

**Gutachten
wasserkrafttechnische Aspekte**

**für die
Neuprüfung der hydroelektrischen Konzessionen
CIG Z6F1377B16
der Südtiroler Landesregierung**

Vergleich unterschiedlicher Einreichunterlagen der SEL

1. Anlass

Unterzeichneter wurde mit Schreiben (per E-Mail) vom 09.03.2015 vom Direktor des Verwaltungsamtes für Umwelt der Südtiroler Landesregierung mit der Beratungstätigkeit im Rahmen des Kollegiums von externen Fachleuten für die Bewertung des Verfahrens für die Neuprüfung der hydroelektrischen Konzessionen – CIG Z6F1377B16 – beauftragt.

Gegenstand dieses Gutachtens ist, für die weiter unten angeführte Wasserkraftanlagen

- **der Vergleich** der wasserkrafttechnischen Daten und Aspekte, der im Zuge der Wiederverleihung der Konzessionen vorgelegenen (manipulierten) und beurteilten „**Einreichunterlagen**“ der SEL mit später aufgefundenen „**ursprünglichen Einreichunterlagen**“ der SEL sowie
- die **Prüfung** der Übereinstimmung der in den Beschlüssen der Landesregierung ausgewiesenen **kraftwerksspezifischen Daten** mit den Daten, die vom Amt für Wasser und Energie, Amt 37.3 Amt für Stromversorgung, für die SEL ermittelt wurden.

Der Vergleich der Dokumente bezieht sich auf kraftwerkstechnische Belange allgemeiner Art („verbale“ Beschreibungen) und spezifischer Art (Wirkungsgrade, Leistung, Jahresarbeitsvermögen – „Produktion“).

Nicht Gegenstand dieses Gutachtens sind alle anderen, nicht direkt technischen, wasserkraftspezifischen Aspekte, auch wenn sie baulicher Natur sind wie z.B. Flussbau, Ökologie, Landschaftsgestaltung, Renaturierungen etc..

2. Grundlagen

Vom Auftraggeber wurden Unterzeichnetem folgend Unterlagen zur Verfügung gestellt:

Beschlüsse der Landesregierung

für die Vergabe der Konzessionen der Kraftwerke (Name, Konzession, Datum der Sitzung der Landesregierung)

- Sarnthein, Konzession GS/2401, Sitzung 30/12/2009
- Brixen, Konzession GS/2600, Sitzung 12/04/2010
- St. Pankratz, Konzession GS/6989, Sitzung 30/12/2009
- Kardaun, Konzession GS/57, Sitzung 30/12/2009
- St. Waldburg und Kuppelwies, Konzession GS/1742 und GS/87, Sitzung 30/12/2009
- Lana, Konzession GS/7, Sitzung 30/12/2009
- Töll, Konzession GS/42, Sitzung 22/11/2010
- Lappach, Konzession GS/100, Sitzung 30/12/2009
- Waidbruck, Konzession GS/1146, Sitzung 30/12/2009
- Mühlen, Konzession GS/571, Sitzung 30/12/2009

Technische Berichte der SEL („manipulierte“).

die den genannten Beschlüssen der Landesregierung für die einzelnen, o.a. Kraftwerksanlagen zu Grund lagen.

Technische Berichte der SEL („ursprüngliche“).

der später aufgefundenen ursprünglichen Einreichunterlage die den genannten Beschlüssen der Landesregierung für die einzelnen, o.a. Kraftwerksanlagen nicht zur Verfügung standen.

Relazione Tecnica, SEL, (Technische und wirtschaftliche Angaben, in italienischer Sprache)

für die o.a. Kraftwerksanlagen.

Die technischen Daten betreffen z.B. geographische Höhenangaben, Niederschläge, Abflüsse, Dauerlinien, Jahreswasserfrachten der Einzugsgebiete, Kraftwerksdaten der o.a. Kraftwerke und deren Produktionsdaten und Erträge.

Abteilung Wasser und Energie, Amt 37.3 – Amt für Stromversorgung: Interne Berichte: „Gutachten E-Werk Samtal“, als Muster für die Erarbeitung der Berichte für alle anderen Kraftwerke

Abteilung Wasser und Energie, Amt 37.3 – Amt für Stromversorgung: Abschließender Berichte für die Erneuerung/Erteilung der Konzession betreffend die Wasserableitung:

- Sarnthein, Konzession GS/2401
- Brixen, Konzession GS/2600
- St. Pankratz, Konzession GS/6989
- Kardaun, Konzession GS/57
- St. Waldburg und Kuppelwies, Konzession GS/1742 und GS/87
- Lana, Konzession GS/7
- Töll, Konzession GS/42,
- Lappach, Konzession GS/100
- Waidbruck, Konzession GS/1146
- Mühlen, Konzession GS/571

Besprechung im Amt für Stromversorgung – mit Amtsdirektor Dr. Ing. Roberto Ghizzi und Dr. Ing. Luca Corona am 18.03.2015 in o.a. Amt in Bozen.

Gutachten des Umweltbeirates im Zuge des Verfahrens zur Neubewertung.

Dieses dient hier lediglich der Information und ist nicht Gegenstand diese Gutachtens.

3. Befund

Im Nachstehenden erfolgt für Dokumente der SEL

- der Vergleich der wasserkrafttechnischen Daten und Aspekte der im Zuge der Wiederverleihung der Konzessionen vorgelegenen (manipulierten) und beurteilten Einreichunterlagen der SEL mit später aufgefundenen ursprünglichen Einreichunterlagen der SEL sowie
- die Prüfung der Übereinstimmung der in den Beschlüssen der Landesregierung ausgewiesenen kraftwerksspezifischen Daten für die SEL mit den Daten, die vom Amt für Wasser und Energie, Amt 37.3 Amt für Stromversorgung ermittelt wurden.

Wiewohl die „Einreichunterlage“ und die „ursprüngliche Einreichunterlagen“ umfangreiche Aussagen zu umweltrelevanten Themen enthalten, die weit über die wasserkrafttechnischen Aspekte hinausgehen, wurden von Unterzeichnetem beide Dokumente vollständig verglichen, um zu vermeiden, dass in den Texten eventuell enthaltenen wasserkrafttechnische Aspekte übersehen werden.

Für die Prüfung der kraftwerksspezifischen Daten fand die o.a. Besprechung in Bozen mit Einsichtnahme in die Berechnungsunterlagen statt.

Bei dieser Besprechung wurde Unterzeichnetem von Herrn Dr. Ing. Luca Corona anhand der Kraftwerksanlage „Samthein“ beispielhaft der Prozess der Erarbeitung der Amtsgutachten erläutert.

Da die, für die Wiederverleihung seinerzeit von den Konkurrenten eingereichten, wasserkraftspezifischen Daten, wegen unterschiedlicher Annahmen der Konkurrenten, nicht direkt vergleichbar waren, wurden von Amtes wegen folgende Vereinheitlichungen vorgenommen:

- Die jährlichen Wasserfrachten wurden als Jahresmittelwerte auf Grundlage der Angaben des Hydrographischen Amtes und
- die Restwasserabgaben wurden ebenfalls als Jahresmittelwerte aufgrund der Umweltpläne festgelegt.

Damit wurde die Produktion (Jahresarbeitsvermögen) für alle Anbieter berechnet.

Da die Angaben der verschiedenen Konkurrenten bezüglich Sanierung oder Erneuerung von Anlageteilen z.T. sehr allgemein gehalten waren, wurde unterstellt, dass bei allen Anbietern z.B. von 3 Maschinensätzen ein Maschinensatz –mit besserem Wirkungsgrad- erneuert wird und es wurde damit eine mittlere Leistung der Kraftwerksanlage, als Gewichtsmittel, errechnet.

Die Wirkungsgrade der bestehenden Anlagen wurden nach Literaturangaben und aufgrund von Rücksprache/ Rückversicherung mit Experten geschätzt und deren Verbesserung zufolge von

- Bestand
 - Sanierung
 - Erneuerung (Austausch)
- wie folgt angenommen

Maschinenteil	gesamt	Sanierung	Erneuerung (Austausch) in %
Turbinen	90	+ 0,5	+ 1,0
Generator	98	+ 0,25	+ 0,5
Trafos	99	+ 0,25	+ 0,5

Die Reibungsverluste für die Triebwasserführungen (Druckstollen, Rohrleitungen aus Beton oder Stahl etc.) wurden für

- den Bestand und

- die Sanierung, wie nach Angabe der Anbieter vorgesehen
- Austausch der Druckrohrleitung

einheitlich nach Gaukler/Strickler berechnet.

