

renergia

Energie aus Abfall.



JAHRESBERICHT 2019





INHALT

Vorwort des VR-Präsidenten	5
Bericht des Geschäftsleiters	6
Unternehmung	9
▶ Aktionariat	9
▶ Personal	10
▶ Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz	12
▶ Riskmanagement	12
▶ Öffentlichkeitsarbeit	12
Projekte	13
▶ Ersatzbeschaffung Generator	13
▶ Verwendung Abfallammoniak	13
▶ Fernwärme Ennetsee inkl. Fernwärmespeicher	13
▶ Betrieb mit vermindertem Natriumbicarbonat Einsatz	13
Betriebskennzahlen	15
▶ Abfallanlieferung	15
▶ Energie	16
▶ Rückstände	17
▶ Betriebsmittel	17
▶ Verfügbarkeit	17
Umwelt	18
▶ Umweltverträglichkeitsprüfung	18
▶ Emissionen	18
Finanzkennzahlen	19
▶ Erfolgsrechnung	19
▶ Bilanzkennzahlen	19

Impressum

- ▶ Renergia Zentralschweiz AG
Wagmattplatz 1, 6035 Perlen
- ▶ Telefon 041 455 33 33
- ▶ www.renergia.ch
- ▶ info@renergia.ch

Gestaltung

syn – Agentur für Gestaltung
und Kommunikation ASW, 6370 Stans

Fotos

Thomi Studhalter, 6130 Willisau
Mitarbeitende Renergia

Druck

Druckerei Ebikon AG, 6030 Ebikon



201346-351

E-94E102

201346-351

VORWORT DES VR-PRÄSIDENTEN



Das öffentliche Unternehmen im Gegenwind – Renergia Zentralschweiz AG im Aufwind.

Öffentliche Unternehmen

Die Schweizerische Eidgenossenschaft und die Kantone sowie die Gemeinden der Schweiz verfügen über zahlreiche Unternehmen in verschiedenen Rechtsformen, die am Markt auftreten. Als öffentliches Unternehmen wird bezeichnet, wer «die öffentliche Hand» als Eigentümer hat, wozu auch Mehrheitsbeteiligungen zählen. Öffentliche Unternehmen finden sich in zahlreichen Bereichen, vor allem in der Elektrizitätsproduktion und -verteilung, in der Gebäudeversicherung, im öffentlichen Verkehr und in der Telekommunikation. Auch die Kantonalbanken gehören dazu.

Die Kritik am öffentlichen Unternehmen

2019 brachte verschiedene Medienberichte, die zum Teil sehr deutlich kritisierten, dass sich öffentliche Unternehmen zunehmend in Geschäftsfeldern bewegen, die bisher der Privatwirtschaft vorbehalten blieben. Ebenso erschien eine wissenschaftliche Arbeit, die sich mit den Hauptvorwürfen auseinandersetzt: Öffentliche Unternehmen geniessen Steuerfreiheit, verfügen über günstiges Kapital, nutzen häufig Daten aus dem Monopolbereich, trennen übertragene öffentliche Aufgaben und privatwirtschaftliche Tätigkeiten nicht, subventionieren die Expansion in neue Geschäftsfelder quer und sind hinsichtlich vieler einschränkender Gesetze privilegiert. Trifft diese Kritik auch auf Renergia Zentralschweiz AG zu?

Renergia Zentralschweiz AG als Ausnahme?

Die Initianten und die Gründer der Renergia Zentralschweiz AG fällten drei massgebende Entscheide:

Renergia Zentralschweiz AG

1. beschränkt sich auf ein eng definiertes Geschäftsfeld («Von der Kehrlicht-Abwurfkante bis zur Energieabgabestelle an der Hauswand»),
2. tritt als Aktiengesellschaft nach Obligationenrecht ohne Privilegien, insbesondere auch ohne Steuerfreiheit, auf und
3. finanziert sich am Markt zu dessen Konditionen.

Zu den Erfolgsfaktoren gehört zweifellos auch die Entpolitisierung des Verwaltungsrats, den die Aktionäre bewusst mit Fachleuten und nicht mit Politikern besetzen.

Renergia Zentralschweiz AG im Aufwind

Die Erfolgsfaktoren führten zusammen mit der Wirtschaftsentwicklung und der Bevölkerungsentwicklung in der Zentralschweiz das Unternehmen Renergia zum Erfolg. Die Entwicklung der letzten Jahre und insbesondere der Abschluss 2019 zeigen die positive Entwicklung klar auf. Entscheidend ist dabei: Renergia konnte die Belastung der Kehrlichtlieferanten – Private und Gewerbe – deutlich senken, indem sie Verbrennungspreise jährlich herabsetzte.

« REENERGIA ERZIELT IHREN ERFOLG SOMIT NICHT, INDEMN SIE DEN GEBÜHRENZÄHLER BELASTET, UND BENÖTIGT DIE PRIVILEGIEN ANDERER ÖFFENTLICHER UNTERNEHMEN NICHT, UM ERFOLGREICH ZU SEIN. »

Herausforderungen bleiben

Renergia Zentralschweiz AG bleibt nicht ohne künftige Herausforderungen. Dabei stechen zwei hervor: Die Regulierung, insbesondere im Umweltbereich, nimmt immer weniger Rücksicht auf naturwissenschaftliche Erkenntnisse und auf die Verhältnismässigkeit. Die zweite grosse Herausforderung stellen die Energiemärkte dar, von deren Preisentwicklung Renergia beim Absatz stark beeinflusst ist.

Abschied

Gestützt auf das Vertrauen der Initianten und der Aktionäre durfte ich seit der Gründung die Renergia Zentralschweiz AG als VR-Präsident führen. Diese Arbeit, die ich gerne leistete, brachte mich mit neuen Themen in Kontakt, schuf viele Herausforderungen und liess mich neue Kontakte knüpfen. Leistungen sind heute nur noch im Team möglich. Ich danke deshalb den Verwaltungsräten, der Geschäftsleitung, allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für ihre Unterstützung. Dem Unternehmen wünsche ich weiterhin viel Erfolg.

