Wasserversorgung
Gemeindeverband Blattenheid
Kraftwerk Blumenstein

Trinkwasser in bester Qualität und Menge!
Was will man mehr?

Jahresbericht 2012

Inhaltsverzeichnis

1. BERICHT PRÄSIDENT 3

2. WASSERVERSORGUNG 5

2.1 Überblick über die laufenden Projekte 5
2.1.1 Anlagenerneuerungen Oberstocken Quellgebiet Baach 5
2.1.2 Anlagenerneuerungen Blumenstein Quellgebiet Blattenheid 7
2.1.3 Anlagenerneuerungen Reckenbühl bis Reservoir Thierachern 10
2.1.4 Leitungsersatz in Pohlern 10
2.1.5 Wasserversorgung Region Thun AG (WARET) 11

2.2 Schadenereignisse 12
2.2.1 Auflistung der Lecks von 2012 12
2.2.2 Lecks auf Hauptleitungen 2001 - 2012 13

2.3 Diverses 13
2.3.1 Unterstützung Trinkwasserprojekt in Vietnam 2012 13

2.4 Statistik Wasserverbrauch 14
2.4.1 Wasserverbrauch Verbandsgemeinden 2012 14
2.4.2 Wasserverbrauch Verbandsgemeinden 2005 – 2012 15
2.4.3 Spezifischer Wasserverbrauch 2005 – 2012 17
2.4.4 Fremdabgaben 18
2.4.5 Grundwasserproduktion 19

3. KRAFTWERK UND ELEKTRISCHE ANLAGEN 20

3.1 Betrieb des Kraftwerks 20

3.2 Energieproduktion 2012 22

3.3 Steuerung und Prozessleitsystem 24

4. BERICHT ZUR RECHNUNG 2012 25

Bericht Präsident

1. Bericht Präsident

Bereits als Dreikäsehoch habe ich Bekanntschaft mit dem Quellgebiet Blattenheid gemacht. Unsere Familie gab alljährlich die Rinder zur Sömmerung auf die Alp Lägerli. Seit ich mich erinnern kann, trieben wir, Vater, meine Brüder und ich, die Rinder (Gustis) Anfangs Juni auf die Voralp „Hinterer Fall“ oberhalb Blumenstein. An diesem Tag durften wir, als einzigen Tag pro Jahr, die Schule schwänzen. Später im Sommer trieb Andreas Rufener, der Alpbesitzer und Hirt, alle Tiere auf die Alp Lägerli oberhalb Blattenheid. Dort besuchten wir jeweils im August, als Familienausflug, unsere Tiere, die in der „Standhütte“ unterhalb des Hohmadspitzes untergebracht waren. Beim Auf- und Abstieg kamen wir an den Fassungsbauwerken der Wasserversorgung Blattenheid vorbei. Mit einer gehörigen Portion Misstrauen und Staunen folgten wir jeweils den Erzählungen von Vater, dass hier das Wasser gefasst werde, das bei uns in Längenbühl aus dem Hahnen fliesse. Ich versuchte mir vorzustellen, was sich wohl hinter den geheimnisvollen Türen und Schächte befinde? Von aussen konnten wir ja nur ein Rauschen hören…. Ein Einblick in diese Bauwerke erhielt ich Jahre später, zuerst als Delegierter der Einwohnergemeinde Längenbühl im Gemeindeverband Wasserversorgung Blattenheid, später als Vorstandsmitglied und seit 2004 als Präsident.
Heute stehen wir unmittelbar vor dem 101. Betriebsjahr dieser Wasserversorgung.

Der 100. Geburtstag der Wasserversorgung Blattenheid ist wahrlich ein Grund zurückzuschauen und Bilanz zu ziehen. Ebenso wichtig ist aber für uns der Blick in die Zukunft, damit die nächsten Jahre mit Weitblick geplant werden können. Die Schlussworte in den jeweiligen Jubiläumsschriften, insbesondere des Hauptinitianten Fritz Indermühle aus Thierachern in der Jubiläumsschrift 20 Jahre Wasserversorgung Blattenheid, sind heute treffender denn je. Diese möchte ich Ihnen nicht vorenthalten:
„Die Wasserversorgung ist ein Teil unserer Landschaft, unseres Lebens, unserer Kultur geworden, Sie hat ihren Zweck erfüllt. Wir geben Sie ruhig in die Hand und Obhut künftiger Generationen. Sie werden erhalten, was die heutige Generation geschaffen hat.“ (Fritz Indermühle nach 20 Jahren)
„Das Werk ist gut. Wir sind stolz darauf und werden es in treuer Hut bewahren“ (Heinrich Hofmann nach 50 Jahren) Immer noch glaubt ein grosser Teil der Bevölkerung unseres Landes, die Wasservorräte wären unerschöpflich und unverwüstlich. Denken wir aber daran, dass es kaum andere Möglichkeiten gibt, Krankheiten und Seuchen so schnell und weit zu verbreiten wie über ein Wasserversorgungsnetz. Sorgen wir dafür, dass auch unsere Nachkommen noch einwandfreies Trinkwasser geniessen können, Dank der Weitsicht und Aufgeschlossenheit unserer Vorfahren, verfügen wir heute über ein Werk, auf das wir stolz sein dürfen und es in treuer Obhut weiterführen wollen.“

Auch im 2012 wurde intensiv gebaut und erneuert. In den beiden Quellgebieten Baachalp und Blattenheid sind nun alle Anlagen saniert, erneuert und ausgebaut. Die Kraft des Wassers wird aufgrund der Höhenunterschiede seit letztem Sommer/Herbst zusätzlich an drei Standorten in den beiden Quellgebieten turbiniert. Dabei wird wertvolle erneuerbare Energie erzeugt. Noch rechtzeitig vor dem grossen Jubiläumsfest Ende Juni 2013 wird auch das vierte neue Trinkwasserkraftwerk in Thierachern ans Netz angeschlossen. Mit den Sanierungen haben wir zudem unsere Anlagen auf den neusten Stand der Hygieneanforderungen nach der Lebensmittelgesetzgebung gebracht. Auch Wattenwil als neues Verbandsmitglied heissen wir in unserer Mitte willkommen.

Zum Abschluss bedanke ich mich bei allen, die sich auch im Jahre 2012 für die Wasserversorgung Blattenheid in irgendwelcher Form engagiert haben. Und wie vor 100 Jahren gilt der Leitsatz:

Es gibt noch viel zu tun, packen wir es mutig an!

Der Präsident
Peter Wenger

Bericht Betriebsleiter

2. Wasserversorgung

2.1 Überblick über die laufenden Projekte

2.1.1 Anlagenerneuerungen Oberstocken Quellgebiet Baach

Druckleitung Schneeweid bis Spycherweg: Der Leitungsbau musste grösstenteils parallel zum Alpbetrieb ausgeführt werden. Die Instandstellungsarbeiten des Alpsträsschens wurden im Projekt unterschätzt. Die vorfabrizierte Kunststoff-Brunnstube Spycherweg ist nachträglich noch mit einem Betondeckel geschützt worden.

