Wasserversorgung
Gemeindeverband Blattenheid
Kraftwerk Blumenstein

Jahresbericht 2007

INHALTSVERZEICHNIS

Bericht Präsident 3

1. WASSER EIN KÖSTLICHES GUT 3

Bericht Betriebsleiter 5

2. WASSERVERSORGUNG 5

2.1 Überblick über die laufenden Projekte 5
2.1.1 Energetische Feinanalyse 5
2.1.2 Grundwasserpumpwerk Oberstocken 6
2.1.3 Steuerung und PLS 7

2.2 Schadenereignisse 8
2.2.1 Behebung der Unwetterschäden von August 2005 8
2.2.2 Auflistung der Lecks von 2007 9

2.3 Diverses 10
2.3.1 Lebensmittelkontrolle 10
2.3.2 Trinkwasserprojekt 3. Welt 11

2.4 Statistik Wasserverbrauch 11
2.4.1 Wasserverbrauch Verbandsgemeinden 2007 11
2.4.2 Wasserverbrauch Verbandsgemeinden 2004 - 2007 12
2.4.3 Spezifischer Wasserverbrauch 2004 - 2007 13
2.4.4 Fremdabgaben und Fremdbezüge 13
2.4.5 Grundwasserproduktion 14

Bericht Leiter elektrische Anlagen 15

3. KRAFTWERK UND ELEKTRISCHE ANLAGEN 15

3.1 Umbau der Steuerung im Kraftwerk 15

3.2 Betrieb des Kraftwerks 16

3.3 Energieproduktion 2007 16

Bericht Kassier 18

4. BERICHT ZUR RECHNUNG 2007 18

Titelbild: Sanierung Spycherwegquelle

Bericht Präsident

1. Wasser ein Köstliches Gut

Glücklich ist wer hat, arm ist wer zuwenig hat. Krank wird wer keines hat oder verschmutztes trinkt. Solche Gedanken muss sich der „Normalverbraucher“ im Versorgungsgebiet Blattenheid nicht machen. Von den Blattenheid- und den Baachquellen plätschern täglich mehrere tausend Kubikmeter einwandfreies, frisches Trinkwasser in unsere Brunnstuben. Falls dies nicht reicht, fördern wir ebenso einwandfreies Trinkwasser aus unseren Grundwasserpumpwerken ins Netz. Die Grundwasserströme werden laufend überwacht. Eine Übernutzung (wie wir aus südlichen Ländern immer wieder hören) schlisst der Gesetzgeber aus, was die langfristige Nutzung dieser Vorkommen garantiert. Sparen wäre demzufolge bei uns kein Zwang. Trotzdem sind wir es unserer Umwelt schuldig und den Geldbeutel freut es auch.

Mit meinem Amtsantritt am 1. Januar 2004 wurde auch offiziell das PLS (Prozessleitsystem) in Betrieb genommen. Seither erhält jeder Brunnenmeister, jeder Bauverwalter der 20 Mitgliedsgemeinden und der beiden Vertragsgemeinden per E-Mail die aktuellen Nacht- und Vortageswasserverbräuche. Lecks und andere Verluste werden erkannt und können somit sofort behoben werden. Die daraus resultierende Entwicklung hat selbst uns „Fachleute“ zum Staunen gebracht. Das Total der von den Gemeinden bezogenen Kubikmeter Trink-Brauch- und Löschwasser hat sich von 2'000’000 m3 vorher, auf 1'600’000 m3 im Jahre 2007 reduziert. Wie weit sich hier sparsamere Geräte und das Sparen der Endverbraucher im Allgemeinen auch noch niederschlagen entzieht sich meiner Kenntnis, dürfte aber marginal sein. Gemäss den Finanzverwaltungen werden nach wie vor in etwa dieselben Verbrauchszahlen bei den Hausanschlüssen registriert.

Das Wissen eines erhöhten Nachtverbrauches alleine, hätte aber noch nicht den vollen Effekt entwickelt. Das neue von uns allen verschmähte, vom Kantonalen Wasserwirtschaftsamt diktierte System des Arbeits- und Leistungspreis hat auch das seine beigetragen. Der Leistungspreis ergibt sich aus dem Mittel der elf- bis zwanzig höchsten Tagesverbräuchen. Auf diese Werte werden die fixen Kosten verteilt. Der Arbeitspreis beinhaltet die variablen Kosten. Das ergibt ein ungefähres Verhältnis von 3:1 und einen grossen Anreiz Spitzenverbräuche zu minimieren und Rinner sofort zu flicken. Dies führt letztlich auch dazu, dass wir geplante Aus- und Erneuerungsvorhaben ruhiger angehen können.

Apropo Ausbauten und Erneuerungen
Die Konzession in Kiesen ist ausgelaufen, der Brunnen wird „nur noch als Notbrunnen“ genutzt. Ebenso läuft die Konzession für das Pumpwerk in Uetendorf im Jahre 2018 ebenfalls ab. Zeit um sich über deren Ersatz Gedanken zu machen.