Die Eigenschaften der bestehenden Triebwasserführungen (Material, Leitungslängen, Durchmesser, Verschlussorgane etc.) wurde den amtsbekannten Unterlagen der jeweiligen wasserrechtlichen Bewilligung entnommen.

Als Fallhöhen für die Berechnung der Leistung und in weitere Folge für die Arbeit (Produktion) wurden die gleichen, wie in den Bewilligungsverfahren, also bezogen auf die Speicherschwerpunkte, herangezogen.

Der Berechnungsvorgang wurde am Beispiel für das Kraftwerk Sarnthein am Bildschirm im Büro von Herrn Dr.Ing. Luca Corona nachverfolgt und als Hardcopy übergeben. Die Berechnungen erfolgten nach einem einheitlichen Muster in „Excel“. Die Gutachten des Amtes, die als Grundlage für die seinerzeitigen Beschlüsse der Landesregierung dienten wurden für alle Kraftwerke als „Hardcopy“ übergeben.

Die Prüfung bestand im Vergleich

- der wasserkraftspezifischen Daten (Wirkungsgrade, Produktion der künftigen 30 Jahre) die in den Beschlüssen der Landesregierung enthalten sind
- mit jenen wasserkraftspezifischen Daten, die vom Amt für Stromversorgung erarbeitet wurden und in *internen Gutachten* des Amtes für Stromversorgung enthalten sind

für alle gegenständlichen Kraftwerke:

- Sarnthein, Konzession GS/2401
- Brixen, Konzession GS/2600
- St. Pankratz, Konzession GS/6989
- Kardaun, Konzession GS/57
- St. Waldburg und Kuppelwies, Konzession GS/1742 und GS/87
- Lana, Konzession GS/7
- Töll, Konzession GS/42,
- Lappach, Konzession GS/100
- Waidbruck, Konzession GS/1146
- Mühlen, Konzession GS/571

Die kraftwerksspezifischen Daten selbst wurden auftragsgemäß nicht im Detail auf ihre rechnerische Richtigkeit, sondern auf deren Plausibilität und auf die Richtigkeit der Übernahme dieser Daten in die Landesregierungsbeschlüsse überprüft.

Das stellt aus Sicht des Unterzeichneten keine Einschränkung der Aussagekraft dieses Gutachtens dar, weil die Herleitung der Daten bei der Besprechung gezeigt und erläutert wurde und alle Daten der konkurrierenden Unternehmen in gleicher Weise behandelt wurden.

Nomenklatur in diesem Gutachten:

- Unterlagen, die im Zuge der Wiederverleihung der Konzessionen zur Beurteilung vorgelegt wurde, werden im gegenständlichem Gutachten „Einreichunterlagen“ (bzw. Dokumente) genannt.
- Die vom Gericht zur Verfügung gestellten Unterlagen werden im gegenständlichem Gutachten „ursprüngliche Einreichunterlagen“ (Dokumente) genannt.

3.1 Kraftwerk Sarnthein, GS/2401

3.1.1 Vergleich der Einreichunterlagen,

die manipuliert wurden und im Zuge der Wiederverleihung der Konzessionen zur Beurteilung vorgelegten sind mit den, später aufgefundenen ursprünglichen Einreichunterlagen:

Bereits aus dem Inhaltsverzeichnis geht die Unterschiedlichkeit der Dokumente hervor:

- Die Kapitel 1, 2 usw. bis 8.1 und das Kapitel 9 sind identisch
- Das Kapitel 8.1 ist im ursprünglichen Dokument nicht enthalten
- Die Kapitel 10.1.1 bis 10.1.3 und 10.2, 10.3 bis 10.13 sind im ursprünglichen Dokument nicht enthalten oder in wesentlich geringeren Umfang.

Insbesondere wurden folgende Kapitel bzw. Abschnitte verglichen:

Kapitel 7.1 ist identisch,

7.1.1 existiert nur in der urspr. Fassung enthält aber keine Aussagen, die beim Vergleich von Angeboten relevant wären,

7.2, 7.3.1, 7.3.2, 7.3.3 (Kraftwerk Sarnthein), 7.4 (Beschreibung der bestehenden Wasserkraftanlage) mit 7.4.1, 7.4.2 bis 7.4.6 sind identisch,

Kapitel 8 mit 8.1 sind identisch, 8.2 enthält aber keine Aussagen, die beim Vergleich von Angeboten relevant wären, Anhang 3 (Niederwassermodellierung) fehlt in den ursprünglichen Einreichunterlagen,

Kapitel 9 ist nicht Gegenstand dieses Gutachtens,

Kapitel 10, 10.1 ist nicht Gegenstand dieses Gutachtens,

10.2 unterscheidet sich geringfügig im Aufbau, ist inhaltlich aber identisch,

10.2. Abschnitt F – Krafthaus Sarnthein, ist inhaltlich identisch.

Der in der urspr. Fassung enthaltenen Abschnitt „Stromleitungen“ mit dem Hinweis auf Kostenbeteiligung an eventuellen späteren Erdverlegungen ist im Einreichprojekt unter 10.9.1 enthalten

10.3 der Unterlagen die im Zuge der Wiederverleihung der Konzessionen zur Beurteilung vorgelegt wurden ist in der Form in den ursprünglichen Unterlagen nicht enthalten, im gegenständlichen Fall aber irrelevant.

10.4 der Unterlagen die im Zuge der Wiederverleihung der Konzessionen zur Beurteilung vorgelegt wurden ist inhaltlich in 10.3 der ursprünglichen Unterlagen enthalten, betrifft aber keine wasserkrafttechnische Belange.

10.5 ist in den ursprünglichen Unterlagen nicht enthalten, insbesondere 10.5.2.

(Installation von Überwachungs- und Messeinrichtungen und 10.5.3 (Maßnahmen an Umspannstationen)

10.6, 10.7 und 10.8 sind nicht Gegenstand dieses Gutachtens

10.9 (Maßnahmen an Hoch und Mittelspannungsleitungen) fehlt in den ursprünglichen Einreichunterlagen.

10.10 (Weitere Ausgleichsmaßnahmen in den betroffenen Gemeinden) hat im ursprünglichen Bericht die Überschrift „Generelle Ausgleichsmaßnahmen“ und ist inhaltlich identisch

10.11, 10.12, 10.13 der Unterlagen die im Zuge der Wiederverleihung der Konzessionen zur Beurteilung vorgelegt wurden ist in den ursprünglichen Unterlagen nicht enthalten, betrifft aber keine wasserkrafttechnische Belange. (Ausnahme 10.12 (ISO – Zertifizierung der Kraftwerksanlagen)

11. und 12. sind in den ursprünglichen Einreichunterlagen so nicht enthalten

Aus gegenständlicher Sicht ist zu bemerken, dass

- sich die Dokumente, was die wasserkrafttechnischen Aussagen betrifft nicht unterscheiden, bzw.
- dass die zusätzlichen Kapitel der umfangreicheren Einreichunterlagen, die dem Landesregierungsbeschluss zugrunde lagen, entweder zusätzlich wasserkrafttechnischen Aussagen enthalten, also weitergehend sind, oder wasserkrafttechnisch nicht relevant sind.

3.1.2 Prüfung der Übereinstimmung kraftwerksspezifischen Daten

die in den Beschlüssen der Landesregierung ausgewiesenen sind mit jenen Daten, die vom Amt für Wasser und Energie, Amt 37.3 Amt für Stromversorgung ermittelt wurden.