Brunnstube Spycherweg Juli 2012

Druckleitung KW Oberstocken bis Schneeweid & Einbau einer Peltonturbine: Als krönender Abschluss der Arbeiten im Quellgebiet Baach konnte das „Kombibauwerk“ vordere Schneeweid realisiert werden. Dank guter Planung und grossem Einsatz aller beteiligter ist hier, an extrem exponierter Lage und engsten Platzverhältnissen, ein schlicht geniales Bauwerk gelungen! Hier wird nun sämtliches Quellwasser aus dem Baachgebiet vereinigt, zudem wird das Wasser der höher gelegenen Spycherwegquellen turbiniert.

Brunnstube vordere Schneeweid, Juli 2012

Ab Hölloch verläuft die Druckleitung wieder im Alpsträsschen, auch hier musste massiv mehr in die Instandstellung investiert werden als vorgesehen war. Vor allem im Bereich der privaten Buchzopfenquellen konnten das Alpsträsschen und die Quellfassung nur durch einen aufwändigen Stützkörper gesichert werden.

Oberstocken Buchzopfen, Stützkonstruktion Alpsträsschen

Sanierung Reservoir Oberstocken & Einbau einer Peltonturbine: Die bestehende Kammer wurde saniert und mit einer PE-Folie ausgekleidet.

Reservoir Oberstocken, Auskleidgung bestehende Kammer mit PE-Folie

Die Entkeimung des Trinkwassers passiert mit einer neuen UV-Anlage und die Überwachung der Trinkwasser-Qualität ist mit der neuen Steuerung gut gelöst.

Fazit;	Sämtliche Anlagen im Quellgebiet Baach, bis und mit Reservoir Oberstocken, sind in Betrieb. Die beiden Trinkwasser-Kraftwerke laufen seit der Inbetriebnahme im Herbst 2012 mit der geforderten Leistung störungsfrei. Kleinere Fertigstellungsarbeiten plus die Weginstandstellung ab Höllloch müssen im 2013 noch ausgeführt werden.

2.1.2 Anlagenerneuerungen Blumenstein Quellgebiet Blattenheid

Sanierung der Quellen 6, 10 - 12: Das Ziel, die Alpstrasse ausserhalb der Schutzzone zu haben, ist erreicht. Die Nachgrabung der Quelle 6 war sehr erfolgreich, aber auch aufwendig. Auf zwei Horizonten konnte das Wasser sauber gefasst werden. Gross war die Überraschung, als man tief im Erdreich auf einen Stollen aus der Gründerzeit der WGB stiess. Bergseitig betrug die Böschungshöhe 17 m, aus Sicherheitsgründen musste diese vernagelt werden.

Das restliche Quellwasser im Bereich der Quelle 6 konnte mit den Fassungen 11 und 12 oberhalb des Ausgleichsbeckens relativ problemlos gefasst werden.

Auf die geplante Fassung 10 wurde verzichtet. Zu gering erschien die Quellschüttung, zu unsicher die Qualität des Wassers und zu gross das Unfallrisiko für die Ausführung.

Sanierung Queele 6, Blattenheid

Freigelegte Quellfassung 6 von 1913, Blattenheid

Sanierung Ausgleichsbecken Blattenheid & Einbau einer Peltonturbine: Auch hier wurden die beiden bestehenden Kammern saniert und mit einer PE-Folie ausgekleidet. Der Zufluss der Quellen 6, 11 und 12 erfolgt über zwei Chromstahl-Brunnstuben, System Wabe. Die Trinkwasserqualität wird mit einer neuen Steuerung überwacht.

Ausgleichsbecken Blattenheid, Oktober 2012

Fazit;	Sämtliches Quellwasser im Gebiet Blattenheid ist nun gefasst. Die Anlagen sind in Betrieb. Das Trinkwasserkraftwerk läuft seit der Inbetriebnahme im Herbst 2012 mit der geforderten Leistung störungsfrei. Diverse Fertigstellungs- und Umgebungsarbeiten sind für 2013 noch pendent.

2.1.3 Anlagenerneuerungen Reckenbühl bis Reservoir Thierachern

Transportleitung Blumenstein Reckenbühl – Reservoir Thierachern: Die Transportleitung NW 300 mm konnte bereits im Mai 2012 dem Betrieb übergeben werden. Die Leistungssteigerung auf diesem Netzabschnitt ist von zentraler Bedeutung und für den zukünftigen Betrieb der neuen Peltonturbine im Reservoir Thierachern unerlässlich.

Bau der neuen Transportleitung Reckenbühl – Reservoir Thierachern im Bereich Eyacher, April 2012

Sanierung Reservoir Thierachern & Einbau einer Peltonturbine: Das Projekt wurde Ende 2012 nochmals umfassend überarbeitet, respektive optimiert. Die Ausführung wird ab März 2013 in Angriff genommen. Die Inbetriebnahme der Turbine ist im Mai 2013 vorgesehen.

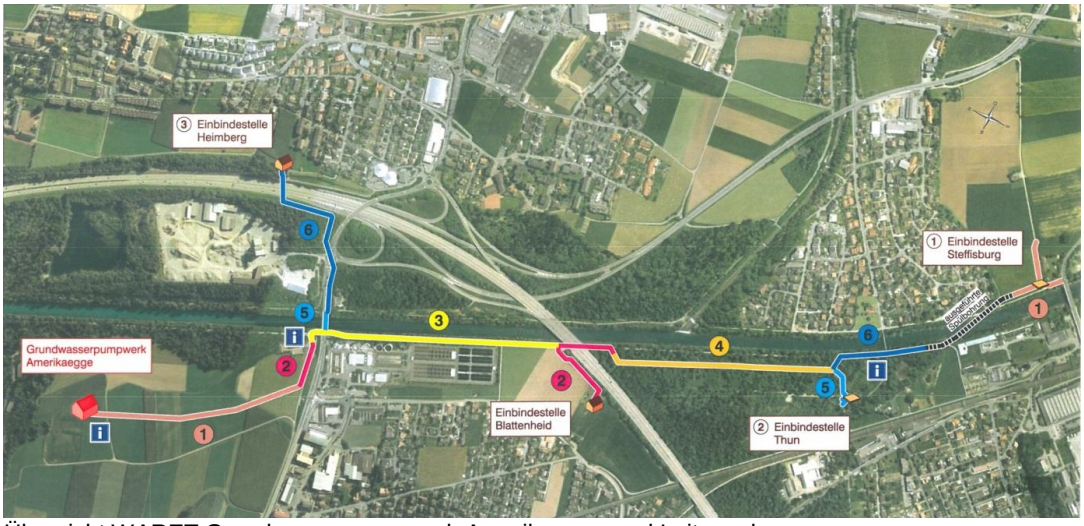
2.1.4 Leitungsersatz in Pohlern

Gleichzeitig mit dem Neubau Gehweg durch den Kanton Bern wurde die alte Trinkwasserleitung NW 125 mm durch eine neue Leitung NW 150 mm ersetzt. Die neue Leitung konnte am 27. November 2012 vom Hof bis zum Viehschauplatz, Länge = 550 m, in Betrieb genommen werden. Ausser dass die Plangrundlagen der bestehenden Leitung mangelhaft waren, gab es bei der Ausführung keine nennenswerte Schwierigkeiten.