Im Mai 2007 hat Ulrich Graf vom Wasserwirtschaftsamt des Kantons Bern die Wasserversorgungen der Region Thun zu einer Standortbestimmung eingeladen. Aktueller Auslöser war der geplante Autobahnzubringer „Bypass Thun Nord“ der durch die Schutzzone der Grundwasserfassung Burgergut von Steffisburg führt. Dadurch wird in der Region Thun ein wichtiger Trinkwasserbezugsort fehlen. Nach einem Beschluss des Grossen Rates werden mit der Inkraftsetzung des Wassernutzungsgesetz keine Konzessionen mehr an einzelne Versorgungen erteilt, wenn diese regionale Bedürfnisse abdecken können. So haben sich die Verantwortlichen die Wasserversorgungen Thun, Blattenheid, Steffisburg, Heimberg und Hilterfingen entschlossen, eine gemeinsame Trägerschaft für die Planung eines regionalen

Pumpwerkes im so genannten Amerikaeggen zwischen Uetendorf und Uttigen zu gründen. Entsprechende Entscheide sind bei Thun und Steffisburg bereits getroffen worden, wir anderen müssen diese im Jahre 2008 noch fällen.

Bekanntlich produziert die Wasserversorgung Blattenheid mit dem Quellwasser von Blattenheid auch noch umweltfreundliche, erneuerbare Energie. Eine energetische Feinanalyse hat aufgezeigt das sich in unserem Versorgungsnetz noch andere Standorte für die Energiegewinnung eignen. Mit dem neuen Strommarktgesetz und den vorgesehenen Einspeisevergütungen für erneuerbare Energie aus Trinkwasserkraftwerken, könnten solche Anlagen gewinnbringend betrieben werden. Entsprechende Vorarbeiten laufen, damit zu gegebener Zeit entsprechende Projekte beim zuständigen Bundesamt angemeldet werden können.

Der Präsident
Peter Wenger

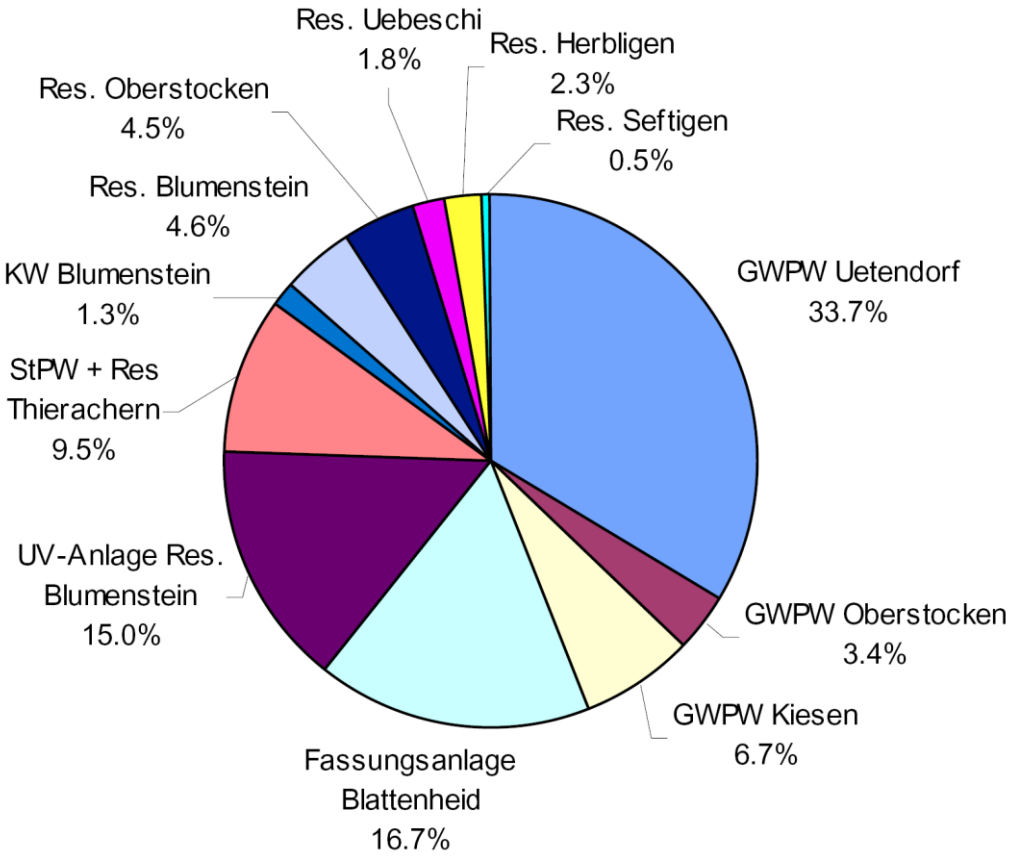
Bericht Betriebsleiter

2. Wasserversorgung

2.1 Überblick über die laufenden Projekte

2.1.1 Energetische Feinanalyse

Im Jahr 2005 betrug der Energieverbrauch der Anlagen der WGB 400'719 kWh/a, was Energiekosten von Fr. 75'100.- verursachte.



Anteil der Verbraucher am Gesamtenergieverbrauch 2005

Auch bei der Wasserversorgung ist der Druck, Kosten einzusparen, gewachsen. Aus diesem Grund hatte die WGB die Ryser Ingenieure AG in Bern mit der Erarbeitung einer energetischen Feinanalyse beauftragt. Es gilt, den Energiebereich systematisch nach Einsparmöglichkeiten zu untersuchen. Zusammen mit dem Betriebspersonal wurden Besprechungen vor

Ort durchgeführt und die wichtigsten Unterlagen über den Betrieb, Energieverbrauch sowie die Energiekosten ausgewertet.

