



KRAFTWERKE
1909 – 2009
DALA AG

Geschäftsbericht 2015

INHALTSVERZEICHNIS

1. Informationen zur KW Dala AG	1
2. Das Wort des Präsidenten	2
3. Energieproduktion	3
4. Investitionen	5
5. Betrieb und Unterhalt	7

1. INFORMATIONEN ZUR KW DALA AG

Die KW Dala AG nutzt das Wasser der Dala von Leukerbad bis Leuk zur elektrischen Energieproduktion. Durchschnittlich produziert das Werk pro Jahr 40.0 GWh. Die Geschäftsführung erfolgt im Mandat durch die ReLL Dienstleistungen AG. Die KW Dala AG beschäftigt zwei Mitarbeiter, welche sich für den Betrieb und Unterhalt verantwortlich zeichnen.

Die KW Dala AG in Kürze.

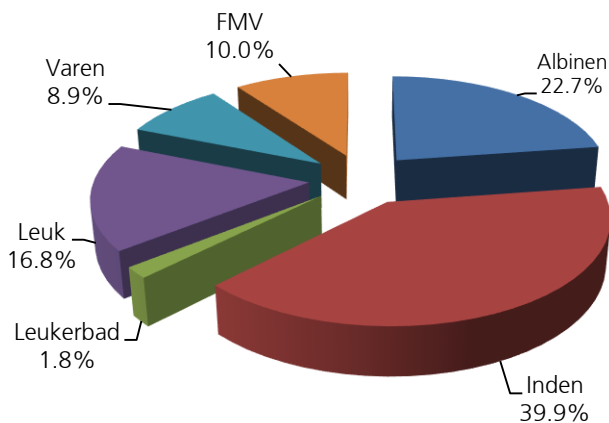


Abbildung 1:
Die Aktionäre der KW Dala AG.

Verwaltungsrat	Amtsduer bis
Bernhard Schnyder, Präsident	2016
Gilbert Loretan, Vizepräsident	2016
Marianne Müller	2016
Roberto Schmidt	2016
Rinaldo Briand	2016

Abbildung 2:
Die Organe der Gesellschaft.

Revisionsstelle
Quadis Revisionen GmbH, Susten

Geschäfts- und Betriebsführung
Alexander Locher, Geschäftsführer

Betriebspersonal
Stefan Grand, Zentralenchef
Martin Ritler, Zentralenchef Stellvertreter

2. DAS WORT DES PRÄSIDENTEN

Nachdem in den vorangegangenen Geschäftsjahren Meilensteine wie Konzessionserneuerung, Beendigung des Ausbau- und Sanierungsprojektes sowie der Eintritt in die KEV erfolgten, stand das Geschäftsjahr 2015 im Zeichen der Festigung des Erreichten. In diesem Zusammenhang sind drei Haupttätigkeiten zu nennen. Zum einen wurde die Hochwassersicherheit im Zentralbereich mittels zusätzlichen Rollierungen wesentlich verbessert. Weiter konnte die Inbetriebnahme des Erweiterungsprojektes erfolgreich abgeschlossen werden, was sich in der Energieproduktion deutlich gezeigt hat. Im übrigen wurden gezielt Instandhaltungsarbeiten an den Betriebsanlagen vorgenommen, um einen sicheren und störungsfreien Betrieb des Kraftwerkes aufrecht zu erhalten.

Festigung des Erreichten:
- Hochwasserschutz
- IBS Hangleitung
- Gezielter Betrieb und Unterhalt

Mit einer Produktion von 48.6 GWh konnte im Jahr 2015 ein Rekordergebnis erzielt werden. Im Vergleich zum Schnitt vor dem Ausbau von 33.0 GWh wurde die Energieproduktion um satte 15.6 GWh gesteigert. Die zweite Maschinen- gruppe sowie ein gutes Wasserjahr ermöglichten eine solche Produktionssteigerung.

Mit 48.6 GWh Produktion ist dies Rekord.

Der Marktpreis der von der Kraftwerke Dala AG produzierten Energie liegt derzeit bei maximal 3.0 Rp./kWh. Es ist zu beachten, dass davon 1.6 Rp./kWh für die Tilgung der Wasserkraftsteuern verwendet werden muss. Dank der KEV ist die Gesellschaft bei der Energieverwertung nicht diesen ungünstigen Verhältnissen des Energiemarktes ausgesetzt.

