





renergia

## INHALT

<b>Vorwort des Verwaltungsratspräsidenten</b>	<b>5</b>
<b>Bericht des Geschäftsleiters</b>	<b>6</b>
<b>Unternehmung</b>	<b>9</b>
▶ Aktionariat	9
▶ Personal	10
▶ Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz	12
▶ Riskmanagement	12
▶ Öffentlichkeitsarbeit	12
<b>Projekte</b>	<b>14</b>
▶ Heisswasserdruckspeicher	14
▶ Erweiterung Fernwärme Rontal mit Gebiet Längenbold	14
▶ Fernwärme Ennetsee	14
▶ Masterplan Energie	14
▶ Leistungssteigerung II	15
▶ ICT	15
<b>Betriebskennzahlen</b>	<b>16</b>
▶ Abfallanlieferung	16
▶ Energie	17
▶ Rückstände	18
▶ Betriebsmittel	18
▶ Verfügbarkeit	18
<b>Umwelt</b>	<b>18</b>
▶ Emissionen	18
<b>Finanzkennzahlen</b>	<b>19</b>
▶ Erfolgsrechnung	19
▶ Bilanzkennzahlen	19

## Impressum

### Herausgeberin und Redaktion

Rennergia Zentralschweiz AG, Perlen

### Gestaltung

syn – Agentur für Gestaltung  
und Kommunikation ASW, Stans

### Fotos

Thomi Studhalter, Willisau  
Silvan Bucher, Stansstad  
De Pretto Industrie S.r.l., Schio (IT)  
Fotos wurden teilweise vor Covid-19 gemacht.

### Druck

Druckerei Ebikon AG, Ebikon

**Titelbild:** Zusammenbau untere Halbkugel des  
Heisswasserdruckspeichers.



## VORWORT DES VERWALTUNGSRATSPRÄSIDENTEN



2020 war auch für die Renergia Zentralschweiz AG ein spezielles Jahr. Ich meine damit weniger die epidemiologischen, sondern vielmehr die unternehmerischen und organisatorischen Ereignisse. Die Renergia hätte 2020 zudem einige Jubiläen feiern können. Da diese allesamt pandemiebedingt nicht stattfinden konnten, folgt hier mindestens deren Erwähnung:

- ▶ Vor 5 Jahren, am 7. Januar 2015, wurde das erste Feuer in der Renergia entfacht.
- ▶ Vor 10 Jahren, am 25. März 2010, unterzeichneten die Partner den gemeinsamen Projektvertrag.


Trotz der kurzen Geschichte von Renergia sind die unternehmerischen Erfolge des nun 10 Jahre alten Projekts sehenswert. 2020 konnte die Renergia einen neuen Verbrennungsrekord verzeichnen. Es wurden in unserer Anlage im letzten Jahr knapp über 272'000 Tonnen brennbare Abfälle thermisch verwertet und umweltverträglich entsorgt. Damit konnte, trotz der erneut reduzierten Preise für die Aktionäre, bei der Abfallverbrennung und den Energielieferungen auch finanziell ein hervorragendes Ergebnis erzielt werden. Das solide Geschäftsmodell der Renergia, kombiniert mit einer unternehmerischen, innovativen Führung, motivierten Mitarbeitenden und umsichtigen Aktionären, bewährt sich.

### « SOLCHE ERFOLGE SIND NUR DANK EINEM GUTEN TEAMWORK MÖGLICH. »

Entscheidend mitgeprägt hat dies Dr. Franz Xaver Muheim, der erste Verwaltungsratspräsident der Renergia. Franz Xaver Muheim hat seit der Gründung der Unternehmung im Jahr 2012 acht Jahre lang den Verwaltungsrat weitsichtig präsiert. Während in der ersten Hälfte seiner Amtszeit die Realisierung des Projekts und der Aufbau der Unternehmung im Vordergrund standen, war die zweite Hälfte geprägt von der erfolgreichen Umsetzung und Weiterentwicklung des Geschäftsmodells im Betrieb. Franz Xaver Muheim gebührt ein herzliches Dankeschön für seinen grossen Einsatz für die Renergia im letzten Jahrzehnt!

Abschied nehmen bedeutet auch immer Neuanfang, und so heisse ich die beiden neuen Verwaltungsräte Peter Schmid und Dr. Urs Rhyner herzlich willkommen. Ich bin überzeugt, dass wir mit diesem Team und der kompetenten Geschäftsleitung auch in den nächsten Jahren erfolgreich unterwegs sein werden. Der Verwaltungsrat wird 2021 die Strategie überprüfen und die Prioritäten für die Weiterentwicklung der Renergia setzen.

«Gemeinsam» lautet das Motto am Kunstwerk, welches die beteiligten Verbände der Renergia zur Eröffnung geschenkt haben und das nun den Zugang zur Anlage sinnig bereichert. Wir dürfen nicht nur auf die unternehmerischen Erfolge ein wenig stolz sein, sondern auch auf unsere Organisation. Es ist nicht selbstverständlich, dass acht öffentlich-rechtliche Zweckverbände aus sechs Kantonen «gemeinsam» mit der Tochtergesellschaft einer börsenkotierten Privatunternehmung eine solche Anlage realisieren und ein gemeinsames Unternehmen gründen. Das ist nur möglich, wenn alle Partner am Erfolg partizipieren und die Zusammenarbeit auf Transparenz und Vertrauen basiert. Wir werden alles daran setzen, dass diese Werte auch in den nächsten Jahren bei der Renergia Zentralschweiz AG einen hohen Stellenwert haben werden. «Gemeinsam» packen wir unsere Herausforderungen an!