Der Bericht wurde im Juni 2007 abgeliefert. Die Feinanalyse dient als praktikable Entscheidungsgrundlage für die Projektierung der vorgeschlagenen Energiemassnahmen und für die entsprechende Realisierungs- und Budgetplanung. Eine sinnvolle Optimierung bedeutet die ganzheitliche Betrachtung der Anlage. Dabei stehen immer die Versorgungssicherheit und die Trinkwasserqualität im Vordergrund.

Im Bericht wird auch aufgezeigt, wo die WGB weitere Möglichkeiten hat, Strom zu produzieren. So zum Beispiel die energetische Nutzung des Quellwassers Baachalp oder die Turbinierung des Quellwassers Blattenheid vor dem Ausgleichsbecken.

Durch die im Bericht vorgeschlagenen Massnahmen kann die WGB ihre Stromproduktion deutlich steigern. Darüber hinaus betragen die realisierbaren Energieeinsparungen zirka 10 % des heutigen Verbrauchs der Wasserversorgung.

2.1.2 Grundwasserpumpwerk Oberstocken

Im 2002 wurde der definitive Entnahmebrunnen erstellt. Die Schutzzone wurde anschliessend rechtskräftig ausgeschieden und die Konzession für eine Entnahme von 4'000 l/min vom Wasserwirtschaftsamt des Kantons Bern WWA erteilt.

Das provisorische Pumpwerk wird demontiert.

Die provisorischen Steigrohre werden ausgebaut.

Die provisorische Pumpe wurde im Juni 2007 demontiert und die Arbeiten für den Neubau ab 11. Juni 2007 in Angriff genommen. Mitte Oktober 2007 konnten die Pumpen getestet werden.

Für eine erste Ausbauetappe sind 2 Pumpen mit je 1'200 l/min Förderleistung installiert. Im Rohrleitungskeller ist genügend Platz vorhanden, um zu einem späteren Zeitpunkt bis zu drei Hochdruckpumpen für den Endausbau gemäss Planungsziel zu installieren.

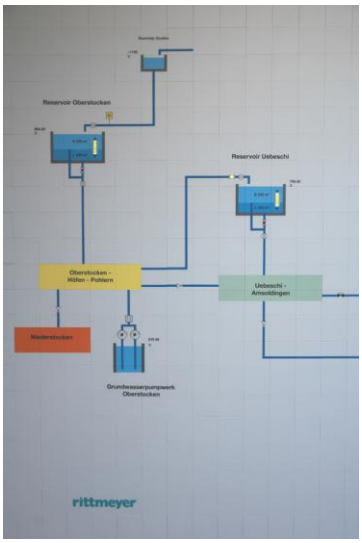
Das neue Grundwasserpumpwerk kurz vor Bauende.

Der neue Rohrkeller mit Brunnen und Abgangsleitung.

Die Fertigstellungsarbeiten erfolgten in den Wintermonaten 2007/08. Die Bauabnahmen mit dem WWA werden am 2. April 2008 durchgeführt. Der bewilligte Kredit von Fr. 950'000.- wird eingehalten. Aus dem Wasserfonds entrichtet das WWA Beiträge von rund 25%.

2.1.3 Steuerung und PLS

Das PW Oberstocken wurde ins Prozessleitsystem integriert. Das heisst, die Pumpensteuerung erfolgt automatisch. Die Pumpen werden in Abhängigkeit des Wasserstands im Reservoir Oberstocken geschaltet.



Wir können nun auch die Reservoire Uebeschi und Oberstocken mit einer Reservoir- Bewirtschaftungs- Automatik (RBA) auf die Betriebszustände (z.B. Trübung, hoher Verbrauch) optimal bewirtschaften.

Ebenfalls wurde eine automatische Ansteuerung der Verwurfsklappen in der Brunnstube Blattenheid implementiert. Dadurch werden während einer Trübung die trübsten Quellen automatisch verworfen, um die Trübungszeit weiter zu verkürzen.

Der Mess-Schacht B6 wurde während eines starken Niederschlagereignisses überflutet. Die gesamte Steuerung im Schacht musste ersetzt werden. In exponierten Schächten wurde daraufhin ein Schwimmerschalter zur Frühwarnung installiert.

In drei Reservoiren wurden neue Energiezähler installiert, welche den Verbrauch während des Hoch- und Niedertarifs erfassen. Dadurch können zusätzlich Betriebskosten eingespart werden.

2.2 Schadenereignisse

2.2.1 Behebung der Unwetterschäden von August 2005

Sanierung der Spycherwegquellen in Oberstocken

Projektierung:	Herzog-Ingenieure Gümmligen
Oberbauleitung:	Kellerhals + Haefeli AG Bern
Bauleitung:	Betriebsleiter WGB
Baumeister:	WATAG, Wasser- und Tiefbau AG Wattenwil
Sanitär:	Robert Nyffeler Wattenwil

Auch die Sanierung der Fassung Nr. 051.01 stellte uns vor grosse Probleme. Die Arbeiten dazu wurden im August 2007 in Angriff genommen. Entgegen der ursprünglichen Annahme, lag der Quellaustritt nicht auf der Westseite des kleinen Grabens, sondern das Wasser floss auf einer Breite von 1.5 bis 2.0 m in einem groben Kies- Steinbett auf der Felsoberfläche (Schiefer) in einer Tiefe von zirka 2.5 m direkt unter dem Graben.