Wirkungsgrade:

	in%	Beschluss	Beilagen *)
Wirkungsgrad Stollen Druckrohrleitung gesamt	95,92	95,92	95,92
Wirkungsgrad Turbine	90,00	90,00	90,00
Wirkungsgrad Generator	98,00	98,00	98,00
Wirkungsgrad Trafo	98,50	98,50	98,50
Gesamtwirkungsgrad		83,33	83,33

Produktion:

Gesamtproduktion derzeit, unter Berücksichtigung der vereinheitlichten Restwasserabgabe aufsummiert für 30 Jahre 2.043,45 GWh (100%)

Gesamtproduktion künftig, unter Berücksichtigung der vereinheitlichten Restwasserabgabe aufsummiert für 30 Jahre

	Beschluss	Beilagen *)
	2.017,24 GWh	2.017,24 GWh
Prozentuelle Steigerung	- 1,28 %	

*) Internes Gutachten des Amtes für Stromversorgung

3.2 Kraftwerk Brixen, GS/822

3.2.1 Vergleich der Einreichunterlagen,

die manipuliert wurden und im Zuge der Wiederverleihung der Konzessionen zur Beurteilung vorgelegten sind mit den, später aufgefundenen, ursprünglichen Einreichunterlagen:

Bereits aus dem Inhaltsverzeichnis geht die Unterschiedlichkeit der Dokumente hervor:

- Die Kapitel 1, 2 usw. bis 8.1 und das Kapitel 9 sind identisch
- Das Kapitel 8.1 ist im ursprünglichen Dokument nicht enthalten
- Die Kapitel 10.1.1 bis 10.1.3 und 10.2, 10.3 bis 10.13 sind im ursprünglichen Dokument nicht enthalten oder in wesentlich geringeren Umfang.

Es wurden insbesondere folgende Kapitel bzw. Abschnitte verglichen:

Kapitel 1 bis 6 sind identisch

Kapitel 7.1 ist identisch

7.1.4 existiert nur in der ursprünglichen Fassung, enthält aber keine Aussagen, die beim Vergleich von Angeboten relevant wären,

7.2, 7.3 (Beschreibung der bestehenden Wasserkraftanlage) sind identisch, Kapitel 8 mit 8.1 sind identisch, 8.2 enthält keine Aussagen, die beim Vergleich von Angeboten relevant wären, Anhang 3 (Niederwassermodellierung) fehlt in der ursprünglichen Fassung, Kapitel 9 ist nicht Gegenstand dieses Gutachtens, Kapitel 10, 10.1 ist nicht Gegenstand dieses Gutachtens, 10.2 unterscheidet sich geringfügig im Aufbau, ist inhaltlich aber identisch; 10.2. ist inhaltlich identisch. Der in der urspr. Fassung enthaltenen Abschnitt 10.2.5 „Bereich E – Mittel- und Hochspannungsleitungen“ mit dem Hinweis auf Kostenbeteiligung an eventuelle späteren Erdverlegungen ist im Einreichprojekt in 10.9.1 enthalten. 10.3 der Unterlagen die im Zuge der Wiederverleihung der Konzessionen zur Beurteilung vorgelegt wurden ist in der Form in den ursprünglichen Unterlagen nicht enthalten, im gegenständlichen Gutachten aber irrelevant. 10.4 der Unterlagen, die im Zuge der Wiederverleihung der Konzessionen zur Beurteilung vorgelegt wurden ist inhaltlich in 10.3 der ursprünglichen Unterlagen enthalten, betrifft aber keine wasserkrafttechnische Belange. 10.5 ist in den ursprünglichen Unterlagen nicht enthalten, insbesondere 10.5.2. (Installation von Überwachungs- und Messeinrichtungen und 10.5.3. (Maßnahmen an Umspannstationen) 10.6, 10.7 und 10.8 sind nicht Gegenstand dieses Gutachtens 10.9 (Maßnahmen an Hoch und Mittelspannungsleitungen) fehlt in den ursprünglichen Einreichunterlagen. 10.10 (Weitere Ausgleichsmaßnahmen in den betroffenen Gemeinden) ist im ursprünglichen Bericht z.T. in 10.3 ist aber im gegenständlichen Gutachten irrelevant. 10.11, 10.12 und 10.13 der Unterlagen die im Zuge der Wiederverleihung der Konzessionen zur Beurteilung vorgelegt wurden ist in den ursprünglichen Unterlagen nicht enthalten, betrifft aber keine wasserkrafttechnische Belange. (Ausnahme vielleicht 10.12 (ISO – Zertifizierung der Kraftwerksanlagen) 11. und 12 und die Anlagen sind in ursprünglichen Einreichunterlagen so nicht enthalten.

Aus gegenständlicher Sicht ist zu bemerken, dass

- sich die Dokumente, was die wasserkrafttechnischen Aussagen betrifft nicht unterscheiden, bzw.
- dass die zusätzlichen Kapitel der umfangreicheren Einreichunterlagen, die dem Landesregierungsbeschluss zugrunde lagen, entweder zusätzlich wasserkrafttechnischen Aussagen enthalten, also weitergehend sind, oder wasserkrafttechnisch nicht relevant sind.

3.2.2 Prüfung der Übereinstimmung kraftwerksspezifischen Daten

die in den Beschlüssen der Landesregierung ausgewiesenen sind mit jenen Daten, die vom Amt für Wasser und Energie, Amt 37.3 Amt für Stromversorgung ermittelt wurden.

Wirkungsgrade:

	in%	Beschluss	Beilagen *)
Wirkungsgrad Stollen Druckrohrleitung gesamt	93,98	93,98	93,98
Wirkungsgrad Turbine	90,00	90,00	90,00
Wirkungsgrad Generator	98,00	98,00	98,00
Wirkungsgrad Trafo	98,50	98,50	98,50
Gesamtwirkungsgrad	81,65	81,65	81,65

Produktion:

Gesamtproduktion derzeit, unter Berücksichtigung der vereinheitlichten
Restwasserabgabe aufsummiert für 30 Jahre 15.964,11 GWh (100%)

Gesamtproduktion künftig, unter Berücksichtigung der vereinheitlichten
Restwasserabgabe aufsummiert für 30 Jahre

	Beschluss	Beilagen *)
	16.021,68 GWh	16.021,68 GWh
Prozentuelle Steigerung	+ 5,18 %	

*) Internes Gutachten des Amtes für Stromversorgung

3.3 Kraftwerk St. Pankraz, GS/6989

3.3.1 Vergleich der Einreichunterlagen,

die manipuliert wurden und im Zuge der Wiederverleihung der Konzessionen zur Beurteilung vorgelegten sind mit den, später aufgefundenen, ursprünglichen Einreichunterlagen:

Das Inhaltsverzeichnis

- Kapitel 1 bis einschließlich Kapitel 10.3 sind identisch; eine Verschiebung der Bezeichnung der Kapitel ergibt sich ab 10.1 im ursprünglichen Dokument, dieses ist im Einreichdokument nicht enthalten
- Ab Kapitel 10.3 unterscheiden sich die Dokumente, das Einreichdokument ist umfangreicher, einige der Abschnitte sind auch im alten Dokument enthalten

Es wurden insbesondere folgende Kapitel bzw. Abschnitte verglichen:

Kapitel 1 bis einschließlich Kapitel 9 sind identisch.

Kapitel 10 beginnt in den Einreichunterlagen mit einem Textteil, der in den ursprünglichen Einreichunterlagen 10.1 (Allgemein) benannt wurde, hat etwas unterschiedlichen Inhalt, der aber für den Angebotsvergleich wasserkräftetechnisch nicht relevant ist.

Ab 10.1.2. (Conclusio) bis einschl. 10.1.3. sind die Dokumente wieder identisch (in den ursprünglichen Unterlagen 10.2.1 und 10.2.2 genannt)

Die Kapitel 10.2 bis einschließlich 10.2.4 in den Einreichunterlagen und die Kapitel 10.3 bis einschließlich 10.3.4 sind identisch aber für den Angebotsvergleich wasserkräftetechnisch nicht relevant.

Die Kapitel 10.3 bis einschließlich 10.3.10 in den Einreichunterlagen sind in den ursprünglichen Unterlagen nicht enthalten aber für den Angebotsvergleich wasserkräftetechnisch nicht relevant.

Kapitel 10.3 der ursprünglichen Einreichunterlagen ist im Einreichprojekt in anderen Kapiteln verteilt, betrifft aber keine wasserkräftetechnischen Aussagen.