  
**Martin Zumstein**  
Verwaltungsratspräsident

## BERICHT DES GESCHÄFTSLEITERS



Dass das Jahr 2020 in die Geschichte eingehen wird, muss hier nicht vertieft werden. Viel Not und Leid muss derzeit von Gesellschaften um den ganzen Globus verkraftet werden und vielerorts ist neben der Gesundheit die wirtschaftliche Existenz in Frage gestellt. Umso glücklicher darf sich unser Unternehmen schätzen, dass die Pandemie keine grossen Auswirkungen auf unsere Tätigkeit hatte. Für alle Mitarbeitenden war es trotzdem ein herausforderndes und ermüdendes Jahr.

### « DER FOKUS LAG JEDERZEIT BEI DER ENTSORGUNGSSICHERHEIT UND DER VERSORGUNG UNSERER ENERGIEKUNDEN. »

Unsere Kehrichtverbrennungsanlage ist verantwortlich für die Verwertung des Zentralschweizer Abfalls und muss daher auch in Pandemiezeiten einen sicheren Betrieb garantieren können.

Im Frühling wurde die Anlage mit einem Minimalbestand des Personals betrieben, alle übrigen Mitarbeitenden befanden sich im Homeoffice oder zu Hause in Bereitschaft. Auch für den Rest des Jahres galt es die Hygiene- und Abstandsvorschriften einzuhalten. Besucherrundgänge und fast alle Personalanlässe sind bis heute abgesagt und Besprechungen finden weitgehend online statt.

Die Perlen Papier AG (PEPA), der grösste Energiekunde, musste aufgrund eines starken Nachfragerückgangs temporär Anlagen abstellen, sodass ihr Energiebedarf bedeutend verringert wurde. 2020 lieferte Renergia der Perlen Papier AG 259'984 MWh Dampf. Dies sind 19 % weniger als im Vorjahr. Mit der tieferen Dampfmenge verringerte sich auch die Netto-Energieeffizienz der Anlage von 94 % auf 88 %.

Die Minderlieferungen an die PEPA ermöglichten Renergia jedoch eine höhere Stromproduktion. 175'249 MWh, also rund 12.7 % mehr als 2019, wurden ins Stromnetz eingespielt. Die Fernwärmebezüge der Äste Root, Ebikon und Luzern entwickeln sich weiterhin erfreulich. 2020 wurde den Fernwärmebezügern 79'280 MWh Wärme abgegeben (+3.4 %).

Anhaltend ist trotz Pandemie die hohe Nachfrage nach Verbrennungskapazität. Obwohl mit 272'162 t (+ 6 %) Abfall erneut eine Rekordmenge verwertet wurde, musste so viel Abfall wie nie zuvor abgewiesen werden. Während insgesamt 17 Wochen musste Renergia die Anlieferungsmengen grosser Entsorgungsunternehmen begrenzen – der Bunkerstand war bisweilen sehr hoch. Kaum zugenommen haben die Abfallmengen unserer Aktionäre, der Zentralschweizer Abfallverbände. Der von Jahr zu Jahr steigende Marktkehranteil erreichte 2020 112'698 t (+ 10 %).

Neben der Erweiterung der Fernwärmeversorgung ins Gebiet Ennetsee (Kanton Zug) konnte mit EWL die Erschliessung des Gebietes Längenbold (Gemeinde Root) gesichert werden. Wie im Kapitel Projekte erläutert, ist der Bau eines Heisswasserspeichers, mit welchem die Fernwärmeversorgung von den Dampfbezügen der Perlen Papier AG entkoppelt werden kann, in vollem Gange. Dazu wird zukünftig bei Spitzenlast der Perlen Papier AG die Fernwärme aus dem 5000 m<sup>3</sup> grossen Speicher versorgt.

Aufgrund der steigenden Anzahl an (grossen) Projekten und der Ernennung von Gregor Jung vom Projekt- zum Betriebsleiter wurde die Stelle des Projektleiters per 1. August 2020 neu besetzt. Wir freuen uns, die anstehenden Projekte mit Claudio Helbling zu stemmen. Ausserdem gab es Veränderungen beim Elektroteam. Neben dem Leiter Elektrotechnik Joso Dominkovic sind Berkant Tunali sowie per 1. April 2020 Marcel Köppli für alle elektrischen und immer häufiger auch ICT-Belange zuständig.

Dank der markanten Mengensteigerung und der wiederum ausgezeichneten Anlageverfügbarkeit schliesst auch das Geschäftsjahr 2020 mit einem erfreulichen Ergebnis. Zwar gingen die Erträge der Dampflieferungen an die PEPA deutlich zurück, da neben der tieferen Menge auch die Preise sanken. Die höheren Erträge aus den Kehrichtanlieferungen und dem Stromverkauf konnten dieses Minus aber nahezu kompensieren. Im stark verunsicherten Umfeld gaben die Strompreise im Frühjahr bedeutend nach, erholten sich aber gegen Ende Jahr wieder. Der Gesamtumsatz 2020 betrug CHF 49.8 Mio. (Vorjahr CHF 50 Mio. ).

Der Produktions- und Entsorgungsaufwand entwickelte sich leicht überproportional, verursacht durch höhere Mengen von Schlacke und Flugasche. Dagegen reduzierten sich die übrigen Betriebsaufwände leicht, ebenso der Finanzaufwand. Nach Abzug der Steuerleistungen von CHF 0.6 Mio. resultierte für das Jahr 2020 ein solider Gewinn von CHF 3.2 Mio. (Vorjahr CHF 4.4 Mio. ). Zu beachten ist, dass im Vorjahr ein ausserordentlicher Ertrag von CHF 0.8 Mio. verbucht werden konnte.

