



In einem Leistungsvergleich von 66 Energieversorgungsunternehmen in der Schweiz hat der ESB erneut den hervorragenden 3. Rang erzielt. Das im Auftrag des Bundesamtes für Energie (BFE) durchgeführte EVU-Ranking belegt die Vorreiterrolle des ESB beim Umsetzen der Energiewende.



12 öffentliche Ladestationen für Elektroautos hat der ESB in der Stadt Biel bereits installiert – zuletzt 4 E-Ladesäulen für das «Altstadt-Parking».



vom ESB-Strom ist erneuerbar.



Kunden haben sich für die Energieeffizienz ihrer Heizung und die ESB-Dienstleistungsangebote interessiert.

## Marktleistung



### Stromversorgung

Stromfluss im Netz	318,0 GWh
Netzlänge	647 km



### Wasserversorgung

Bruttogewinnung	6,1 Mio. m <sup>3</sup>
Absatz	4,6 Mio. m <sup>3</sup>
Netzlänge	311 km



### Erdgasversorgung (ohne Seelandgas)

Absatz	460,8 GWh
Netzlänge	315 km



### Wärmeversorgung

Absatz	1,1 GWh
Netzlänge	0,4 km

## Strom-Portfolio

**4** Wasserkraftwerke (davon 3 Partnerwerke)

**8** Photovoltaik-Anlagen

**1** Blockheizkraftwerk

**1** Windpark, projektiert



# JAHRESBERICHT DES ESB

22 Elektrizität

24 Gas

26 Wasser

28 Wärme

30 Telekommunikation

32 Dienstleistungen

34 Personal

36 Nachhaltigkeit

38 Risikomanagement und internes Kontrollsystem

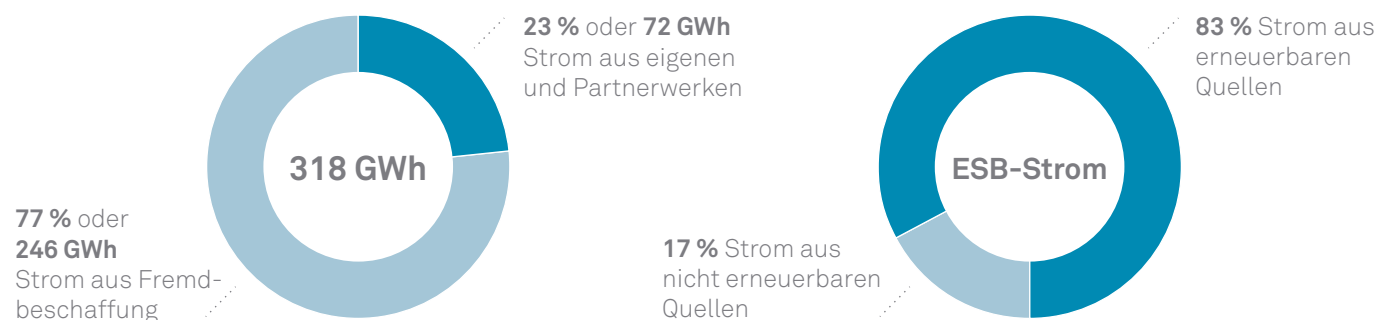
39 Compliance

In Übereinstimmung mit der Entwicklung an den internationalen Strommärkten konnte der ESB die Energiepreise für seine Kundschaft im Jahr 2016 gegenüber 2015 senken. Gleichzeitig zeigten die Strommärkte eine hohe Volatilität: Nach einem Zerfall im ersten Quartal stiegen die Preise bis zum Jahresende kontinuierlich an. Die massgeblichen Einflussfaktoren sind dabei vielfältig und abhängig von globalen Entwicklungen. Dank seiner vorausschauenden Beschaffungsstrategie konnte der ESB die nötigen Energiemengen zu guten Konditionen aushandeln, was sich sehr positiv auf die Strompreise 2017 auswirkt. Diese bleiben somit attraktiv in allen Kundensegmenten.

Die Produktion der eigenen und der Partnerwerke stieg erneut an. Dies ist dem neuen Wasserkraftwerk Hagneck zuzuschreiben, dessen erste Jahres-

produktion beachtliche 104,0 GWh erreichte. Der Zuspruch zu erneuerbarer Energie war weiterhin sehr stark, der grösste Teil der Bieler Stromkundschaft bezog das erneuerbare Produkt Regional. Diesem Umstand trägt der ESB mit seinem Entscheid Rechnung, ab 2017 ausschliesslich erneuerbaren Strom zu liefern. Dieser wird in drei neuen, geografisch definierten Stromprodukten mit starkem regionalem Fokus der Kundschaft zur Wahl stehen.

Neben dem normalen Netunterhalt und der kontinuierlichen Erneuerung von Netz und Anlagen hat der ESB spannende Projekte gestartet oder auch fertiggestellt. So wurden im Sommer die Bauarbeiten für den Ersatz des 50-kV-Kabels zwischen den Unterwerken Brüel und Mett in Angriff genommen. Bereits im Herbst konnten die Tiefbauarbeiten im



Schleifringe am Generator des Wasserkraftwerks Taubenloch

Bereich Ohmweg sowie im Zentrum von Mett abgeschlossen und die Abschnitte 1 und 3 des neuen Kabels eingezogen werden. Der Abschluss der Tiefbauarbeiten am Längfeldweg sowie die restlichen Kabelarbeiten sind bis April 2017 geplant. Die ganze erneuerte Strecke misst 2,1 km. Das 50-kV-Netz bildet die Schnittstelle zum vorgelagerten Netzbetreiber und spielt eine zentrale Rolle in der Versorgungssicherheit für Biel.

Mit der Installation von vier Ladesäulen im Parkhaus «Altstadt-Parking» erweiterte der ESB das Angebot für die Elektromobilität in Biel. Wie bereits im Bahnhof-Parking Biel, im Kongresshaus-Parking und am Hauptsitz des ESB an der Gottstattstrasse, installiert der ESB die Lade-Infrastruktur und stellt für das Laden der E-Fahrzeuge kostenlos «naturmade star»-zertifizierten Ökostrom zur Verfügung. Die Umsetzung erfolgte in enger Zusammenarbeit mit dem Betreiber der Parkhäuser. Insgesamt betreibt der ESB zurzeit 12 Ladestellen, weitere werden 2017 in Betrieb genommen.

Die Erfassung der Elektrizitätsnetze in einem GIS (Geoinformationssystem) konnte erfolgreich abgeschlossen werden. Somit liegen die Werkleitungsinformationen für Strom jetzt in gleicher Form wie für Gas und Wasser vor. Dadurch hat der ESB jederzeit Zugriff auf die für den Pikettdienst, den Betrieb

sowie die laufenden Projekte benötigten Daten in digitaler Form. Darüber hinaus kann er externen Partnern wie Planungs- und Ingenieurbüros, den städtischen Instanzen usw. auf effiziente Weise Informationen und Daten zu den ESB-Leitungsnetzen abgeben.