Vom Kapitel 10.4 der Einreichunterlagen an sind die Dokumente nicht mehr direkt vergleichbar bzw. sind vergleichbare Kapitel in den ursprünglichen Unterlagen nicht enthalten. Es handelt sich aber um Sachverhalte, die nicht Gegenstand dieses Gutachtens (wasserkräftetechnische Aspekte) sind.

Der Abschnitt 10.4.1 (Abschnittsweise Verlegung oder Erdverlegung von Mittel- und Hochspannungsleitungen) des ursprünglichen Dokumentes ist im Einreichdokument unter Kapitel 10.9 enthalten (10.9.1)

Die Abschnitte 10.4.2 (Flexibles Budget) des ursprünglichen Dokumentes hat im Einreichdokument anders formuliert die Nummerierung 10.13, ist aber für den Angebotsvergleich wasserkräftetechnisch nicht relevant.

Aus gegenständlicher Sicht ist zu bemerken, dass

- sich die Dokumente, was die wasserkrafttechnischen Aussagen betrifft nicht unterscheiden, bzw.
- dass die zusätzlichen Kapitel der umfangreicheren Einreichunterlagen, die dem Landesregierungsbeschluss zugrunde lagen, entweder zusätzlich wasserkrafttechnischen Aussagen enthalten, also weitergehend sind, oder wasserkrafttechnisch nicht relevant sind.

3.3.2 Prüfung der Übereinstimmung kraftwerksspezifischen Daten

die in den Beschlüssen der Landesregierung ausgewiesenen sind mit jenen Daten, die vom Amt für Wasser und Energie, Amt 37.3 Amt für Stromversorgung ermittelt wurden.

Wirkungsgrade:

	in%	Beschluss	Beilagen *)
Wirkungsgrad Stollen Druckrohrleitung gesamt	96,43	96,43	96,43
Wirkungsgrad Turbine	90,00	90,00	90,00
Wirkungsgrad Generator	98,00	98,00	98,00
Wirkungsgrad Trafo	98,50	98,50	98,50
Gesamtwirkungsgrad	83,78	83,78	83,78

Produktion:

Gesamtproduktion derzeit, unter Berücksichtigung der vereinheitlichten Restwasserabgabe aufsummiert für 30 Jahre 2.587,99 GWh (100%)

Gesamtproduktion künftig, unter Berücksichtigung der vereinheitlichten Restwasserabgabe aufsummiert für 30 Jahre

	Beschluss	Beilagen *)
	2.558,72 GWh	2.558,72 GWh
Prozentuelle Steigerung	- 1,13 %	

*) Internes Gutachten des Amtes für Stromversorgung

3.4 Kraftwerk Kardaun, GS/57

3.4.1 Vergleich der Einreichunterlagen,

die manipuliert wurden und im Zuge der Wiederverleihung der Konzessionen zur Beurteilung vorgelegten sind mit den, später aufgefundenen ursprünglichen Einreichunterlagen:

Das Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 bis einschließlich Kapitel 9 Abschnitt 9.4 sind identisch (mit Ausnahme des Punktes 9.1.2 in den ursprünglichen Einreichunterlagen)

Ab Kapitel 10 unterscheiden sich die Dokumente, das Einreichdokument ist wesentlich umfangreicher, einige der Abschnitte sind aber auch im alten Dokument enthalten

Es wurden insbesondere folgende Kapitel bzw. Abschnitte verglichen:

Kapitel 1 bis einschließlich Kapitel 9 sind identisch, mit der Ausnahme des Punktes 9.1.2 in den ursprünglichen Einreichunterlagen, der aber für den Angebotsvergleich wasserkrafttechnisch nicht relevant ist.

Insbesondere sind die kraftwerksrelevanten Daten, Pkt.7.4 und Pkt.8 identisch. Kapitel 10 beginnt in den Einreichunterlagen mit einem Textteil, der in den ursprünglichen Einreichunterlagen 10.1 (Allgemein) benannt wurde, hat etwas unterschiedlichen Inhalt, der aber für den Angebotsvergleich wasserkrafttechnisch nicht relevant ist.

Kapitel 9 ist z.T. unterschiedlich aber für den Angebotsvergleich wasserkrafttechnisch nicht relevant.

Kapitel 10.1 ist z.T. umfangreicher im Einreichprojekt aber der Inhalt ist für den Angebotsvergleich wasserkrafttechnisch nicht relevant.

Kapitel 10.2 unterscheidet sich im Abschnitt 10.2.3 (Bereich C – Mittel und Hochspannungsleitungen von Kardaun) welcher in den ursprünglichen Einreichunterlagen umfangreicher ist. Dafür finden sich aber in den Einreichunterlagen dazu relevante Aussagen in Pkt. 10.9.

10.3 hat in den Einreichunterlagen einen anderen Inhalt, ist aber für den Angebotsvergleich wasserkrafttechnisch nicht relevant.

10.3 im ursprünglichen Projekt („Allgemeine Verbesserungsmaßnahmen“) beinhaltet Aussagen zu verschiedenen Themen, die mit Ausnahme „Andere Wassernutzungen im Bereich der Wasserkraftanlagen, bzw. derzeitige Abmachungen der Betreibergesellschaften mit Dritten“ für den Angebotsvergleich wasserkrafttechnisch nicht relevant sind. Der in diesem Kapitel enthaltene Hochwasserschutz ist umfangreicher in den Einreichunterlagen in Kapitel 10.4 enthalten, andere ebenfalls hier nicht relevante Aspekte sind in 10.10 der Einreichunterlagen enthalten. Kapitel 10.5 bis einschließlich 10.8 sind im gegenständlichen Gutachten nicht relevant.

10.9 wurde bei 10.3 erwähnt

10.10 und 10.11 betrifft keine wasserkrafttechnischen Aspekte.

10.12 Zertifizierung ISO 14001 ist in den ursprünglichen Einreichunterlagen nicht enthalten

Kapitel 12, Anhang ist in den ursprünglichen Einreichunterlagen nicht enthalten

Aus gegenständlicher Sicht ist zu bemerken, dass

- das Kapitel 10.2, Bereich C – Mittel und Hochspannungsleitungen von Kardaun ist in den ursprünglichen Einreichunterlagen umfangreicher und differenzierter beschrieben ist, allerdings findet sich in den Einreichunterlagen zusätzliche relevante Aussagen in Pkt. 10.9., eine bereinigte Zusammenfassung erscheint notwendig
- der im Kapitel 10.4 in den Einreichunterlagen enthaltene Hochwasserschutz umfangreicher als in den ursprünglichen Einreichunterlagen (enthalten in Kapitel 10.3) sind,
- sich die Dokumente, was die wasserkrafttechnischen Aussagen betrifft nicht unterscheiden, bzw.
- dass die zusätzlichen Kapitel der umfangreicheren Einreichunterlagen, die dem Landesregierungsbeschluss zugrunde lagen, entweder zusätzlich wasserkrafttechnischen Aussagen enthalten, also weitergehend sind, oder wasserkrafttechnisch nicht relevant sind.

3.4.2 Prüfung der Übereinstimmung kraftwerksspezifischen Daten

die in den Beschlüssen der Landesregierung ausgewiesen sind mit jenen Daten, die vom Amt für Wasser und Energie, Amt 37.3 Amt für Stromversorgung ermittelt wurden.

Wirkungsgrade:

	in%	Beschluss	Beilagen *)
Wirkungsgrad Stollen Druckrohrleitung gesamt	99,57		99,57
Wirkungsgrad Turbine	88,00		88,00

Wirkungsgrad Generator	96,00	96,00
Wirkungsgrad Trafo	98,50	98,50
Gesamtwirkungsgrad	82,85	82,85

Produktion:

Gesamtproduktion derzeit, unter Berücksichtigung der vereinheitlichten Restwasserabgabe aufsummiert für 30 Jahre 18.626,03 GWh (100%)

Gesamtproduktion künftig, unter Berücksichtigung der vereinheitlichten Restwasserabgabe aufsummiert für 30 Jahre

Beschluss	Beilagen *)
19.544,06 GWh	19.460,00 GWh
	$\Delta = 84,06 \text{ GWh (0,45 \%)}$

Prozentuelle Steigerung + 4,93 %

*) Internes Gutachten des Amtes für Stromversorgung

3.5 Kraftwerk St. Walburg und Kuppelwies, GS/1742 und GS/87

3.5.1 Vergleich der Einreichunterlagen,

die manipuliert wurden und im Zuge der Wiederverleihung der Konzessionen zur Beurteilung vorgelegten sind mit den, später aufgefundenen ursprünglichen Einreichunterlagen:

Das Inhaltsverzeichnis Kapitel 1 bis einschließlich Kapitel 9 sind identisch. Ab Kapitel 10 unterscheiden sich die Dokumente, das Einreichdokument ist wesentlich umfangreicher, einige der Abschnitte sind aber auch in den alten Einreichunterlagen enthalten.

