

*Sonnenaufgang an einem Wintertag
Reservoir Hof (Wattenwil)*

Jahresbericht 2023

Inhalt

1. Vorwort Präsident	3
2. Wasserversorgung.....	4
Projekte	4
Schadeneignisse	7
Statistik Wasserverbrauch	8
Niederschläge	12
Wasserqualität.....	13
Brunnenleistertreffen.....	14
Ökofonds	15
Mitarbeiter/-innen	16
Unterstützung Trinkwasserprojekt	17
3. Wassernetz und Anlagen.....	18
Unterhalt	18
Leckortungen	21
4. Elektrische Anlagen	22
Energieproduktion Kraftwerke	22
Photovoltaikanlagen	22
Ökostrom	23
Unterhalt	23
5. Rechnung	27

1. Vorwort Präsident



Peter Wenger, Präsident

Auch im Jahr 2023 waren wir im Vorstand und der Geschäftsleitung stark gefordert. Neben dem Betrieb des nun 110 Jahre alten Werkes müssen oder dürfen wir uns immer wieder mit strategischen Fragen zur Zukunft der Wasserversorgung auseinandersetzen. Dabei stellen sich Fragen wie: Wieviel Schulden verkraftet der Verband; welcher Wasserpreis ist heute respektive für die kommenden Generationen gerecht; wieviel Versorgungssicherheit wollen wir uns leisten; was ist, wenn die garantierten Stromvergütungen auslaufen; soll der Verband weiterwachsen; wie wirkt sich der Klimawandel auf unseren Wasserhaushalt aus; wie lange halten die vielen über 100 Jahre alten Leitungen noch.....?

Hier möchte ich mich zur ersten und letzten Fragestellung noch ausführlicher äussern. Im Rahmen der Überarbeitung des Investitionsplans haben wir uns einmal mehr mit der Frage auseinandergesetzt, wann sollen / müssen wir die verbleibenden rund 34 km über 100 Jahre alten Transportleitungen ersetzen? Mit dem Ziel im Hinterkopf, die Schulden von aktuell 11 Mio. möglichst nicht zu erhöhen, bleibt uns nur, mehr Mittel aus den laufenden Rechnungen für Investitionen vorzusehen. Das heisst, die Einlagen in die Werterhaltung vorerst von 100% auf 110% erhöhen. Die Delegierten haben diesem Vorhaben nach ausführlicher Diskussion zugestimmt. Der Vorstand und die Geschäftsleitung werden dieser Gegebenheit auch im 2024 und den folgenden Jahren grosse Beachtung schenken und den De-

legierten jeweils entsprechende Anträge unterbreiten.

Und nun noch eine kleine Anekdote aus unserem nördlichen Nachbarland. Anlässlich eines Kurzurlaubes im Schwarzwald bin ich in einer regionalen Zeitung über die Schlagzeile «Wasserpreis stabil» gestossen. In der nachfolgenden Zeile stand «Der Kubikmeter kostet weiterhin 2,81 Euro». Gemäss dem nachfolgenden Text hat der Leiter der Finanzabteilung den kostendeckenden Kubikmeterpreis für das Jahr 2024 auf 2,99 Euro errechnet. Der Gemeinderat geht jedoch davon aus, dass in den Jahren 2020 bis 2023 ein leichter Überschuss in der Spezialfinanzierung der örtlichen Wasserversorgung resultierte. Die entsprechenden Abrechnungen lägen aber noch nicht vor. Der Bürgermeister begründet diesen Umstand mit häufigen Personalwechslern.

Nun bleibt mir nur noch allen Akteuren, die sich für die Wasserversorgung Gemeindeverband Blattenheid in irgendeiner Weise einsetzen, zu danken. Und keine Angst, unsere Rechnungsabschlüsse wurden und werden jedes Jahr erstellt, vom Rechnungsprüfungsorgan kontrolliert und den Gemeinden zum Beschluss vorgelegt. Gönnen Sie sich beim Lesen der nachfolgenden Berichte ein Glas natürliches Blattenheidwasser. Hierzu noch ein Tipp: Lassen Sie den Wasserhahn einen Moment laufen, bevor Sie das Glas darunter halten, dann ist das «Blattenheid-Hahnenwasser» so richtig erfrischend.