**Länge Verteilnetz: 647 km**  
**= Reisedistanz Biel - Nizza**



TIMELINE

1. Februar  
**Der ESB im Schnee**

Der ESB unterstützt die Swiss Nordic Langlaufschnuppertage in Les Prés-d'Orvin und offeriert den Teilnehmenden warme Getränke für viel Energie und Wärme.



13. Februar  
**Der ESB fördert Forschung im Bereich E-Mobilität**

Der ESB vereinbart ein Sponsoring mit Bern Formula Student (BFS) der Berner Fachhochschule. Er unterstützt mit seinem Beitrag die Entwicklung zukunftsorientierter Technologien und den Forschungsstandort Biel.



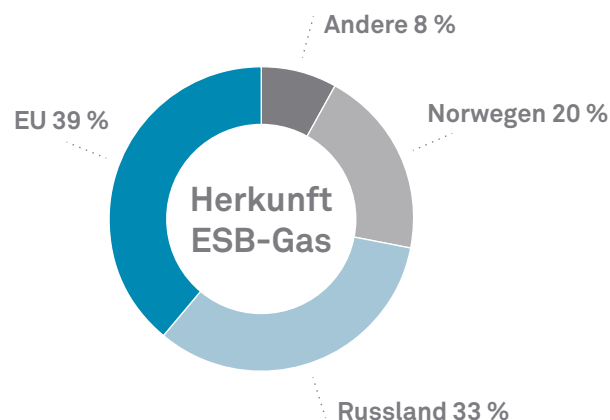


Gestützt auf die allgemeine Tendenz an den Rohöl- und Erdgasmärkten, konnte der ESB seinen Kunden zwei Gaspreissenkungen weitergeben. Damit erreichte der Gaspreis das tiefste Niveau seit mehr als zehn Jahren, was die Attraktivität des Energieträgers Gas stark gefördert hat. Im zweiten Halbjahr zogen die Preise für Erdgas, getrieben durch den Ölpreis, wieder an und weisen seither eine Tendenz nach oben auf. Daher ist in der nahen Zukunft wieder mit steigenden Preisen zu rechnen.

Die Raumheizung ist ein wichtiges Anwendungsgebiet für Gas. Sein Absatz ist demzufolge stark von der Witterung abhängig. Das Jahr 2016 war im Vergleich zum Vorjahr kälter, was zu einem rund 5 % höheren Gasabsatz führte.

Dank präventivem Unterhalt an Anlagen und Netzen konnte der ESB seine Gaskundschaft jederzeit unterbrechungsfrei mit Gas versorgen. Zunehmend sind die Netz- und Anlagenerneuerungen auf die zukünftigen Anforderungen an das Gasnetz ausgerichtet.

## «Der Gaspreis hat das tiefste Niveau seit mehr als zehn Jahren.»



Gasabsatz	2015	2016
ESB-Versorgungsgebiet	440,6 GWh	460,8 GWh
Seelandgas AG	326,7 GWh	344,0 GWh
<b>Total Absatz</b>	<b>767,3 GWh</b>	<b>804,8 GWh</b>
Biogasabsatz	1,06 GWh	1,08 GWh
Heizgradtage	2'755	3'053
CO <sub>2</sub> -Kompensation	77,78 t	86,77 t



Gas-Kugelspeicher



**Länge Verteilnetz: 315 km = Reisedistanz Biel - Como**

### TIMELINE

#### März Sehr gute Noten für den ESB

Ein Audit durch eine anerkannte Expertenfirma zur IT-Sicherheit hat ergeben, dass der ESB keine kritischen Sicherheitslücken aufweist. Dies bedeutet, dass die ESB-Anlagen gut gegen Cyberattacken geschützt sind.



#### April Preisgekröntes WKW Hagneck des ESB und der BKW

Das Wasserkraftwerk Hagneck hat den «Award für Marketing + Architektur» in der Kategorie Standortentwicklung gewonnen. Die sehr gelungene Integration in die Landschaft sowie der hohe ökologische Wert des Bauwerkes waren für die Jury ausschlaggebend.





Im Seewasserwerk, dem wichtigsten Trinkwassergewinnungsort des ESB, wurde die Steuerung ersetzt und vollständig in das Leitsystem der Wasserversorgung integriert. Betrieb und Störungsanalyse werden dadurch wesentlich effektiver. Dank umsichtiger Vorbereitung und einer ausgefeilten Planung konnte dieses wichtige Projekt mit minimalstem Betriebsunterbruch, jedoch ohne Versorgungsunterbruch umgesetzt werden.

Im Hinblick auf die bevorstehende Erneuerung des Seewasserwerkes wurde die EAWAG (eines der weltweit führenden Wasserforschungsinstitute) in Dübendorf ZH mit einer Seeströmungs- und Seeklimauntersuchung beauftragt. Diese hat hochinteressante Erkenntnisse geliefert. So besteht nun erstmals eine präzise Karte zur Unterwassertopografie des Bielersees.

Die Wasserqualität war 2016 auf gleichbleibend hervorragendem Niveau. Dank der mehrstufigen

### Wassergewinnung

Seewasserwerk Ipsach	4'748'530 m <sup>3</sup>	78 %
Leugenenquelle	487'029 m <sup>3</sup>	8 %
Grundwasser Gimmiz	852'300 m <sup>3</sup>	14 %
<b>Total</b>	<b>6'087'859 m<sup>3</sup></b>	<b>100 %</b>

Aufbereitung im Seewasserwerk sind die in den Fokus der Öffentlichkeit geratenen Spurenstoffe jederzeit unter Kontrolle. Mit zusätzlichen Verfahren ist das ESB-eigene Labor für mikrobiologische Analysen in der Lage, weitere Qualitätsmerkmale zu erheben, die wie ein «Frühwarnsystem» Veränderungen anzeigen, lange bevor sich ein Problem abzeichnet. Mit einem hohen Anteil an Seewasser ist das Trinkwasser vom ESB lediglich mittelhart. Es ist bekömmlich und in vielen Aspekten umweltfreundlich.

### Wasserabgabe

Der ESB hat an seine Kundschaft in Biel und Nidau sowie an diverse ganz oder teilweise belieferte Nachbargemeinden insgesamt 4 557 403 m<sup>3</sup> Wasser abgegeben. Damit liegt der fakturierte Verbrauch um 116 011 m<sup>3</sup> unter dem Vorjahresverbrauch.