Dr. Franz Xaver Muheim

Verwaltungsratspräsident

BERICHT DES GESCHÄFTSLEITERS

Ja, es ist bereits fünf Jahre her! Am 7. Januar 2015 zündeten wir, begleitet von Pressevertretern und Inbetriebsetzern, das «erste Feuer» und blicken somit bereits auf fünf Betriebsjahre zurück. Ungewiss war, wie gut sich die automatisierte Annahmelogistik, das Bunkerkonzept, der tiefe Sauerstoffgehalt und der Verzicht auf Kesselausmauerungen sowie all die anderen Innovationen bewähren würden, die wir mit Planern und Unternehmern auf dem Reissbrett entwickelt hatten. Eine der häufigsten Fragen von Pressevertretern war: «Woher soll der ganze Müll für so eine grosse Anlage kommen? Wie wollt ihr eine vernünftige Auslastung erreichen?»

Rückblickend kann man darüber schmunzeln oder auch ins Grübeln geraten. Wir haben die Anlage für 200'000 Jahrestonnen Abfall gebaut und haben im vergangenen fünften Geschäftsjahr 256'557 t Abfall zu Strom, Dampf und Heisswasser verarbeitet. Und trotzdem mussten immer wieder Lieferungen unserer Grosskunden abgewiesen oder in andere KVA umgeleitet werden. Die öffentliche Wahrnehmung steht diesbezüglich im Widerspruch zur Realität. Die Überkapazitäten der Neunzigerjahre sind weitgehend aufgebraucht, die Menge brennbarer Abfälle nimmt ungeachtet aller Vermeidungsbekanntnisse und Investitionen in die Kreislaufwirtschaft zu. Auf diese Entwicklung haben die Verwerter wie Renergia keinen Einfluss, denn die Abfallmenge ist ein direktes Ergebnis des Warenkonsums und dieser wiederum verläuft, seit Jahrzehnten parallel zum Bruttoinlandprodukt, steigend.

« **WIR STELLEN ABER MIT FREUDE FEST, DASS SICH DIE ANLAGE IN JEDER HINSICHT BEWÄHRT UND SOWOHL IN TECHNISCHER ALS AUCH WIRTSCHAFTLICHER HINSICHT ZUVERLÄSSIG BESTE RESULTATE LIEFERT.** »

Aus jeder Tonne Abfall konnten wir jährlich steigende Energiemengen erzeugen und somit Primärrohstoffe einsparen. Die Kinderkrankheiten der Anlagentechnik sind behoben, sodass der Betrieb sehr stabil läuft. Natürlich stellt sich auch die Frage, ob die Versprechungen und Prognosen bezüglich Umweltwirkung eingehalten werden konnten. Dazu haben wir aus Anlass des 5-jährigen Bestehens auf Seite 18 dieses Jahresberichtes einige interessante Vergleichszahlen aufgeführt.

Erfreulich ist die konstante Steigerung der Dampflieferungen an die Perlen Papier AG (2019 um 2.6% auf 321 GWh) und der Heisswasserlieferungen an die Fernwärme Rontal und Emmen (2019 um 140.4% auf 77 GWh). Der Ersatz des beschädigten Generators erfolgte planmässig im August während der Revision der Linie 1 und führte zu einem über einwöchigen Unterbruch der Stromproduktion. Übrigens finden sich im ganzen Jahresbericht Bilder zur Revision der Linie 1. Der Elektrodenkessel (Power-to-Heat-Anlage) ermöglichte es, mehr negative

Regelleistungen anzubieten, ohne die Turbine belasten zu müssen. Die Regelleistung wird neu in einem Pool mit mehreren anderen KVA durch CKW vermarktet.

Neben dem Abschluss der Projekte Fernwärme Emmen und Power-to-Heat befasste sich Renergia mit einem weiteren Ausbauschnitt des Wärmeabsatzes: Mit WWZ will nach ewl ein weiteres Energieversorgungsunternehmen in die Verteilung von Abwärme investieren und plant mit einem Fernwärmeast Rotkreuz und Cham zu erschliessen. Auch bei diesem Fernwärmeast ist die vorgesehene Leitungsführung äusserst anspruchsvoll, verläuft durch ein Flachmoor, kreuzt zweimal die Reuss und dreimal eine Nationalstrasse. Zudem muss der Bau durch drei Kantone (LU, AG, ZG) genehmigt werden. Die Anzahl Besitzer, welche der Durchleitung der Leitungstrasse durch ihr Grundstück zustimmen müssen, ist zahlreich. Um die schwankenden Energiebezüge der verschiedenen Konsumenten entkoppeln zu können, ist der Bau eines grossen Heisswasserspeichers notwendig. Da Renergia dafür kein geeignetes Land hat, wird mit der Perlen Papier AG über ein Baurecht auf der benachbarten Parzelle verhandelt.

Das Geschäftsjahr 2019 verlief dank einer wiederum ausgezeichneten Anlagenverfügbarkeit erfreulich. Neben der nochmals leicht gesteigerten Kehrriechmenge wirkten sich die höheren Energielieferungen für Fernwärme und Dampf positiv auf die Rechnung aus. Dagegen sank der Stromabsatz leicht, nicht zuletzt aufgrund des geplanten Unterbruchs im August. Im abgelaufenen Geschäftsjahr sanken die Energiepreise teilweise deutlich, was sich vor allem bei den Erlösen für Dampf und Strom negativ auswirkte. Die gestiegenen Fernwärmeerlöse konnten dies nur teilweise kompensieren. Der Gesamtumsatz sank daher auf CHF 50.0 Mio. (-3.3 Mio. zum Vorjahr).