**... 34 km über 100 Jahre alten
Transportleitungen ersetzen?**



2. Wasserversorgung

Volker Dölitzsch, Betriebsleiter

Projekte

Leitungsbau Thunstrasse Blumenstein

Die beiden Wasserleitungen DN 250 und DN 200 ab dem Kreisel Blumenstein bis zum Schieberschacht Reckenbühl mussten erneuert werden, da diese eine mangelhafte Qualität aufwiesen (Duktilgussrohre der 1. Generation). Auf einer Länge von ca. 1'100 m wurden nun folgende Rohrleitungen verbaut:

- Transportleitung nach Thierachern, DN 300 mm HOZ (Innen) / ZMU Beschichtung (Aussen)
- Versorgungsleitung Blumenstein, DN 200 (HOZ / ZMU oder Natural)

Mitte März konnte mit den Bauarbeiten begonnen werden. Über die Hälfte der Strecke wurde die Leitung in der Strasse verlegt. Da die Thunstrasse eine vielbefahrene Transportachse ist, mussten Verkehrsleitmassnahmen inkl. Sicherheitsdienst organisiert werden. Starke Niederschläge und Hangwasser erschwerten die Bauarbeiten im Graben, weshalb anstelle von Betonkies nun Rundkies 16/32 für die Grabensohle verwendet werden musste, damit das

Wasser ablaufen konnte. Parallel dazu wurden noch Werkleitungen für die Gemeinde Blumenstein erstellt.

Anfangs November wurden dann noch die Spülbohrungen im Kreisel erstellt, damit die Leitung auf der Stockentalstrasse zusammengeslossen werden konnte.



Abgangsleitung Richtung Wattenwil mit Notverbindung DN200-DN300

Leitungsverlegung im Kulturland hinter dem Insatallationsplatz (DN300 weiss, DN200 blau)



Auf der alten Transportleitung traten während des Baus noch weitere Leckagen auf, welche jedoch auch noch repariert werden mussten, da diese Leitung noch in Betrieb war. Die Arbeiten gestalteten sich daher aufwändiger als geplant, wodurch der Baufortschritt etwas verzögert wurde.



Leckage beim Kreisels Blumenstein

Bei der Bohrung unter dem Kreisels trat wiederum ein Leck auf, wodurch in kurzer Zeit mehr als 500 m³ (!) Wasser den Kreisels fluteten. Glücklicherweise verläuft der Fallbach entlang des Kreisels, welcher das Wasser ableitete, daher entstanden auch keine nennenswerten Schäden. Im Dezember 2023 konnten dann die Leitungen oberhalb des Kreisels und beim Schieberschacht Reckenbühl zusammengeschlossen und in Betrieb genommen werden. Der Kredit für den Leitungsbau belief sich auf 2.8 Mio. Franken und konnte eingehalten werden. Allen, die zum Gelingen beigetragen haben, möchten wir uns auch an dieser Stelle für Ihren grossen Einsatz bedanken!



Neue Transportleitungen Thunstrasse Blumenstein

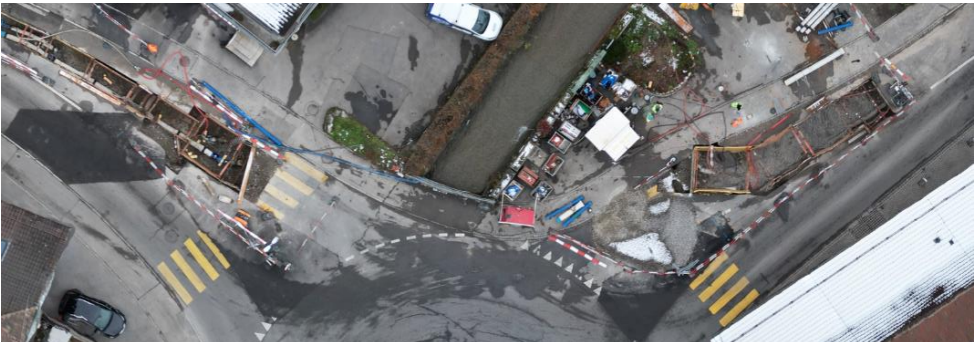
Unternehmer:

Sanitär: Gysin AG, Thun

Baumeister: H. Teuscher AG, Därstetten

Ingenieur: Maier Ingenieure AG, Wimmis

Spülbohrung beim Kreisels mit Leitungsbau



Leitungsbau Fridgrabe Pohlern – Uebeschi

DN150

Die Transportleitung zwischen Blumenstein und Uebeschi unterquert den Fridgrabe, in welchem sich ein nicht mehr gängiger Entleerungsschieber befand.