Der freigelegte Quellaustritt liegt zirka 5 m unter dem Terrain

Quellaustritt aus dem Fels (Fassung 051.01)

In der ursprünglichen Fassung von 1947 wurde nur ein Teil des Wasserstromes gefasst. Man beschloss dem Wasserlauf nachzugraben bis zum eigentlichen Quellaustritt aus dem Fels. Immer wieder musste der Bachverbau von unten her nachgeführt werden, damit die Böschungen nicht ins Rutschen kamen. Endlich am 16. Oktober 2007 war es dann soweit

der erhoffte Quellaustritt konnte zirka 25 m weiter oben im Graben freigelegt werden, allerdings in einer Tiefe von rund 4.0 bis 5.0 m! Sorgfältig wurde der Fels gereinigt, das Wasser vollständig in Rohre gefasst und der ganze Fassungsbereich gegen Oberflächenwasser geschützt.

Der Menzimuck ist im sehr steilen Gelände mit einem Stahlseil gesichert.

Mit einem Betondeckel wurde der Fassungsbereich geschützt.

Rückblickend sind wir froh, dass diese heiklen Arbeiten geglückt sind und ohne Unfall abgeschlossen werden konnten. Im Frühjahr 2008 werden die Böschungen noch bepflanzt und die Bauabrechnung erstellt.

2.2.2 Auflistung der Lecks von 2007

Datum	Gemeinde	Ort
06.01.2007	Oberstocken	Wolfbuchen, Transportleitung NW 150 mm
07.02.2007	Blumenstein	Kraftwerk, Strahlablenker defekt, Stillstand 1 Woche
06.08.2007	Uetendorf	Neumatt, Transportleitung NW 150 mm
09.08.2007	Thierachern	Hubel, Überflutung Messschacht B6
14.08.2007	Jaberg	Hinterjaberg, Wasserschaden via Steuerkabel in Keller Liegenschaft Burri
20.11.2007	Oberstocken	Hüslimaad, Transportleitung NW 125 mm
13.12.2007	Pohlern	Gräbi, Transportleitung NW 150 mm
24.12.2007	Thierachern	Weidli, Transportleitung NW 150 mm

Uetendorf, Neumatt Transportleitung NW 150 mm

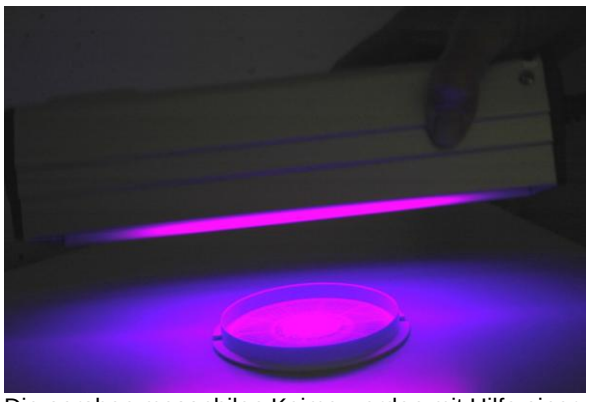
Am 6. August 2007 ist die Transportleitung beim Autobahnzubringer in der Neumatt in Uetendorf gerissen. Die Ursache ist nicht klar, aber infolge der grossen Wassermenge die durch den Längsriss ausgetreten ist, wurde die Staatstrasse inklusive Abzweiger unterspült. Der totale Aufwand zur Behebung der Schäden belief sich auf über Fr. 34'000.-

Neumatt Uetendorf: Der Belag musste nachträglich von der Insel bis zum linken Strassenrand ersetzt werden.

2.3 Diverses

2.3.1 Lebensmittelkontrolle

Auf Grund des revidierten Lebensmittelrechtes erfolgen amtliche Kontrollen nach Lebensmittelgesetz ab dem 1. Januar 2008 ausschliesslich durch das Kantonale Laboratorium.



Die aeroben mesophilen Keime werden mit Hilfe einer UV-Lampe ausgezählt.

Im Brutschrank werden die Wasserproben bebrütet.

Die bisher von den Lebensmittelkontrolleure und -Kontrolleurinnen der Gemeinden amtlich erhobenen Trinkwasserproben, welche einen wesentlichen Beitrag an die Selbstkontrolle leisteten, entfallen damit. Dies führt zu einer finanziellen Umlagerung der Kosten auf die Wasserversorgungen. Die bakteriologischen Untersuchungen (E-Coli, Enterokokken, Gesamtkeimzahl) im Rahmen der Selbstkontrolle können wir weiterhin im betriebseigenen Labor durchführen. Die chemischen Untersuchungen werden in Absprache mit dem Kanton durch unsere Lebensmittelkontrolleurin erhoben, aber im Kantonalen Labor untersucht.