Allgemein sehr schwieriges Umfeld für die Wasserkraft.

In der Energiestrategie 2050 des Bundes ist die Wasserkraft die Schlüsseltechnologie für die Stromzukunft. Es gilt zu hoffen, dass die Rahmenbedingungen sich so ändern, damit die schweizer Wasserkraft auch ohne Subventionierung wieder kostentragend wird.

Wasserkraft ist die Schlüsseltechnologie der Energiestrategie 2050.

Dem Verwaltungsrat danke ich für das mir geschenkte Vertrauen und die gute Zusammenarbeit. Ein besonderer Dank gebührt den Belegschaften der KW Dala AG und der ReLL AG.

Den Beteiligten gehört ein Dank
- dem Verwaltungsrat
- den Mitarbeitern

Bernhard Schnyder, Präsident des Verwaltungsrates

3. ENERGIEPRODUKTION

Im Jahr 2015 konnte das Kraftwerk Dala mit 48.6 GWh soviel Energie wie nie zuvor erzeugen. Die hohe Energieproduktion ist vor allem durch die Erweiterung der Anlage möglich geworden. Trotz Trockenheit, war das Wasserjahr 2015 sehr gut. Dies lässt sich durch die hohen Niederschlagsmengen des Vorjahres erklären.

Die Produktion des Jahres 2015 liegt bei 48.6 GWh. Für das KW Dala ist dies Rekord.

Die produzierte Energie wurde an die Swissgrid geliefert und über den Pool der Kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) verwertet. Mit der produzierten Energiemenge konnte die von Seiten KEV geforderte 20% Produktionserhöhung, die für den Erhalt der KEV nötig ist, deutlich übertroffen werden.

Die Energieabnahme erfolgte durch die KEV.

3.1. Monatliche Produktion

Der Vergleich der Jahresproduktion 2015 mit den Vorjahreswerten ist aus der nachfolgenden Abbildung ersichtlich. Die Abbildung zeigt die markante Mehrproduktion in den Monaten April bis und mit Juli im Vergleich mit den Vorjahren.