Es wurden insbesondere folgende Kapitel bzw. Abschnitte verglichen:
Kapitel 1 bis einschließlich Kapitel 9 sind identisch, (mit der Ausnahme einer anderen Punktation im Punkt 7.1.3 (Niederwassermodule) und gelegentlichen, marginalen nicht wasserkrafttechnisch spezifischen Formulierungen). Insbesondere sind die kraftwerksrelevanten Daten, Pkt.7.4 und Pkt.8 identisch.

Kapitel 10 beginnt in den Einreichunterlagen mit einem Textteil, der in den ursprünglichen Einreichunterlagen 10.1 (Allgemein) benannt wurde, hat etwas unterschiedlichen Inhalt, der aber für den Angebotsvergleich wasserkrafttechnisch nicht relevant ist.

Kapitel 10.1 im Einreichprojekt ist 10.2 im ursprünglichen Einreichprojekt aber inhaltlich gleich, ist aber für den Angebotsvergleich wasserkrafttechnisch nicht relevant.

Kapitel 10.2 im Einreichprojekt entspricht 10.3 im ursprünglichen Einreichprojekt. Es ist in den Punkten 10.2.4.4 (Erdverlegung Druckrohrleitung), 10.2.5.5 (Verlegung der Umspannanlage) sowie der Einreichunterlagen relevant aber identisch, darüber hinaus aber für den Angebotsvergleich wasserkrafttechnisch nicht relevant.

Kapitel 10.3 hat in den Einreichunterlagen einen anderen Inhalt, ist aber für den Angebotsvergleich wasserkrafttechnisch nicht relevant.

10.3 im ursprünglichen Projekt („Verbesserungsmaßnahmen...“) beinhaltet Aussagen zu verschiedenen Themen die im Einreichprojekt in 10.2 enthalten sind (siehe oben).

In Kapitel 10.4 ist der Hochwasserschutz in den Einreichunterlagen umfangreicher enthalten als in den ursprünglichen Einreichunterlagen (10.4.5.2)

Kapitel 10.5 enthält unter 10.5.1 (Umstellung Maschinenpark...), 10.5.2 (...Überwachungseinrichtung) und 10.5.3 (...Umspannstationen)

wasserkrafttechnisch relevante Aussagen, die in den ursprünglichen Einreichunterlagen nicht enthalten sind.

Kapitel 10.6 und 10.8 betrifft keine wasserkrafttechnischen Aspekte.

Kapitel 10.9 betrifft mit 10.9.1 die Verlegung oder Erdverlegung von Hoch- und Mittelspannungsleitungen.

Kapitel 10.10 und 10.11 betrifft keine wasserkrafttechnischen Aspekte.

Kapitel 10.12 Zertifizierung ISO 14001 ist in den ursprünglichen Einreichunterlagen nicht enthalten

Kapitel 12, Anhang ist in den ursprünglichen Einreichunterlagen nicht enthalten

Aus gegenständlicher Sicht ist zu bemerken, dass

- sich die Dokumente, was die wasserkrafttechnischen Aussagen betrifft nicht unterscheiden, bzw.
- dass die zusätzlichen Kapitel der umfangreicheren Einreichunterlagen, die dem Landesregierungsbeschluss zugrunde lagen, entweder zusätzlich wasserkrafttechnischen Aussagen enthalten, also weitergehend sind, oder wasserkrafttechnisch nicht relevant sind.

3.5.2 Prüfung der Übereinstimmung kraftwerksspezifischen Daten

die in den Beschlüssen der Landesregierung ausgewiesenen sind mit jenen Daten, die vom Amt für Wasser und Energie, Amt 37.3 Amt für Stromversorgung ermittelt wurden.

Wirkungsgrade:

	in%	Beschluss	Beilagen *)
Wirkungsgrad Stollen Druckrohrleitung gesamt			
	St. Waldurg	98,98	98,98
	Kuppelwies	98,78	98,78
Wirkungsgrad Turbine			
	St. Walburg	90,00	90,00
	Kuppelwies	89,00	89,00
Wirkungsgrad Generator			
	St. Walburg	98,00	98,00
	Kuppelwies	97,50	97,50
Wirkungsgrad Trafo			
	St. Walburg	98,60	98,60
	Kuppelwies	98,50	98,50
Gesamtwirkungsgrad			
	St. Walburg	85,99	85,99
	Kuppelwies	84,43	84,43

Produktion:

Gesamtproduktion derzeit, unter Berücksichtigung der vereinheitlichten Restwasserabgabe aufsummiert für 30 Jahre

Beide Anlagen	2.501,14 GWh (100%)
St. Walburg	2.432,64 GWh (100%)

Gesamtproduktion künftig, unter Berücksichtigung der vereinheitlichten Restwasserabgabe aufsummiert für 30 Jahre

	Beschluss	Beilagen *)
Beide Anlagen	2.471,69 GWh	2.471,69 GWh
Prozentuelle Steigerung	- 1,18 %	

*) Internes Gutachten des Amtes für Stromversorgung

3.6 Kraftwerk Lana, GS/7

3.6.1 Vergleich der Einreichunterlagen,

die manipuliert wurden und im Zuge der Wiederverleihung der Konzessionen zur Beurteilung vorgelegten sind mit den, später aufgefundenen, ursprünglichen Einreichunterlagen:

Das Inhaltsverzeichnis

- Kapitel 1 bis einschließlich Kapitel 9 sind identisch
- Ab Kapitel 10 unterscheiden sich die Dokumente, das Einreichdokument ist wesentlich umfangreicher, einige der Abschnitte sind aber auch im alten Dokument enthalten

Es wurden insbesondere folgende Kapitel bzw. Abschnitte verglichen:

Kapitel 1 bis einschließlich Kapitel 9 sind identisch. Insbesondere sind die kraftwerksrelevanten Daten, Pkt.7.2.2 und Pkt.8 identisch.

Kapitel 10, 10.1 (Allgemein) unterscheidet sich in den letzten beiden Absätzen; wobei die Aussagen in den Einreichunterlagen weitergehend sind; sie sind aber wasserkräftetechnisch nicht relevant.

Kapitel 10.2: Die Abschnitte 10.2.1 bis 10.3.3 sind für den Angebotsvergleich wasserkräftetechnisch nicht relevant.

Abschnitt 10.3.3 enthält wasserkräftetechnisch relevante Aussagen in 10.3.3.1 (Sicherheitsmaßnahmen ...) und 10.3.3.7 (Maßnahmen an der Druckrohrleitung) die in beiden Dokumenten identisch sind.

Die im ursprünglichen Dokument in 10.3.4.2 enthaltenen Aussagen zur Errichtung eines Lärmschutzes beim Umspannwerk, sind im Einreichdokument auch unter 10.3.4.2 enthalten.

Ab Kapitel 10.4 sind die Dokumente nicht direkt vergleichbar, wiewohl identische Aussagen in beiden Dokumenten enthalten sind.

Es ist aber festzustellen, dass in den ursprünglichen Einreichunterlagen wasserkräftetechnisch keine Aussagen enthalten sind, die nicht auch in den Einreichunterlagen enthalten wären wie in 10.4.7 (Berücksichtigung bestehender Wassernutzungen..., früher in 10.4.5.2), 10.4.11 (Hochwasserschutz...“ früher 10.4.6.2) 10.9.1 (Verlegung oder Erdverlegung von Hoch- und Mittelspannungsleitungen, früher 10.4.2).