Damit wir den neuen Anforderungen gerecht werden und zudem verschiedene Wasserversorgungen, aber auch Landwirte (Reinigen von Milchgeschirr) bei uns für diese Dienstleistungen angefragt haben, haben wir zusätzliche Laboreinrichtungen angeschafft.

2.3.2 Trinkwasserprojekt 3. Welt

Mit den von der WGB jährlich gestifteten 5'000.- Franken für Trinkwasserprojekte in der dritten Welt, konnte dieses Jahr ein Projekt zur Verbesserung der Trinkwasserversorgung auf einem Campus der Heilsarmee in Simbabwe unterstützt werden. Die Arbeiten haben sich jedoch infolge der wirtschaftlich schwierigen Lage, in der sich das Land befindet, verzögert. Weitere Informationen zu diesem Projekt erfolgen im nächsten Jahresbericht.

2.4 Statistik Wasserverbrauch

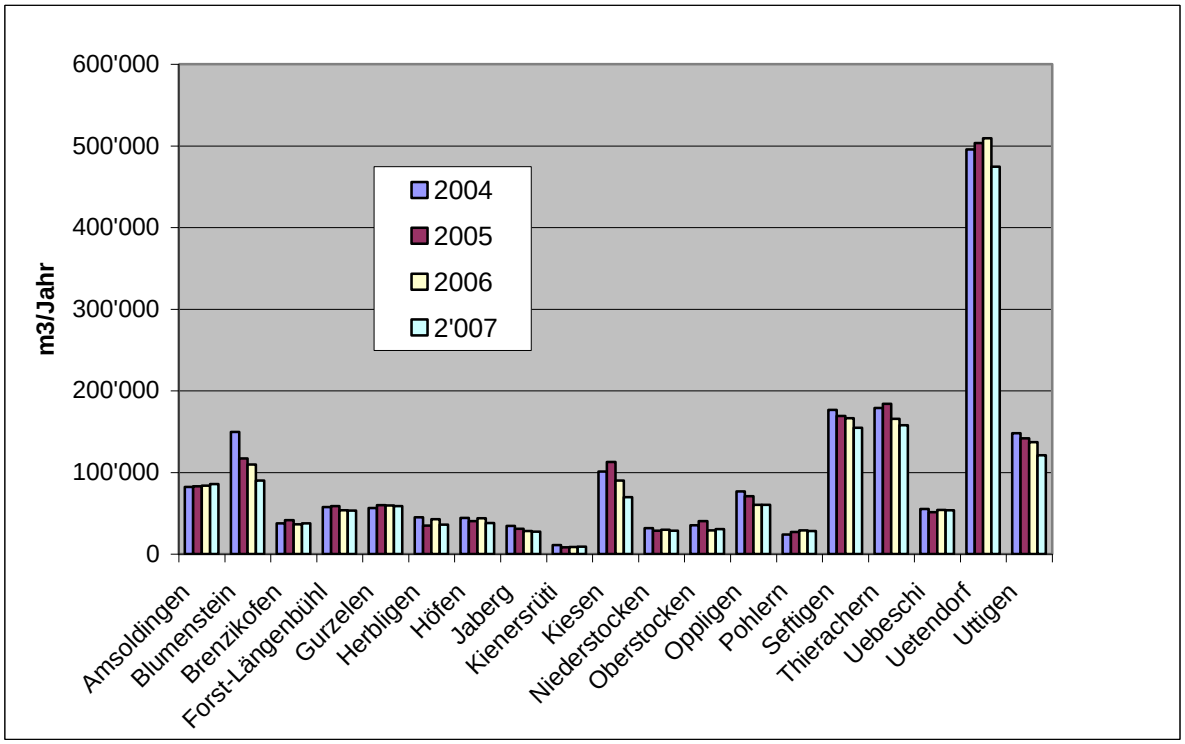
2.4.1 Wasserverbrauch Verbandsgemeinden 2007

Verbrauch in m3	**Amsoldingen**	**Blumenstein**	**Brenzikofen**	**Forst-Läng.**	**Gurzelen**	**Herbligen**	**Höfen**	**Jaberg**
Anschl.Transportleitung		352		1'280				
Stetsläufe	1'499						-1'499	
Verbrauch PLS	84'201	89'621	37'534	53'064	58'678	35'875	39'645	27'393
Summe	**85'700**	**89'973**	**37'534**	**54'344**	**58'678**	**35'875**	**38'146**	**27'393**

Verbrauch in m3	**Kiesen**	**Kienersrüti**	**Niederstocken**	**Oberstocken**	**Oppligen**	**Pohlern**	**Seftigen**
Anschl.Transportleitung				Weidbrunnen			
Stetsläufe				79			
Verbrauch PLS	69'577	9'167	28'644	30'425	60'208	28'186	154'753
Summe	**69'577**	**9'167**	**28'644**	**30'504**	**60'208**	**28'186**	**154'753**

Verbrauch in m3	**Thierachern**	**Uebeschi**	**Uetendorf**	**Uttigen**		**TOTAL**
Anschl.Transportleitung	9'024		94			
Stetsläufe						
Verbrauch PLS	148'574	53'713	474'321	120'748		
Summe	**157'598**	**53'713**	**474'415**	**120'748**		**1'615'156**