Am 31. Dezember 2020 ist der bisherige Konsortialkredit unter Führung der Zürcher Kantonalbank abgelaufen. Die Nachfolge-Finanzierung basiert auf einem bilateralen Rahmenkreditvertrag mit der Zürcher Kantonalbank. Per 31. Dezember 2020 betragen die entsprechenden Kredite CHF 33 Mio. Zudem konnte die Renergia Zentralschweiz AG im Dezember attraktive Privatplatzierungen von total CHF 60 Mio. abschliessen. Das Darlehen der REAL Luzern von CHF 10 Mio. wurde gekündigt und vollständig zurückbezahlt. Damit beträgt das verzinsliche Fremdkapital per 31. Dezember 2020 noch CHF 93 Mio. (Vorjahr CHF 117.5 Mio. ).

Aufgrund der Klima- und Energiepolitik des Bundes und der sich abzeichnenden Energiezukunft in Europa ist mittelfristig ein fundamentaler Wandel der Energiemärkte zu erwarten. Die Verwertung von Abwärme sowie grösste Flexibilität bei der Stromeinspeisung werden massiv an Bedeutung gewinnen. Diese Herausforderung nehmen wir gerne an. 2020 wurden mit einem spezialisierten Planungsunternehmen die möglichen Entwicklungen untersucht und bewertet. Weitere Speichermöglichkeiten werden dabei ebenso betrachtet wie Spitzenlastanlagen oder eine Rauchgaskondensation. Erste Ergebnisse werden dem Verwaltungsrat im Sommer 2021 vorgestellt.

In diesem Jahr möchte ich den grössten Dank unseren Mitarbeitenden aussprechen. Das Mittragen und insbesondere Einhalten der von der Geschäftsleitung getroffenen Massnahmen, aber auch ihre Sondereinsätze, ihr kritisches Mitdenken und ihre positiven Rückmeldungen haben es ermöglicht, dass die Renergia Zentralschweiz AG auch das Jahr 2020 positiv abschliessen konnte.

Ein Dankeschön gilt aber auch unserem Verwaltungsrat, der die Geschäftsleitung aktiv unterstützt, unseren Aktionären, die uns im Hintergrund den Rücken stärken, und all unseren Kunden und Partnern, die sich mit der Renergia Zentralschweiz AG für die regionale Abfallverwertung und Energiegewinnung einsetzen.



**Ruedi Kummer**  
Geschäftsleiter

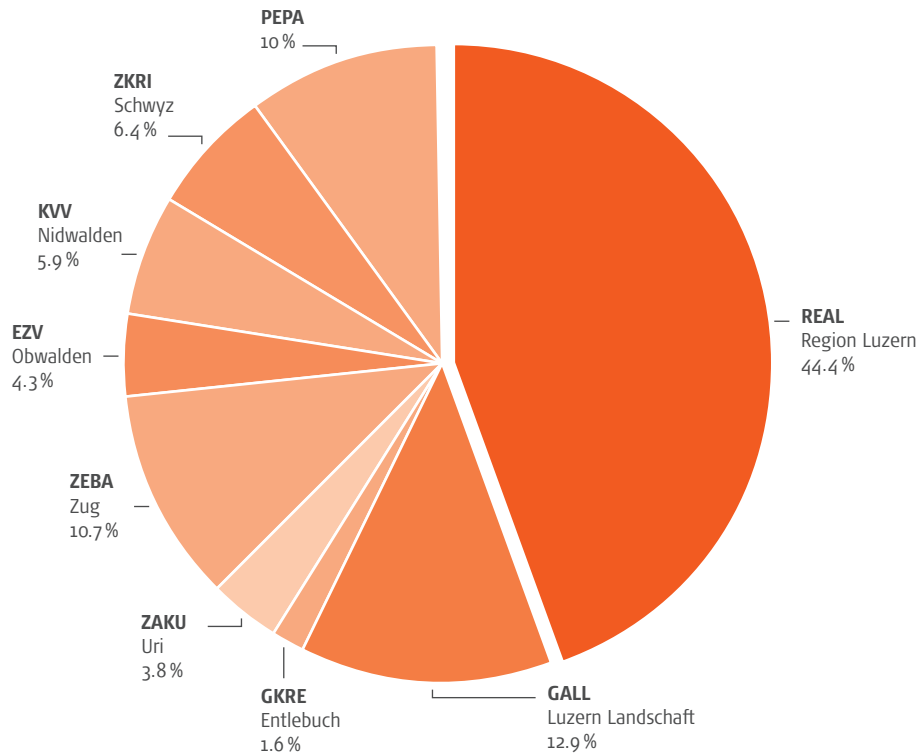


Novica Peric befestigt eine Kabeltrasse im Maschinenhaus.



## UNTERNEHMUNG

### Aktionariat



**EZV** Entsorgungszweckverband Obwalden



**KVV** KehrichtVerwertungsVerband 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 Kehrichtentsorgung Region Entlebuch



**REAL** Recycling Entsorgung Abwasser Luzern



**ZKRI** Zweckverband Kehrichtentsorgung Region Innerschwyz

## UNTERNEHMUNG

### Personal

#### Verwaltungsrat

Nach dem Rücktritt von Dr. Franz Xaver Muheim im Sommer 2020, wird das Verwaltungsratspräsidium neu von Martin Zumstein ausgeübt. Ausserdem durften wir mit Dr. Urs Rhyner und Peter Schmid zwei Spezialisten aus den Bereichen Energie und Recht im Verwaltungsrat der Renergia Zentralschweiz AG begrüßen.