Während der Personalaufwand praktisch unverändert blieb, verzeichneten alle übrigen Bereiche tiefere Kosten. Zudem verminderte sich der Abschreibungsaufwand, da erste Anlageanteile (Elektronik, Informatik) bereits vollständig abgeschrieben sind. Auch der Finanzaufwand liegt markant unter Vorjahr. Positiv ausgewirkt hat sich zudem eine Versicherungsleistung im Zusammenhang mit dem Generator-Ersatz, welche Vorjahreskosten betraf.

Nach Abzug der Steuerleistungen von CHF 0.8 Mio. resultierte für das Jahr 2019 ein Gewinn von CHF 4.4 Mio. (Vorjahr 2.7 Mio.).

Dank der guten finanziellen Lage konnte der Konsortialkredit erneut um CHF 25.0 Mio. reduziert werden. Damit beträgt das verzinsliche Fremdkapital Ende 2019 noch CHF 117.5 Mio.

Nach acht intensiven Arbeitsjahren in der Zentralschweiz kehrte unser Betriebsleiter Felix Bolli im Herbst 2019 in die Ostschweiz zurück. Seine Tätigkeit bei Renergia begann bereits in der



Geschäftsleitung v. l.: Gregor Jung, Betriebsleiter, Ruedi Kummer, Geschäftsleiter, und Max Bachmann, Leiter Finanz- und Rechnungswesen

Projektphase als Technischer Projektleiter. Mit dem Betriebsstart 2015 übernahm er die Betriebsleitung der KVA. Dank seiner Erfahrung in der Abfallbranche und seinem grossen Engagement hat Felix Bolli den Erfolg von Renergia bedeutend mitgeprägt. Im Namen des ganzen Unternehmens danke ich Felix Bolli für seinen wertvollen Einsatz und wünsche ihm viel Erfolg in der neuen Funktion.

Per 1. September übernahm Gregor Jung die Betriebsleitung und trat gleichzeitig in die Geschäftsleitung von Renergia ein. Gregor Jung wurde im Januar 2019 als Technischer Projektleiter angestellt. Er bringt insbesondere grosses Wissen über den Betrieb von Energieanlagen mit und hat schon in den ersten Monaten seines Wirkens viel frischen Wind in die Organisation gebracht. Ich freue mich darauf, Renergia in dieser Besetzung weiterzuentwickeln.

Im laufenden Jahr, aber auch in absehbarer Zukunft zeichnet sich im Geschäftsumfeld keine wesentliche Veränderung ab. Die Nachfrage nach Verbrennungskapazität ist unverändert hoch, ebenso die Nachfrage nach klimaneutraler Energie. Renergia als Lieferant von Energie aus Abfall wird an Bedeutung gewinnen und der Bedarf von Fernwärme wird kontinuierlich wachsen. Die Fertigstellung der Vollzugshilfen zur neuen Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) wird vor allem bei der Rückstandsentsorgung einige Anpassungen bei den Abläufen erfordern, zum Beispiel

die Pflicht der Metallrückgewinnung aus der Flugasche. Die Herausforderungen bleiben also vielseitig und hoch.

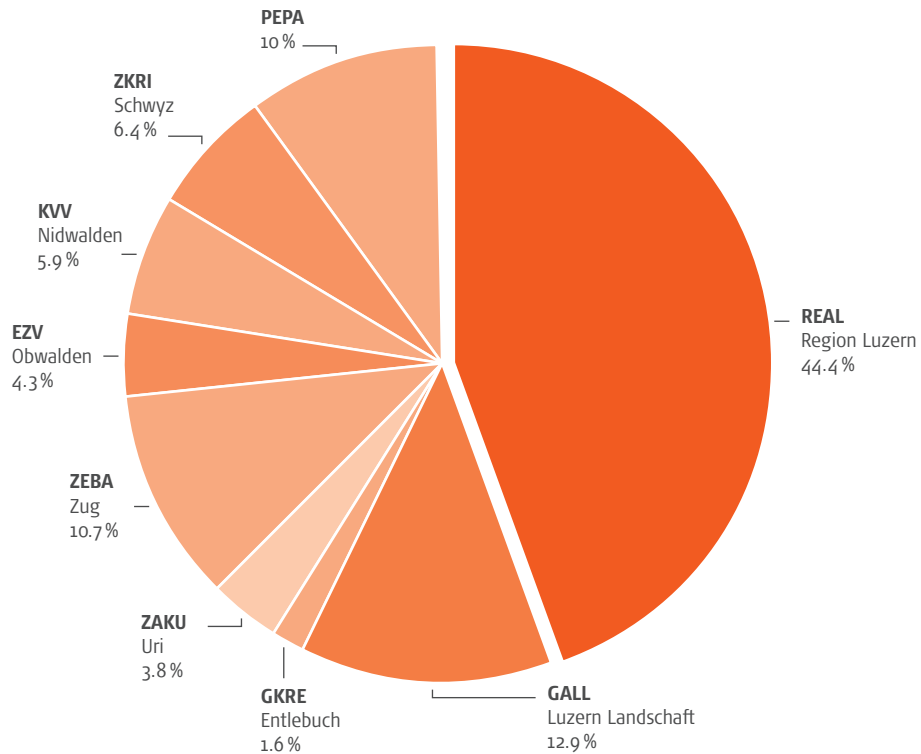
In den vergangenen fünf Jahren bzw. seit Projektstart haben sich hunderte Fachleute darum gekümmert, dass Renergia ihre Versprechen einhalten und die Erwartungen übertreffen konnte. Die konstruktive und angenehme Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Lieferanten ermöglicht es uns, unsere Dienstleistungen und die Anlage laufend zu verbessern. Wir spüren aber auch die starke Unterstützung unserer Aktionäre und das hohe Engagement unseres Verwaltungsrates. Einen besonderen Dank möchte ich aber unseren Mitarbeitenden aussprechen, die mit ihrem Wissen und Können dafür sorgen, dass der Abfall der Zentralschweiz zuverlässig verwertet wird, tagein tagaus.