2.4.2 Wasserverbrauch Verbandsgemeinden 2004 - 2007

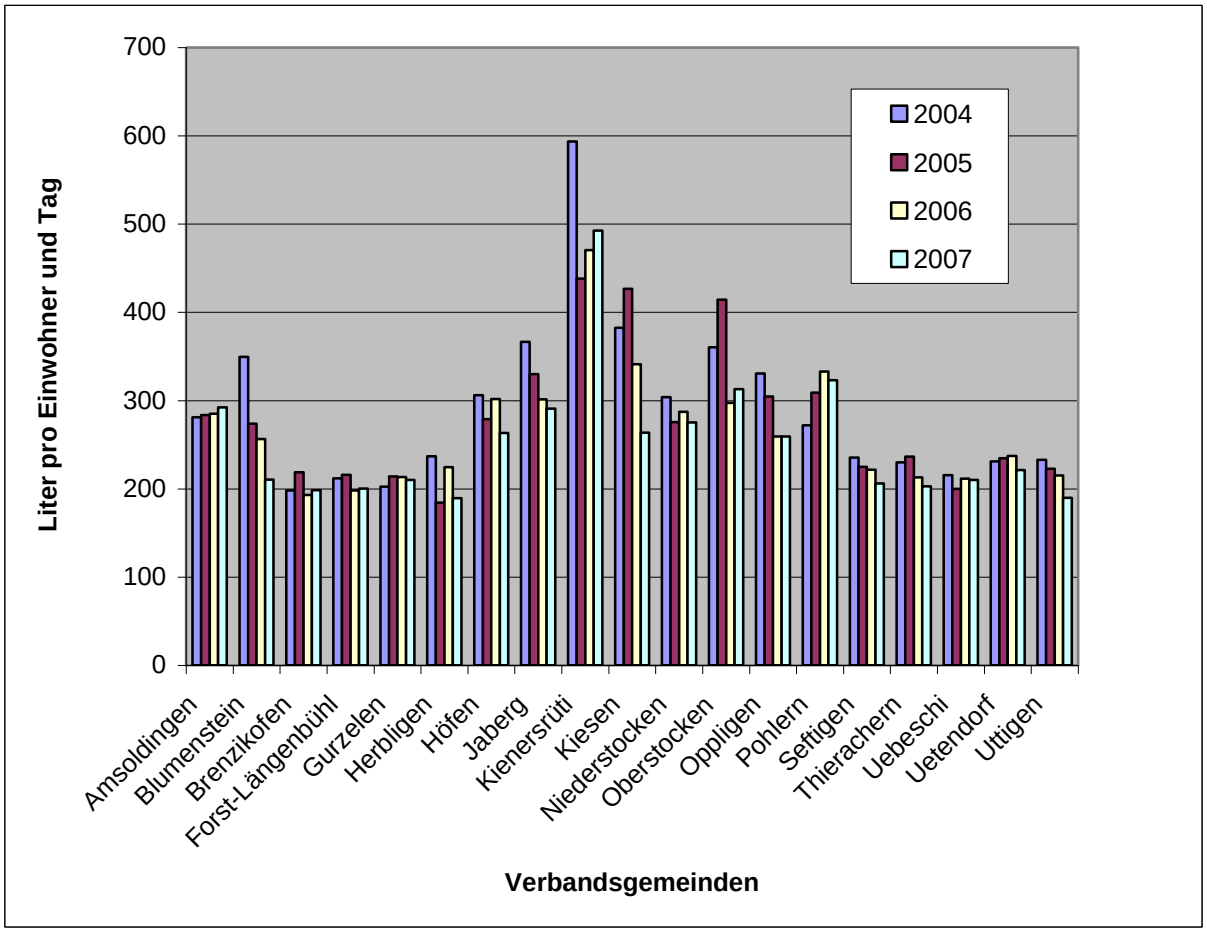


Bemerkungen:

- Der gesamte Wasserverbrauch der Verbandsgemeinden hat im letzten Jahr nochmals stark abgenommen. Der Druck des Leistungspreises zeigt sich hier deutlich, undichte Stellen im Leitungsnetz werden durch die Verbandsgemeinden gegenüber früher wesentlich schneller repariert.

Jahr	Wasserverbrauch Verbandsgemeinden [m3]
2004	1'840’275
2005	1'802’720
2006	1'736’811
2007	1'615’156

2.4.3 Spezifischer Wasserverbrauch 2004 - 2007



Bemerkungen:

- Der durchschnittliche Wasserverbrauch pro Einwohner und Tag ist im Verband von 262 Liter (2004) auf 223 Liter (2007) zurückgegangen.
- Die Gemeinde Herbligen hat den tiefsten Verbrauch mit 189 Liter pro Einwohner und Tag, die Gemeinde Kienersrüti den höchsten mit 492 Liter pro Einwohner und Tag.

2.4.4 Fremdabgaben und Fremdbezüge

Verbrauch in m3	**Wattenwil**	**Gerzensee**	**Thun**	**Total**
	A20 Bad Bl.	B26 Thalgut	B10/11/12 Zollh.	
Stetsläufe	0			
Sanierung Res. Hof	45'295			
Verbrauch PLS	7'474	4'922		
Summe	**52'769**	**4'922**	**0**	**57'691**

Bemerkungen:

- Die Gemeinden Wattenwil und Gerzensee haben im 2007 total 57'691 m3 Wasser bezogen, das sind 3,6 % vom Gesamttotal. Der Anstieg gegenüber 2006 (1,3 %) lässt sich mit dem höheren Wasserbezug der Gemeinde Wattenwil während dem Umbau Reservoir Hof erklären.