Spülbohrung Fridgrabe

Zusammen mit dem Projekt Thunstrasse wurde auch die Unterquerung des Fridgrabe mittels Spülbohrung vorgenommen. Als neue Entleerung dient ein Unterflur – Hydrant in der Strasse.

Leitungsbau Pohlern – Oberstocken DN200

Die letzte Etappe der Erneuerung der nun bald 90 – jährigen Transportleitung zwischen Oberstocken und Blumenstein wurde im Herbst gestartet. Auf einer Länge von 2 Kilometern wird neu eine Duktulgussleitung mit einem Durchmesser von 200 mm eingebaut (HOZ / ZMU oder Natural im Siedlungsgebiet). Dadurch wird die Transportkapazität zwischen Oberstocken und Blumenstein erhöht.

Nach dem Ausbau können dann bei Bedarf über 2'000 Liter pro Minute weiches Grundwasser (18 franz. Härtegrade) vom Grundwasserpumpwerk in Oberstocken an das Netz Blumenstein abgegeben werden.



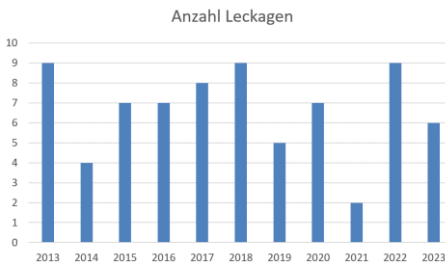
Leitungsbau in der Kantonsstrasse

Schadensereignisse

Die Leckagen auf den Transportleitungen der WGB wiesen folgende Schadensarten auf:

Dat.	Ort	DN	Schadenart
25.1.	Thierachern	GD150	Leitungsbruch
7.3.	Thierachern	GD150	Leitungsbruch
23.6.	Pohlern	GG150	Lochfrass
28.6.	Uttigen	GD100	Leitungsbruch
28.7.	Oppligen	GG150	Leitungsbruch
7.8.	Blumenstein	GD250	Lochfrass

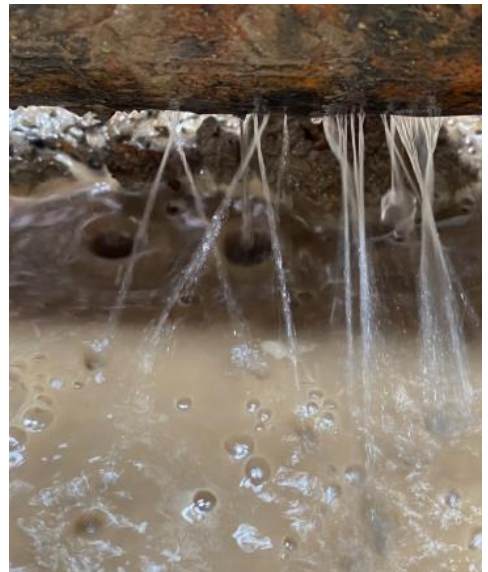
Im Betriebsjahr wurden sechs Leckagen auf den Transportleitungen registriert und damit etwas weniger als im Durchschnitt (6.7 pro Jahr).



Häufigste Ursachen waren Lochfrass und Leitungsbrüche.