Ruedi Kummer
Geschäftsleiter



UNTERNEHMUNG

Aktionariat



EZV Entsorgungszweckverband Obwalden



KVV KehrrichtVerwertungsVerband Nidwalden



ZAKU Zentrale Organisation für Abfallbewirtschaftung im Kanton Uri



GALL Gemeindeverband für Abfallentsorgung Luzern Landschaft



PEPA Perlen Papier AG



ZEBA Zweckverband der Zuger Einwohnergemeinden für die Bewirtschaftung von Abfällen



GKRE Gemeindeverband Kehrrichtentsorgung Region Entlebuch



REAL Recycling Entsorgung Abwasser Luzern



ZKRI Zweckverband Kehrrichtentsorgung Region Innerschwyz

UNTERNEHMUNG

Personal

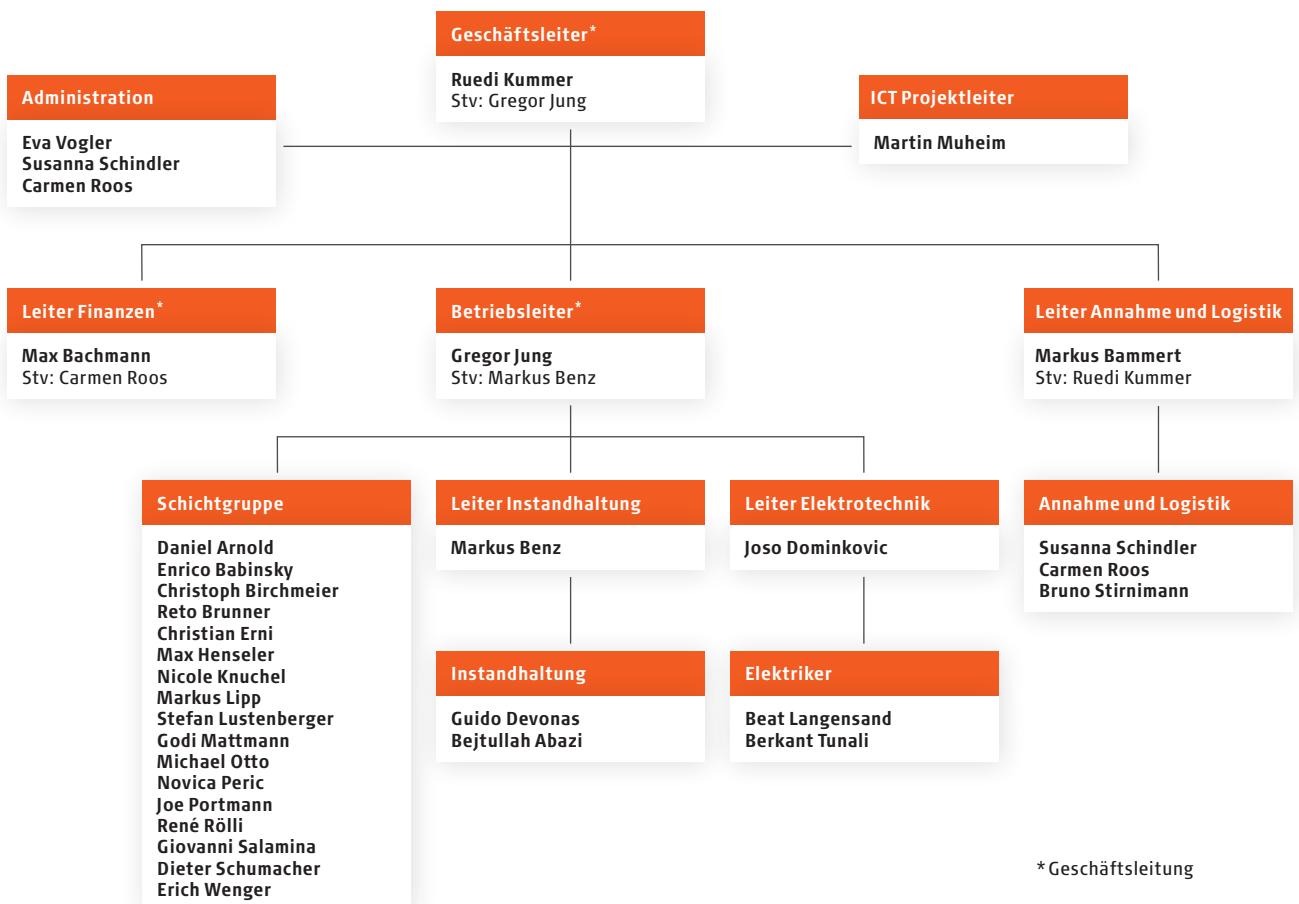
Verwaltungsrat

Dr. Franz Xaver Muheim, Altdorf	Verwaltungsratspräsident
Jean-Claude Balmer, Schwyz	Verwaltungsratsvizepräsident
Dr. Peter Schildknecht, Meggen	Verwaltungsratsmitglied
Dr. Felix Thöni, Cham	Verwaltungsratsmitglied
Martin Zumstein, Schwyz	Verwaltungsratsmitglied

Beirat

Ueli Zimmermann, Ennetbürgen (Präsident)	KVV
Sepp Amgarten, Lungern	EZV
Bernhard Indergand, Erstfeld	GALL
Fritz Lötscher, Marbach	GKRE
Adrian Borgula, Luzern	REAL
Edi Schilter, Schattdorf	ZAKU
Hans Ulrich Schwarzenbach, Mettmenstetten	ZEBA
Robert Lumpert, Brunnen	ZKRI