Martin Zumstein, Schwyz  
Verwaltungsratspräsident



Jean-Claude Balmer, Schwyz  
Verwaltungsratsvizepräsident



Dr. Urs Rhyner, Schindellegi  
Verwaltungsratsmitglied



Dr. Peter Schildknecht, Meggen  
Verwaltungsratsmitglied



Peter Schmid, Gümligen  
Verwaltungsratsmitglied



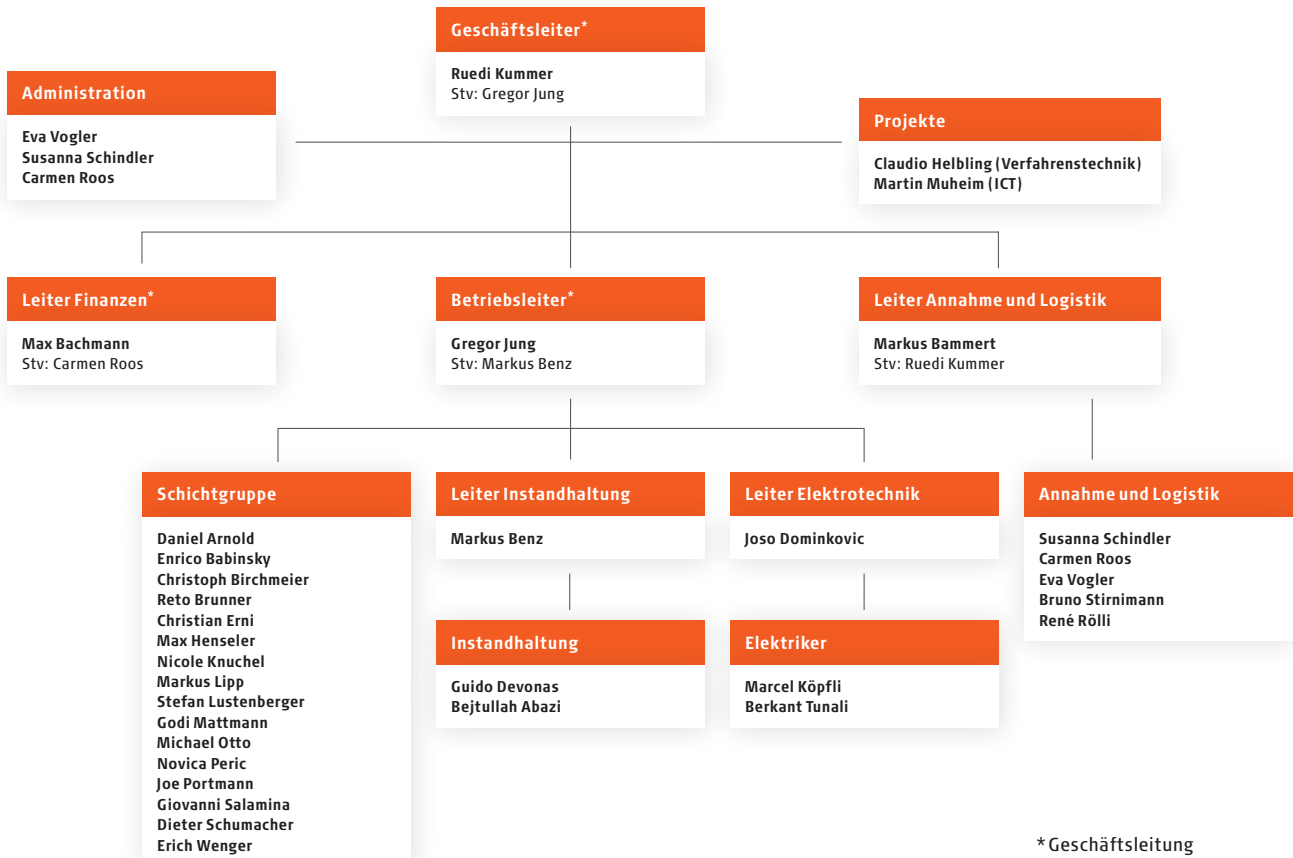
Dr. Felix Thöni, Cham  
Verwaltungsratsmitglied

#### 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
Heidi Oswald, Hünenberg	ZEBA
Robert Lumpert, Brunnen	ZKRI

# UNTERNEHMUNG

## Organigramm per 31.12.2020



### Vollzeitstellen

2020 betrug die Anzahl Vollzeitstellen 30.55.

### Eintritte

Marcel Köpfli	Betriebselektriker	01.04.2020
Philippe Stucki	Lernender Polymechaniker*	04.05.2020
Claudio Helbling	Technischer Projektleiter	01.08.2020
Livio Stocker	Lernender Polymechaniker Aufzugsmonteur*	02.11.2020

### Austritte

Beat Langensand	Betriebselektriker (Pensionierung)	31.03.2020
Pascal Schorno	Lernender Anlagen- und Apparatebauer*	30.04.2020
Philippe Stucki	Lernender Polymechaniker*	30.10.2020

\*Ausbildungspartnerschaft mit Schindler Aufzüge AG

### Dienstjubiläen\*\*

Reto Brunner	Schichtmeister	10 Jahre
Ruedi Kummer	Geschäftsleiter	10 Jahre
Gottfried Mattmann	Schichtmeister	30 Jahre
Michael Otto	Schichtmeister	10 Jahre
Josef Portmann	Schichtmeister	25 Jahre

\*\* inkl. Dienstjahre KVA Ibach, Luzern

### Prüfungserfolge

Enrico Babinsky	Heizwerkführer mit eidg. Fachausweis
Stefan Lustenberger	Heizwerkführer mit eidg. Fachausweis