### Wassergewinnung

6 087 859 m<sup>3</sup> wurden insgesamt der Natur entnommen. In dieser Menge inbegriffen ist auch das Gratiswasser der öffentlichen Brunnen sowie betrieblich genutztes Wasser und verworfenes Quellwasser.



Rohrkeller im Seewasserwerk



**Länge Verteilnetz: 311 km = Reisedistanz Biel - Mâcon**

## TIMELINE

### Mai ESB-Werkleitungen digital erfasst

Die Erfassung der ESB-Werkleitungsdaten in einem Geoinformationssystem (GIS) ist nach mehrjähriger Bearbeitung abgeschlossen. Dies erleichtert die Zusammenarbeit zwischen dem ESB und externen Partnern.



### 13. Juni Rückenwind für das ESB-Windparkprojekt

Das Projektdossier zur Überbauungsordnung mit Baugesuch für den Windpark Montoz Pré-Richard – eine Zusammenarbeit zwischen der Gemeinde Court und dem Energie Service Biel/Bienne – wird eingereicht. Die Vorprüfung des Umweltverträglichkeitsberichts und der Überbauungsordnung ist ein wichtiger Meilenstein im Hinblick auf die Realisierung des Windparks.

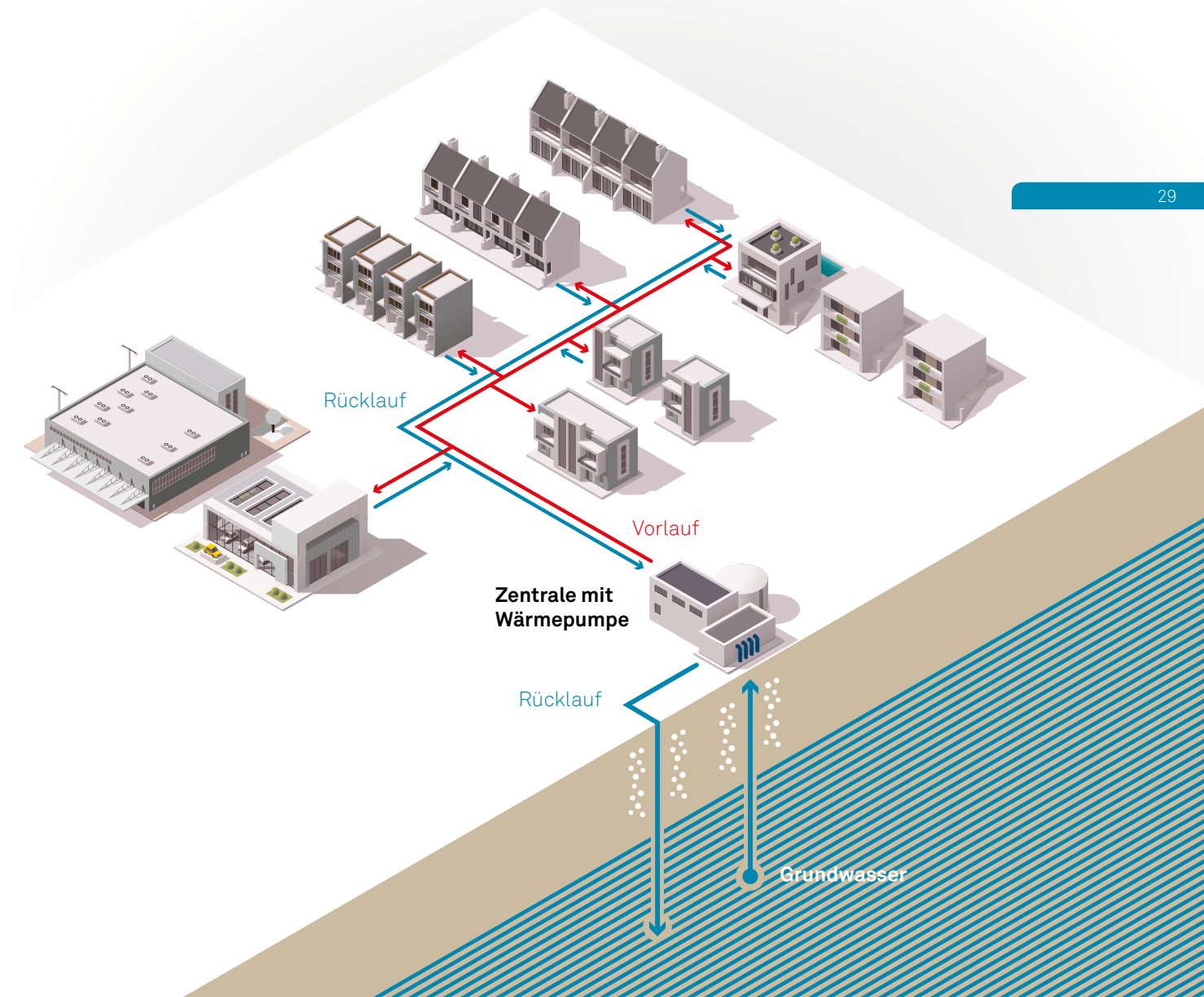




Nachdem in den vergangenen Jahren viel in die Entwicklung von Wärmeprojekten investiert wurde, konnte im Berichtsjahr der Wärmeverbund Champagne so weit konkretisiert werden, dass Verträge mit Kunden abgeschlossen und ein Baugesuch für die Realisierung eingereicht werden konnten. Durch die Nutzung von Grundwasser kann das neu zu gestaltende Quartier Champagne in Zukunft vorwiegend mit erneuerbarer Wärme versorgt werden. Der ESB ist hier federführend bei der Entstehung eines eigentlichen Eco-Quartiers.

### «Der ESB ist hier federführend bei der Entstehung eines eigentlichen Eco-Quartiers.»

Ein weiteres, innovatives Projekt eines Wärme-/Kälteverbundes stellt die Seewassernutzung dar. Dabei wird aus dem Bielersee die nötige Energie gewonnen, um die neuen Planungsgebiete zwischen Bahnhof und See sowie auf dem ehemaligen Expo-Gelände sowohl zu beheizen als auch zu kühlen. Den Vorgaben des überregionalen Richtplanes Energie folgend, werden weitere Gebiete für die Nutzung von erneuerbaren Energien zum Heizen von Gebäuden untersucht und bearbeitet.



#### 15. Juni Der erste ESB E-Mobility-Day

Der ESB fördert die E-Mobilität und lanciert zum ersten Mal den E-Mobility-Day. Anlass dazu gibt die Ankunft in Biel der WAVE-Trophy, ein internationales Rallye ausschliesslich mit E-Fahrzeugen. Am ESB-Event mit dabei sind führende E-Fahrzeug-Anbieter sowie die Bern Formula Students mit ihrem elektrischen Rennwagen. Der ESB präsentiert sein E-Ladesäulen-Konzept.