2.4.5 Grundwasserproduktion

Verbrauch in m3	**GWPW Uetendorf**	**GWPW Kiesen**	**GWPW Oberstocken**	**Total**
	Pumpenförderung	Pumpenförderung	Pumpenförderung	**Grundwasser-**
	F44	F60	F06A	**produktion**
Summe A	**30'149**	**3'058**	**3'316**	**36'523**

Jahr	**Grundwasserförderung [m3]**
2004	179’960
2005	224’557
2006	204’184
2007	36’523

Bemerkungen:

- Bezüglich Grundwasserproduktion war 2007 ein aussergewöhnliches Jahr. Da die Schneeschmelze bereits im Januar einsetzte konnten die sonst trockenen Monate Januar bis März mit Schmelzwasser ideal überbrückt werden. Das heisst, auf das ganze Jahr gesehen musste zirka 6 mal weniger Grundwasser gefördert werden als bei einem durchschnittlichen Jahr.
- Da das Grundwasserpumpwerk Oberstocken infolge Bauarbeiten erst ab Ende Oktober 2007 zur Verfügung stand, kamen uns diese Verhältnisse sehr gelegen..

Der Betriebsleiter
Dieter Börlin

Bericht Leiter elektrische Anlagen

3. Kraftwerk und elektrische Anlagen

3.1 Umbau der Steuerung im Kraftwerk

Die Erneuerung der Steuerung aus dem Jahr 1990 im Kraftwerk Blumenstein war dringend nötig und ein weiterer wichtiger Schritt hin zur Verbesserung der Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit. Vorangegangen dazu war eine intensive Evaluationsphase mit allen wichtigen Steuerungslieferanten. Der Entscheid für eine Steuerung der Firma Kobel fiel nicht nur wegen der günstigsten Offerte: Die Firma Kobel hat bei Klein - Wasserkraftwerken bis zu 1MW Leistung einen Marktanteil von über 70% und ist seit über 30 Jahren auf dem Gebiet tätig und verfügt somit über ein breites Wissen und Erfahrung. Kobel produziert in ihrer Fertigung neben den eigenen auch für andere namhafte Firmen Steuerungen. Kennzeichnend für die Kobel - Anlagen ist der verzicht auf Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS), die Steuerung basiert auf selbst entwickelten Steck – Modulen und bewährter Relais – Steuerung. Dadurch ist auch der Ersatzteilservice in Zukunft gesichert.

Ivan Kobel vor der neuen Steuerung

Die Steuerung wurde im März 2007 während 3.5 Wochen umgebaut. Während dieser Zeit wurde auch das Laufrad ausgebaut auf Schäden (Haarrisse) hin untersucht. Erfreulicherweise wurden keine nennenswerten Schäden entdeckt. Die Servomotoren für die Ansteuerung der Nadel und des Ablenkers wurden auch revidiert. Es wurden ebenfalls neue Ventile eingebaut. Während des Umbaus wurde eine provisorische Steuerung des Umgehungsschiebers verwendet, um die Quellwasserversorgung aufrecht zu erhalten. Die neue Steuerung konnte Ende März nach einem reibungslosen Umbau erfolgreich in Betrieb genommen werden.