Ersatz der alten Leitung in Pohlern durch eine zementbeschichtete Gussleitung NW 150 mm, Herbst 2012

2.1.5 Wasserversorgung Region Thun AG (WARET)

Der grosse Grundwasserbrunnen im Amerikaegge in Uetendorf konnte erfolgreich abgesenkt werde. Als nächstes wird der Pumpversuch bis rund 50‘000 l/min Anfangs 2013 durchgeführt. Parallel dazu soll ein Färbversuch Auskunft über den Zuströmbereich geben. Im Anschluss daran wird das Pumpwerk und der Leitungsbau zu den WARET-Partnern Heimberg, Netzulg Steffisburg, Energie Thun und Blattenheid in Angriff genommen. Die Anlagen sollen ab Frühjahr 2014 funktionieren.



Übersicht WARET Grundwasserpumpwerk Amerikaegge und Leitungsbau

2.2 Schadenereignisse

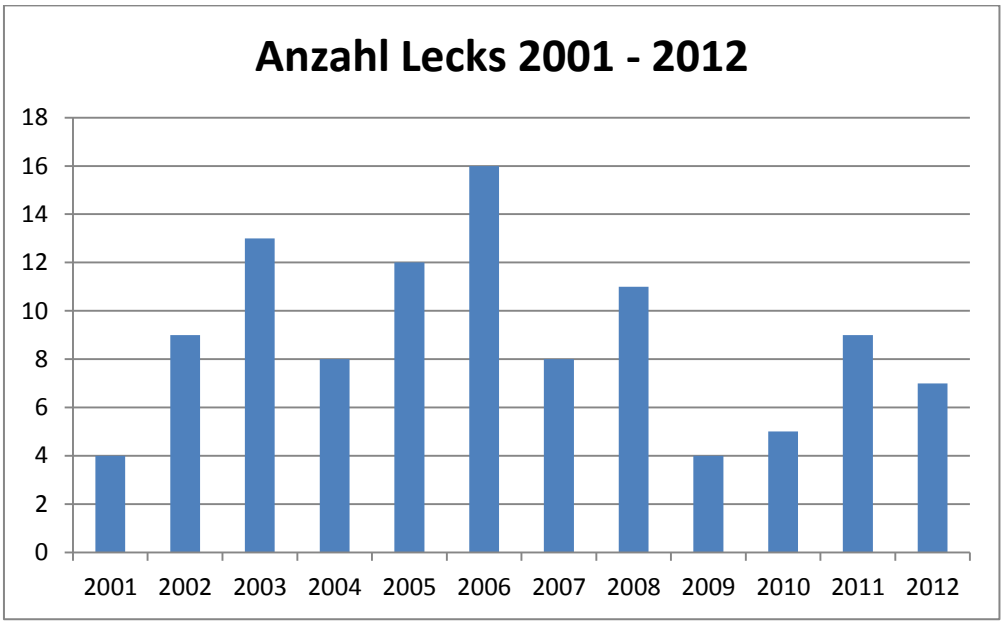
2.2.1 Auflistung der Lecks von 2012

Datum	Gemeinde	Ort Schadenart
20.01.2012	Thierachern	Transportleitung NW 125, Wahlen-Räkholtere Rohrbruch
24.04.2012	Uttigen	Transportleitung NW 150, Dorfstrasse (Staatsstrasse) Längsriss
15.05.2012	Gurzelen	Transportleitung NW 150, Gasse bei der Käserei Längsriss
25.07.2012	Uttigen	Transportleitung NW 150, Herrenbärgli (Staatsstrasse) gestemmte Muffe defekt
30.07.2012	Blumenstein	Transportleitung NW 150, Reckenbühl - Leimern 2 x Lochfrass, ca. 5m und 13m neben Schacht A15
08.08.2012	Uttigen	Transportleitung NW 150, Hübeli 4 (Staatsstrasse) gestemmte Muffe defekt
13.09.2012	Pohlern	Transportleitung NW 150, zwischen Gräbi und Boden defekte Reparaturstelle, Lochfrass

Uttigen, Dorfstrasse, Transportleitung NW 150 mm (Lägsriss)
Am 24. April 2012 ist die alte Graugussleitung, vermutlich nach einem Druckschlag, in der Dorfstrasse in Uttigen geborsten. Das ausströmende Wasser hat in der Folge die Staatsstrasse unterspült, der Belag wurde durch die Kraft des Wassers auf ca. 60 m Länge auf der ganzen Strassenbreite angehoben! Die Kosten nur für die Belagssanierung betrugen über Fr. 50‘000.-, die Behebung des Leitungsschadens betrug lediglich Fr. 6‘500.-. Der Schaden wurde bei der Versicherung angemeldet.

Dorfstrasse Uttigen, Belagssanierung infolge Leck vom 24.04.2012 auf Transportleitung NW 150 mm

2.2.2 Lecks auf Hauptleitungen 2001 - 2012



Bemerkungen:

- Mit total 7 Leckagen auf den Transportleitungen war das 2012 ein durchschnittliches Jahr.
- Auffällig war dabei die Häufung der Lecks in der Dorfstrasse in Uttigen. Anhand der Schadenbilder, Längsriss und defekte gestemmte Muffen, vermutet man Druckschläge im Leitungsnetz. Die Ursache der Druckschläge ist aber unbekannt.

2.3 Diverses

2.3.1 Unterstützung Trinkwasserprojekt in Vietnam 2012

Auch 2012 unterstützte die WGB ein Trinkwasserprojekt mit einer Spende von Fr. 5‘000.-. Das Geld wurde durch die Helvetas in Vietnam im Mekongdelta eingesetzt. Von diesem Projekt profitieren rund 20‘000 Personen, über 54% davon leben unter der Armutsgrenze.

Angaben zum Projektgebiet:
Das Wirtschaftswachstum Vietnams ist nach wie vor überdurchschnittlich dynamisch. Dennoch verschärfen sich die gesellschaftlichen Entwicklungslinien zwischen Arm und Reich. Vietnam ist eines der Länder, das stark vom Klimawandel betroffen ist. Dies manifestiert sich unter anderem durch häufiger und intensiver auftretende Überschwemmungen im Mekongdelta, die den Bau ganzjährig funktionierender Wasserleitungen

unmöglich machen. Zudem stellt der ansteigende Meeresspiegel und das stark verschmutzte Flusswasser eine Bedrohung der Gesundheits- und Ernährungssicherheit der Bevölkerung im Mekongdelta dar.