#### Juli Der ESB macht Ernst mit E-Mobilität

Zwei Volkswagen E-Up halten Einzug im ESB-Fahrzeugpool und stehen dort für tätigkeitsbezogene Fahrten allen Mitarbeitenden zur Verfügung. Dazu kommen vier elektrische Renault Kangoo Nutzfahrzeuge, die für Installationsarbeiten fix zugeteilt sind. Zusammen mit sechs elektrischen Kyburz-Rollern umfasst die ESB-Flotte also bereits 12 E-Fahrzeuge.



Das ESB-Glasfasernetz hat sich 2016 markant weiterentwickelt. Erstmals in Biel wurde mit dem Projekt «Jardin du Paradis» eine Neubaussiedlung, bestehend aus mehreren Gebäuden, vom ESB mit Glasfaser erschlossen. Über das offene ESB-Glasfasernetz können die Bewohner Telecom-Dienstleistungen des Pionier-Providers Evard AG beziehen. Dieser ist in der Region etabliert und seit Jahren erfolgreich in diesem Geschäft aktiv.

Die Erschliessung von vier weiteren Ladestationen für E-Mobilität konnte erfolgreich durchgeführt werden. Dabei hat sich das vom ESB erstmals in der Schweiz eingesetzte, nicht-proprietäre Zugriffs- und Abrechnungssystem weiter verbreitet. Die Ladenetzwerke „Move“ und „easy4you“ setzen nun auch auf dieselbe Plattform und werden ihre Ladepunkte sukzessive einbringen.

Mit dem Spatenstich des Rechenzentrums «Data-Hub» in Biel füllt sich in der Region eine wichtige Dienstleistungslücke. Unternehmen können nun ihre Server in einem hochtechnischen Datacenter hosten lassen und haben über das ultra-sichere, voll redundante Glasfasernetz des ESB jederzeit Zugriff auf Daten und Services. Dank der Kooperation mit dem schweizweiten Glasfasernetz der

DataHub Networks können lückenlose Highspeed-Verbindungen nun schweizweit angeboten werden.

Zur Erhöhung der Verfügbarkeit der ESB-Anlagen wurde eine dedizierte Verbindung vom ESB bis zur Netzleitstelle der BKW realisiert. Über diese sichere Verbindung werden relevante Daten zwischen den Leitsystemen des ESB und der BKW ausgetauscht.



**Länge Glasfasernetz: 165 km  
= Reisedistanz Biel - Rheinfall**



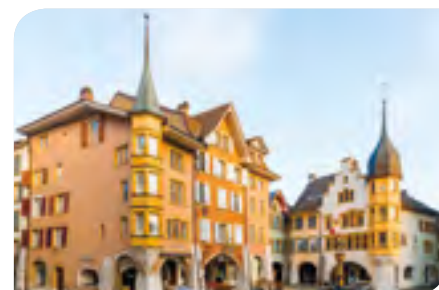
Kommandozentrale Hagneke



TIMELINE

22. August  
**ESB-Strom ausschliesslich erneuerbar**

Termingerecht publiziert der ESB seine Strompreise für das kommende Jahr und kündigt an, dass er ab 2017 nur noch Strom aus erneuerbaren Quellen in der Schweiz anbietet. Drei neue Stromprodukte mit regionalem Fokus ersetzen die bisherigen Produkte. Standard wird neu Strom aus regionaler bzw. Schweizer Wasserkraft mit einem Anteil an Windkraft vom Berner Jura. Die Preise bleiben erfreulich stabil und attraktiv.



August  
**Versorgungssicherheit beim ESB**

Im Zuge der Erneuerung der 50-kV-Verbindung zwischen den Unterwerken Brüel und Mett wird das alte, ölisierte Kabel entlang der Schüss ausser Betrieb gesetzt und entfernt. Die Gesamterneuerung des Teilstückes Gottstattstrasse-Länggasse erhöht die Versorgungssicherheit und ist eine Vorbereitung für die Netzanpassungen im Raum des künftigen Autobahnanschlusses Biel-Ost.







Wasserleitung Seewasserwerk

Die technologischen und gesetzlichen Entwicklungen eröffnen unseren Kunden Chancen und stellen sie gleichzeitig vor Herausforderungen. Damit hat sich das Geschäftsfeld der Dienstleistungen erfreulich entwickelt. Speziell bei der dezentralen Erzeugung von Energie und beim effizienten Umgang mit Energie steht der ESB seinen Kundinnen und Kunden tatkräftig zur Seite.

übergeben. Grosskunden, welche durch den Grossverbraucherartikel zu Energieeffizienz verpflichtet werden, finden im ESB einen kompetenten Partner zur Erreichung der gesetzlichen Vorgaben.

Aufgrund der gesunkenen Kosten in der Photovoltaik-Technologie lohnt sich bei gewissen Objekten der Eigenverbrauch von auf dem eigenen Dach erzeugtem Solarstrom. In diesen Fällen unterstützt der ESB die Kunden bei der Abrechnung der Verbräuche oder erstellt die Anlagen auf dem Gebäude der Kunden.

Sowohl beim Gas als auch beim Wasser führt der ESB Installationskontrollen durch, sowohl in seinem Versorgungsgebiet als auch in Form von Dienstleistungen im Auftrag anderer Versorger in der Region. Darüber hinaus hat sich der ESB auf die Sicherheitskontrolle von Flüssiggasanlagen spezialisiert und bietet regelmässige Sicherheitskontrollen von Erdgasanlagen an.

Im ESB-Labor werden nicht nur die Laborproben zu den ESB-eigenen Wasseranlagen ausgewertet. Es führt mikrobiologische Analysen auch im Auftrag von Firmen und Privatpersonen durch, z. B. für Betriebswasserversorgungen, Zisternen oder

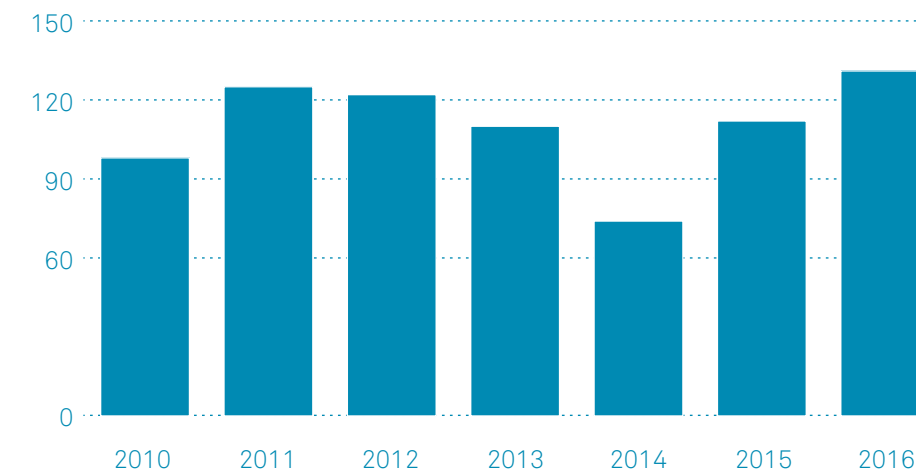
Schwimmbecken. Mit dieser Dienstleistung kann sich so jedermann auf Wunsch ein Bild vom Wasser in seinem Wasserhahn machen.