Leitungsbruch in Oppligen



Statistik Wasserverbrauch

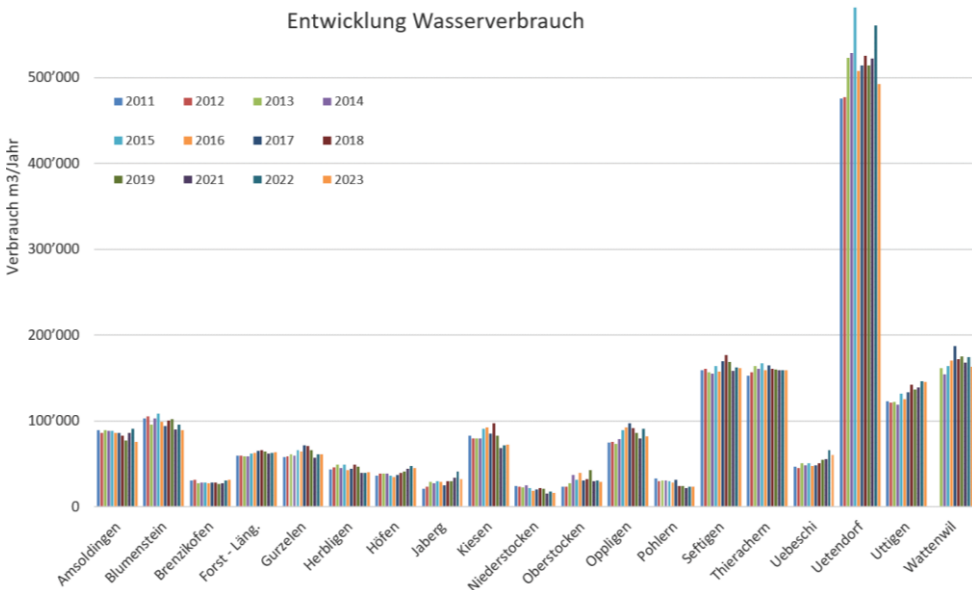
Verbandsgemeinden

	Amsoldingen	Blumenstein Bodenweg+Hubel	Brenzlikofen Korrektur v.2022	Forst - Läng. Transportl.+Seierled	Gurzelen	Herbligen Korrektur v.2022	Höfen	Jaberg
Korrektur		0	877	1'354		-877		
Verbrauch PLS	75'409	89'653	30'632	62'533	61'524	41'294	45'426	32'220
Summe [m3]	75'409	89'653	31'509	63'887	61'524	40'417	45'426	32'220

	Kiesen	Niederstocken	Oberstocken Weidbrunnen	Oppligen	Pohlern	Seftigen	Thierachern ab Transportl. 8'983	Uebeschi
Korrektur			-97					
Verbrauch PLS	72'401	16'374	28'799	82'068	23'594	161'708	149'876	60'531
Summe [m3]	72'401	16'374	28'702	82'068	23'594	161'708	158'859	60'531

	Uetendorf ab Transportl. 315	Uttigen	Wattenwil Seierled -102	TOTAL m3
Korrektur				
Verbrauch PLS	491'984	145'281	162'895	
Summe [m3]	492'299	145'281	162'793	1'844'655

Die Entwicklungen des Wasserverbrauchs der einzelnen Gemeinden werden in folgender Grafik dargestellt:



Gesamthaft konnte eine Abnahme des Wasserverbrauchs um ca. 6% gegenüber dem letzten Jahr verzeichnet werden.

Verbrauch ebenfalls stark vom Verbrauch der Kies AG Aaretal abhängig.



Die Gemeinden mit dem **tiefsten Wasserverbrauch** pro Einwohner und Tag sind:

- Niederstocken 156 Liter
- Wattenwil 164 Liter
- Brenzikofen 168 Liter
- Thierachern 173 Liter

Spezifischer Wasserverbrauch

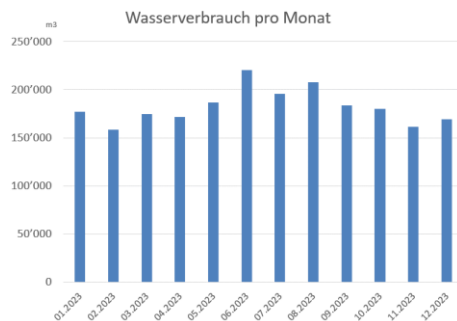
Die folgenden Gemeinden weisen die **grösste Zunahme** im Wasserverbrauch gegenüber dem Vorjahr auf:

- Brenzikofen +2.9%
- Forst-Längenbühl +2.0%
- Herbligen +1.8%

Die Gründe für die jeweilige Zu- oder Abnahme liegen neben der Witterung vor allem im **Netzunterhalt**. Wenn Leckstellen im Netz längere Zeit nicht behoben werden, wirkt sich dies entsprechend auf den Wasserverbrauch aus. Gesamthaft betrug der Wasserverbrauch pro Einwohner und Tag 203 Liter, es wurden 24'839 Einwohner mit Trinkwasser versorgt. Damit hat der Verbrauch gegenüber letztem Jahr um 28 Liter abgenommen.

Die folgenden Gemeinden weisen die **grösste Abnahme** im Wasserverbrauch gegenüber dem Vorjahr auf:

- Jaberg -22.3%
- Amsoldingen -17.3%
- Uetendorf -12.2%
- Oppligen -9.9%

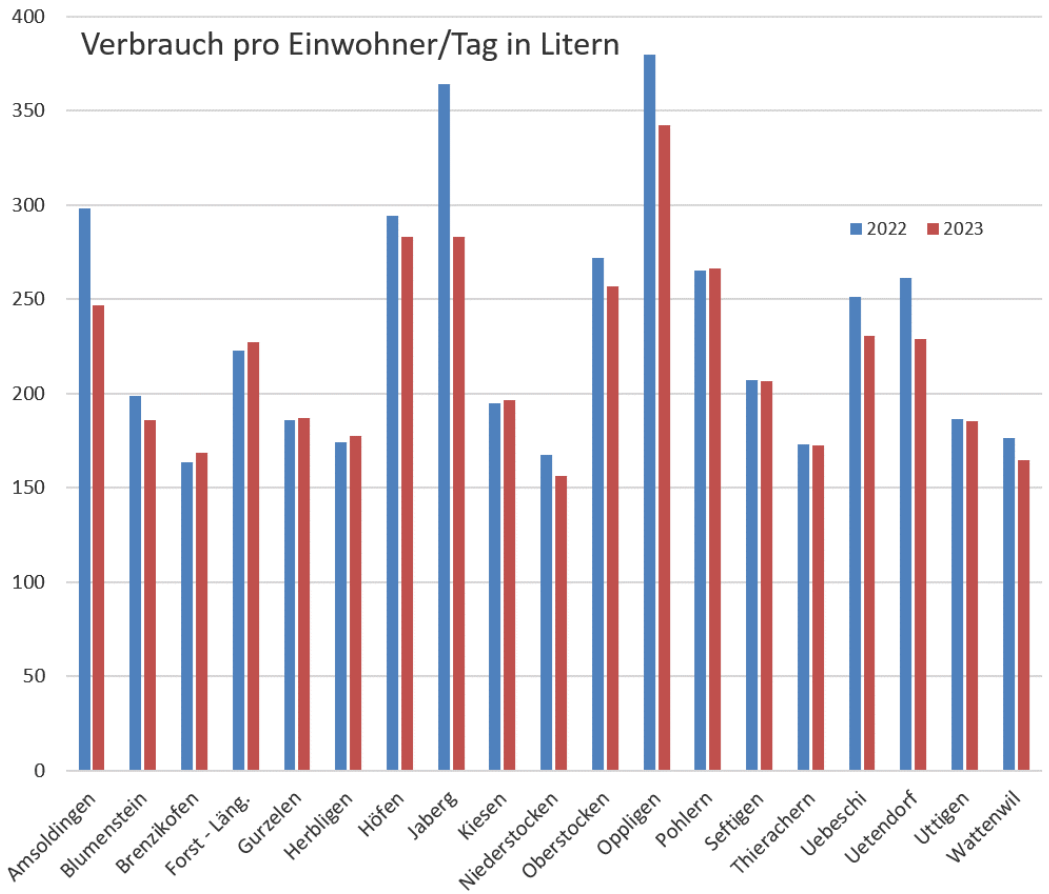


Die Gemeinden mit dem **höchsten Wasserverbrauch** pro Einwohner und Tag sind:

- Oppligen 342 Liter
- Höfen 283 Liter
- Jaberg 283 Liter

In Oppligen wird der Verbrauch massgeblich durch das Kieswerk beeinflusst. In Jaberg ist der

Wasserverbrauch pro Einwohner und Tag: 203 Liter



***Es wurden 24'839 Einwohner
mit Trinkwasser versorgt***

Fremdabgaben

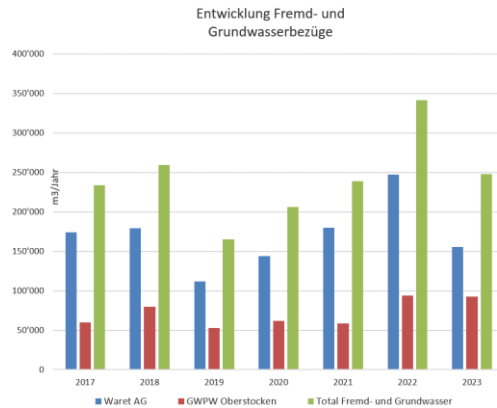
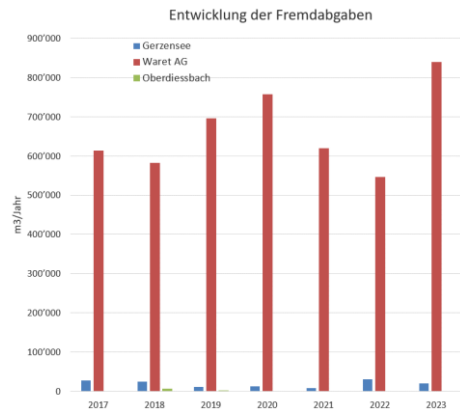
Gesamthaft nahmen die Fremdabgaben im Vergleich zum Vorjahr um 8% ab:

	Waret AG			Total Waret AG	Gerzensee/ B26 Thalgut	Oberdiessbach/ Abgabe an WVO	Alp Langenegg/ Gratiswasser Blumenstein	Chilchmatt/ Weidbrunnen Blumenstein	TOTAL m3
	STPW Uetendorf	Zollhaus	STPW Brenzik.						
Verbrauch	342'955	496'474	542						
Summe [m3]				839'971	20'552	1'432	794	114	862'863

Fremdbezüge

Die Fremdbezüge nahmen im Vergleich zum Vorjahr um 54% zu:

	Waret AG		Oberdiessbach STPW Oberd.	TOTAL m3
	STPW Brenzikofen	STPW Uetendorf		
Verbrauch	25'141	130'143	304	
Summe [m3]		155'284	304	155'588



Grundwasserproduktion / Fremdbezüge

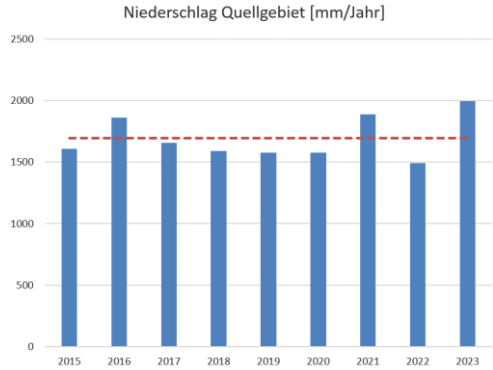
Im GWPW-Oberstocken wurden 92'414 m3 Grundwasser gefördert. Von der WARET AG (Pumpwerke Brenzikofen und Uetendorf) wurden gesamthaft 155'284 m3 Wasser bezogen. Dies bedeutet, dass 83% des Trinkwassers aus den Quellen der WGB stammen und nur 13% (248'002 m3) aus Grundwasser gewonnen wurde.

... dass 87% des Trinkwassers aus den Quellen der WGB stammen und 13% aus Grundwasser gewonnen wurde.

Niederschläge

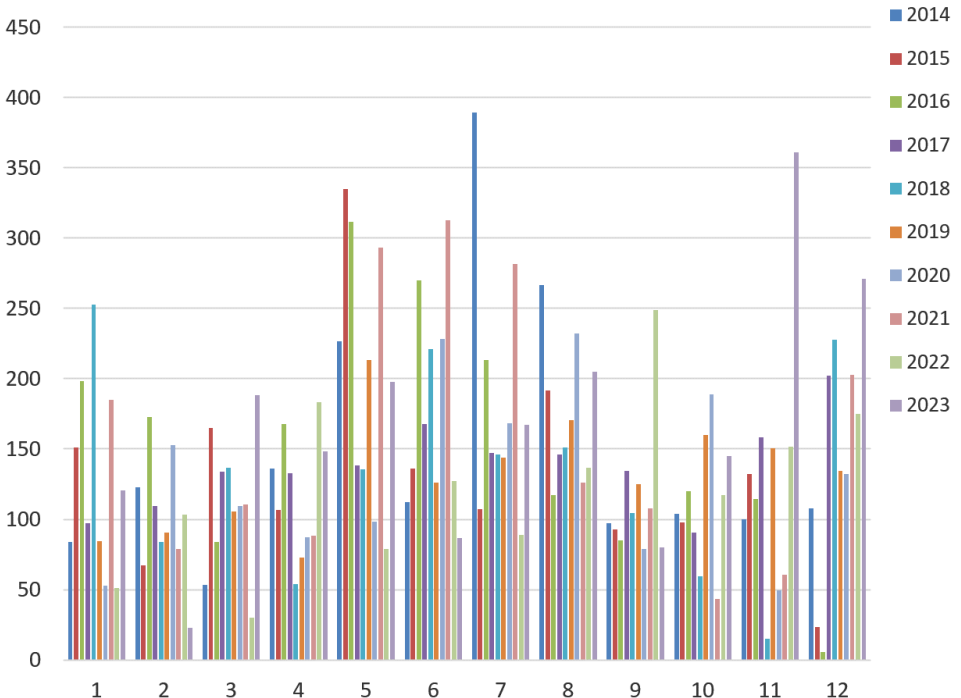
Bekanntermassen sind unsere Quellen stark abhängig von den Niederschlägen. Gesamthaft wurden mit 1'994 mm eine überdurchschnittliche Niederschlagsmenge im Vergleich mit den letzten Jahren verzeichnet (Mittelwert 1'656 mm pro Jahr).

