WGB

Wasserversorgung
Gemeindeverband Blattenheid
Kraftwerk Blumenstein

Jahresbericht 2004

Wasserversorgung
Gemeindeverband Blattenheid
Kraftwerk Blumenstein

Jahresbericht 2004

INHALTSVERZEICHNIS

BERICHT DES PRÄSIDENTEN **2**

WASSERVERSORGUNG **4**

1. Überblick über die bearbeiteten Projekte 2004 **4**
Generelle Wasserversorgungsplanung GWP 4
Grundwasser Oberstocken 4
Grundwasser Kiesental 4
Steuerungskonzept 2000 4

2. Sanierung Quellgebiet Blattenheid **5**
Sperrenbau Tubengraben 5
Wasseranfall im Stollen-Rohbau 5
Neubau Brunnstube 5
Programm 6

3. Einführung eines Geografischen – Informationssystems (GIS) **6**
Stand der Arbeiten 6
Weiteres Vorgehen 6

4. Öffentlichkeitsarbeit **6**
Internet 6
Führungen 7

5. Defekte am WGB-Leitungsnetz **7**
Lecks auf Hauptleitungen 2001 - 2004 7
Auflistung der Lecks von 2004 7

6. Statistik Wasserverbrauch 2004 **8**
Auswirkung des PLS auf den Wasserverbrauch 9

KRAFTWERK UND ELEKTRISCHE ANLAGEN **10**

7. Energieproduktion **10**

8. Besondere Vorkommnisse **11**

Bericht des Präsidenten

Mein erstes Jahr als Präsident des Gemeindeverband Wasserversorgung Blattenheid (WGB) ist bereits Geschichte!
Meine Ziele beim Amtsantritt waren:

- Die angefangenen Projekte wie beschlossen weiterführen und abschliessen.
- Die Zukunft des Gemeindeverbandes und der Wasserversorgung mittel- und langfristig Planen.
- Die Finanzen im Gleichgewicht halten, die Schulden nicht erhöhen und die Gebühren nicht über die angekündigte Erhöhung ansteigen lassen.
- Ein fester Sitzungsrhythmus mit Vorprotokoll einführen.

Der Stand der laufenden Projekte ist im Bericht des Betriebsleiters aufgelistet. Dazu hier einige Bemerkungen meinerseits:
Im März 04 haben wir entschieden, den Fertigausbau des neuen Stollens der Quelle 4 erst im Jahre 05 zu realisieren. In dieser Zeit konnten viele neue Erkenntnisse gewonnen werden. Nicht zuletzt zeigten die neuen Talsperren im Taubengraben bereits im vergangenen Sommer eine erhebliche Verbesserung der Quellwasserqualität.

Beim Überarbeiten des GWP (Genereller Wasserversorgungsrichtplan) stellten sich noch einige Grundsatzfragen für die längerfristige Zukunft. Für die Fehlwasserbeschaffung im Kiesental (Ersatz Pumpwerk Kiesen) stellte sich die frage; wollen wir neben dem Pumpwerk Uetendorf auch in Kiesen Aaregrundwasser nutzen, oder weichen wir auf einen anderen Grundwasserstrom aus? Aus Sicherheits- und Finanzüberlegungen haben wir uns für die Grundwasserprospektion Brenzikofen entschieden.
Für die Fertigstellung des Pumpwerkes Stocken stellte sich die Frage, wie viel und wohin pumpen wir das Grundwasser? Die in Auftrag gegebene Variantenstudie zeigte uns die Vor- und Nachteile der Linienführungen Richtung Thierachern und Blumenstein auf. In den Diskussionen und unter Einbezug der positiven Entwicklung im Quellgebiet Blattenheid drängt sich heute die „sogenannte 1. Etappe“, die Einspeisung einer beschränkten Menge ins bestehende Netz, auf. Das Pumpenhaus würde für den späteren Vollausbau konzipiert.

Das PLS hat sein erstes Jahr mit Bravour bestanden, jede Gemeinde erhält „brandaktuell“ jeden Morgen die Verbrauchswerte. Das Werk ist abgenommen, abgerechnet und auch die Subventionsabrechnung mit dem WEA ist im Positiven erfolgt.

Das Archiv ist reorganisiert jetzt müssen noch die Unterlagen vom Kraftwerk eingelagert werden.