Kurzbeschrieb Projektphase 4:
Mit diesem Projekt in Vietnam sollen die Lebensbedingungen der ländlichen Bevölkerung durch Zugang zu sicheren Trinkwasser und Latrinen sowie durch mehr Informationen zu den Themen Trinkwassersicherheit und Hygienepraktiken verbessert werden. Dazu werden in ausgewählten Distrikten des Mekong-Deltas umweltfreundliche und bezahlbare Wasseraufbereitungsmassnahmen (solare Wasserdesinfektion, SODIS) sowie sanitäre Einrichtungen installiert. Da dieses Projekt Verhaltensänderungen im Umgang mit Wasser und Hygiene zum Ziel hat, liegt ein grosses Gewicht auf der Sensibilisierungsarbeit.

2.4 Statistik Wasserverbrauch

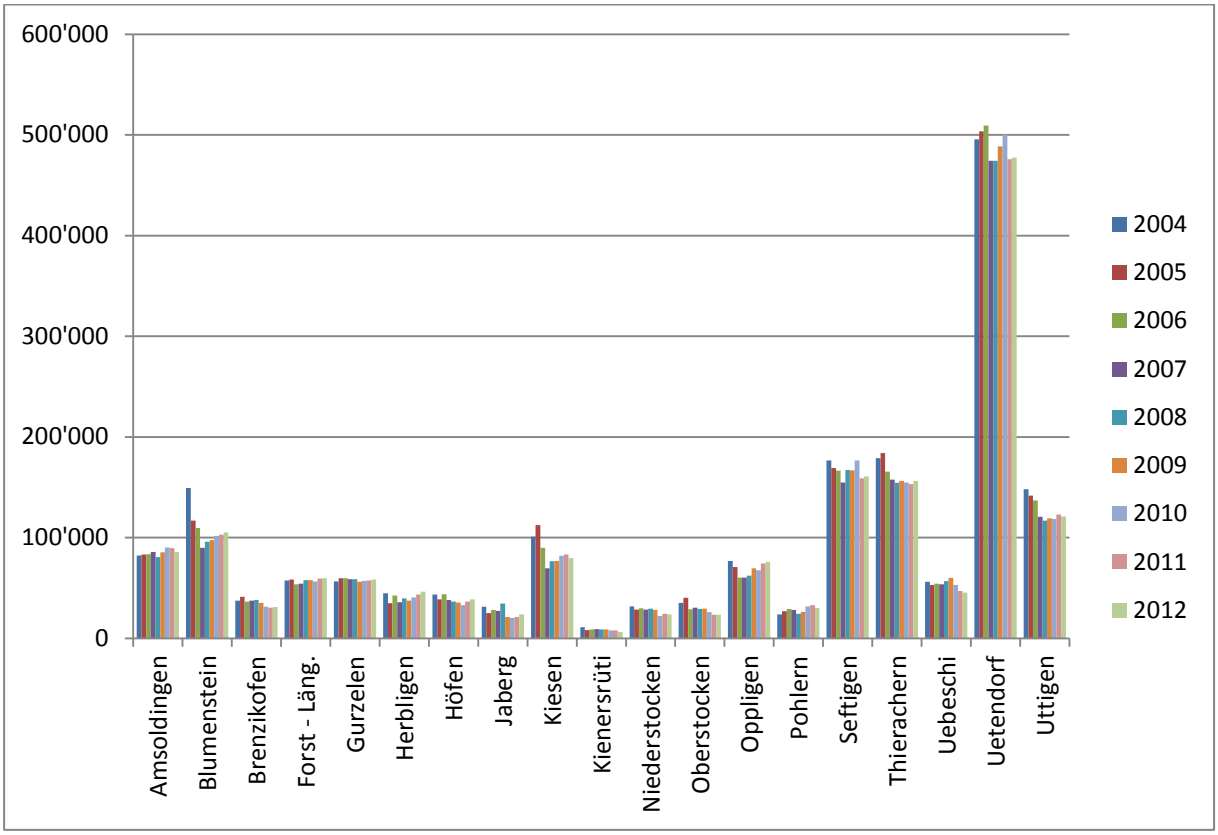
2.4.1 Wasserverbrauch Verbandsgemeinden 2012

Verbrauch in m3	Amsoldingen	Blumenstein	Brenzikofen	Forst - Läng.	Gurzelen	Herbligen	Höfen	Jaberg
Anschl.Transportleitung		1'282		1'313				
Korrektur Geist 2011/12				-2'491	2'491			
Stetsläufe	716						-716	
Verbrauch PLS	85'088	103'845	31'140	61'011	55'863	46'225	39'336	23'685
Summe	**85'804**	**105'127**	**31'140**	**59'833**	**58'354**	**46'225**	**38'620**	**23'685**

Verbrauch in m3	Kiesen	Kienersrüti	Niederstocken	Oberstocken	Oppligen	Pohlern	Seftigen
Anschl.Transportleitung							
Stetsläufe				0			
Verbrauch PLS	79'602	6'385	23'747	23'597	75'849	30'015	160'710
Summe	**79'602**	**6'385**	**23'747**	**23'597**	**75'849**	**30'015**	**160'710**

Verbrauch in m3	Thierachern	Uebeschi	Uetendorf	Uttigen		TOTAL
Anschl.Transportleitung	10'633		243			
Stetsläufe						
Verbrauch PLS	145'748	45'418	477'327	121'083		
Summe	**156'381**	**45'418**	**477'570**	**121'083**		**1'649'140**

2.4.2 Wasserverbrauch Verbandsgemeinden 2005 – 2012



Bemerkungen:

- Die grössten Verbrauchszunahmen gegenüber dem Vorjahr weisen folgende Gemeinden auf:

Jaberg	+ 11.2 %
Herbligen	+ 6.5 %
Höfen	+ 5.8 %

  Der Verbrauch dieser Gemeinden ist bereits letztes Jahr gegenüber dem Vorjahr angestiegen: Jaberg (+5.4%), Herbligen (+7.2%) und Höfen (+10.9%)