Hydrographische Bulletin des Kantons Bern 2023: Das Jahr startete mit einem sehr milden, trockenen und damit schneearmen Winter, auf den ein nasser Frühling folgte. Trocken und warm begann auch der Sommer. Er zeigte im weiteren Verlauf Hitzewellen und einige gewittrige Ereignisse. Die letzten beiden Monate des Jahres zeigten sich kühler und sehr nass, mit Schnee bis in die Niederungen. Jeweils Mitte der Monate November und Dezember erfolgte mit intensiven Niederschlägen und steigenden Temperaturen eine grossflächige Schneeschmelze.



... November und Dezember erfolgten intensiven Niederschläge

Niederschläge pro Monat [mm]



Wasserqualität

Das Trinkwasser wird durch unsere Trinkwasserkontrollleurin Tamar Dölitzsch wöchentlich bei den Eintrittsstellen in den Reservoiren Oberstocken, Blumenstein und Grundbach bakteriologisch im WGB eigenen Labor untersucht. In den Verbandsgemeinden wird quartalsweise die Trinkwasserqualität bei definierten Probenahmestellen kontrolliert. Die chemische Analyse des Wassers wird beim Kantonalen Labor in Bern erstellt.



Kontrolle des
Trink- und
Rohwassers
erfolgt mit so-
genannten
Quanti-Trays.

Die Wasserqualität entsprach jederzeit den gesetzlichen Anforderungen.

Messwerte	Anforderung TBDV	
Quellen Blattenheid, Blumenstein		
Wassertemperatur	5.5 °C	
Gesamthärte	13.1 °f	< 50
Härtegrad	weich	
Calcium (Ca)	46.9 mg/l	< 200
Magnesium (Mg)	3.4 mg/l	< 50
Chlorid	0.1 mg/l	< 250
Nitrat (NO ₃)	1.2 mg/l	< 40
Sulfat (SO ₄)	5.4 mg/l	< 250
ph-Wert	8.0	6.8 bis 8.2

Messwerte	Anforderung TBDV	
Grundwasser Amerikaegge, Uetendorf (WARET AG)		
Wassertemperatur	12.0 °C	
Gesamthärte	25.2 °f	< 50
Härtegrad	ziemlich hart	
Calcium (Ca)	78.0 mg/l	< 200
Magnesium (Mg)	13.9 mg/l	< 50
Chlorid	8.9 mg/l	< 250
Nitrat (NO ₃)	7.1 mg/l	< 40
Sulfat (SO ₄)	32.0 mg/l	< 250
ph-Wert	7.6	6.8 bis 8.2

Messwerte	Anforderung TBDV	
Quellen Baachalp, Oberstocken		
Wassertemperatur	6.2 °C	
Gesamthärte	17.8 °f	< 50
Härtegrad	mittelhart	
Calcium (Ca)	51.9 mg/l	< 200
Magnesium (Mg)	11.9 mg/l	< 50
Chlorid	0.2 mg/l	< 250
Nitrat (NO ₃)	1.4 mg/l	< 40
Sulfat (SO ₄)	15.9 mg/l	< 250
ph-Wert	7.8	6.8 bis 8.2

Messwerte	Anforderung TBDV	
Grundwasser Mühlematt, Oberstocken		
Wassertemperatur	8.0 °C	
Gesamthärte	18.7 °f	< 50
Härtegrad	mittelhart	
Calcium (Ca)	60.1 mg/l	< 200
Magnesium (Mg)	9.0 mg/l	< 50
Chlorid	0.3 mg/l	< 250
Nitrat (NO ₃)	2.5 mg/l	< 40
Sulfat (SO ₄)	30.8 mg/l	< 250
ph-Wert	7.8	6.8 bis 8.2

Messwerte	Anforderung TBDV	
Quellen Staffelalp, Wattenwil Grundbach		
Wassertemperatur	13.4 °C	
Gesamthärte	30.4 °f	< 50
Härtegrad	ziemlich hart	
Calcium (Ca)	105.1 mg/l	< 200
Magnesium (Mg)	10.1 mg/l	< 50
Chlorid	1.1 mg/l	< 250
Nitrat (NO ₃)	5.0 mg/l	< 40
Sulfat (SO ₄)	3.6 mg/l	< 250
ph-Wert	7.3	6.8 bis 8.2

Die aktuellen Messwerte sind jeweils auf blattenheid.ch publiziert. Eine Chlorothalonil - Belastung konnte weder im Quell- noch im Grundwasser der WGB festgestellt werden.