Der Entwurf für ein neues Organisationsreglement wurde im Dezember den Gemeinden zur Mitwirkung zugestellt und hat eine breite Diskussion angeregt. Darin eben-

falls enthalten, ist die neue Transportleitungsabgrenzung. Hier galt der Leitgedanke, dass die Leitungen, die die WGB im Normalbetrieb benötigt um die einzelne Gemeinde mit Trinkwasser zu Versorgen, im Besitz und im Werterhalt bei der WGB sein müssen. Abweichungen dienen der Gleichbehandlung aller Gemeinden.

Das Büro hat sich trotz vielen Unsicherheitsfaktoren, u.a. Grundwasserprospektion Kiesental, Gedanken gemacht über den jährlich zu erwartenden Investitionsbedarf mittel und langfristig. Erstes Fazit das im 05 noch konkretisiert wird, heisst: längerfristig durchschnittlich pro Jahr ca. 1 Million Franken Investieren!

Im weitern haben wir einen festen Sitzungsplan erstellt „Büro alle 3 Wochen am Mittwochmorgen“. Einige Tage vor der Sitzung wird jeweils ein Vorprotokoll per E-Mail verschickt. Dies bedingte das Einrichten der Internetanschlüsse und das eröffnen von E-Mailadressen für alle Büromitglieder. Dieses Hilfsmittel erleichtert uns die tägliche Arbeit erheblich. Bei dieser Gelegenheit wurde auch die Daten- sicherheit und Sicherung optimiert.

An dieser Stelle Danke ich meinen Bürokollegen, dem Betriebsleiter, dem Leiter elektrische Anlagen und den Anlagewarten für die engagierte und professionelle Arbeit für den Verband. Walter Häusler für die geleistete Arbeit und alles Gute im wohlverdienten Ruhestand.

Peter Wenger
Präsident

Wasserversorgung

1. Überblick über die bearbeiteten Projekte 2004

Generelle Wasserversorgungsplanung GWP

Der Planungsauftrag wird durch die K. Lienhard AG, Buchs-Aarau, bearbeitet. Für das wichtige Kapitel „Versorgungskonzept“ wurde speziell eine Arbeitsgruppe gebildet welche sich vorwiegend mit der Sicherstellung der Wasserversorgung für die Zukunft befasste. Im speziellen wurden die Versorgungsgebiete Kiesental, Ersatz für das Grundwasserpumpwerk Kiesen sowie der zukünftige Grundwassertransport aus dem Stockental bearbeitet. Die generelle Wasserversorgungsplanung soll 2005 abgeschlossen werden.

Grundwasser Oberstocken

Nachdem 2003 der Brunnen fertig erstellt und die Schutzzone rechtskräftig ausgeschieden wurde, konnten die Bauabrechnungen erstellt und die Beiträge mit dem WEA Bern abgerechnet werden.

Grundwasser Kiesental

Da beim bestehenden Pumpwerk Pomdor in Kiesen die gesetzlich vorgeschriebene Schutzzone nicht ausgeschieden werden kann (Industrieareal), wird die Konzession durch den Kanton Ende 2005 nicht verlängert. Ein neuer Wasserbeschaffungsort muss gesucht werden.
Nach längeren Verhandlungen mit den Behörden sowie Orientierungen der Bevölkerung im Raume Herbligen-Brenzikofen-Oppligen konnte der Geologe die erforderlichen geophysikalischen Messungen im Herbst ausführen. Bei den möglichen Standorten für eine Grundwasserfassung sollen Anfangs 2005 Probebohrungen und Pumpversuche durchgeführt werden.

Steuerungskonzept 2000

Die Projektierung und Umsetzung des Steuerungskonzepts hat rund fünf Jahre gedauert und zirka 4.8 Mio Franken gekostet. Dabei konnten folgende Bauwerke realisiert werden:

- Neues Prozessleitsystem in der Betriebswarte mit einem EDV-Arbeitsplatz sowie zwei Laptops für den Piketteinsatz
- Erneuerung sämtlicher Steuerungen in den Reservoiren und Pumpwerke
- Erstellen und Sanieren von über 40 Mess- und Schieberschächte
- Bau von rund 31 Kilometer neuem Steuerkabel in eigenem Kabelschutzrohr

Die Realisierung dieses Werks war ein grosser Schritt in die Zukunft, praktisch sämtliche Betriebsdaten stehen heute online zur Verfügung.