## UNTERNEHMUNG

### Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Im vergangenen Jahr wurden die periodischen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen durch das Zentrum für Arbeitsmedizin, Zürich, durchgeführt. Die Resultate der Untersuchungen entsprechen denjenigen der allgemeinen schweizerischen Bevölkerung und weisen keine erhöhten Werte aufgrund von Arbeiten mit Abfall und unregelmässigen Arbeitszeiten im Schichtbetrieb auf. Der Nutzen dieser Reihenuntersuchungen der ganzen Branche ist allerdings fraglich, weil für Mitarbeitende kaum ein individueller Nutzen entsteht und die summarischen Erkenntnisse längst vorliegen: Es lassen sich keine spezifischen Auffälligkeiten bei Mitarbeitenden von Abfallverbrennungsanlagen erkennen. Renergia hat 2020 einen Vorstoss zur Überprüfung dieser Reihenuntersuchungen an die KASI (Kommission für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz) der Betriebsgruppenlösung eingereicht.

Erfreulicherweise hatten wir 2020 bis auf einen Bagatellunfall keinen Betriebsunfall zu verzeichnen.

Im Bereich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz wurde im letzten Jahr erstmals ein schriftlicher Test mit allen Mitarbeitenden durchgeführt. Die Ergebnisse waren teilweise erfreulich, zeigten aber auch einigen Nachholbedarf, dem wir uns in Zukunft widmen werden.

### Riskmanagement

Der Ausbruch der Coronapandemie hat uns mit einem Risiko konfrontiert, welches noch vor wenigen Monaten kaum in unserem Fokus lag. Die Geschäftsleitung hat ad hoc einen Pandemieplan beschlossen und diverse Massnahmen getroffen, um die Mitarbeitenden und Besucher zu schützen und insbesondere den kontinuierlichen Betrieb der Anlage zu gewährleisten. Die Pandemie hat jedoch auch indirekte wirtschaftliche Auswirkungen, welche dank einem diversifizierten Kundenkreis nur wenige Auswirkungen auf das Jahresergebnis von Renergia haben.

Die Umsetzung der neuen Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA), verbunden mit einer möglichen starken Erhöhung der Betriebskosten, forderte die Geschäftsleitung und den Verwaltungsrat insbesondere in der 2. Jahreshälfte. Die neuen Anforderungen an die Verwertung, Entsorgung und Ablagerung von Entsorgungsrückständen werden Renergia auch in den nächsten Jahren weiterbeschäftigen.

Ein Thema, das seit Betriebsbeginn gelegentlich auftritt, sind Schallemissionen beim Kamin. Für 2021 erwarten wir, dass die Schallemissionen dank der intensiven Zusammenarbeit mit der Firma Rocket Science endgültig eliminiert werden können.

---

### Öffentlichkeitsarbeit

Planen, Vorfreuen, Bangen, Hoffen und dann doch Verschieben oder gar Absagen. So ist es 2020 vielen ergangen, die einen Anlass durchführen wollten.

Auch Renergia musste aufgrund der Coronapandemie verschiedene Anlässe absagen bzw. verschieben. Die Generalversammlung wurde erst am 1. Juli 2020 durchgeführt. Die Zentralschweizer Frühlingsmesse LUGA und somit die Sonderschau Energie und Klima, welche Renergia mit anderen Partnern zusammen durchführt, musste ganz abgesagt werden und auch das jährliche Weihnachtsessen mit unseren Mitarbeitenden hoffen wir im Frühling/Sommer 2021 nachzuholen. Ganz besonders geschmerzt hat uns die Verschiebung unseres 5-Jahresjubiläums. Auch aufgrund Corona wurde nur ein kleiner aber feiner Anlass mit unseren Mitarbeitenden, dem Verwaltungsrat und unseren Aktionären geplant. Hinsichtlich der Pandemie-Lage und insbesondere auch aufgrund der hohen Verantwortung, welche Renergia als systemrelevantes Unternehmen trägt, wurde auch dieser Anlass verschoben. Nun dürfen wir 2021 hoffentlich unser Jubiläum nachholen.

Auch mehr als die Hälfte der angemeldeten Besucherführungen mussten aufgrund der Vorgaben des Bundes und zum Schutz unserer Mitarbeitenden und Besucher abgesagt bzw. verschoben werden. Dies tut uns sehr leid. Wir hoffen, diese Personen bald wieder auf unserer Anlage begrüßen zu können. Trotzdem durften wir im letzten Jahr rund 2200 Personen durch unsere Anlage führen. Dies selbstverständlich mit einem Schutzkonzept.

Ebenfalls konnten wir unser Anlagenfactsheet aktualisieren und mit ein paar spannenden neuen Fakten ergänzen.



Blick von oben auf Zusammenbau Heisswasserdrukkspeicher.



## PROJEKTE

### Heisswasserdruckspeicher

Zur konstanten und zuverlässigen Versorgung unserer Energiebezüger (Dampf PEPA und Fernwärme EWL sowie WWZ) wird ein Heisswasserdruckspeicher mit einem Volumen von 5000 m<sup>3</sup> errichtet. Das Fundament für das 33 m hohe Silo wurde im Oktober 2020 rechtzeitig erstellt. Hierzu wurden innerhalb von fünf Wochen 68 t Bewehrung und 870 m<sup>3</sup> Beton verbaut.

Die Fertigung und der Zusammenbau des Behälters verlaufen planmässig; die Befüllung soll im Sommer 2021 erfolgen.



Mitarbeitende von Bilfinger beim Zusammenfügen und Schweißen der unteren Halbkugel.



Projektleiter Claudio Helbling.