Mit seiner umfassenden Dienstleistungspalette positioniert sich der ESB als führender kompetenter Energiedienstleister in Biel und der Region.

## «Aufgrund der gesunkenen Kosten in der Photovoltaik-Technologie lohnt sich der Eigenverbrauch von Solarstrom.»

Im Bereich der Gebäude hat der ESB eine vielbeachtete Kampagne zur Verbesserung bestehender Heizsysteme durchgeführt. Thermostatventile neuester Generation, Sorglos-Pakete für Heizungswartung, Installation von Hochleistungspumpen, Hydraulischer Heizungsabgleich stehen den Heizungskunden zur Wahl. Auch ist der ESB Partner für GEAk® Plus Gebäudeanalysen und fördert diese durch interessante Konditionen. Die daraus resultierenden Verbesserungsvorschläge in Bezug auf Heizung und Warmwasser können die Kunden durch den ESB umsetzen lassen und über Serviceverträge den Betrieb der Heizung an den ESB

## Wasseranalysen für Private 2010 – 2016



TIMELINE

9. September

### Der ESB holt Wärme aus dem Grundwasser

Im Bieler Quartier Champagne führt der ESB Sondierbohrungen im Grundwasserstrom durch. Ziel ist, den Wärmebezug aus dem Grundwasser zu testen, damit ab 2017 ein vom ESB und der AEK geplanter Wärmeverbund entstehen kann.



15. September

### Der ESB baut weitere E-Ladestellen

Das Altstadt-Parking im Bieler Stadtzentrum wird mit vier Elektroladestellen zu 22 kW ausgerüstet. Damit verfügt die Innenstadt von Biel über ein dichtes Netz von Ladestellen an zweckmässigen, gut erreichbaren öffentlichen Standorten.





Treppenhaus im Wasserkraftwerk Hagneck

Der Personalbestand des ESB betrug Ende Dezember 2016 150 Mitarbeitende beziehungsweise 145.4 Vollzeitäquivalente (VZA). Der eher tiefe Wert für die VZA ist primär darauf zurückzuführen, dass einige Stellen nicht ständig oder noch nicht besetzt waren. Im Juni 2016 nahm Martin Kamber als Leiter Marketing & Vertrieb und Mitglied der Geschäftsleitung seine Tätigkeit im ESB auf.

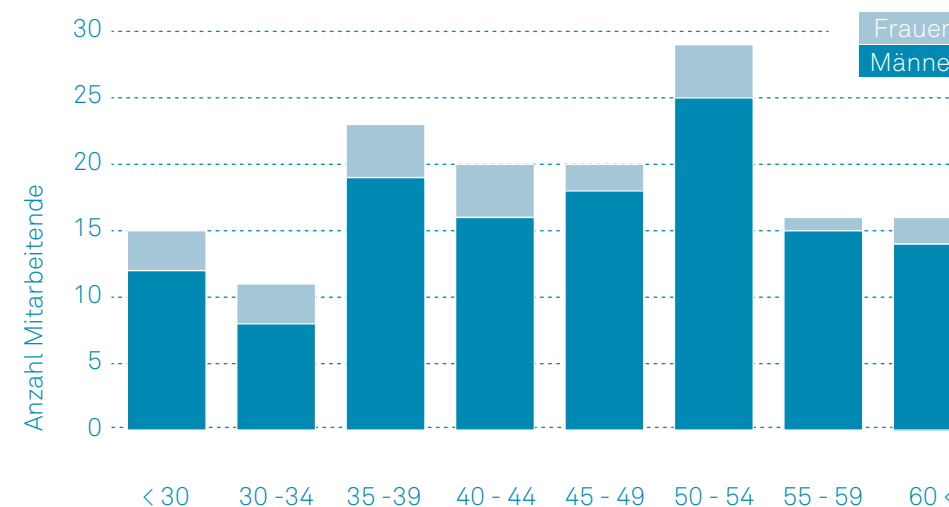
Mit den Sozialpartnern konnte der Gesamtarbeitsvertrag (GAV) erfolgreich neu verhandelt werden. Ab 2017 ergeben sich verschiedene Verbesserungen für die Mitarbeitenden, u.a. ein Vaterschaftsurlaub von 20 Tagen sowie höhere Zulagen. Das Pensionierungsalter wurde neu auf 65 Jahre festgelegt. Weiter wurde die bisherige Wohnortszulage abgeschafft bzw. in den Lohn integriert und ein neues Lohnsystem eingeführt. Die Massnahmen aus dem neuen GAV sowie dem neuen Lohnsystem führen zu einer Erhöhung der Lohnsumme 2017 um 1,9 % gegenüber 2016.

Im ersten Quartal 2016 wurde erstmals im ESB eine umfassende Mitarbeitenden-Umfrage durchgeführt. Sehr erfreulich war dabei der hohe Rücklauf von 84,1 %. Die Bereiche Arbeitsinhalt, Mitwirkung und Zusammenarbeit im Team zählen zu den Stärken des ESB. Verbesserungspotenzial wurde in den Bereichen Führung, Information, Entlohnung und Personalentwicklung identifiziert.

Mit der Einführung eines modernen Intranets konnte dem Anspruch einer verbesserten internen Information mittlerweile bereits Rechnung getragen werden. Das Thema Führung wurde unter anderem durch eine Organisationsentwicklung im bisherigen Bereich Betriebe adressiert, die zu einer Aufteilung dieses Bereichs führte.

Das Durchschnittsalter der ESB-Mitarbeitenden ist mit 45,2 Jahren eher hoch, zahlreiche Abgänge infolge Pensionierung stehen in den kommenden Jahren bevor. Der ESB ist also gefordert, die Nachfolgeplanung jeweils frühzeitig anzugehen.

## Altersmässige Gliederung der ESB-Mitarbeitenden



Durchschnittsalter: 45.2 Jahre



### Oktober Digitale Werbeplakate mit ESB-Glasfaser

Der ESB schliesst in Zusammenarbeit mit APG acht digitale Werbeflächen an das ESB-eigene Glasfasernetz für Datentransport an. Dies ist eine Schweizer Premiere: E-Panels existieren in anderen Schweizer Städten, die über GSM erschlossen sind.