2. Sanierung Quellgebiet Blattenheid

Sperrenbau Tubengraben

Der Bau der Sperren Nr. 15 – 21 konnte bereits am 29. Oktober 2003 abgenommen werden. Dagegen wurden die erforderlichen Umgebungsarbeiten, Instandstellung Wanderweg, Böschungen ansäen etc., erst im 2004 ausgeführt. Die Bauabrechnung der Bührer + Dällenbach Ingenieure AG ist noch ausstehend, der gesprochene Kredit wird jedoch nicht überschritten.

Wasseranfall im Stollen-Rohbau

Der im Jahr 2003 realisierte Ausbruch des Stollens auf eine Länge von 140 m hat die Erwartungen bezüglich Erschliessung neuer, zusätzlicher Trinkwasservorkommen übertroffen. Das vergangene Jahr hat man deshalb dazu benutzt die verschiedenen Quellzuflüsse im Stollen qualitativ und quantitativ zu beobachten. Anhand der registrierten Daten konnten die einzelnen Fassungsstellen bestimmt werden.

Neubau Brunnstube

Die WGB hat aufgrund der grossen Wasservorkommen und der Tatsache, dass die Brunnstuben Quelle Nr. 1-3 und Nr. 4 zuwenig Kapazität aufweisen den Bau einer neuen Brunnstube beschlossen. Ein entsprechendes Projekt wurde durch die Ingenieurabteilung der Frutiger AG erarbeitet. Die Projektbearbeitung führte in Zusammenarbeit mit dem Geologen und der WGB zu folgenden Erkenntnissen:

- Der Neubau der Brunnstube Nr. 4 liegt sinnvollerweise im Bereich des Stollenportals. Damit kann man den Stollenzugang und die Brunnstube in der gleichen Baugrube realisieren. Vorhandene Synergien können genutzt werden.
- Die verschiedenen Quellzuläufe werden separat gefasst und in verschiedene Kammern geführt. Damit erreicht man eine differenzierte Verwurfsmöglichkeit.
- Durch den Bau einer grossen Brunnstube entfallen die erwarteten Sanierungskosten für die bestehenden Brunnstuben im Einzugsgebiet.
- Das gefasste Wasser kann turbiniert werden. Die turbinierte Wassermenge wird grösser sein als bisher (weniger Verwurf).

- Der Verwurf muss pro Quelleinlauf einzeln, oder im Ausgleichsbecken gesamthaft automatisch oder manuell erfolgen können. In den Wintermonaten, wenn der Zugang erschwert ist, muss der Verwurf automatisch bzw. ferngesteuert über die Zentrale in Blumenstein funktionieren.

Programm

Das Projekt wird der Delegiertenversammlung vom 21. April 2005 zur Genehmigung unterbreitet. Der Bau der Brunnstube Nr. 4 würde nach Abschluss des Stollenausbaus Quellfassung Nr. 4 erfolgen. Die Anlagen sollen vor dem nächsten Winter in Betrieb genommen werden können.

3. Einführung eines Geografischen – Informationssystems (GIS)

Stand der Arbeiten

Mit Ausnahme der Gemeinden Brenzikofen und Oppligen konnte die Datenersterfassung der Wasserleitungen mit dem System Geonis MGE durch die Ingenieurgemeinschaft GIS WGB abgeschlossen werden. Die Pläne werden Anfangs 2005 den Gemeinden zur Kontrolle zugestellt.
Parallel dazu hat das Ingenieurbüro K. Lienhard AG die Ausführungspläne von rund 70 Mess- und Schieberschächten fertig gestellt.

Weiteres Vorgehen

Bis Ende 2005 sollen auch die Ausführungspläne der Reservoire und Pumpwerke erstellt und die Einführung des Geografischen Informationssystems abgeschlossen werden.