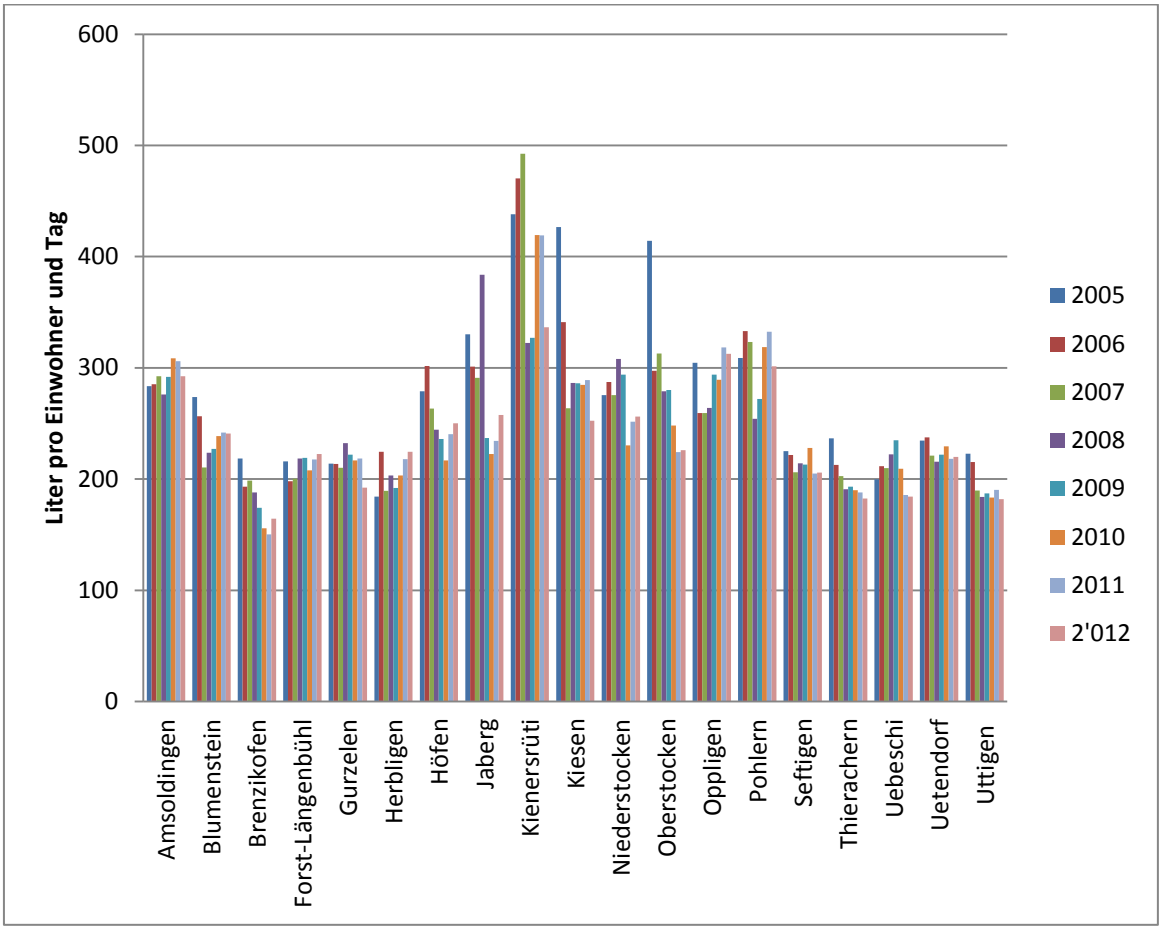
- Die grössten Verbrauchsabnahmen gegenüber dem Vorjahr weisen folgende Gemeinden auf:

Kienersrüti	- 19.8 %
Pohlern	- 9.4 %
Kiesen	- 4.4 %

- Der durchschnittliche Verbrauch der Gemeinde Uetendorf betrug in den letzten 9 Jahren ca. 489‘000 m3/Jahr. Der Verbrauch 2012 mit 477‘570 m3 liegt leicht unter diesem Schnitt.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Amsoldingen	83'137	83'575	85'700	80'668	85'458	90'202	89'487	85'804
Blumenstein	116'991	109'659	89'973	96'060	97'581	101'711	103'088	105'127
Brenzikofen	41'323	36'522	37'534	38'088	35'375	31'540	30'459	31'140
Forst-Längenb.	58'568	53'725	54'344	57'664	57'841	56'668	59'356	59'833
Gurzelen	59'740	59'602	58'678	58'665	56'346	57'090	57'552	58'354
Herbligen	34'897	42'520	35'875	39'532	37'460	40'514	43'423	46'225
Höfen	40'421	43'723	38'146	36'563	35'418	32'896	36'489	38'620
Jaberg	31'082	28'358	27'393	34'588	21'384	20'219	21'306	23'685
Kienersrüti	8'157	8'757	9'167	8'707	8'846	7'962	7'957	6'385
Kiesen	112'559	90'027	69'577	76'705	76'737	82'017	83'237	79'602
Niederstocken	28'662	29'877	28'644	29'444	28'225	22'283	24'331	23'747
Oberstocken	40'370	28'990	30'504	29'112	29'357	26'096	23'562	23'597
Oppligen	70'679	60'227	60'208	62'141	69'492	67'713	74'468	75'849
Pohlern	26'932	29'046	28'186	24'490	26'287	31'739	33'124	30'015
Seftigen	168'975	166'427	154'753	167'008	166'883	176'553	158'813	160'710
Thierachern	184'033	165'518	157'598	154'471	156'289	154'676	153'061	156'381
Uebeschi	51'115	54'157	53'713	56'692	60'008	52'990	47'046	45'418
Uetendorf	503'401	509'196	474'415	474'149	488'668	500'183	475'795	477'570
Uttigen	141'678	136'905	120'748	116'982	119'053	118'591	122'997	121'083
Total WGB	1'802'720	1'736'811	1'615'156	1'641'729	1'656'708	1'671'643	1'645'551	1'649'140

2.4.3 Spezifischer Wasserverbrauch 2005 – 2012



Bemerkungen:

- Der durchschnittliche Wasserverbrauch pro Einwohner und Tag betrug 2012 bei den Verbandsgemeinden 219 Liter, gegenüber 2011 hat der spezifische Verbrauch pro Kopf und Tag um 3 Liter abgenommen.

- Die grössten Verbräuche pro Kopf und Tag wurden in den folgenden Gemeinden registriert:

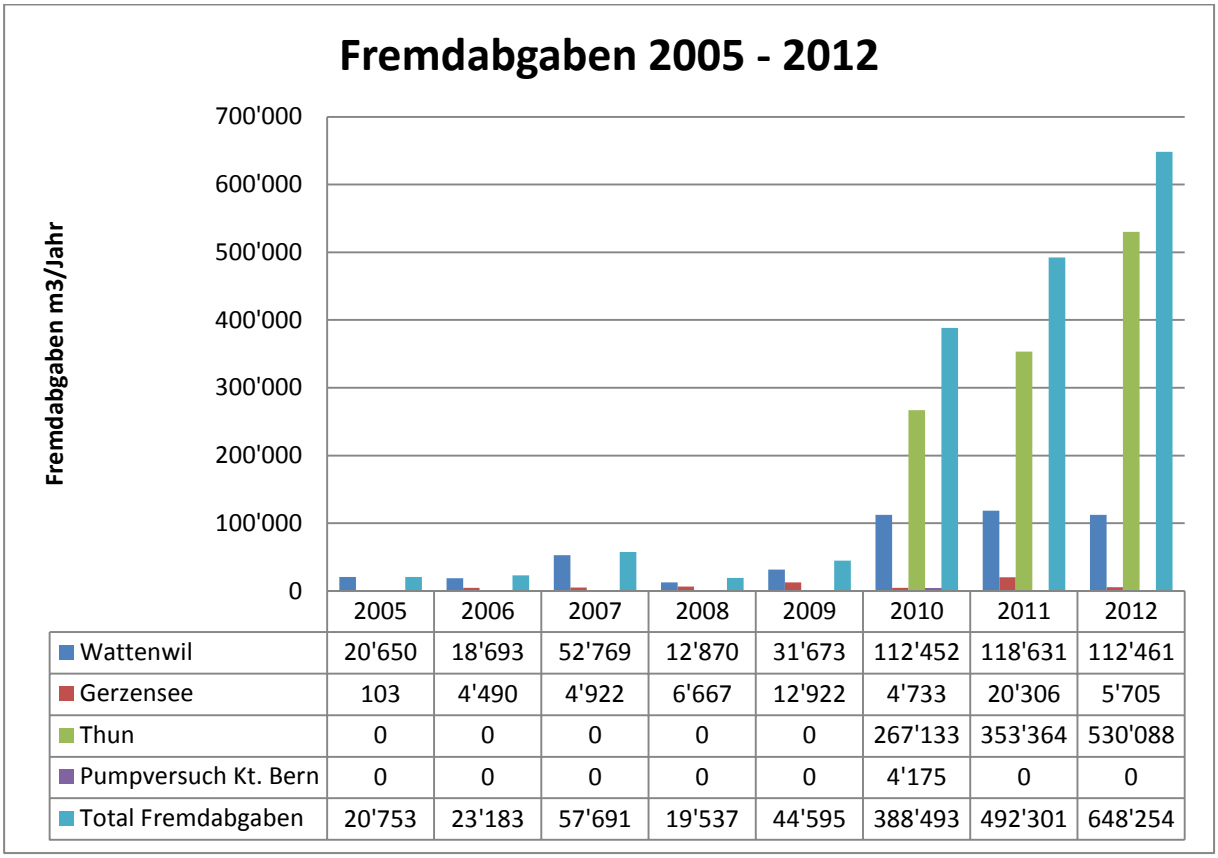
Kienersrüti	336 Liter
Oppligen	312 Liter
Pohlern	301 Liter

- In Kienersrüti wie auch in Pohlern wird der spezifische Verbrauch massgeblich durch die Landwirtschaft beeinflusst, In Oppligen durch das Kieswerk.

- Die tiefsten Verbräuche pro Kopf und Tag wurden in den folgenden Gemeinden registriert:

Brenzikofen	164 Liter
Uttigen	182 Liter
Thierachern	183 Liter

2.4.4 Fremdabgaben

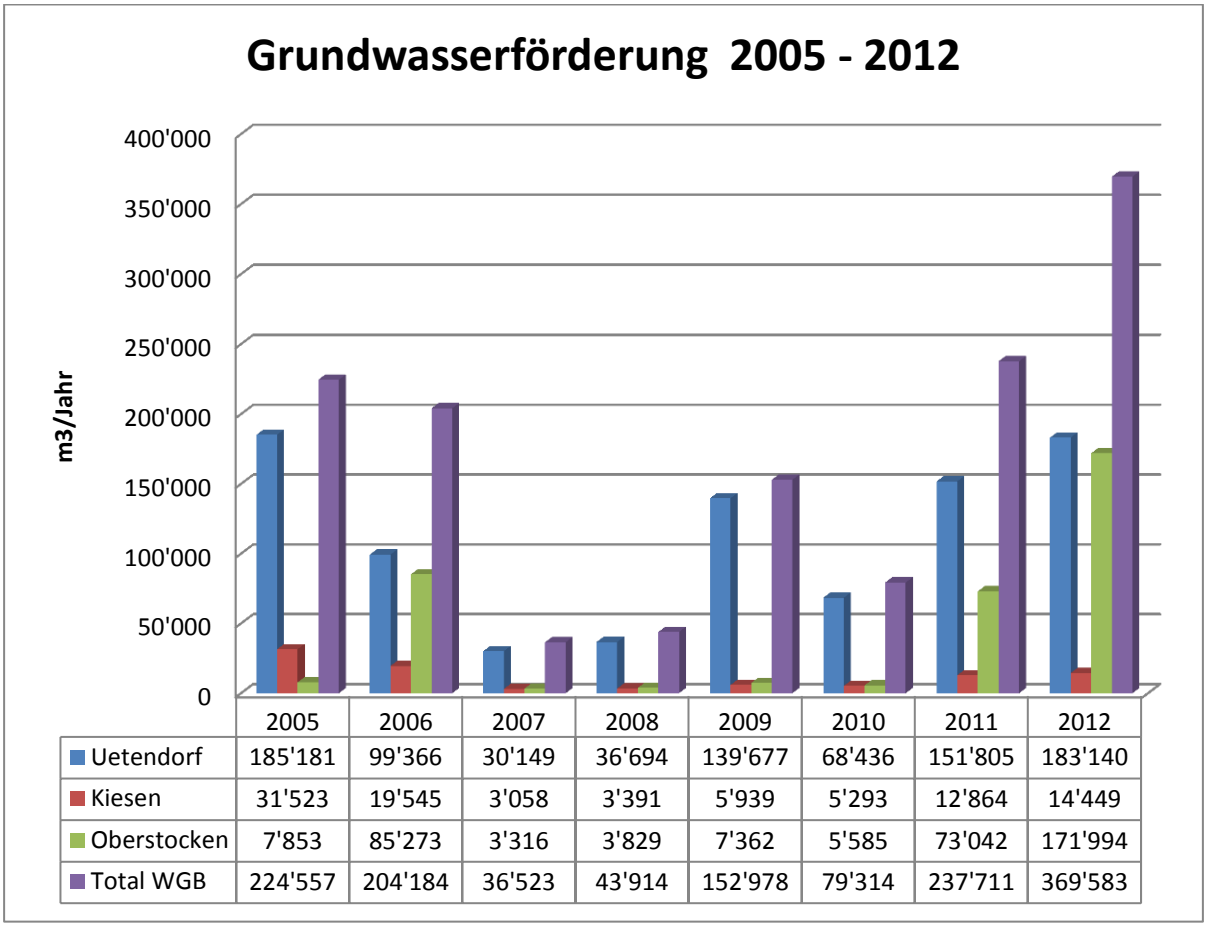


	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wattenwil	20'650	18'693	52'769	12'870	31'673	112'452	118'631	112'461
Gerzensee	103	4'490	4'922	6'667	12'922	4'733	20'306	5'705
Thun	0	0	0	0	0	267'133	353'364	530'088
Pumpversuch Kt. Bern	0	0	0	0	0	4'175	0	0
Total Fremdabgaben	20'753	23'183	57'691	19'537	44'595	388'493	492'301	648'254

Bemerkungen:

- Seit Juli 2010 wird das Überschusswasser beim Zollhaus in Uetendorf an die Energie Thun AG abgegeben respektive verkauft. Die Verbindungsleitung hat eine Kapazität von 2‘000 l/min, diese genügt oftmals nicht das vorhandene Überschusswasser vollständig abzugeben.
- Ab 1. Januar 2013 ist Wattenwil eine Verbandsgemeinde.