### 20. Oktober Gute Arbeitsbedingungen beim ESB

Die Sozialpartner des ESB-Gesamtarbeitsvertrages unterzeichnen den überarbeiteten GAV. Der neue GAV tritt per 1. Januar 2017 in Kraft. Die Neuerungen betreffen u. a. das Pensionsalter, einen verlängerten Vaterschaftsurlaub und verfeinerte Lohnklassen. Die Partner sind mit dem Verhandlungsergebnis zufrieden.





Solarkraftwerk Tissot Arena

Die «naturemade star»-Zertifizierung beinhaltet die Führung eines Umweltmanagementsystems. Vor Ablauf der vom VUE gestellten Umsetzungsfrist hat der ESB ein einfaches UMS-Konzept erstellt, das vom VUE gutgeheissen wurde. Damit ist die Rezertifizierung der Produktion in der Taubenlochschlucht sichergestellt. Das UMS des ESB bewertet Energieverbrauch und Energieeffizienz im Gebäude, Treibstoffe für den Fahrzeugpark, CO<sub>2</sub>-Ausstoss der ESB-Fahrzeuge, Abfallverwertung und Recycling, sowie das Verhalten bzw. Schulung der Mitarbeitenden in diesen Problematiken. Ein jährliches Reporting ist vorgesehen. Gestützt auf den Willen seiner Stromkundschaft, nur Strom aus erneuerbaren Quellen zu beziehen, hat der ESB im Sommer entschieden, ab 2017 nur

noch Strom aus entsprechenden Quellen anzubieten. Zu diesem Zweck hat er im Herbst seine Stromproduktepalette komplett überarbeitet und gestrafft. Aus den zwei Grundversorgungsprodukten Mix und Regional und vier Ökostromprodukten mit Jahresbetrag sind drei neue Produkte mit geografischem Fokus hervorgegangen: Biel/Bienne, Seeland und Suisse. Das Produkt Biel/Bienne aus Wasserkraft aus der Taubenlochschlucht und Solarstrom von Bieler Dächern wird «naturemade star»-zertifiziert sein. In das Produkt Seeland fliesst der ESB-Anteil an der Produktion der Wasserkraftwerke Brügg und Hagneck sowie Windstrom vom Mt. Crosin, ergänzt durch Schweizer Wasserkraft. Das Produkt Suisse besteht aus Schweizer Wasserkraft mit Herkunftsnachweis. Das neue Standardprodukt für alle Stromkunden

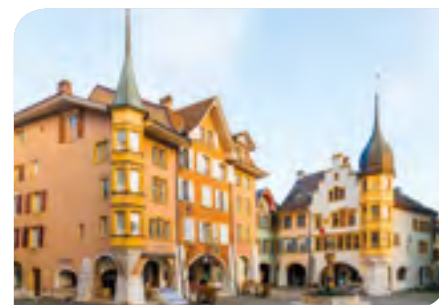
Suisse



Seeland



Biel/Bienne



und -kundinnen, die keine andere Wahl treffen, ist das Produkt Seeland. Damit erfüllt der ESB eine zentrale Anforderung der Bieler Energiestrategie in Sachen Energieversorgung.

Das strategisch wichtige Projekt Windpark Montoz Pré-Richard schreitet kontinuierlich fort auf seinem langen Entstehungsweg. Das Projektdossier zur Überbauungsordnung mit Baugesuch wurde im Juni beim AGR (Amt für Gemeinden und Raumordnung des Kantons Bern) zur Vorprüfung eingereicht. Die Vorprüfung des Umweltverträglichkeitsberichts sowie der Überbauungsordnung gilt als wichtiger Meilenstein im Hinblick auf die Realisierung des Windparks. Anlässlich des Autobahneröffnungsfestes bei Court im September stellte der ESB das Projekt vor und informierte die Bevölkerung über das regional wichtige Energieprojekt.

Der ESB arbeitet aktiv an seinem Gasnetz und macht es fit für die zukünftigen Anforderungen. Das Erdgas wird in der Zukunft vermehrt nicht mehr rein, sondern als Gasgemisch verteilt werden. Biogas, synthetisches Gas (das z. B. mit Überschussstrom von Wind- und PV-Anlagen erzeugt wird) und Beimischung von Wasserstoff sind die erneuerbaren Alternativen von morgen. Damit leistet das Gasnetz künftig einen wichtigen Beitrag zur Energiestrategie: die Speicherung von

erneuerbarem Energieüberschuss im Sommer zur Verwendung im Winter. Mit dem Kauf von Biogas oder CO<sub>2</sub>-kompensiertem Erdgas können die ESB-Kunden aber bereits heute Gas in seinen zukunftsweisenden Formen nutzen.

## «Die Rezertifizierung der Produktion in der Taubenlochschlucht ist sichergestellt.»

Der ESB hat im Benchmarking 2016 des BFE zu den Leistungen der EVUs den dritten Platz unter 66 teilnehmenden Unternehmen erreicht. Seine Bestnoten liegen in den Bereichen Gewässerschutz, Energiedienstleistungen und Förderprogramme. Das hervorragende Resultat im Benchmarking hat den ESB-Partner Swissspower dazu veranlasst, das Leuchtturmprojekt des Solarkraftwerkes auf der Tissot Arena in einem Imagefilm zu porträtieren. Der Film wurde 2016 realisiert und ist auf [www.esb.ch](http://www.esb.ch) ersichtlich.



### November ESB-Glasfasern bis zum Endkunden

In der Überbauung «Jardin du Paradis» an der Schüss im Champagne-Quartier baut der ESB sein Glasfasernetz bis zum Endkunden aus. Die Glasfasern werden von einem bekannten regionalen Kabelnetzunternehmen bewirtschaftet, das die Kundschaft über die ESB-Glasfasern mit Internet-, Telefonie- und TV-Dienstleistungen versorgt.

### November ESB-Bereitschaftsdienst reorganisiert

Zur Verstärkung der Sicherheit seines 24/7-Netzbetriebes geht der ESB eine Zusammenarbeit mit der zentralen Netzleitstelle der BKW ein, die ausserhalb der Bürozeiten und am Wochenende den Dispatching-Dienst übernimmt. Damit kann der ESB Synergien nutzen und Kosten sparen.

### 25. November Neue Steuerung für das ESB-Seewasserwerk

Nachdem zwischen 2013 und 2015 die Steuerungen der Gas- und Wasseranlagen erneuert und integriert worden sind, ist auch im Seewasserwerk die knapp 20-jährige Steuerung ersetzt worden. Der Ersatz erfolgt präventiv, bevor Ausfälle bei der Wasseraufbereitung vorkommen. Somit kann das SWW zuverlässig weiter betrieben werden. Die Umbauten erfolgten bei laufendem Betrieb.