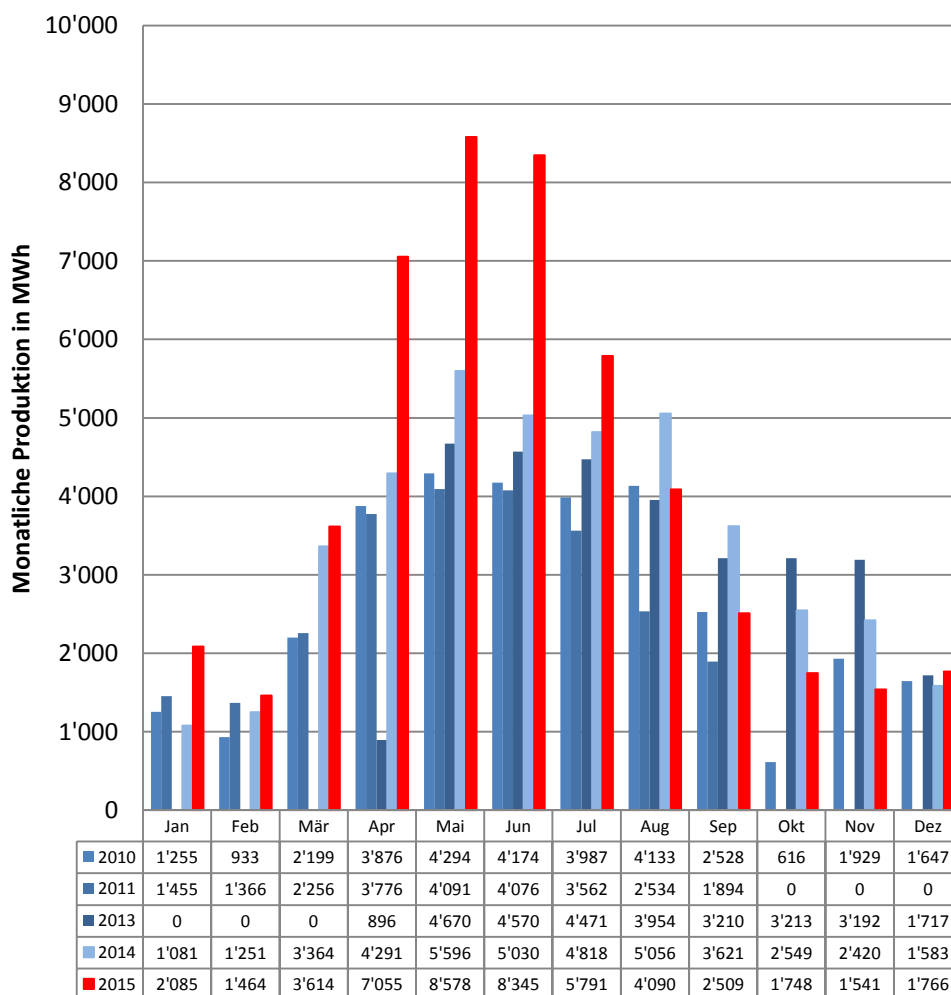


Abbildung 3:
Monatliche
Energieproduktion des
Kraftwerkes Dala 2015 im
Vergleich zu den
Vorjahren.

3.2. Verlauf der Jahresenergieproduktion

Der Verlauf der Jahresenergieproduktion ist aus nachfolgender Abbildung ersichtlich. Vor allem in den Sommermonaten macht sich die Erhöhung der Gesamtleistung des Kraftwerkes deutlich bemerkbar.

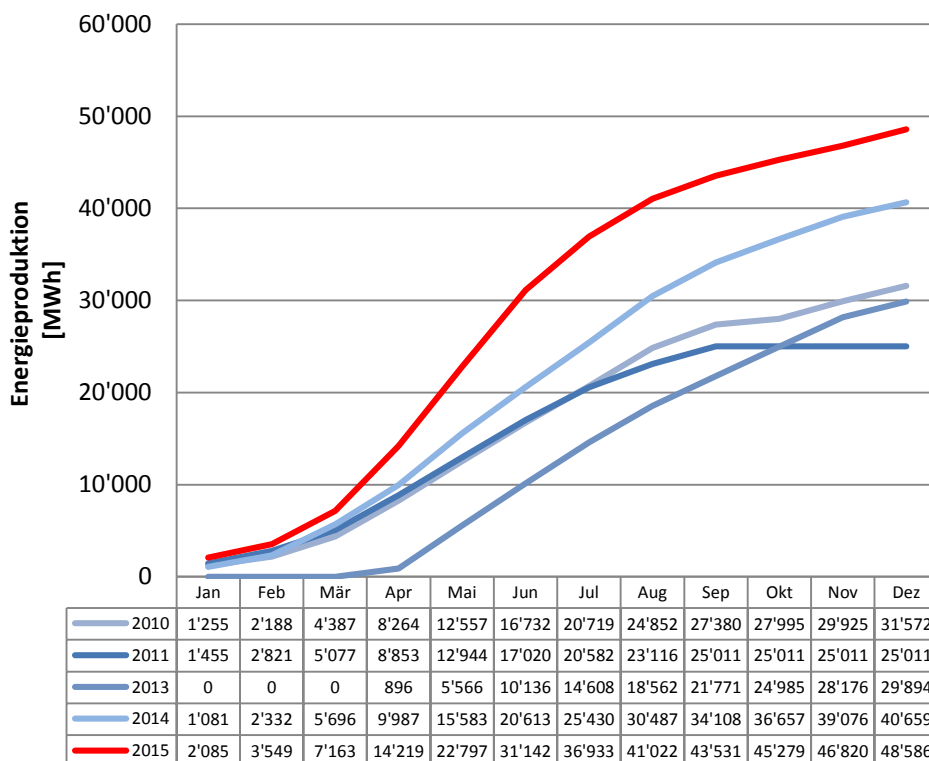


Abbildung 4:
Verlauf der
Jahresenergieproduktion
des Kraftwerkes Dala
2015 im Vergleich zu den
Vorjahren.

3.3. Störungen / Ausfälle Energieproduktion

Im Jahr 2015 gab es keine grösseren Abststellungen. Die Stillstandszeit des Kraftwerkes betrug 55 Stunden. Nachfolgend eine Übersicht der wichtigsten Abststellungen, welche gesamthaft 42.5 Stunden ausmachten. Die restlichen Ausfällen entstanden durch Kurzunterbrüche und Spülungen.