Organigramm per 31.12.2019



UNTERNEHMUNG

Eintritte

Gregor Jung	Technischer Projektleiter Betriebsleiter (ab 01.09.19)	01.01.2019
Berkant Tunali	Betriebselektriker	01.01.2019
Fabio Odermatt	Lernender Polymechniker*	08.05.2019
Novica Peric	Schichtmitarbeiter	01.08.2019
Pascal Schorno	Lernender Anlagen- und Apparatebauer*	04.11.2019

Austritte

Flurin Jenal	Lernender Polymechniker*	30.04.2019
Zdenka Kincelova	Schichtmitarbeiterin	30.06.2019
Fabian von Däniken	MA Annahme/Logistik	31.08.2019
Felix Bolli	Betriebsleiter	06.10.2019
Fabio Odermatt	Lernender Polymechniker*	01.11.2019
Hugo Galli	Schlosser (Pensionierung)	30.11.2019

*Ausbildungspartnerschaft mit Schindler Aufzüge AG

Dienstjubiläen**

Beat Langensand	Betriebselektriker	10 Jahre
Bruno Stirnimann	MA Logistik/Instandhaltung	25 Jahre

** inkl. Dienstjahre KVA Ibach, Emmenbrücke

Prüfungserfolge

Nicole Knuchel	Heizwerkführerin mit eidg. Fachausweis
Christian Erni	Heizwerkführer mit eidg. Fachausweis
Carmen Roos	Sachbearbeiterin Rechnungswesen edupool.ch
Eva Vogler	Dipl. Betriebswirtschafterin HF

Vollzeitstellen 2019

Die Anzahl der Vollzeitstellen ist von 31.6 (2018) auf 30.8 gesunken.



UNTERNEHMUNG

Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Im letzten Jahr wurde der Schwerpunkt auf die Verbesserung bestehender, grundlegender Anforderungen gelegt, beispielsweise die korrekte Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) oder die Wirkung des Atemschutzes.

Aufgrund dessen nahmen die Betriebs- und Schichtmitarbeitenden unter anderem an der Schulung PSA gegen Absturz teil. Ausserdem haben alle Mitarbeitenden den Refresher-Kurs «BLS-AED-SRC Generic Provider» besucht. In diesem Kurs wurden die wichtigsten lebensrettenden Massnahmen zur Wiederbelebung und deren Vertiefung und Anwendung in unterschiedlichen Situationen geschult und aufgefrischt.



Riskmanagement

2019 beschäftigte die Unternehmensleitung insbesondere die neue Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA), welche die Betriebskosten stark beeinflussen könnte.

Sicherheitsrisiken im und um den Bunker (Bunkersturz, -brand) werden regelmässig mit unseren Mitarbeitenden thematisiert und beübt. Ausserdem wurde ein neues Alarmierungs- und Evakuierungssystem installiert, welches Ende 2019 in Betrieb genommen wurde. Zudem ist und bleibt die IT-Sicherheit ein wichtiges Thema im Riskmanagement von Renergia.

Als Teil des Riskmanagements gilt auch das IKS (Internes Kontrollsystem). Die IKS-Grundsätze wurden 2019 überprüft und aufgrund gemachter Erfahrungen und organisatorischer Anpassungen leicht überarbeitet.

Auch wenn Risiken laufend beobachtet und beurteilt werden, ist Renergia nicht vor einem schwerwiegenden Ereignis gefeit. Anfang 2019 nahm daher die Mehrheit des Verwaltungsrates und des Kaders an einem Krisenkommunikationsworkshop teil. Dieses sehr interessante und praxisnahe Medientraining bereitete die Teilnehmer intensiv auf einen – hoffentlich nie eintretenden – Ernstfall vor.

Öffentlichkeitsarbeit

Vermehrt verspürt Renergia die Sensibilisierung der Gesellschaft in den Bereichen Umweltschutz und Klimawandel. Die Sendung Einstein des SRF präsentierte verschiedene Möglichkeiten im Umgang mit Abfall. Im Beitrag präsent: unsere Anlage, welche aus Abfall Energie produziert. Auch das Thema Plastikabfall und dessen geeignetste Verwertung stossen auf grosses Interesse.

« **RENERGIA UNTERSTÜTZTE SCHÜLER/-INNEN UND STUDIERENDE, DIE SICH FÜR DIE ABFALLWIRTSCHAFT UND DAS RECYCLING INTERESSIEREN, BEI IHREN ABSCHLUSS- UND MATURARBEITEN.** »

Was passiert mit meinem Abfallsack, sobald dieser zur Kehrichtverbrennungsanlage Renergia geliefert wurde? Diese Frage beantwortet der kostenlose Besucherrundgang durch unsere Anlage. Die rund 390 Besuchergruppen mit 6700 Teilnehmenden erfuhren beispielsweise, wie viele Handyladungen der Inhalt «ihres Abfallsackes» produzieren kann, oder sie sehen, dass sogar Badewannen zur Verbrennung bei Renergia angeliefert wurden. Die Besucherzahl hat sich in den letzten Jahren zwischen 6300 und 6900 Personen eingependelt.

Ein fester Termin in unserem Kalender ist die Teilnahme an der Sonderschau Energie während der LUGA. Wie 2018 stand das Energie-Quiz im Zentrum der Ausstellung. Die rund 80 Fragen sowie der Wettbewerb begeisterten und forderten die Besucher der Sonderschau.

PROJEKTE



Montage des neuen Generators

Ersatzbeschaffung Generator

Im Sommer 2019, während der jährlichen Anlagen-Revision, wurde der alte Generator durch einen technisch und konstruktiv verbesserten Generator ersetzt. Die bei der Abnahme gemessenen Werte sind vielversprechend und übertreffen die Erwartungen. Damit konnte der Schadenfall am Generator, der Renergia seit längerem beschäftigt, technisch abgeschlossen werden.