### Erweiterung Fernwärme Rontal mit Gebiet Längenbold

EWL konnte im Gebiet Längenbold (Gemeinde Root) Fernwärmekunden akquirieren. Damit diese baldmöglichst Fernwärme ab Renergia beziehen können, wird die vorhandene Leitung Richtung Root mit einem Zweig Richtung Längenbold ergänzt. Zu einem späteren Zeitpunkt ist eine separate Wärmeauskopplung inklusive neuer Fernwärmeleitung in dieses Gebiet vorgesehen.

### Fernwärme Ennetsee

Die Planung der Fernwärmeauskopplung Richtung Zug schreitet planmässig voran. Die Erweiterungsarbeiten an den elektrotechnischen und thermischen Anlagen der Renergia starten im April 2021. Der Bau der 16 km langen Wärmeversorgungsleitung von WWZ Richtung Zug startet ebenfalls im Frühjahr 2021. Die ersten Wärmelieferungen nach Rotkreuz erfolgen im September 2022.



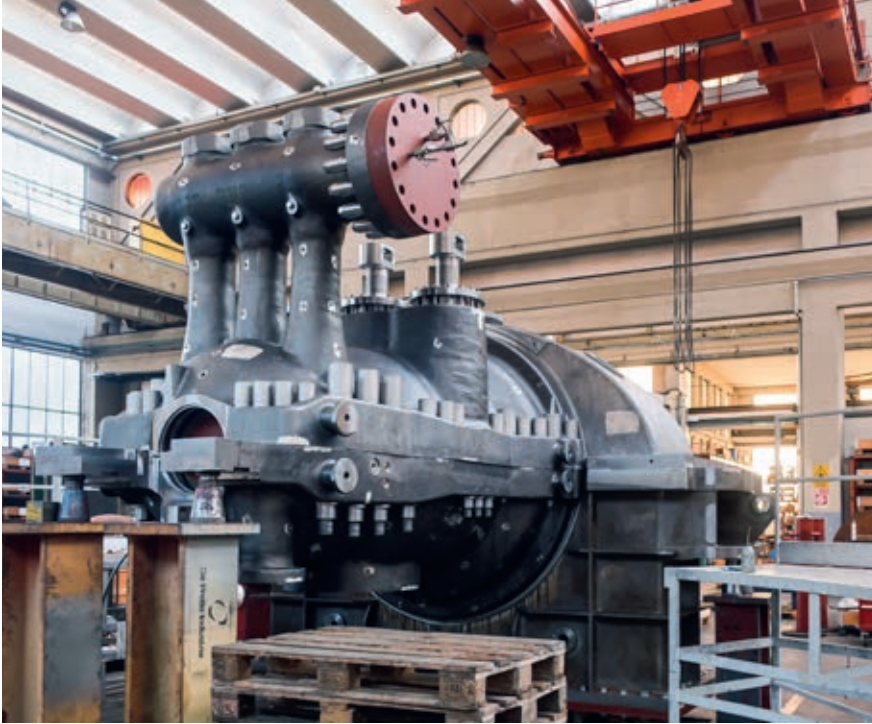
### Masterplan Energie

Im Zusammenhang mit der Erweiterung der Fernwärmenetze entstehen zukünftig Lastspitzen, welche nicht alleine durch die Abwärme aus der Turbine gedeckt werden können. Durch den Betrieb des neuen Heisswasserdruckspeichers können kurzfristige Spitzen gedeckt werden. Ein saisonal bedingter Mehrbedarf an Fernwärme muss jedoch langfristig anderweitig gewährleistet werden. Im Zuge der Studie zur Bereitstellung von Spitzenleistungen soll zudem ein Backupszenario erarbeitet werden. Neben den bereits vorhandenen Abrufmöglichkeiten bei der Perlen Papier AG werden weitere Optionen geprüft wie zum Beispiel:

- ▶ Nutzung von Abwärme aus Abwasser der Perlen Papier AG
- ▶ Energie aus Abgasen der KVA durch weitere Abkühlung und Kondensation
- ▶ Gas- und Öl-Kessel oder Gasturbine oder Gasmotor
- ▶ Spitzenlastkessel oder Holzfeuerung.

## PROJEKTE

### Leistungssteigerung II



Turbinengehäuse im Werk der Firma De Pretto.



Hochdruckgehäuse der neuen Turbine.

Nachdem die Anlagenleistung 2018 in einem ersten Schritt von 57 auf 64 t/h Dampf je Verbrennungslinie erhöht wurde, entschied man zum Jahresstart 2020, die beiden Kessellinien weiter zu optimieren und mit je 70 t/h Dampf zu betreiben. Dazu mussten verschiedene Komponenten vergrößert oder angepasst werden. Allem voran wurde eine grössere Turbine bestellt, damit die Mehrmenge an Dampf auch entsprechend verarbeitet werden kann. Die neue Turbine wird in der Frühlingsrevision 2021 geliefert und eingebaut. Als Lieferant entschied man sich für die Firma De Pretto aus Italien, den letzten rein europäischen Turbinenhersteller.



Turbinenrotor im Werk der Firma De Pretto.