Im Jahr 2015 gab es 55 h in welchen das Werk still gestanden hat.

- 12.05.2016 Anpassungen Tirolerwehr 5.5 h
- 05.08.2016 Ausfall Netz 4.0 h
- 20.10.2015 – 21.10.2015 Hangleitungskontrolle 33.0 h

4. INVESTITIONEN

4.1. Rollierungen Dalaschlucht

Im Bereich der alten und neuen Zentrale der Kraftwerke Dala AG kam es in den letzten Jahrzehnten immer wieder zu Überflutungen. Letztmals waren die Betriebsanlagen im Sommer 2014 von Hochwassern betroffen.

Aus diesem Grund hat der Verwaltungsrat entschieden den Bachlauf entlang der Dala zu rollieren, sowie die Geschiebekammer oberhalb der Zentrale vollständig auszubaggern. Diese Massnahmen sollen Schäden an den Betriebsanlagen bei Hochwasserereignissen möglichst abwenden.

Neue Rollierungen zur Bewältigung von mittleren Hochwasserereignissen.



Abbildung 5:
Links: Bauarbeiten zur Erstellung der Rollierungen. Rechts: Fertige Rollierungen. Unten: Ausgehobenes Auffangbacken.

Im Winter 2015 wurden die entsprechenden Arbeiten durch die Firma Theler ausgeführt. Aus dem Auffangbecken oberhalb des Kraftwerkes führte man im selben Zeitraum 10'000 m³ Geschiebe ab.

Im Sommer 2015 gab es in der Dala einige kleinere Hochwasser (bis 12 m³/s), bei welchen sich die umgesetzten Massnahmen bewährt haben.

4.2. Erneuerung Tirolerwehr

Im Jahr 2014 bemerkte man, dass mit dem bestehenden Tirolerwehr die neue Ausbauwassermenge ungenügend gefasst werden konnte. Bereits bei einem Abfluss von 1'700 l/s entstanden Wasserverluste. Aus diesem Grund wurde im Frühjahr 2015 das Tirolerwehr komplett erneuert.



Abbildung 6:
Links altes / rechts neues
Tirolerwehr bei gleichem
Abfluss von 2'400 l/s.

4.3. Abänderung Krananlage 32 Tonnen

Aufgrund der engen Platzverhältnisse in der Maschinenhalle, musste die Maschine 2 möglichst nahe an der westliche Aussenwand platziert werden. Resultierend konnten mit dem bestehenden Hallenkran das Laufrad nicht ausgewechselt werden. Im Frühjahr 2015 wurde die Krananlage so angepasst, damit die Einschränkungen für den Unterhalt wegfallen.



Abbildung 7:
Erneuerte Krananlage mit
zwei mobilen Katzen an
den seitlichen Enden.

5. BETRIEB UND UNTERHALT

5.1. Ausfällen Dalaschlucht

Das Schwemmholzpotenzial in der Dala ist gross. Durch Rutschungen von Böschungen, Stürme und Lawinen ist in den letzten Jahren viel Holz ins Bachbett gelangt. Im Winter 2015 wurde damit begonnen den untersten Teil der Dalaschlucht auszufällen. Dabei wurden vor allem Verklausungen im Gerinne gelöst sowie Ränder von Rutschgebieten nachgefällt. Aufgrund der Neukonzessionierung der Kraftwerke Dala AG sind sämtliche Kosten in Zusammenhang mit dem Flussunterhalt von der Gesellschaft zu tragen.

Für die Verbesserung des Hochwasserschutzes wurde ein Teil der Dala vom Forst ausgefällt.