4. Öffentlichkeitsarbeit

Internet

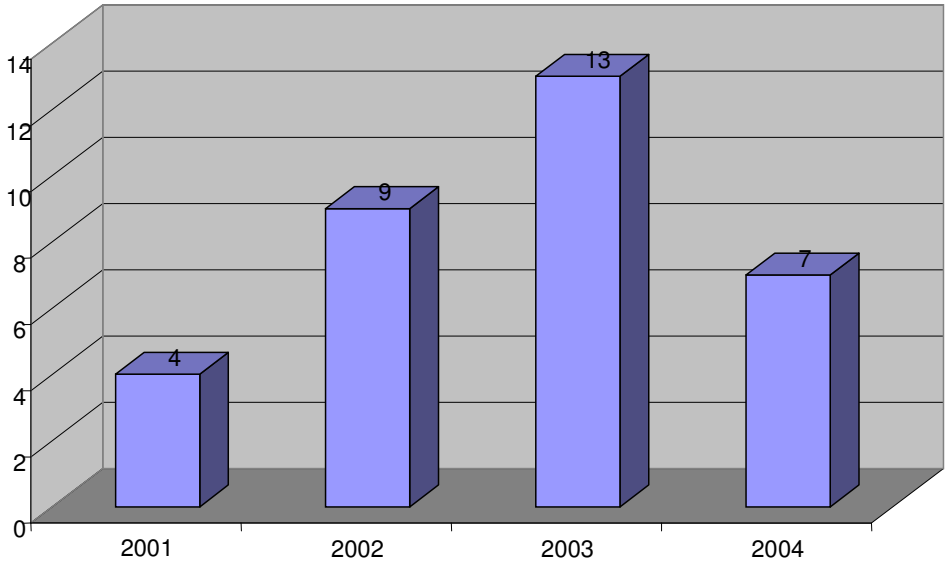
Im 2004 erhielt die WGB auch einen Internetauftritt, unter www.blattenheid.ch wird über aktuelle Tätigkeiten, Presseberichte und Projekte informiert. Neu kann jetzt auch die Wasserqualität in jeder Gemeinde direkt unter www.wasserqualitaet.ch oder über einen Link auf unserer Homepage abgefragt werden. Die Wasserqualität wird quartalsweise anhand der Resultate der amtlichen Probenahmen nachgeführt.

Führungen

Auch im 2004 war das Interesse an den Sanierungsarbeiten im Quellgebiet Blattenheid sowie am neuen Prozessleitsystem in der Betriebswarte gross. Insgesamt wurden 9 Führungen in den Sommermonaten mit total rund 200 Personen durchgeführt.

5. Defekte am WGB-Leitungsnetz

Lecks auf Hauptleitungen 2001 - 2004



Auflistung der Lecks von 2004

Datum	Gemeinde	Ort
8. März 2004	Thierachern	Eyacher
17. März 2004	Höfen	Im Stäger
24. März 2004	Uttigen	Fuchsstein
29. April 2004	Uetendorf	Unterbälliz
29. Juni 2004	Uetendorf	Aegerten
11. Oktober 2004	Thierachern	Eyacher
16. Oktober 2004	Blumenstein	Kirche

Wasserversorgung
Gemeindeverband Blattenheid
Kraftwerk Blumenstein

6. Statistik Wasserverbrauch 2004

Wasserverbrauch Verbandsgemeinden 2004

Verbrauch in m3	Amsoldingen	Blumenstein	Brenzikofen	Forst	Gurzelen	Herbligen	Höfen	Jaberg
Transportleitung								
Stetsläufe	955							
Verbrauch PLS	81'395	149'321	37'440	24'954	56'482	44'878	44'366	34'525
Summe	**82'350**	**149'321**	**37'440**	**24'954**	**56'482**	**44'878**	**44'366**	**34'525**

Verbrauch in m3	Kiesen	Kienersrüti	Längenbühl	Niederstocken	Oberstocken	Oppligen	Pohlern	Seftigen
Transportleitung			1'238		Weidrbrunnen:			
Stetsläufe					193			
Verbrauch PLS	100'889	11'051	31'218	31'612	34'922	76'774	23'736	176'632
Summe	**100'889**	**11'051**	**32'456**	**31'612**	**35'115**	**76'774**	**23'736**	**176'632**

Verbrauch in m3	Thierachern	Uebeschi	Uetendorf	Uttigen		TOTAL
Transportleitung	9'762		90			
Stetsläufe		-955				
Verbrauch PLS	169'020	56'130	495'544	148'103		
Summe	**178'782**	**55'175**	**495'634**	**148'103**		**1'840'275**