### ICT

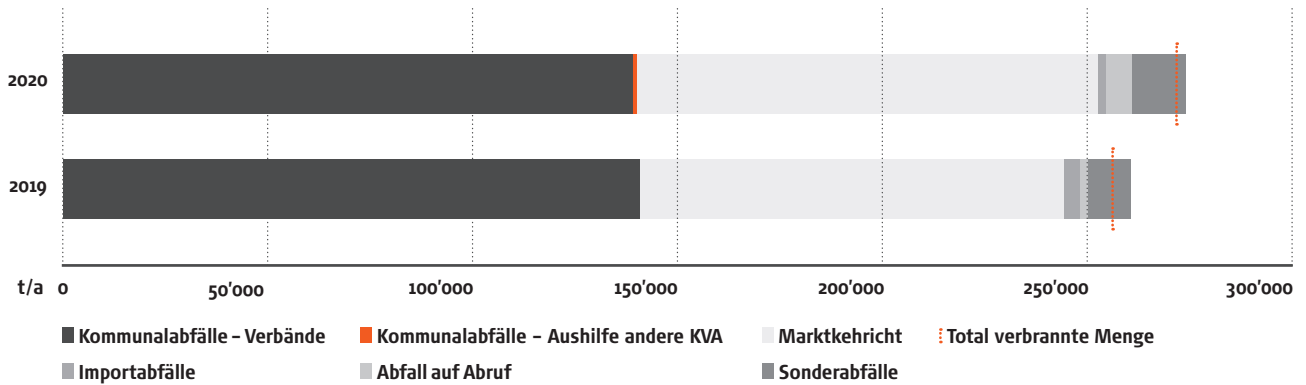
Nach nunmehr sechs Betriebsjahren standen bei den ICT-Systemen Server/Storage/Backup und den Arbeitsstationen Ersatzinvestitionen an. Andere Systeme wurden erweitert, die Telefonie von ISDN auf SIP (Internettelefonie) migriert und das Netzwerk mit zwei Internetverbindungen vollredundant ausgebaut. Resultat ist eine höhere Zuverlässigkeit und umfassende Homeoffice-Möglichkeit für das Büropersonal.

Die Cyber-Bedrohungslage ist gerade im Corona-Jahr 2020 nicht kleiner geworden. So ist und bleibt die Sicherung der ICT-Umgebung eine Daueraufgabe, um den immer wieder ändernden Methoden wirkungsvoll begegnen zu können.

Im Bereich der Betriebsinformatik wurde ein neues Dokumentationssystem eingeführt, das einfach im Handling und übersichtlicher gestaltet ist. Zur optimalen Datenkontrolle und einem ansprechenden Reporting wurde auch in diesem Bereich auf eine in der KVA-Branche bewährte Software gewechselt. Um die Betriebsereignisse und Instandhaltungsarbeiten besser organisieren und nachverfolgen zu können, beschaffte Renergia ausserdem ein neues ERP-System (Instandhaltungsplanung, Ereignisprotokollierung, Bestellwesen).

## BETRIEBSKENNZAHLEN

### Abfallanlieferung



		2020	2019
<b>Kommunalabfälle - Verbände</b>			
EZV OW	t/a	8'277	8'336
GALL	t/a	28'747	27'037
GKRE	t/a	2'849	2'770
KVV NW	t/a	8'598	8'417
REAL/STIL	t/a	52'172	56'646
ZAKU	t/a	5'889	5'849
ZEBA	t/a	21'175	21'026
ZKRI	t/a	11'625	11'426
Total	t/a	139'333	141'505
<b>Umgeleitet an andere KVA</b>			
Total	t/a	-1'002	-4'244
<b>Anlieferungsmenge Verbände</b>			
Total	t/a	138'331	137'261
<b>Kommunalabfälle - Aushilfe andere KVA</b>			
Total	t/a	1'169	0
<b>Marktkehricht</b>			
Total	t/a	112'698	102'236
<b>Importabfälle</b>			
Total	t/a	1'934	3'038
<b>Abfall auf Abruf</b>			
Total	t/a	6'217	2'398
<b>Sonderabfälle</b>			
Total	t/a	13'394	12'171
<b>Total aller Anlieferungen</b>		<b>273'743</b>	<b>257'104</b>
Bunkerstand 31. Dezember, 23.59 Uhr	t	3'515	1'934
Bunkerbilanz	t	-1'581	-547
<b>Total verbrannte Menge</b>		<b>272'162</b>	<b>256'557</b>



## BETRIEBSKENNZAHLEN

### Energie

2020

2019

#### Dampf 40 bar 410°C

Produktion Kessel 1 + 2	t/a	1'153'507	1'095'751
Mittlere Produktion Kessel 1 + 2	t/h	131.3	128.06
Verdampfungsziffer L1	t Dampf/t Abfall	4.50	4.28
Verdampfungsziffer L2	t Dampf/t Abfall	4.40	4.26

#### ND-Dampf

Dampflieferung an PEPA	MWh/a	259'984	321'157
Dampflieferung an PEPA	t/a	369'211	459'893

#### Fernwärme

Heizgradtage Luzern <sup>1)</sup>	°C Tage	2'887	2'965
Anschlussleistung	MW	42.0	32.6
Fernwärme an Ast Root	MWh/a	8'267	7'625
Fernwärme an Ast Ebikon	MWh/a	25'310	23'534
Fernwärme an Ast Luzern	MWh/a	45'703	45'478
Wärmelieferungen total	MWh Wärme/t Abfall	1.247	1.551

#### Total Wärmelieferungen

MWh/a

339'264

397'794

#### Stromproduktion

Betriebsstunden Turbogruppe	h/a	8'780	8'442
Stromproduktion Generator	MWh/a	197'377	175'613
Stromproduktion Generator	MWh Strom/t Abfall	0.725	0.684
Stromeinspeisung ins Netz (EGS)	MWh/a	175'249	155'462
Mittlere Leistung Generator	MW	22.5	20.8
Mittlere Einspeisung ins Netz	MW	20.0	18.4

#### Stromverbrauch

Strombezug ab Eigenproduktion	MWh/a	21'933	19'833
Strombezug ab Netz (LGS)	MWh/a	8	661
Stromeigenbedarf	MWh/a	21'941	20'501
Stromeigenbedarf	MWh Strom/t Abfall	0.081	0.080