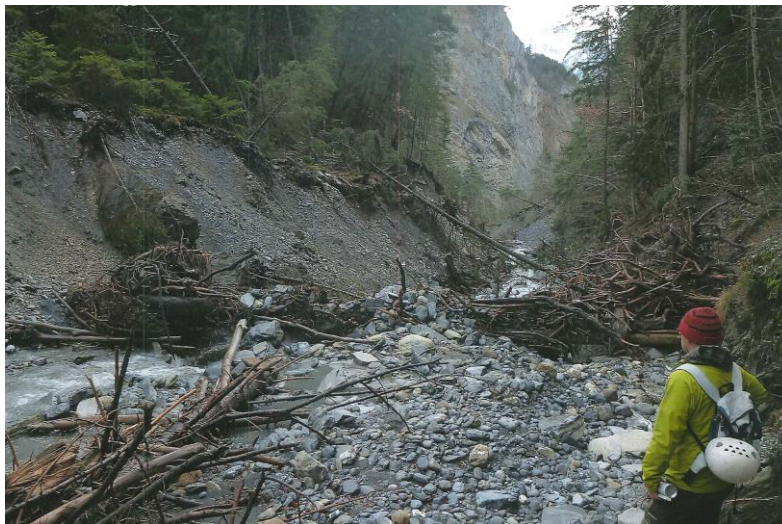


Abbildung 8:
Ansicht Schlucht im
Herbst 2014 vor den
Arbeiten Forst.



Abbildung 9:
Ansicht Schlucht im
Frühjahr 2015 nach den
Arbeiten des Forst.

5.2. Störzone F18 – F20

Aufgrund von starken Niederschlägen im Frühjahr 2015 (30. – 31. März; 81.5mm in 48h / 1. – 3. Mai 2015; 146.0 mm in 72 h) sowie des feuchten Sommers 2014 fanden im Mai 2015 diverse Hangrutschungen sowie Absenkungen im Bereich der Hangleitung F18 – F20 statt. Als Notmassnahmen mussten die Hangrutschungen geräumt, sowie diverse Bäume zum Schutz der Leitung gefällt werden.

Starke Niederschläge führten zu Rutschungen entlang der Hangleitung.



Abbildung 10:
Bodensetzungen +
Rutschung entlang der
Hangleitung.

Weiter wurde in Absprache mit dem Forstamt und der Gemeinde Inden die Entwässerung des Hangleitungstrasse im betroffenen Abschnitt ergänzt.



Abbildung 11:
Neue Drainagen &
Zugangsportale für alten
Stollen.

Im Bereich der Hangleitung F18 bis F20 befandete sich der frühere Zuleitungstollen des Kraftwerkes. Dieser wurde im Jahr 2003 still gelegt. Um den Stollen sowie die entsprechende Hangentwässerung zu kontrollieren wurde die Zugänglichkeit mittels neu errichteter Portale wieder hergestellt.

5.3. Betrieb und Unterhalt Maschinenpark

Neben den ordentlichen Unterhalt wurden folgende grösseren Unterhaltsarbeiten am Maschinenpark durchgeführt.

- Maschine 1 Generator Reparatur Leckage Erregerlager
- Maschine 1 Transformator Reparatur Leckage Isolator
- Maschine 1 Kugelschieber Reparatur Leckage Steueranschlüsse
- Maschine 1 Laufradaufbereitung Rad Nr. 1
- Maschine 2 Generator Revision inkl. Lagerprüfungen
- Magnetpulverprüfungen Laufräder

Nachfolgend einige Impressionen aus den obenstehenden Arbeiten.



Abbildung 12:
Links: Rep. Leckage Erregerlager MG1. Rechts: Inspektion Antriebslager MG2.