2.4.5 Grundwasserproduktion



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Uetendorf	185'181	99'366	30'149	36'694	139'677	68'436	151'805	183'140
Kiesen	31'523	19'545	3'058	3'391	5'939	5'293	12'864	14'449
Oberstocken	7'853	85'273	3'316	3'829	7'362	5'585	73'042	171'994
Total WGB	224'557	204'184	36'523	43'914	152'978	79'314	237'711	369'583

Bemerkungen:

- Der gesamte Wasserverbrauch 2012 von 2‘297‘394 m3 (Verbrauch Verbandsgemeinden plus Fremdabgaben) konnte mit 71.8 % Quellwasser und 28.2 % Grundwasser abgedeckt werden. Der Grundwasseranteil ist infolge der Bautätigkeit in den Quellgebieten deutlich höher als üblich.
- Die geförderte Grundwassermenge 2012 von 369‘583 m3 stammt zu 46.6 % vom Grundwasserpumpwerk Uetendorf, 6.9 % vom Pumpwerk Kiesen und 46.5 % vom Pumpwerk in Oberstocken.

Der Betriebsleiter
Dieter Börlin

Bericht Leiter elektrische Anlagen

3. Kraftwerk und elektrische Anlagen

3.1 Betrieb des Kraftwerks

Das Jahr 2012 wird als weiterer Meilenstein in die Chronik der WGB eingehen. Es konnten drei weitere Trinkwasser – Kraftwerke in Betrieb genommen werden: KW Oberstocken, KW Schneeweid und KW Blattenheid!

Das KW Blattenheid ist seit dem 24.10.2012 in Betrieb

Erweiterungen an Druckleitung Ausgleichsbecken zum KW Blumenstein

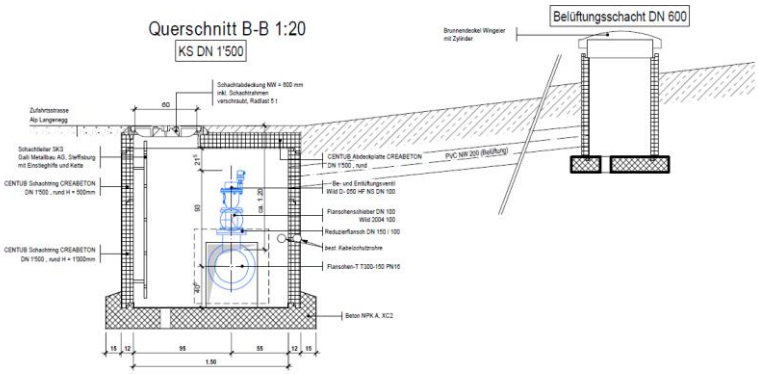
Für den Anschluss des KW Blattenheid musste eine 16kV Trafostation (250 kVA) beim Ausgleichsbecken erstellt werden. Das bestehende Signalkabel zwischen dem KW Blumenstein und dem Ausgleichsbecken wurde durch einen Lichtwellenleiter ersetzt. In dasselbe Kabelschutzrohr wurde auch das neue 16 kV Kabel (3x50 mm^2 Cu) eingezogen.

Trafostation beim Ausgleichsbecken

Kabelzug

Kabelzug bei der Alp Langenegg

Die Entlüftung der Druckleitung bei Alp Langenegg bereitete in der Vergangenheit immer wieder Probleme beim Füllen der Druckleitung. Deshalb wurde nun eine leistungsfähigere Be- und Entlüftung eingebaut.



Be- und Entlüftung beim Hochpunkt Alp Langenegg

Das Expansionsrohr der Druckleitung im Druckstollen Langenegg wurde während dem Einbau der Be- und Entlüftung demontiert und untersucht. Dabei wurden kleinere Korrosionsschäden der Druckleitung im Bereich des Auflagers Innen und Aussen festgestellt und müssen in der nächsten Zeit ausgebessert werden. Das Degenrohr wurde vor dem Zusammenbau um ca. 10 cm verlängert. Die Zugkraftmessanlage aus dem Jahre 1997 wurde ebenfalls ersetzt.

Verlängerung des Degenrohres um 10 cm beim Expansionsrohr

3.2 Energieproduktion 2012

Energieproduktion KW Blumenstein

Das Kraftwerk in Blumenstein konnte im 2012 ohne längere oder ungeplante Unterbrüche betrieben werden, da keine grösseren Unterhaltsarbeiten durchgeführt wurden. Auch die neuen Kraftwerke liefen ab der Inbetriebnahme nahezu störungsfrei.

Die Energieproduktion war im 2012 im KW Blumenstein trotz der Bautätigkeit um 3% höher als im letzten Jahr. Im langjährigen Schnitt lag die Produktion um ca. 2% tiefer.

In der zweiten Hälfte des Jahres wurde während dem Bau des KW Blattenheids die Quelle 6 in den Verwurf geleitet. In den Monaten der Alpbestossung wurden die Quellen 5 bis 7 wiederum verworfen.

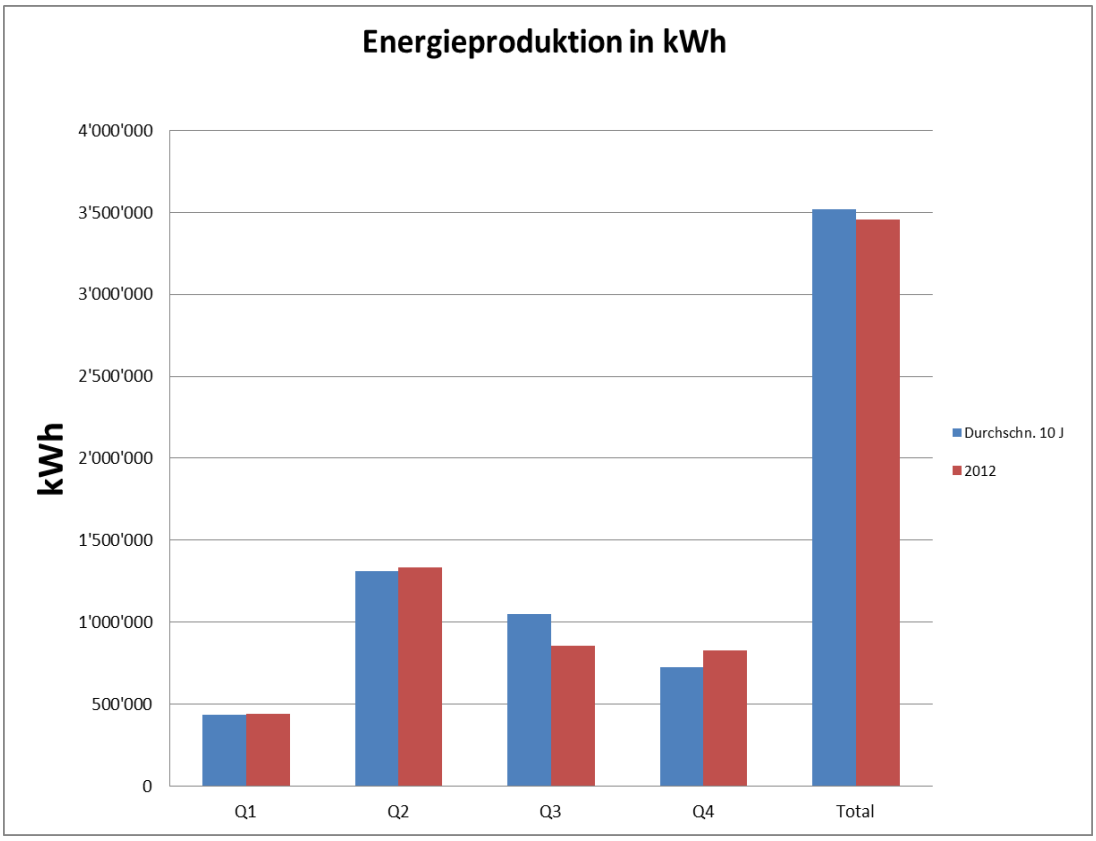
Die Bilanz für 2012:

	Jahr 2012	Abweichung gegenüber	
		letzten 10 Jahre	2011
Energielieferung an BKW	3'356'501 kWh	-2%	+3%
Vergütung von BKW	518'269 Fr.		

Budget	**530'000 Fr.**
Minderertrag	**11'731 Fr.**
Budgetstand	**98 %**

Die Energieproduktion war mit 3,356 GWh um 2% tiefer als im langjährigen Mittel. Der Erlös betrug Fr. 518‘269. Der Minderertrag gegenüber dem Budget betrug Fr 11‘731.
Nach Abschluss der Rechnung 2012 gab die BKW bekannt, den Tarif für die Stromeinspeisung im KW Blumenstein rückwirkend zum 1.10.2011 um einen Rappen auf 16 Rappen pro Kilowattstunde zu erhöhen.

Die WGB erhielt dadurch noch eine zusätzliche Gutschrift von Fr. 40‘079.



Ökostrom
Der im KW Blumenstein produzierte Strom ist Nature Made Star zertifiziert. Neben dem EW Blumenstein konnte mit der Energie Thun AG ein weiterer Abnehmer des Ökostromes gewonnen werden. Verkauft wurden Total 3‘200 MWh, der Erlös aus diesem Geschäft betrug Fr. 61‘800 exkl. MWSt.

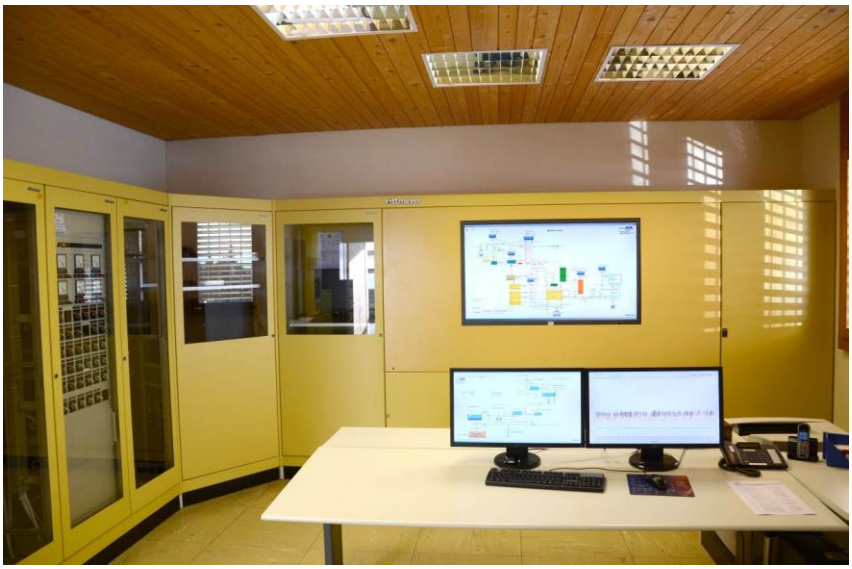
Energieproduktion in den KEV - Anlagen
In den neu erstellten KEV Anlagen wurden seit Ende August 2012 total 285‘574 kWh produziert. Die Vergütung betrug Fr. 67‘661 exkl. MwSt.

KW Oberstocken	KW Schneeweid	KW Blattenheid	KW Thierachern	Total KEV - KW
171'294	53'928	60'352	0	**285'574 kWh**
25.9	29.6	21.9	0	
40'816	14'686	12'160	0	**67'661 Fr.**

Das KW Thierachern wird voraussichtlich im Mai 2013 in Betrieb genommen.

3.3 Steuerung und Prozessleitsystem

Mit der Erweiterung der Anlagen durch die neuen Kraftwerke wurden entsprechend auch Anpassungen an der Steuerung vorgenommen. Dabei wurde der Server und die Firewall ersetzt und eine neue Software für den Zugriff von ausserhalb installiert. Auf der Homepage der WGB kann in einem geschützten Bereich auch der aktuelle Zustand der Anlagen eingesehen werden (Screenshots des Leitsystems, alle 30 min erneuert).



Das Blindschaltbild in der Betriebswarte wurde durch einen grossen Monitor ersetzt, welcher auch für Schulungen in der Betriebswarte verwendet werden kann.

Leiter elektrische Anlagen
Volker Dölitzsch

Bericht Kassier

4. Bericht zur Rechnung 2012

Dank den diversen Mehreinnahmen:

Erlös aus Wasserverkauf Div.(Thun 90‘114.-)	Fr. 27‘000.-
Erstmaliger Ertrag KEV-Anlagen	Fr. 16‘000.-
Verkauf Oeko-Strom	Fr. 44‘000.-
	Fr. 87‘000.-

war es möglich, die Werterhaltung um Fr. 100‘000.- auf Fr. 920‘000.- zu erhöhen (90 %). Zudem waren relativ wenige Kreditüberschreitungen, aber auch Kreditunterschreitungen zu verzeichnen, so dass der Minderaufwand für die Gemeinden Fr. 67‘000.- betrug.

Investitionen inkl. Aktienkauf WARET (Fr. 300‘000.-) = Fr. 5‘768‘147.-
Subventionen Fr. 1‘131‘903.-.

Refinanzierung Darlehen Fr. 3‘000‘000.- (3,10%) 12 Jahre 1,56 % !
neues Darlehen Fr. 1‘000‘000.- 6 Jahre 0,8 %.

Der Kassier
Anton Brand