Fremdabgaben und Fremdbezüge 2004

Verbrauch in m3	Wattenwil	Gerzensee	Thun		Total
	A20 Bad Bl.	B26 Thalgut	B10/11/12 Zollh.		
Summe	**14'334**	**2'732**	**0**		**17'066**

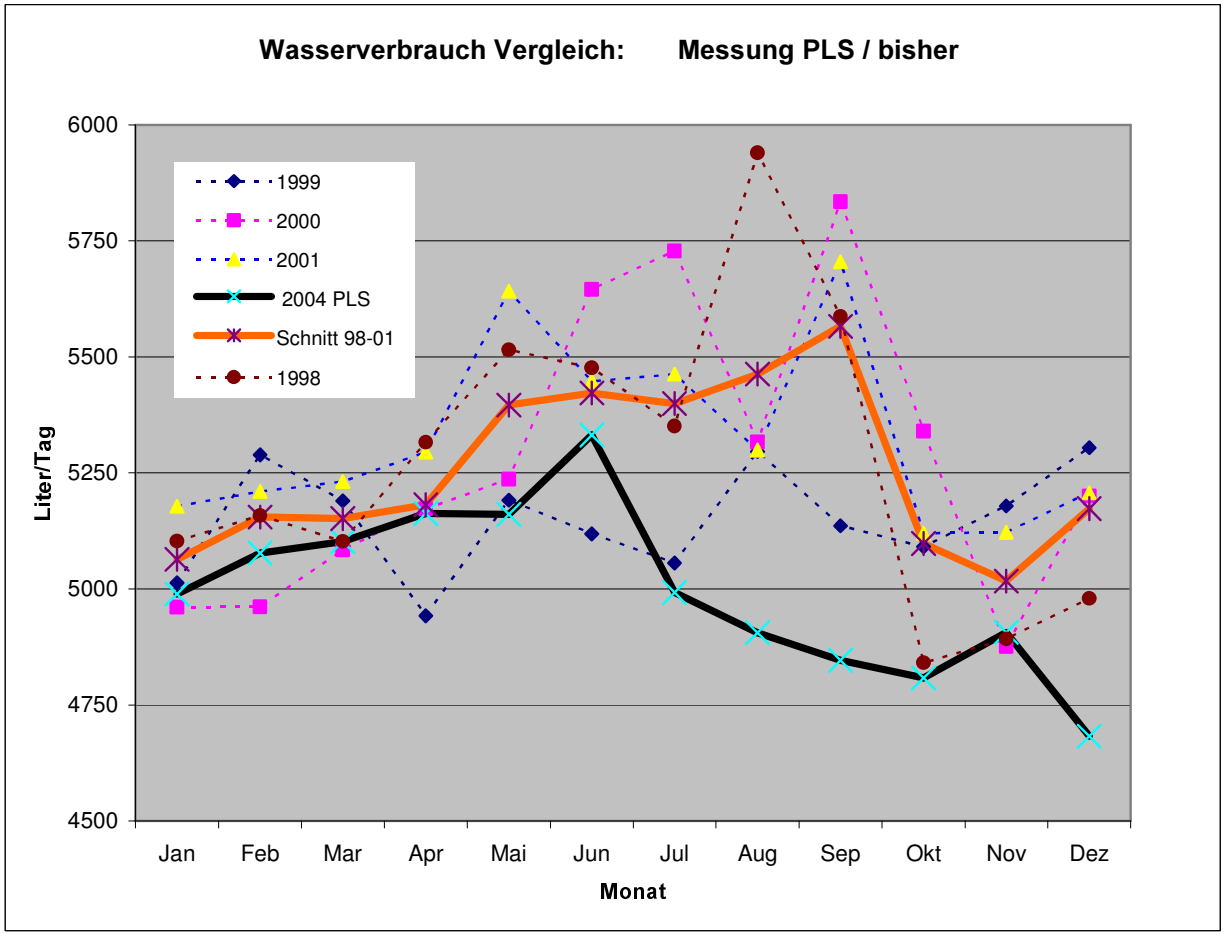
Grundwasserproduktion 2004

Verbrauch in m3	GWPW Uetendorf	GWPW Kiesen	GWPW Oberstocken	Total
	Pumpenförderung	Pumpenförderung	Pumpenförderung	Grundwasser-
	F44	F60	F06A	produktion
Summe	**143'090**	**35'517**	**1'353**	**179'960**

Wasserversorgung
Gemeindeverband Blattenheid
Kraftwerk Blumenstein

Auswirkung des PLS auf den Wasserverbrauch

Nach Inbetriebnahme der neuen Steuerung ist der Wasserverbrauch deutlich zurückgegangen. Sicher ein Zeichen dafür, dass die Lecks schneller erkannt und auch behoben werden.