#### Energiekennzahlen

Netto-Energieeffizienz (ENE-Faktor) <sup>2)</sup>	%	88.0	94.0
Brutto-Energienutzungsgrad (R1-Faktor) <sup>3)</sup>	%	95.0	100.0

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

in kg/t Abfall	2020	2019
Schlacke	225.7	218.7
Flugasche	23.7	22.8
Bicarrückstände	11.7	12.6
Kalk/HOK-Rückstände	3.5	2.5
Abgetrennte Eisenschrottmenge <sup>4)</sup>	17.6	13.6
Abgetrennte Aluminiummenge <sup>4)</sup>	4.3	2.1
Abgetrennte Buntmetalle (Kupfer, Messing etc.) <sup>4)</sup>	0.6	1.2

<sup>4)</sup> Das Abtrennen von Eisen und Buntmetallen zur Wiederverwertung erfolgt auf den Deponien Eielen, Tambrig und Lufingen.

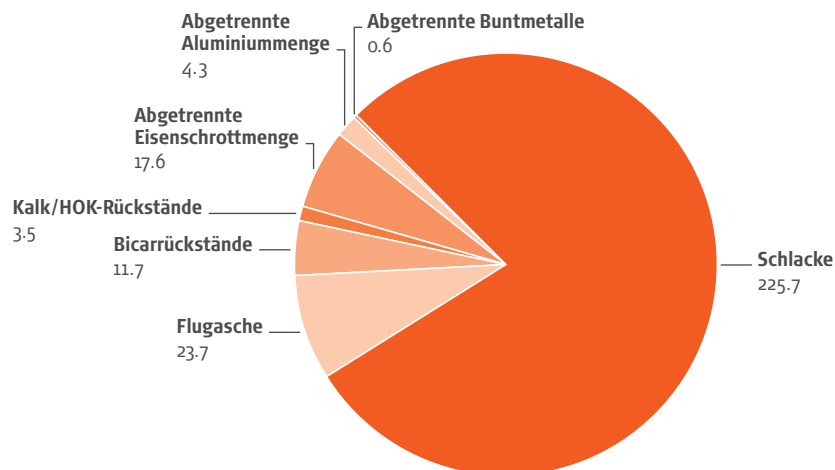
### Betriebsmittel

in kg/t Abfall	2020	2019
Bicarbonat	15.2	16.2
Ammoniakwasser	1.3	1.2
Kalkhydrat	2.6	2.0
HOK	0.3	0.3

### Verfügbarkeit

in h	2020	2019
Betriebsstunden L1	8'733	8'566
Betriebsstunden L2	8'525	8'546
Betriebsstunden Turbogruppe	8'780	8'442

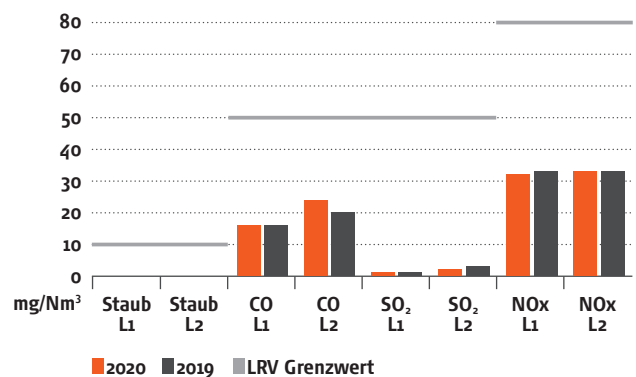
Rückstände im 2020  
in kg/t Abfall



## UMWELT

### Emissionen

in mg/Nm <sup>3</sup>	LRV Grenzwert	2020	2019
Staub L1	10	0	0
Staub L2	10	0	0
CO L1	50	16	16
CO L2	50	24	20
SO <sub>2</sub> L1	50	1	1
SO <sub>2</sub> L2	50	2	3
NO <sub>x</sub> L1	80	32	33
NO <sub>x</sub> L2	80	33	33



## FINANZKENNZAHLEN

in CHF 1'000

### Erfolgsrechnung

	2020	2019
<b>Nettoerlöse aus Lieferungen und Leistungen</b>	<b>49'778</b>	<b>50'041</b>
Mittelaufwand für Produktion	9'865	9'275
Personalaufwand	4'793	4'656
Betriebsaufwand	7'921	8'120
<b>EBITDA</b>	<b>27'199</b>	<b>27'990</b>
Abschreibungen	21'452	21'392
<b>EBIT</b>	<b>5'747</b>	<b>6'598</b>
Finanzaufwand	1'918	2'129
a.o. Ertrag	0	782
Steueraufwand	634	832
<b>Jahresergebnis</b>	<b>3'195</b>	<b>4'419</b>

### Bilanzkennzahlen

	31.12.2020	31.12.2019
Umlaufvermögen	13'282	18'858
Anlagevermögen	201'170	216'400
<b>Total Aktiven</b>	<b>214'452</b>	<b>235'258</b>
Verzinsliches Fremdkapital	93'000	117'500
Übriges Fremdkapital	12'383	11'884
Eigenkapital	109'069	105'874
<b>Total Passiven</b>	<b>214'452</b>	<b>235'258</b>

Datenherkunft: Jahresrechnungen 2020 und 2019 nach OR



Mitarbeitende von Bilfinger beim Zusammenfügen der unteren Halbkugel des Heisswasserdurchspeichers.

## INFORMATIONEN

- ▶ [www.renergia.ch](http://www.renergia.ch)
- ▶ [info@renergia.ch](mailto:info@renergia.ch)
- ▶ Telefon 041 455 33 33
- ▶ Renergia Zentralschweiz AG  
Wagmattplatz 1, 6035 Perlen