10.12 Zertifizierung ISO 14001 ist in den ursprünglichen Einreichunterlagen nicht enthalten

Kapitel 12, Anhang ist in den ursprünglichen Einreichunterlagen nicht enthalten

Aus gegenständlicher Sicht ist zu bemerken, dass

- sich die Dokumente, was die wasserkräftetechnischen Aussagen betrifft nicht unterscheiden, bzw.
- dass die zusätzlichen Kapitel der umfangreicheren Einreichunterlagen, die dem Landesregierungsbeschluss zugrunde lagen; entweder zusätzlich wasserkräftetechnischen Aussagen enthalten, also weitergehend sind, oder wasserkräftetechnisch nicht relevant sind.

3.6.2 Prüfung der Übereinstimmung kraftwerksspezifischen Daten

die in den Beschlüssen der Landesregierung ausgewiesenen sind mit jenen Daten, die vom Amt für Wasser und Energie, Amt 37.3 Amt für Stromversorgung ermittelt wurden.

Wirkungsgrade:

	in%	Beschluss	Beilagen *)
Wirkungsgrad Stollen Druckrohrleitung gesamt		98,96	98,96
Wirkungsgrad Turbine		89,67	89,67
Wirkungsgrad Generator		97,83	97,83
Wirkungsgrad Trafo		98,50	98,50
Gesamtwirkungsgrad		85,51	85,51

Produktion:

Gesamtproduktion derzeit, unter Berücksichtigung der vereinheitlichten
Restwasserabgabe aufsummiert für 30 Jahre 4.797,35 GWh (100%)

Gesamtproduktion künftig, unter Berücksichtigung der vereinheitlichten
Restwasserabgabe aufsummiert für 30 Jahre

	Beschluss	Beilagen *)
	4.921,94 GWh	4.921,94 GWh
Prozentuelle Steigerung	+ 2,60 %	

*) Internes Gutachten des Amtes für Stromversorgung

3.7 Kraftwerk Töll, GS/42

3.7.1 Vergleich der Einreichunterlagen,

die manipuliert wurden und im Zuge der Wiederverleihung der Konzessionen zur
Beurteilung vorgelegten sind mit den, später aufgefundenen, ursprünglichen
Einreichunterlagen:

Das Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 bis einschließlich Kapitel 9 sind identisch

Ab Kapitel 10 unterscheiden sich die Dokumente, das Einreichdokument ist
wesentlich umfangreicher, einige der Abschnitte sind aber auch im alten Dokument
enthalten

Es wurden insbesondere folgende Kapitel bzw. Abschnitte verglichen:

Kapitel 1 bis einschließlich Kapitel 9 sind identisch. Insbesondere sind die
kraftwerksrelevanten Daten Pkt. 7.1, Pkt. 7.2, 7.3.1.4, Pkt. 7.3.2, Pkt. 7.4 und Pkt.8
identisch.

Kapitel 10, 10.1 (Allgemein) unterscheidet sich in den letzten beiden Absätzen; wobei
die Aussagen in den Einreichunterlagen weitergehend sind; sie sind aber
wasserkrafttechnisch nicht relevant.

Kapitel 10.2: Die Abschnitte 10.2.1 bis 10.3.3 sind für den Angebotsvergleich
wasserkrafttechnisch nicht relevant.

Kapitel 9 ist bis auf die Punkte mit indirektem Bezug (9.2.2 und 9.3.2 Restwasser,
9.2.3 und 9.3.3 Kraftwerk..) wasserkrafttechnisch nicht relevant.

Ab Kapitel 10 sind die beiden Dokumente unterschiedlich strukturiert und nicht mehr
direkt vergleichbar; verschiedene wasserkrafttechnische Aussagen befinden sich in
unterschiedlich bezeichneten Kapiteln bzw. Abschnitten. Im Allgemeinen sind die
Einreichunterlagen detaillierter als in den ursprünglichen Unterlagen.

Die im Kapitel 10.2 der ursprünglichen Unterlagen angesprochene „Einbau einer
Straßenheizung...“ für den Bereich der Fassung befindet sich in den
Einreichunterlagen unter 10.10.2.

Der Abschnitt 10.2 der ursprünglichen Unterlagen enthält direkte oder indirekte
(kostenrelevante), wasserkrafttechnisch relevante Aussagen die auch in den

Einreichunterlagen enthalten sind (Seitenangabe in Klammer): „Sanierung Betonverkleidung.. S 66“ (S 69), „Aufhöhung des Niedrigwasserquerschnittes in der Restwasserstrecke...“ S 67 (S 70), „Erhöhung der Restwasserabgabe...“ S 68 (S 71), „Gewässerökologische Optimierung der Stauraumspülung“, S 69 (S 71) und Maßnahmen im "Bereich Krafthaus", S 70 (S 72).

Kapitel 10.3 (Sicherheitsmaßnahmen ...) und 10.3.3.7 (Maßnahmen an der Druckrohrleitung) sind in beiden Dokumenten identisch.

In 10.3.4.2 (Errichtung eines Lärmschutzes...) im ursprünglichen Dokument ist im Einreichdokument nicht enthalten.

Ab Kapitel 10.4 sind die Dokumente nicht direkt vergleichbar, wiewohl identische Aussagen in beiden Dokumenten enthalten sind.

Es ist aber festzustellen, dass in den ursprünglichen Einreichunterlagen wasserkrafttechnisch keine Aussagen enthalten sind, die nicht auch in den Einreichunterlagen enthalten wären wie in 10.4.7 (Berücksichtigung bestehender Wassernutzungen..., früher in 10.4.5.2), 10.4.11 Hochwasserschutz...früher 10.4.6.2), 10.9.1 (Verlegung oder Erdverlegung von Hoch- und Mittelspannungsleitungen, früher 10.4.2).

10.12 Zertifizierung ISO 14001 ist in den ursprünglichen Einreichunterlagen nicht enthalten

Kapitel 12, Anhang ist in den ursprünglichen Einreichunterlagen nicht enthalten

Aus gegenständlicher Sicht ist zu bemerken, dass

- sich die Dokumente, was die wasserkrafttechnischen Aussagen betrifft nicht unterscheiden, bzw.
- dass die zusätzlichen Kapitel der umfangreicheren Einreichunterlagen, die dem Landesregierungsbeschluss zugrunde lagen, entweder zusätzlich wasserkrafttechnischen Aussagen enthalten, also weitergehend sind, oder wasserkrafttechnisch nicht relevant sind.

3.7.2 Prüfung der Übereinstimmung kraftwerksspezifischen Daten

die in den Beschlüssen der Landesregierung ausgewiesenen sind mit jenen Daten, die vom Amt für Wasser und Energie, Amt 37.3 Amt für Stromversorgung ermittelt wurden.

Wirkungsgrade:

	in%	Beschluss	Beilagen *)
Wirkungsgrad Stollen Druckrohrleitung gesamt	99,50	99,50	99,50
Wirkungsgrad Turbine	90,00	90,00	90,00
Wirkungsgrad Generator	98,00	98,00	98,00
Wirkungsgrad Trafo	99,00	99,00	99,00
Gesamtwirkungsgrad	86,88	86,88	86,88

Produktion:

Gesamtproduktion derzeit, unter Berücksichtigung der vereinheitlichten Restwasserabgabe aufsummiert für 30 Jahre 3.835,00 GWh (100%)

Gesamtproduktion künftig, unter Berücksichtigung der vereinheitlichten Restwasserabgabe aufsummiert für 30 Jahre

Beschluss	Beilagen *)
3.835,00 GWh	3.835,00 GWh

Prozentuelle Steigerung + 0,0 %

*) Internes Gutachten des Amtes für Stromversorgung

3.8 Kraftwerk Lappach, GS/100

3.8.1 Vergleich der Einreichunterlagen,
die manipuliert wurden und im Zuge der Wiederverleihung der Konzessionen zur Beurteilung vorgelegten sind mit den, später aufgefundenen, ursprünglichen Einreichunterlagen:

Das Inhaltsverzeichnis

- Kapitel 1 bis einschließlich Kapitel 9 sind, soweit relevant, weitestgehend identisch. Abweichungen bestehen nur darin, dass im ursprüngliche Dokument noch 9.4.4 „Ausgleichsmaßnahmen“ und 10.2.4. „Mittel- und Hochspannungsleitungen“ enthalten sind, auf die noch weiter unten eingegangen wird.
- Ab Kapitel 10 unterscheiden sich die Dokumente, das Einreichdokument ist wesentlich umfangreicher, einige der Abschnitte sind aber auch im alten Dokument enthalten.