Verwendung Abfallammoniak

In der Rauchgasreinigung der KVA Perlen wird für die katalytische Reduktion der Stickoxide Ammoniakwasser eingesetzt.

Im Zuge der Reduzierung von Stickstoffemissionen in Biogasanlagen kann mittels Gärrest-Eindampfung ammoniakhaltiges Wasser erzeugt werden. Im Rahmen einer Bachelor-Diplomarbeit wurde in Zusammenarbeit mit einem Biogastech-nikbetrieb geprüft, ob dieses Wasser als Betriebsmittel in der Rauchgasreinigung einer KVA Anwendung finden könnte. Leider lässt sich die geforderte Qualität nur mit hohem Aufwand erzielen, sodass dieser Weg nur für die Verwendung in nichtkatalytischen Entstickungen eingesetzt wird.

Fernwärme Ennetsee inkl. Fernwärmespeicher

Die technische Planung des Projekts Ennetsee konnte bis Ausschreibungsreife abgeschlossen werden. Herausfordernd ist die Einbindung der zusätzlichen Aggregate in das Gebäude und in die bestehende Wärmeverteilung.

Zur Verbesserung der betrieblichen Situation bei grossem Fernwärmebedarf ist ein 5000 m³ Fernwärmespeicher geplant.

Ziel ist es, den neuen Ast Richtung Zug und den Fernwärmespeicher im Jahr 2022 in Betrieb zu nehmen.

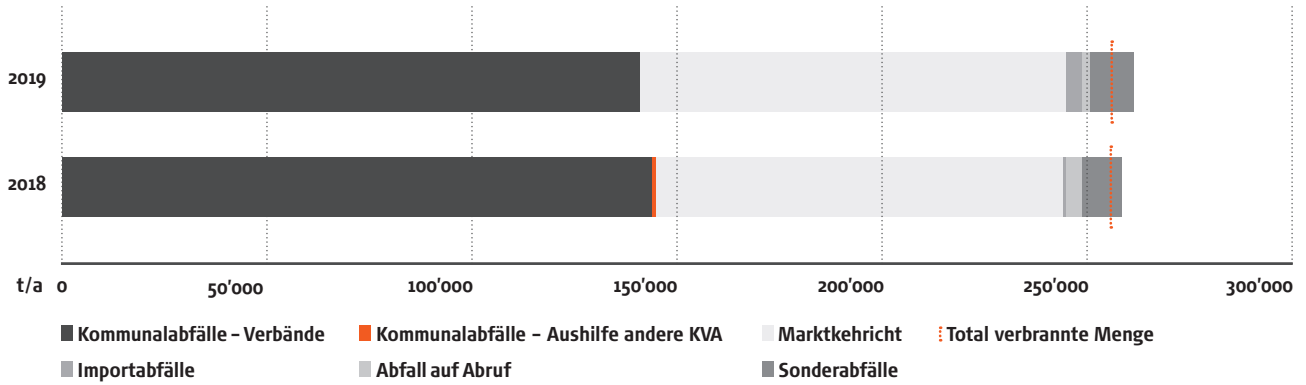
Betrieb mit vermindertem Natriumbicarbonatinsatz

Natriumbicarbonat (Bicar) wird in der Rauchgasreinigung zur Reduktion von sauren Schadgasen (SO₂, HCL und HF) genutzt. Die Nachfrage nach Bicar steigt laufend, insbesondere da die Schifffahrt dieses zunehmend zur Reinigung ihrer Emissionen einsetzt. In Europa ist die Produktionskapazität begrenzt. Renergia testet für den Fall von Versorgungsengpässen den Einsatz von hochreaktivem Kalk als Ersatzstoff.



BETRIEBSKENNZAHLEN

Abfallanlieferung



		2019	2018
Kommunalabfälle - Verbände			
EZV OW	t/a	8'336	8'397
GALL	t/a	27'037	27'170
GKRE	t/a	2'770	2'831
KVV NW	t/a	8'417	8'702
REAL	t/a	56'646	58'760
ZAKU	t/a	5'849	5'946
ZEBA	t/a	21'026	21'168
ZKRI	t/a	11'426	11'424
Total	t/a	141'505	144'398
Kommunalabfälle - Aushilfe andere KVA			
Total	t/a	0	555
Marktkehricht			
Total	t/a	103'954	98'691
Importabfälle			
Total	t/a	3'038	1'695
Abfall auf Abruf			
Total	t/a	2'398	3'716
Sonderabfälle			
Total	t/a	10'453	9'637
Total aller Anlieferungen		261'348	258'692
Bunkerstand 1. Januar, 00.00 Uhr	t	1'934	1'387
Bunkerbilanz	t	-547	579
Umgeleitet an andere KVA			
Total	t/a	-4'244	-2'980
Total verbrannte Menge		256'557	256'291

BETRIEBSKENNZAHLEN

Energie

2019

2018

Dampf 40 bar 410°C

Produktion Kessel 1 + 2	t/a	1'095'751	1'095'936
Mittlere Produktion Kessel 1 + 2	t/h	128.06	125.1
Verdampfungsziffer L1	t Dampf/t Abfall	4.28	4.38
Verdampfungsziffer L2	t Dampf/t Abfall	4.26	4.34

ND-Dampf

Dampflieferung an PEPA	MWh/a	321'157	312'956
Dampflieferung an PEPA	t/a	459'893	446'152

Fernwärme

Heizgradtage Luzern ¹⁾	°C Tage	2'965	2'881
Anschlussleistung	MW	32.6	24.0
Fernwärme an Ast Root	MWh/a	7'625	7'044
Fernwärme an Ast Ebikon	MWh/a	23'534	20'308
Fernwärme an Ast Luzern	MWh/a	45'478	4'530
Wärmelieferungen total	MWh Wärme/t Abfall	1.551	1.345