Dieter Börlin
Betriebsleiter

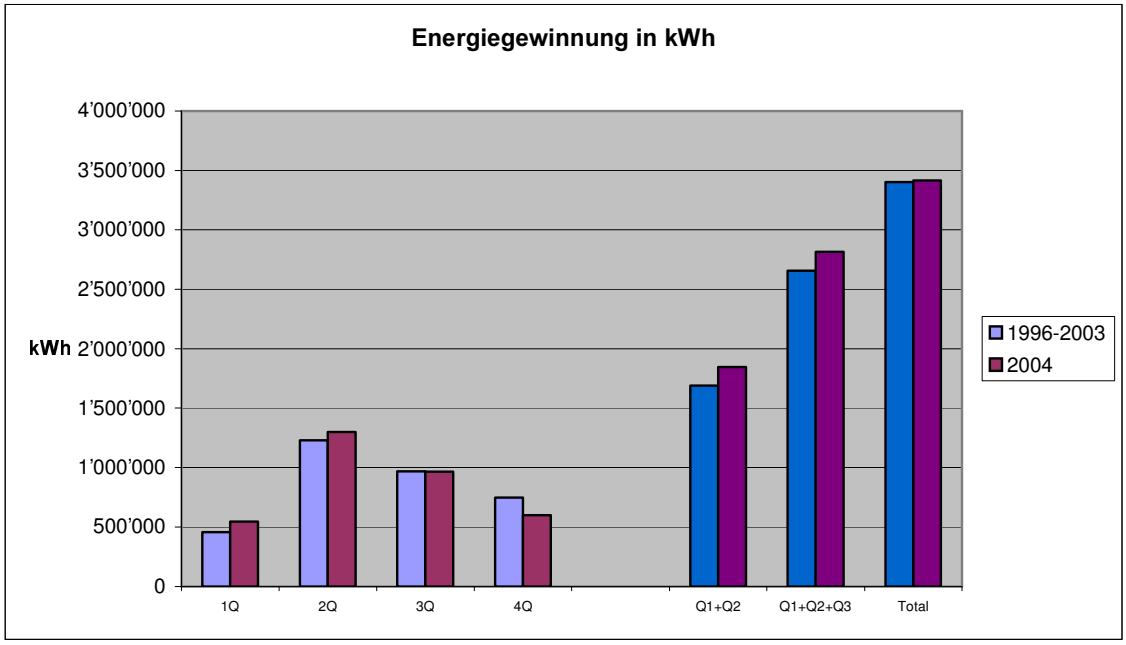
Kraftwerk und elektrische Anlagen

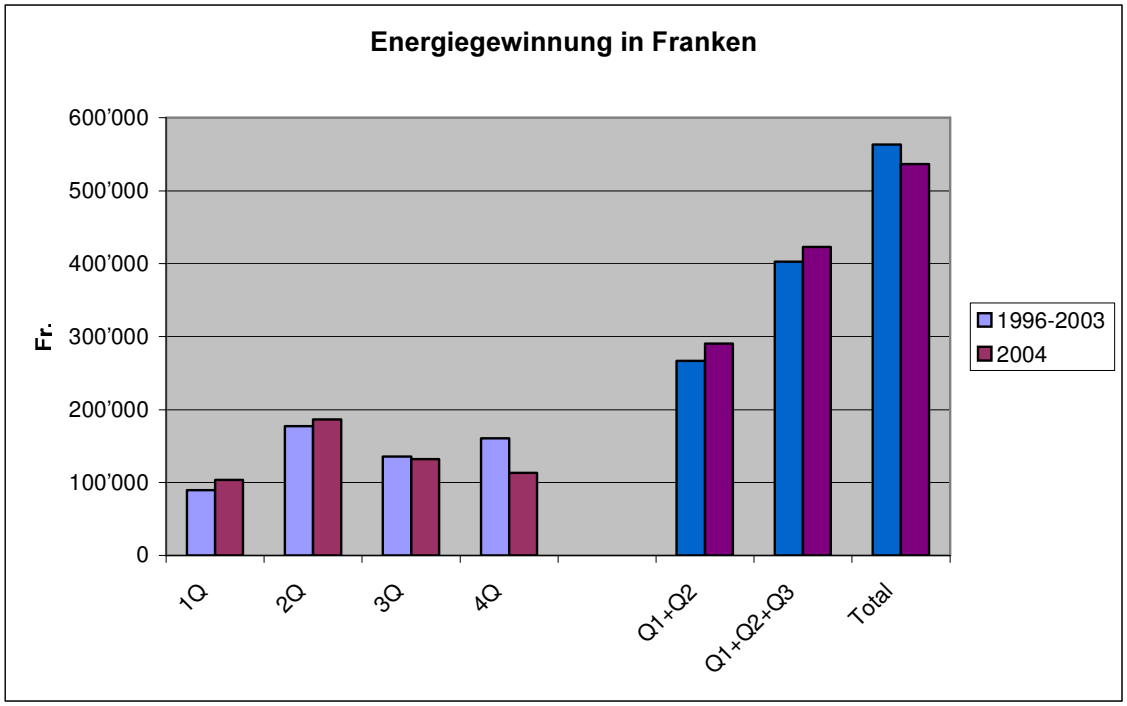
7. Energieproduktion

Das abgelaufene Betriebsjahr in unserem Kraftwerk kann als gutes durchschnittliches Produktionsjahr bezeichnet werden. Die Niederschläge in der ersten Hälfte des Jahres waren durchschnittlich, es jedoch folgte ein sehr trockener Herbst, was sich auch in der Energieproduktion widerspiegelt. So wirkte sich das zusätzlich gewonnene Wasser durch den Neubau des Stollens der Quelle 4 noch nicht in der Statistik aus.

Die Energie - Rücklieferung an die BKW erreichte mit 3'415'587 kWh ein knapp überdurchschnittliches Resultat (+0.4%).

Die Vergütung war mit Fr. 536'429.- unterdurchschnittlich (-4.8%). Der Grund dafür ist die Verlängerung der Niedertarifzeit um 2 Stunden täglich (per 4. Quartal 2004), was sich auch auf die Vergütung auswirkt.





8. Besondere Vorkommnisse

- Seit dem 1. Januar wurde das bereits im Jahre 2003 in Betrieb genommene Prozessleitsystem zur Verrechnung des Wasserverbrauches der Gemeinden verwendet.
  Von diesem Tag an wurden jeweils morgens auch die Nachtverbräuche der Gemeinden per Email an die jeweils zuständigen Gemeinde-Mitarbeiter verschickt. Damit konnten Lecks rasch erkannt und behoben werden.