Es wurden insbesondere folgende Kapitel bzw. Abschnitte verglichen:

Kapitel 1 bis einschließlich Kapitel 9 sind identisch; insbesondere die kraftwerksrelevanten Daten. In den ursprünglichen Einreichunterlagen befindet sich noch ein letzter, zusätzlicher Absatz in 9.4.2.1, der in den Einreichunterlagen nicht enthalten ist, der aber wasserkrafttechnisch nicht relevant ist.

In den ursprünglichen Einreichunterlagen befinden sich schließlich im Abschnitt 9.4.4, sieben Bemerkungen zu „Ausgleichsmaßnahmen“, die in den, der Beurteilung zu Grunde liegenden Einreichunterlagen so nicht, aber an anderer Stelle sinngemäß enthalten sind (oder hier nicht relevante Aussagen betreffen).

Ab Kapitel 10 sind die beiden Dokumente unterschiedlich strukturiert und nicht mehr direkt vergleichbar; verschiedene wasserkrafttechnische Aussagen befinden sich in unterschiedlich bezeichneten Kapiteln bzw. Abschnitten. Im Allgemeinen sind die Einreichunterlagen detaillierter als die ursprünglichen Unterlagen.

Im einleitenden Text des Kapitels 10 unterscheidet sich der letzte Absatz in den Dokumenten; jener der Einreichunterlagen ist weitergehend.

Kapitel 10.1 ist aus wasserkrafttechnischer Sicht nicht relevant.

Kapitel 10.2 ist identisch; allerdings ist in den ursprünglichen Unterlagen der Abschnitt 10.2.4 „Mittel- und Hochspannungsleitungen“ angefügt, der sich in den, der Beurteilung zu Grunde liegenden Einreichunterlagen in Abschnitt 10.9.1 mit etwa gleichem Inhalt befindet.

Kapitel 10.3 in den, der Beurteilung zu Grunde liegenden, Einreichunterlagen ist wasserkrafttechnisch nicht relevant.

Zu beachten ist, dass in den ursprünglichen Unterlagen, im Kapitel 10.3 u.A. direkt oder indirekt wasserkrafttechnisch relevante Punkte angeführt sind wie: 10.3.1 „Flexibles Budget“, 10.3.2 „Andere Wassernutzungen...“, 10.3.7. „Hochwassermanagement...“, 10.3.8.2 „Sanierung der Zufahrtstrasse...zum Stausee“ und 10.3.8.3 „Erweiterung der Nutzung der Anlagen beim Stausee“ die sich in den Einreichunterlagen auch, aber an andere Stelle auch befinden und zwar: 10.13 „Budget für Umweltschutz“, 10.3.7 „Andere Wassernutzungen“, 10.4.1 „Hochwasserschutz“, 10.10.2 „Sanierung Zufahrt Stausee“ und 10.10.3 „Erweiterte Nutzung Stausee“.

Kapitel 10.4 betrifft den schon erwähnten Hochwasserschutz.

Kapitel 10.5 betrifft Maßnahmen an der Anlage, die weitergehende Aussagen enthalten als in den ursprünglichen Unterlagen.

Kapitel 10.6, 10.7, 10.8 und 10.11 sind aus wasserkrafttechnischer Sicht nicht relevant. Kapitel 10.9 wurde oben erwähnt.
 10.12 Zertifizierung ISO 14001 ist in den ursprünglichen Einreichunterlagen nicht enthalten.
 Kapitel 12, Anhang ist in den ursprünglichen Einreichunterlagen nicht enthalten.

Aus gegenständlicher Sicht ist zu bemerken, dass

- sich die Dokumente, was die wasserkrafttechnischen Aussagen betrifft nicht unterscheiden, bzw.
- dass die zusätzlichen Kapitel der umfangreicheren Einreichunterlagen, die dem Landesregierungsbeschluss zugrunde lagen, entweder zusätzlich wasserkrafttechnischen Aussagen enthalten, also weitergehend sind, oder wasserkrafttechnisch nicht relevant sind.

3.8.2 Prüfung der Übereinstimmung kraftwerksspezifischen Daten

die in den Beschlüssen der Landesregierung ausgewiesenen sind mit jenen Daten, die vom Amt für Wasser und Energie, Amt 37.3 Amt für Stromversorgung ermittelt wurden.

Wirkungsgrade:

	in%	Beschluss	Beilagen *)
Wirkungsgrad Stollen Druckrohrleitung gesamt	99,46		99,46
Wirkungsgrad Turbine	90,00		90,00
Wirkungsgrad Generator	98,00		98,00
Wirkungsgrad Trafo	98,50		98,50
Gesamtwirkungsgrad		86,41	86,41

Produktion:

Gesamtproduktion derzeit, unter Berücksichtigung der vereinheitlichten Restwasserabgabe aufsummiert für 30 Jahre 1.346,21 GWh (100%)

Gesamtproduktion künftig, unter Berücksichtigung der vereinheitlichten Restwasserabgabe aufsummiert für 30 Jahre

	Beschluss	Beilagen *)
	1.326,45 GWh	1.326,45 GWh
Prozentuelle Steigerung	- 1,48 %	

*) Internes Gutachten des Amtes für Stromversorgung

3.9 Kraftwerk Waidbruck, GS/1146

3.9.1 Vergleich der Einreichunterlagen,

die manipuliert wurden und im Zuge der Wiederverleihung der Konzessionen zur Beurteilung vorgelegten sind mit den, später aufgefundenen ursprünglichen Einreichunterlagen:

Das Inhaltsverzeichnis

- Kapitel 1 bis einschließlich Kapitel 9 sind identisch. In den ursprünglichen Einreichunterlagen ist zudem die Pkt. 7.1.4 und in den Einreichunterlagen der Pkt.8.2 enthalten.

- Ab Kapitel 10 unterscheiden sich die Dokumente, das Einreichdokument ist wesentlich umfangreicher, einige der Abschnitte sind aber auch im alten Dokument enthalten.

Es wurden insbesondere folgende Kapitel bzw. Abschnitte verglichen:

Kapitel 1 bis einschließlich Kapitel 9 sind wie erwähnt weitestgehend identisch.

Insbesondere sind die kraftwerksrelevanten Daten, Pkt.7.1 bis 7.3 identisch.

Pkt. 7.1.4 im ursprünglichen Dokument betrifft die „Niederwassermodellierung. Sie ist in den Einreichunterlagen in Pkt. 8.2 enthalten.

Kapitel 10, Einleitung ist in den Einreichunterlagen etwas umfangreicher. Es besteht aber kein Unterschied aus wasserkrafttechnischer Sicht.

Kapitel 10.1 betrifft keine wasserkrafttechnischen Belange.

Kapitel 10.2 (Maßnahmen) ist bis 10.2.3 identisch.

Abschnitt 10.2.4 (Leitungen) der ursprünglichen Einreichunterlagen enthält zu Beginn einen Text der in den Einreichunterlagen in Pkt.10.9 enthalten ist.

Kapitel 10.3 bis 10.3.10 hat anderen Inhalt als 10.3 in den ursprünglichen Einreichunterlagen.

In den ursprünglichen Unterlagen Kapitel 10.3 finden sich wasserkrafttechnisch relevante Aussagen die in folgenden Punkten der Einreichunterlagen enthalten sind: „Flexibles Budget“ in Pkt. 10.13, „Andere Wassernutzungen...“ in 10.3.7, „Hochwassermanagement...“ in 10.4, „Instandsetzung der Zufahrtstrasse zum Wasserschloss ...“ in 10.10.4 auf Seite 83.

Kapitel 10.3 bis 10.13 der Einreichunterlagen gehen über die ursprünglichen Unterlagen hinaus bzw. es sind alle Aussagen aus den ursprünglichen Unterlagen enthalten.

Aus gegenständlicher Sicht ist zu bemerken, dass

- sich die Dokumente, was die wasserkrafttechnischen Aussagen betrifft nicht unterscheiden, bzw.
- dass die zusätzlichen Kapitel der umfangreicheren Einreichunterlagen, die dem Landesregierungsbeschluss zugrunde lagen, entweder zusätzlich wasserkrafttechnischen Aussagen enthalten, also weitergehend sind, oder wasserkrafttechnisch nicht relevant sind.