Total Wärmelieferungen

MWh/a

397'794

344'838

Stromproduktion

Betriebsstunden Turbogruppe	h/a	8'442	8'683
Stromproduktion Generator	MWh/a	175'613	185'289
Stromproduktion Generator	MWh Strom/t Abfall	0.684	0.723
Stromeinspeisung ins Netz	MWh/a	155'779	163'985
Mittlere Leistung Generator	MW	20.8	21.3
Mittlere Einspeisung ins Netz	MW	18.5	18.9

Stromverbrauch

Strombezug ab Eigenproduktion	MWh/a	19'833	20'937
Strombezug ab Netz	MWh/a	668	166
Stromeigenbedarf	MWh/a	20'501	21'103
Stromeigenbedarf	MWh Strom/t Abfall	0.080	0.082

Energiekennzahlen

Netto-Energieeffizienz (ENE-Faktor) ²⁾	%	94.0	90.0
Brutto-Energienutzungsgrad (R1-Faktor) ³⁾	%	100.0	96.0

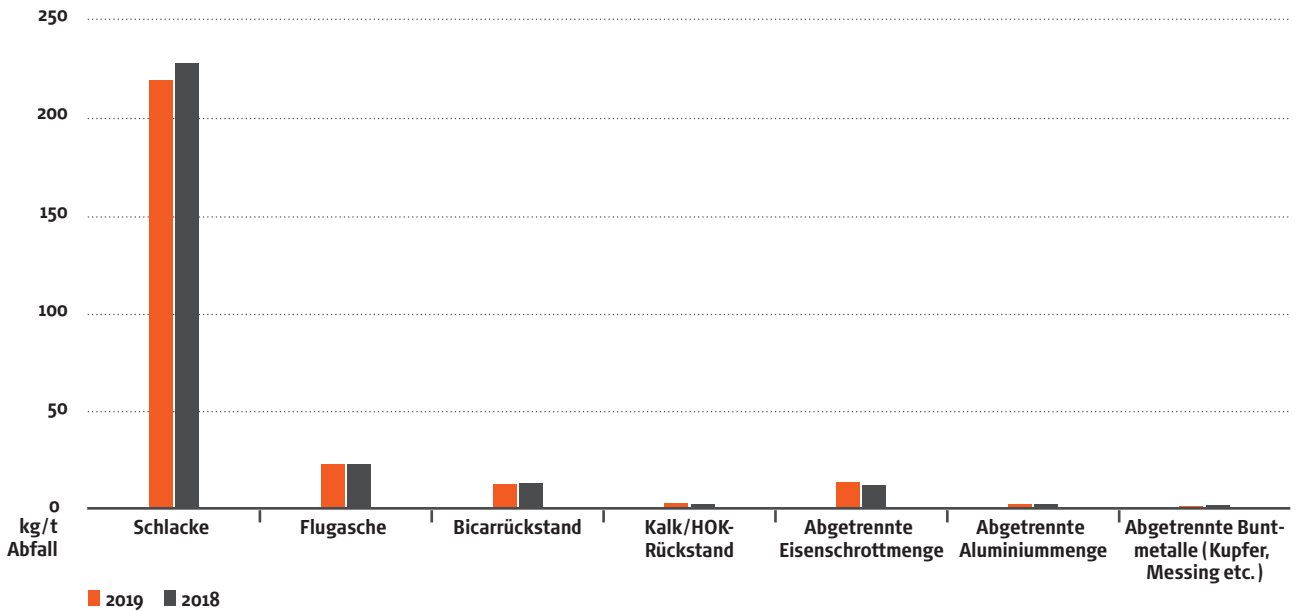
1) Summe der Differenzen zwischen Aussentemperatur und angestrebter Innentemperatur (20°C) für alle Heiztage.
Heiztage sind Tage mit einer mittleren Temperatur kleiner 12°C.

2) Effizienz, mit welcher eine KVA die im Abfall enthaltene Energie in Strom und Wärme umwandelt nach Energieverordnung (EnV)

3) Effizienz, mit welcher eine KVA die im Abfall enthaltene Energie in Strom und Wärme umwandelt nach europäischer Abfallrichtlinie 2008/98/EG

BETRIEBSKENNZAHLEN

Rückstände



		2019	2018
Schlacke	kg/t Abfall	218.7	227.4
Flugasche	kg/t Abfall	22.8	22.6
Bicarrückstand	kg/t Abfall	12.6	13.0
Kalk/HOK-Rückstand	kg/t Abfall	2.5	1.9
Abgetrennte Eisenschrottmenge ⁴⁾	kg/t Abfall	13.6	11.9
Abgetrennte Aluminiummenge ⁴⁾	kg/t Abfall	2.1	2.4
Abgetrennte Buntmetalle (Kupfer, Messing etc.) ⁴⁾	kg/t Abfall	1.2	1.6

Betriebsmittel

		2019	2018
Bicarbonat	kg/t Abfall	16.2	16.8
Ammoniakwasser	kg/t Abfall	1.2	1.3
Kalkhydrat	kg/t Abfall	2.0	1.4
HOK	kg/t Abfall	0.3	0.3

Verfügbarkeit

		2019	2018
Betriebsstunden L1	h	8'566	8'564
Betriebsstunden L2	h	8'546	8'683
Betriebsstunden Turbogruppe	h	8'442	8'683

⁴⁾ Das Abtrennen von Eisen und Buntmetallen zur Wiederverwertung erfolgt auf den Deponien Eielen, Tambrig, Tavannes und Lufingen.