Das ausgebaute Laufrad wurde genau untersucht

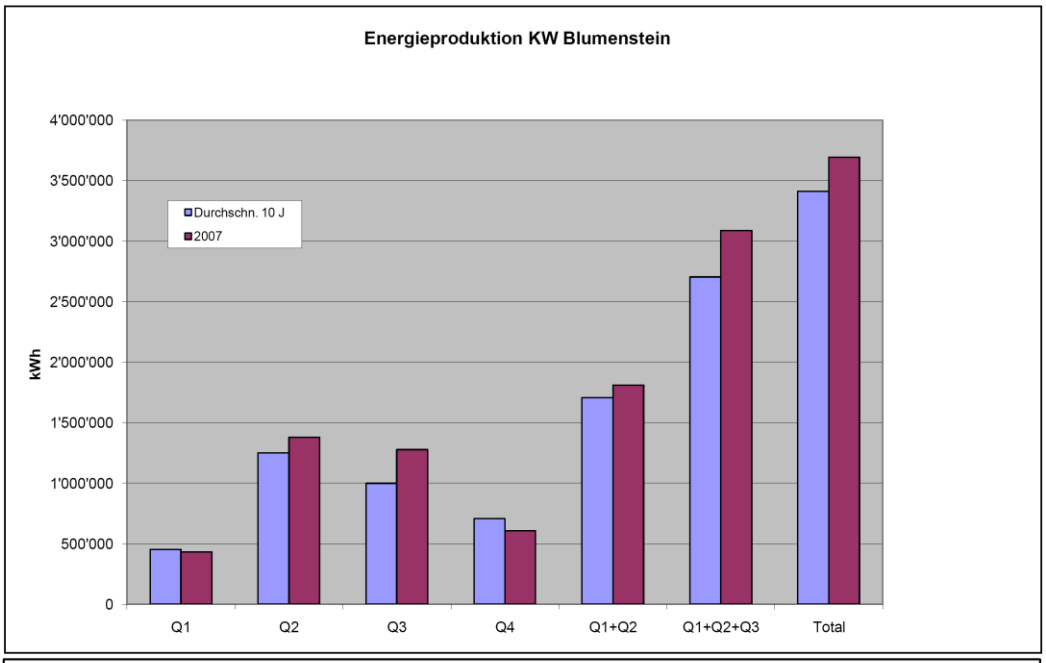
3.2 Betrieb des Kraftwerks

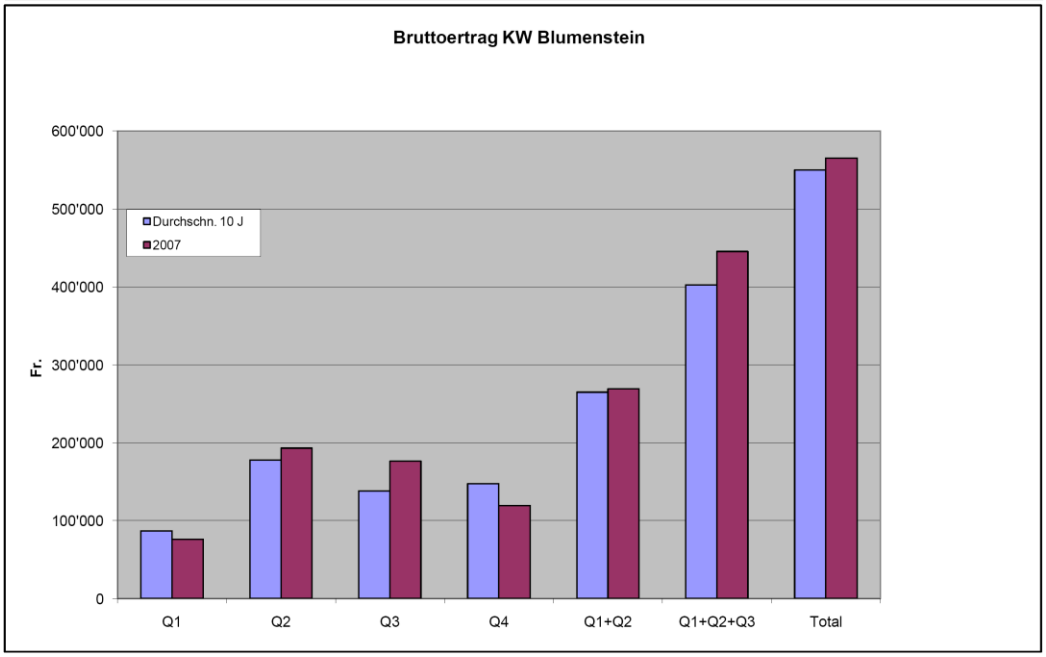
Der milde Winter hatte zur Folge, dass die Schneeschmelze bereits im Januar begann und somit im Kraftwerk überdurchschnittlich viel Energie produziert werden konnte und damit der 3.5 - wöchige Produktionsausfall im März wieder ausgeglichen wurde. Eine drei Wochen lange Trockenperiode im April wurde ebenfalls durch die Schneeschmelze überbrückt. Der Sommer brachte überdurchschnittlich viel Niederschlag, gefolgt von einem eher trockenen Herbst. Die Jahresniederschlagsmenge war 10% über dem Durchschnitt der letzten Jahre, was sich positiv auf die Bilanz auswirkte.
Im Kraftwerk gab es keine weiteren nennenswerten Betriebsunterbrüche oder Störungen.

3.3 Energieproduktion 2007

		TOTAL		Differenz zu 1996 - 2006
Energielieferung an BKW				*[%]*
	2007	3'694'111	kWh	*+8%*
Vergütung an BKW				
	2007	565'169	Fr.	*+3%*
Budget	**2007**	**500'000**	Fr.	
Budgetdifferenz	2007	**+65‘169**	Fr.	
Budgetdifferenz	2007	**+13**	%	

Die Energieproduktion war mit 3,694 GWh 8% höher als im langjährigen Mittel (Vorjahr 3,587 GWh). Der Erlös betrug Fr. 565‘169.- und war 3% höher als der langjährige Durchschnitt (Vorjahr Fr. 535'516.-). Dies ist ein sehr gutes Ergebnis vor allem in Anbetracht des Betriebsunterbruchs durch die Erneuerung der Steuerung im März.





Der Leiter elektrische Anlagen
Volker Dölitzsch

Bericht Kassier

4. Bericht zur Rechnung 2007

Budgetüberschreitungen mussten gemäss Nachkredittabelle total Fr. 263'557.20 verzeichnet werden (allein Unterhalt Fr. 126'536.10). Dank den diversen Besserstellungen (zum Teil Verzicht Unterhalt, Versicherungsleistungen, wesentlich mehr Stromertrag) mussten die Gemeinden gegenüber dem Budget nur Fr. 547.80 nachzahlen.
Die Nettoinvestitionen von zirka Fr. 1'200'000.- konnten mit Fr. 800'000.- selbst finanziert werden.

Der Kassier
Anton Brand