3.9.2 Prüfung der Übereinstimmung kraftwerksspezifischen Daten

die in den Beschlüssen der Landesregierung ausgewiesenen sind mit jenen Daten, die vom Amt für Wasser und Energie, Amt 37.3 Amt für Stromversorgung ermittelt wurden.

Wirkungsgrade:

	in%	Beschluss	Beilagen *)
Wirkungsgrad Stollen Druckrohrleitung gesamt	98,18	98,18	98,18
Wirkungsgrad Turbine	90,00	90,00	90,00
Wirkungsgrad Generator	98,00	98,00	98,00
Wirkungsgrad Trafo	98,50	98,50	98,50
Gesamtwirkungsgrad	85,30	85,30	85,30

Produktion:

Gesamtproduktion derzeit, unter Berücksichtigung der vereinheitlichten Restwasserabgabe aufsummiert für 30 Jahre 1.847,48 GWh (100%)

Gesamtproduktion künftig, unter Berücksichtigung der vereinheitlichten Restwasserabgabe aufsummiert für 30 Jahre

	Beschluss	Beilagen *)
	1.814,23 GWh	1.814,23 GWh
Prozentuelle Steigerung	- 1,80 %	

*) Internes Gutachten des Amtes für Stromversorgung

3.10 Kraftwerk Mühlen, GS/571

3.10.1 Vergleich der Einreichunterlagen,
die manipuliert wurden und im Zuge der Wiederverleihung der Konzessionen zur Beurteilung vorgelegten sind mit den, später aufgefundenen ursprünglichen Einreichunterlagen:

Das Inhaltsverzeichnis

- Kapitel 1 bis einschließlich Kapitel 10.3 sind identisch. Ausnahmen sind die Pkt. 10.1.1 (Obiettivi sulla biologia...) und 10.2.3.5 (Rastplätze mit Infotafeln) und 10.2.3.6 (Ergänzend fachl. Anregungen...) in den Einreichunterlagen bzw. 10.2.4. in den ursprünglichen Einreichunterlagen.
- Ab Kapitel 10.3 unterscheiden sich die Dokumente, das Einreichdokument ist wesentlich umfangreicher, einige der Abschnitte sind aber auch im alten Dokument enthalten.

Es wurden insbesondere folgende Kapitel bzw. Abschnitte verglichen:
Kapitel 1 bis einschließlich Kapitel 10.3 sind wie erwähnt weitestgehend identisch. Insbesondere sind die kraftwerksrelevanten Daten, Pkt. 7.1, 7.2 und 7.4 identisch. In den ursprünglichen Einreichunterlagen ist ein Pkt. 10.2.4 „Mittel- und Hochspannungsleitungen“ enthalten, der sich in den Einreichunterlagen im Pkt. 10.9.1 findet.

Kapitel 10.3 der Einreichunterlagen hat anderen Inhalt als 10.3 in den ursprünglichen Einreichunterlagen.

In den ursprünglichen Unterlagen Kapitel 10.3 finden sich wasserkrafttechnisch relevante Aussagen die in folgenden Punkten der Einreichunterlagen enthalten sind: „Flexibles Budget“ in Pkt. 10.13, „Andere Wassernutzungen...“ in 10.3.7, „Hochwassermanagement...“ in 10.4.

Kapitel 10.3 bis 10.13 der Einreichunterlagen gehen über die ursprünglichen Unterlagen hinaus bzw. sind alle Aussagen aus den ursprünglichen Unterlagen enthalten.

Aus gegenständlicher Sicht ist zu bemerken, dass

- sich die Dokumente, was die wasserkrafttechnischen Aussagen betrifft nicht unterscheiden, bzw.
- dass die zusätzlichen Kapitel der umfangreicheren Einreichunterlagen, die dem Landesregierungsbeschluss zugrunde lagen, entweder zusätzlich wasserkrafttechnischen Aussagen enthalten, also weitergehend sind, oder wasserkrafttechnisch nicht relevant sind.

3.10.2 Prüfung der Übereinstimmung kraftwerksspezifischen Daten

die in den Beschlüssen der Landesregierung ausgewiesenen sind mit jenen Daten, die vom Amt für Wasser und Energie, Amt 37.3 Amt für Stromversorgung ermittelt wurden.

Wirkungsgrade:

	in%	Beschluss	Beilagen *)
Wirkungsgrad Stollen Druckrohrleitung gesamt		97,00	97,00

Wirkungsgrad Turbine	90,00	90,00
Wirkungsgrad Generator	98,00	98,00
Wirkungsgrad Trafo	98,50	98,50
Gesamtwirkungsgrad	84,27	84,27

Produktion:

Gesamtproduktion derzeit, unter Berücksichtigung der vereinheitlichten Restwasserabgabe aufsummiert für 30 Jahre 1.440,80 GWh (100%)

Gesamtproduktion künftig, unter Berücksichtigung der vereinheitlichten Restwasserabgabe aufsummiert für 30 Jahre

	Beschluss	Beilagen *)
	1.431,74 GWh	1.431,74 GWh
Prozentuelle Steigerung	- 0,63 %	

*) Internes Gutachten des Amtes für Stromversorgung

4. Beurteilung

4.1 Vergleich der Einreichunterlagen,

Der Vergleich

- der „**Einreichunterlagen**“, die aus den manipuliert, ursprünglichen Einreichunterlagen hervorgegangen sind und die im Zuge der Wiederverleihung der Konzessionen beurteilt wurden
 - mit den später aufgefundenen „**ursprünglichen Einreichunterlagen**“
- hat folgendes ergeben:

Aus meiner Sicht kann die Aussage getroffen werden,

- dass sich die verglichenen „**Einreichunterlagen**“, die dem **Landesregierungsbeschluss zugrunde lagen** und die „**ursprüngliche Einreichunterlagen**“, was die **wasserkrafttechnischen Aussagen betrifft, nicht unterscheiden,**
- dass die **Einreichunterlagen, die dem Landesregierungsbeschluss zugrunde lagen, weitergehend sind, in den meisten Fällen aber keinen zusätzlichen wasserkrafttechnischen Informationen enthalten.**

Ergänzend dazu ist Folgendes festzustellen:

- Bezüglich der Mittel und Hochspannungsleitungen finden sich für alle Kraftwerksanlagen sowohl in den ursprünglichen Einreichunterlagen als auch in den Einreichunterlagen, die den Beschlüssen der Landesregierung zugrunde lagen, Aussagen die vereinheitlicht werden sollten.
- Eine vereinheitlichte Zusammenfassung scheint auch für den Hochwasserschutz zweckmäßig.

4.2 Prüfung der Übereinstimmung kraftwerksspezifischer Daten

Die Prüfung der Übereinstimmung kraftwerksspezifischer Daten, die von der Abteilung Wasser und Energie, (Amt 37.3) Amt für Stromversorgung ausgearbeitet

wurden mit jenen, die dem Landesregierungsbeschluss zugrunde lagen hat Folgendes ergeben:

Die Methoden der Ausarbeitung der sehr umfangreichen Unterlagen, die den Beschlüssen der Landesregierung zugrunde lagen zeugen von großer Sorgfalt in der Aufarbeitung und entsprechen dem Stand der Technik.

Der Aufbau und die Durchführung der Berechnungen sowie die in Ansatz gebrachten hydraulischen und elektromaschinellen Kennwerte und Parameter sind plausibel.

Als Ergebnis der Überprüfung kann festgehalten werden, dass die, den Beschlüssen der Landesregierung zugrunde liegenden Zahlen betreffend

- **die Wirkungsgrade** sowie
- **die Produktion**

mit den Ermittlungen des Amtes für Stromversorgung übereinstimmen.

Eine kleine, unwesentliche Ausnahme stellt ein „Übertragungsfehler“ beim Jahresarbeitsvermögen des Kraftwerks Kardaun dar. Er beträgt (für 30 Jahre) 84,06 GWh bei einer Gesamtsumme von 18.626,03 GWh; unwesentlich weil die Differenz nur 0,45% beträgt und offensichtlich ohne Auswirkung auf die Endbewertung ist.

Pü, Schruns am 21.03.2015

gez.: Dr. Ernst Pürer