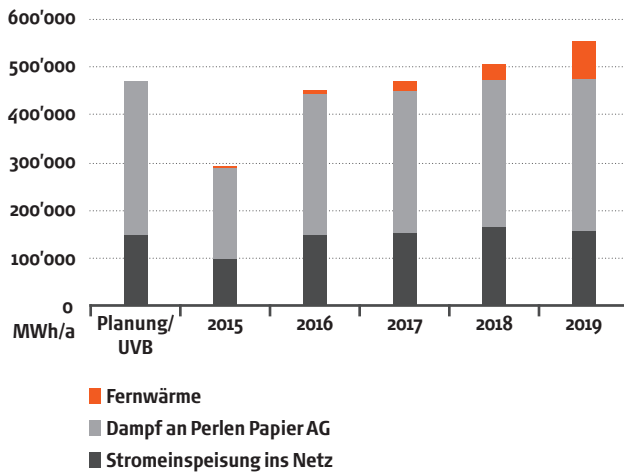
UMWELT

Umweltverträglichkeitsprüfung

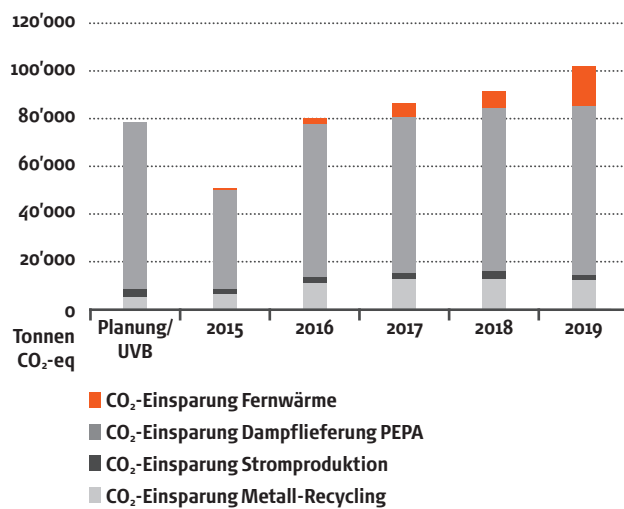
Vor der Realisierung der Kehrichtverbrennungsanlage wurde eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt. Mit dieser wurde untersucht, ob Renergia die geltenden Umweltvorschriften einhalten kann und welche Umweltwirkungen und Umweltentlastungen zu erwarten sind.

Die unten aufgeführten Grafiken zeigen wesentliche Erwartungswerte aus dem Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) und deren Entwicklung 2015–2019.

Stromproduktion und Wärmelieferungen



CO₂-Einsparungen

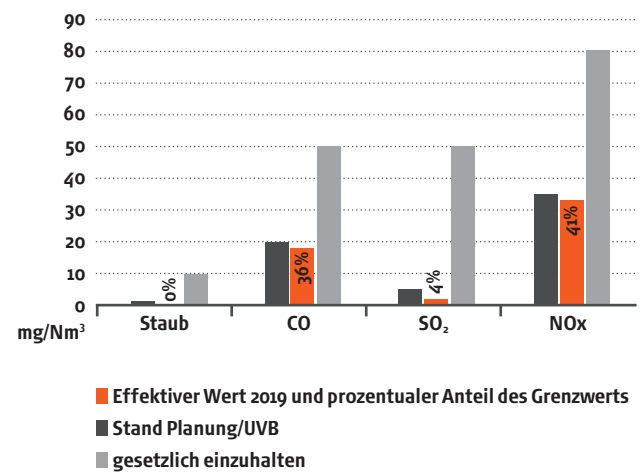


Würden mit den CO₂-Einsparungen Flugreisen kompensiert, könnten etwa 35'000 Passagiere CO₂-neutral von Zürich nach New York und retour reisen.

Emissionen

	2019	2018	LRV Grenzwert
Staub L1 mg/Nm ³	0	0	10
Staub L2 mg/Nm ³	0	0	10
CO L1 mg/Nm ³	16	14	50
CO L2 mg/Nm ³	20	18	50
SO ₂ L1 mg/Nm ³	1	2	50
SO ₂ L2 mg/Nm ³	3	3	50
NOx L1 mg/Nm ³	33	34	80
NOx L2 mg/Nm ³	33	34	80

Emissionen in die Luft - Vergleich zu den gesetzlich erlaubten Werten



Die **Kohlenmonoxid-Emissionen (CO)** der Renergia entsprechen etwa jenen von **1 km** der benachbarten **Autobahn A14**.

Die **Stickoxid-Emissionen (NOx)** der Renergia entsprechen etwa jenen von **4 km** der benachbarten **Autobahn A14**.

Die **Stickoxid-Emissionen (NOx)** der Renergia machen nur etwa **0.6%** der Emissionen in der **Zentralschweiz** aus. Beim **Schwefeldioxid (SO₂)** sind es **0.4%**.

FINANZKENNZAHLEN

in CHF 1'000

Erfolgsrechnung

	2019	2018
Nettoerlöse aus Lieferungen und Leistungen	50'041	53'357
Mittelaufwand für Produktion	9'275	9'495
Personalaufwand	4'656	4'662
Betriebsaufwand	8'120	9'282
EBITDA	27'990	29'918
Abschreibungen	21'392	24'158
EBIT	6'598	5'760
Finanzaufwand	2'129	2'689
a.o. Ertrag	782	0
Steueraufwand	832	394
Jahresergebnis	4'419	2'677

Bilanzkennzahlen

	31.12.2019	31.12.2018
Umlaufvermögen	18'858	16'053
Anlagevermögen	216'400	237'391
Total Aktiven	235'258	253'444
Verzinsliches Fremdkapital	117'500	142'500
Übriges Fremdkapital	11'884	9'488
Eigenkapital	105'874	101'456
Total Passiven	235'258	253'444

Datenherkunft: Jahresrechnungen 2018 und 2019 nach OR



INFORMATIONEN

- ▶ www.renergia.ch
- ▶ info@renergia.ch
- ▶ Telefon 041 455 33 33
- ▶ Renergia Zentralschweiz AG
Wagmattplatz 1, 6035 Perlen