# RISIKOMANAGEMENT UND INTERNES KONTROLLSYSTEM

Sowohl beim Risikomanagement als auch beim internen Kontrollsystem wurden gemäss den vorgesehenen Prozessen je im Frühling und Herbst 2016 ein Halbjahres-Review durchgeführt und dabei die Risiken und Massnahmen für das Risikomanagement sowie die Geschäftsprozesse und deren Schlüsselkontrollen beim internen Kontrollsystem überprüft. Wesentliche Veränderungen zum Geschäftsjahr 2015 liegen keine vor. Anlässlich seiner Sitzung im November 2016 nahm der Verwaltungsrat den aktualisierten Risikobericht und IKS-Bericht zur Kenntnis.

In den Geschäftsjahren 2013 und 2014 hatte der ESB-Verwaltungsrat die Risikomanagement-Politik und den Risikomanagement-Prozess sowie das interne Kontrollsystem und die dazugehörige Arbeitsanweisung genehmigt und verabschiedet.

## Unternehmensweite Risikosteuerung

### Risikomanagement

#### Wiederkehrende Risiko- und Massnahmenanalyse

Beurteilung der Risks im Zusammenhang mit der Strategieerreichung.

### Internes Kontrollsystem

#### Übergeordnete Kontrollen

Zusammenfassende Kontrollen durch Verantwortliche in regelmässigen Abständen.

#### Kontrollen auf Prozessebene

Kontrollen in den für die Finanzberichterstattung wesentlichen Prozessen. «IKS im engeren Sinne»

#### Allgemeines Kontrollumfeld

Organisationsreglemente und Richtlinien etablieren.

# COMPLIANCE



Sicherheit am Arbeitsplatz

Anfang 2016 nahmen alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an einer Schulung bezüglich der Compliance-Vorgaben, -Prozesse und -Verantwortlichkeiten teil. Diese Schulung war obligatorisch und hatte zum Ziel, sämtlichen Mitarbeitenden die zur Verfügung stehenden Compliance-Instrumente zu präsentieren, das Verständnis für das Thema Compliance zu fördern und sicherzustellen, dass alle Mitarbeitenden die Compliance-Regeln in ihrem Arbeitsalltag anzuwenden wissen. Der Verwaltungsrat nahm an der Sitzung im November 2016 den aktualisierten Compliance-Bericht zur Kenntnis.

Der Verwaltungsrat des ESB hatte im November 2015 die Compliance-Weisung genehmigt, welche die Compliance-Organisation des ESB definiert und die damit einhergehenden Prozesse und Verantwortlichkeiten festlegt.

## TIMELINE

27. November

### Glitzernde Hirsche am ESB-Weihnachtsbaum

Der 13. ESB-Weihnachtsbaum erstrahlt im LED-Licht, majestätische Hirsche bewegen sich im Schneegestöber. Der Weihnachtsbaum wird am 1. Advent bei überdurchschnittlichem Andrang, bei schönem, aber kaltem Wetter eingeweiht.



Dezember

### Kunst am Bau für den ESB

Im Esprit des neuen, modernen Hauptsitzes des ESB und als Ausdruck der Vereinigung der drei Kernprodukte des ESB dekoriert der bestbekannte Sprayer Seyo die Ostwand des UW Brüel mit einem Gemälde, das die Produkte Strom, Gas und Wasser darstellt.







Turbinenwelle WKW Hagneck



# FINANZBERICHT KURZFASSUNG

- 42 **Konsolidierte Bilanz**
- 43 **Konsolidierte Erfolgsrechnung**
- 44 **Konsolidierte Geldflussrechnung**
- 45 **Kommentar**



# KONSOLIDIERTE BILANZ

42

Konsolidierte Bilanz per 31. Dezember	2015	2016
<b>Aktiven</b>		
<b>Total Umlaufvermögen</b>	<b>37'701</b>	<b>49'192</b>
Flüssige Mittel	10'190	16'886
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	14'360	16'552
Übrige kurzfristige Forderungen	38	174
Vorräte	368	206
Aktive Rechnungsabgrenzungen	12'745	15'374
<b>Total Anlagevermögen</b>	<b>328'617</b>	<b>331'885</b>
Sachanlagen	309'157	313'640
Finanzanlagen	19'401	18'186
Immaterielle Anlagen	59	59
<b>Total Aktiven</b>	<b>366'318</b>	<b>381'077</b>
<b>Passiven</b>		
<b>Total Verpflichtungen</b>	<b>45'808</b>	<b>54'650</b>
<b>Total kurzfristige Verpflichtungen</b>	<b>37'539</b>	<b>45'258</b>
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	21'426	18'809
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	1'709	2'715
Kurzfristige finanzielle Verbindlichkeiten	10'000	20'000
Übrige kurzfristige Verpflichtungen	908	907
Passive Rechnungsabgrenzungen	3'496	2'827
<b>Total langfristige Verpflichtungen</b>	<b>8'269</b>	<b>9'392</b>
Übrige langfristige Verbindlichkeiten (Fonds)	7'362	9'392
Übrige langfristige Verpflichtungen	907	-
<b>Total Eigenkapital</b>	<b>320'510</b>	<b>326'427</b>
Dotationskapital	50'000	50'000
Kapitalreserven	228'701	228'701
Gewinnreserven	41'809	47'726
<b>Total Passiven</b>	<b>366'318</b>	<b>381'077</b>

Die Originalfassung der konsolidierten Jahresrechnung ist auf Französisch verfasst. Im Falle von Abweichungen zwischen der französischen Originalfassung und der deutschen Fassung gilt die französische Fassung.

# KONSOLIDIERTE ERFOLGSRECHNUNG

43

Konsolidierte Erfolgsrechnung für das Geschäftsjahr	2015	2016
<b>Betriebsertrag</b>	<b>124'849</b>	<b>124'186</b>
Erträge aus Versorgung und Dienstleistungen	121'787	121'188
Aktivierete Eigenleistungen und Eigenleistungen Fonds	2'473	2'410
Andere betriebliche Erträge	589	588
<b>Beschaffungs- und Materialaufwand</b>	<b>-74'574</b>	<b>-74'379</b>
<b>Personalaufwand</b>	<b>-12'286</b>	<b>-12'392</b>
Total Personalaufwand	-18'252	-18'292
Direkte Personalkosten	5'966	5'900
<b>Übriger Betriebsaufwand</b>	<b>-8'359</b>	<b>-9'081</b>
<b>Betriebsaufwand</b>	<b>-95'219</b>	<b>-95'852</b>
<b>Zwischentotal Betriebsergebnis (EBITDA)</b>	<b>29'630</b>	<b>28'334</b>
<b>Abschreibungen</b>	<b>-12'962</b>	<b>-11'586</b>
Abschreibungen Sachanlagen	-12'357	-11'586
Abschreibungen immaterielle Anlagen	-605	-
<b>Betriebsergebnis (EBIT)</b>	<b>16'668</b>	<b>16'748</b>
<b>Finanzergebnis</b>	<b>-121</b>	<b>-246</b>
<b>Ordentliches Ergebnis</b>	<b>16'547</b>	<b>16'502</b>
<b>Betriebsfremdes Ergebnis</b>	<b>-147</b>	<b>-11</b>
<b>Gewinn vor Steuern und Fondsbewegungen (EBT)</b>	<b>16'400</b>	<b>16'491</b>
Steuern	-150	-44
Fondsbewegungen	-1'808	-2'030
<b>Jahresgewinn</b>	<b>14'442</b>	<b>14'417</b>

Die Originalfassung der konsolidierten Jahresrechnung ist auf Französisch verfasst. Im Falle von Abweichungen zwischen der französischen Originalfassung und der deutschen Fassung gilt die französische Fassung.