- Am 15. Juli wurde das PLS nach zweijähriger Bauzeit abgenommen.

- Erfassung aller Unterhaltsarbeiten im Kraftwerk für das QMS

- Auch in Sommer gab es kurze Betriebsunterbrüche bedingt durch Blitzschläge. Am 17.7.04 zerstörte ein Blitzschlag den Sprachprozessor und die ISDN Telefon- und Modemanlage.
  Als Folge davon konnten für einige Tage keine Emails mehr vom Server verschickt werden, der Sprachprozessor konnte für einige Tage nicht abgehört

werden sowie der Fernzugriff auf das PLS funktionierte nicht mehr. Die Versorgungssicherheit wurde davon aber nicht beeinträchtigt.

- 2004 erhielt die WGB auch einen Internetauftritt. Unter www.blattenheid.ch wurde über aktuelle Tätigkeiten und Projekte informiert.

- Am 28. September wurde der Ölkühler ersetzt, da der alte Ölkühler trotz Ersatz der Dichtungen nicht mehr abdichtete.
- Am 1. Oktober 2003 ging der Wechselrichter 48V / 230 V kaputt und musste ersetzt werden.
- Am 29. November wurde das Druckreduzierventil vom Energievernichter revidiert.
- Am 10. Dezember wurde die Ventile des Hydraulik Aggregates revidiert. Dazu musste die Maschine für einen Tag abgestellt werden.

Volker Dölitzsch
Leiter el. Anlagen