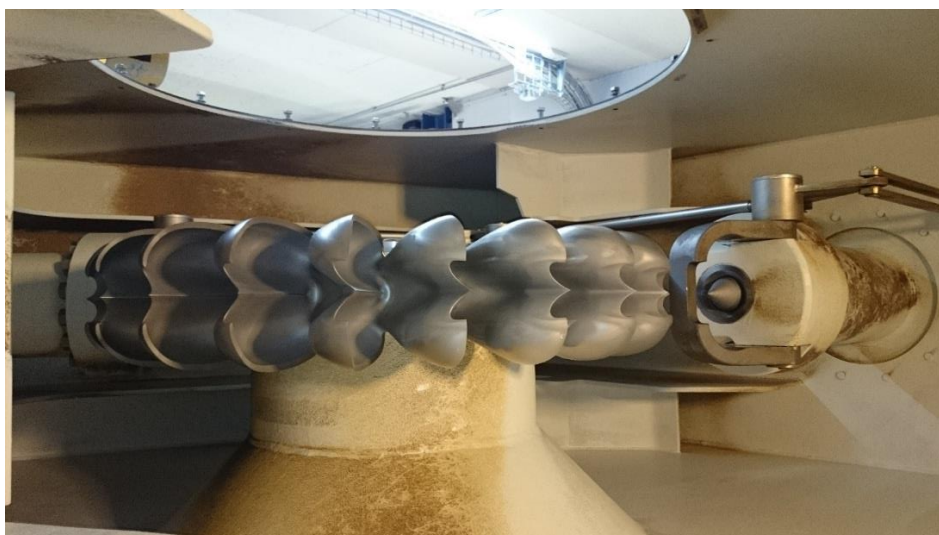


Abbildung 13:
Ansicht Laufrad MG2 während MP Prüfungen.

5.4. Hangleitungskontrolle

Im Oktober 2015 wurde das Kraftwerk für zwei Tage ausser Betrieb genommen um die Hangleitung von innen zu kontrollieren. Dabei konnte allgemein ein guter Zustand der sanierten Leitung festgestellt werden. An einigen Stellen wurden jedoch Schwachstellen am Korrosionsschutz entdeckt. Während der Herbstabstellung 2016 wird die entsprechende Behebung durch den Lieferanten auf Garantie erfolgen.



Abbildung 14:
Impressionen
Hangleitungskontrolle
Herbst 2015.

5.5. Revision Hydraulik Wasserfassung

Im August 2015 wurde festgestellt, dass ein Zylinder des Wehrsegmentes bei der Wasserfassung nicht mehr dicht ist. Als Folge konnte die Position des Wehrsegmentes bei Spülungen nicht konstant gehalten werden. Im November 2015 wurde daher ein Ersatzzylinder installiert. Der undichte Zylinder wird revidiert und als Reservematerial behalten.

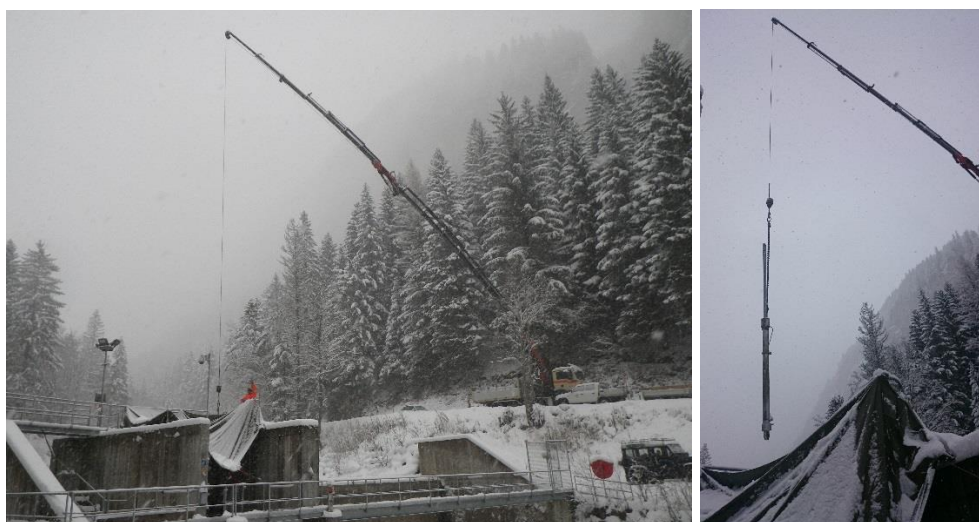


Abbildung 15:
Montage
Hydraulikzylinder
Wehrsegment.

5.6. Erneuerung Homepage

Die alte Homepage der KW Dala war mit den Veränderungen der Gessellschaft in den letzten Jahren, sowie mit dem vermehrten Gebrauch von Smart Phones nicht mehr zweckdienlich. Aus diesem Grund wurde im Herbst 2015 die Homepage überarbeitet. Das Responsible-Design erlaubt eine optimierte Ansicht auf Smartphones und Tablets.

Weiter wurden grössere Projekte der jüngeren Vergangenheit wie Unwetter 2011, Sanierungs- und Ausbauprojekt 2012 – 2014, sowie Konzessionserneuerung 2014 auf der Homepage dokumentiert und so der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.



Abbildung 16:
Auszug neue Homepage