# KONSOLIDIERTE GELDFLUSSRECHNUNG

Konsolidierte Geldflussrechnung für das Geschäftsjahr	2015	2016
<b>Net Cash Flow / Total Geldfluss</b>	<b>-3'559</b>	<b>6'696</b>
<b>Geldfluss aus Geschäftstätigkeit (CFO)</b>	<b>23'729</b>	<b>21'265</b>
Jahresergebnis	14'442	14'417
Anteiliger Gewinn (+) / Anteiliger Verlust (-) aus Anwendung Equity-Methode	29	129
Wertberichtigung Beteiligungen	-	179
Abschreibungen	12'962	11'586
(+) Zunahme / (-) Abnahme der übrigen langfristigen Verbindlichkeiten (Fonds)	1'808	2'030
(+) Abnahme / (-) Zunahme der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	4'483	-2'192
(+) Abnahme / (-) Zunahme der übrigen Forderungen und aktiven Rechnungsabgrenzungen	-3'153	-2'765
(+) Abnahme / (-) Zunahme der Vorräte	-46	162
(+) Zunahme / (-) Abnahme der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	-6'179	-2'617
(+) Zunahme / (-) Abnahme der übrigen kurzfristigen Verbindlichkeiten und passiven Rechnungsabgrenzungen	-617	336
<b>Geldfluss aus Investitionstätigkeit (CFI)</b>	<b>-27'788</b>	<b>-16'069</b>
Auszahlungen für Investitionen in Sachanlagen	-27'788	-16'069
Zahlung aus den Finanzanlagen	907	907
Auszahlungen für Investitionen in Finanzanlagen	-907	-907
<b>Geldfluss aus Finanzierungstätigkeit (CFF)</b>	<b>500</b>	<b>1'500</b>
Zunahme der kurzfristigen finanziellen Verbindlichkeiten	10'000	10'000
Dividendenausschüttung	-9'500	-8'500
<b>Veränderung der flüssigen Mittel</b>	<b>-3'559</b>	<b>6'696</b>
Bestand flüssige Mittel am 01.01.	13'749	10'190
<b>Bestand flüssige Mittel am 31.12.</b>	<b>10'190</b>	<b>16'886</b>

Die Originalfassung der konsolidierten Jahresrechnung ist auf Französisch verfasst. Im Falle von Abweichungen zwischen der französischen Originalfassung und der deutschen Fassung gilt die französische Fassung.

# KOMMENTAR

## Konsolidierte Erfolgsrechnung

Der ESB übertrifft beim konsolidierten Jahresgewinn 2016 vor Dividendenausschüttung das erwartete Niveau. Der konsolidierte Jahresgewinn beläuft sich 2016 auf CHF 14.417 Millionen gegenüber CHF 14.442 Millionen im Jahr 2015, was einem geringfügigen Rückgang um 0,17 % entspricht. Der Betriebsertrag des ESB beläuft sich auf CHF 124.2 Millionen und sinkt somit im Vergleich zum Vorjahr geringfügig um CHF 663 000.

Die gesamte über das Versorgungsnetz ausgespeiste Strommenge ist bei einer Zunahme um 0,36 % sehr stabil geblieben. Im Bereich Elektrizitätsverteilung stieg der Umsatz im Jahr 2016 um 4,5 %, während er im Bereich Energie verglichen mit dem Vorjahr um 14,4 % sank.

Im Gasgeschäft stieg die verkaufte Gasmenge um 4,9 %, was hauptsächlich auf die Wetterbedingungen im Herbst und zu Beginn des Winters 2016 zurückzuführen ist, die für einen höheren Gasverbrauch sorgten. So konnte im Vergleich zum Vorjahr eine Umsatzsteigerung um 2,6 % erzielt werden.

Der Personalaufwand bleibt im Vergleich zu 2015 praktisch unverändert. Es ist allein ein geringfügiger allgemeiner Lohnkostenanstieg um 0,2 % zu verzeichnen.

Der übrige Betriebsaufwand wiederum ist im Vergleich zu 2015 um 8,6 % gestiegen.

## Konsolidierte Bilanz

Zum Abschlussstichtag am 31. Dezember 2016 beläuft sich die Bilanzsumme auf CHF 381.1 Millionen gegenüber CHF 366.3 Millionen im Vorjahr. In den Passiven der Bilanz sind kurzfristige finanzielle Verbindlichkeiten in Höhe von CHF 20 Millionen enthalten. Dieser Betrag erlaubte eine verbesserte Bewirtschaftung der flüssigen Mittel im letzten Abschnitt des Jahres 2016.

## Investitionen

Im Interesse der Sicherstellung und Verbesserung der Versorgungssicherheit hat der ESB weiterhin umfangreiche Investitionen in die Erneuerung und Erweiterung bestehender Anlagen und Netze getätigt. Die Brutto-Investitionssumme belief sich 2016 auf CHF 16.07 Millionen.

## Geldflussrechnung

Obwohl der ESB eine solide Bilanz und ein positives konsolidiertes Ergebnis vorzuweisen hat, bleibt der Selbstfinanzierungsanteil ein wichtiger Punkt, der nicht unterschätzt werden sollte. Er darf nicht zu massiv reduziert werden, insbesondere wenn durch die Verwendung der Eigenmittel keine künftigen Cashflows generiert werden. Dieses fragile Gleichgewicht ist heute auf kurze Sicht sichergestellt; wie in der Vergangenheit ist ein Mangel an flüssigen Mitteln mittelfristig jedoch nach wie vor nicht auszuschliessen. In einem solchen Fall wäre eine Zuführung von Fremdkapital durch die Aufnahme kurzfristiger Verbindlichkeiten notwendig.

Alle Werte im Finanzbericht sind in 1 000 CHF (tausend Schweizer Franken) angegeben, sofern keine anderslautenden Angaben gemacht werden.



# VERSORGUNGSGEBIETE DES ESB

46