Brunnenmeistertreffen

Das Gebiet zwischen Uttigen und Uetendorf gilt als Wasserschloss der Regionen Bern und Thun. Aus diesem Grund wurde in den vergangenen Jahrzehnten, auf Basis hydrologischer Untersuchungen, die «Oberi Au» als Grundwasserschutzareal ausgeschieden. Bereits 2013 nahm die Wasserversorgung Region Thun AG (WARET AG) in Zusammenarbeit mit der WVRB AG im «Amerikaegge» ihre Grundwasserfassung in Betrieb. Nach Bauabschluss des neuen Horizontalfilterbrunnens «Oberi Au» wird dieser im Bereich des Vereinigungsbauwerks an die bestehende Transportanlage «Amerikaegge-Kiesen» angeschlossen. Dieser Brunnen ermöglicht der WVRB AG die Entnahme von maximal 25'000 l/min hochqualitativem Trinkwasser (rund 170 Badewannen pro Minute) für die Bürgerinnen und Bürger der Region Bern. Im September konnten die Brunnenmeister der WGB – Gemeinden und Interessierte das neue Bauwerk besichtigen. Der interessante Nachmittag wurde mit einem Apero abgerundet.



Die Brunnenmeister und Behördenmitglieder besichtigen den Fallheber



Geologe Jürg Wanner (Kellerhals + Haefeli, oben) und Martin Frey (Geschäftsführer WVRB, unten) erklärten die neue Grundwasserfassung



...die Entnahme von maximal 25'000 l/min hochqualitativem Trinkwasser (rund 170 Badewannen pro Minute)!

Ökofonds

Im Jahr 2023 wurden für Fr. 41'472 Ökostrom verkauft. Davon wurden in den Ökofonds Fr. 25'130 eingelegt, welcher aus mit 0.7Rp/kWh verkauften Strom «Naturemade Star» des KW Blumenstein gespeisen wird.

Aus diesem Fonds wurde eine PV Anlage auf dem Dach des Grundwasserpumpwerks Oberstocken installiert. Das Projekt wurde vom Betriebsleiter geplant und das Personal der WGB inkl. Präsident halfen bei der Montage der Module auf dem Dach mit. Die Elektroarbeiten wurden von der Firma Gertsch ausgeführt, die Dachdeckerarbeiten von der Firma Stucki in Blumenstein. Die Produktionsdaten der PV Anlage finden sie auf der Seite 24.



Montage der Module



Mitarbeiter/-innen

Bigler Hans-Peter	Vice-Präsident
Dölitzsch Tamar	Trinkwasserkontrolle
Dölitzsch Volker	Betriebsleiter
Fankhauser Rudolf	Anlagenwart
Fischer-Russo Manuela	Facility-Managerin
Hauert Jürg	Sekretär
Jutzeler Markus	Finanzverwalter
Schmid Hans	Leiter el. Anlagen
Schmid Rolf	Pikett
Wenger Peter	Präsident
Zimmermann André	Leiter Wassernetz

Keine Ein-/Austritte



Jürg Hauert im Blattenheidbüro

Danke allen Mitarbeitern für das grosse Engagement, den Teamgeist und gute Zusammenarbeit!



Unterstützung Trinkwasserprojekt

Bau eines Wasserbrunnens in Chuini, Sansibar

Im Rahmen des Engagements des Schweizerischen Vereins Anugerah für die Verbesserung der Trinkwasserversorgung in einkommensschwachen Regionen der Welt wurde das Trinkwasserprojekt in Chuini, Sansibar, erfolgreich abgeschlossen. Ziel des Projekts war es, einen bestehenden Brunnen zu rehabilitieren und durch moderne Techniken einen dauerhaften Zugang zu sauberem Trinkwasser für die Bewohner der Siedlung und einer örtlichen Schule zu gewährleisten.

Der bestehende Brunnen war nicht tief genug, um den permanenten Grundwasserspiegel zu erreichen, weshalb das Wasser in einem Tank gespeichert werden musste. Das Projekt sah die Neuerschliessung des Brunnens mittels Bohrtechnik, Steigleitung und Unterwasserpumpe vor, um einen zuverlässigen Zugang zu sauberem Trinkwasser zu gewährleisten.

Ein wichtiger Aspekt des Projekts war die Eigenleistung der Gemeinschaft bei der Errichtung des ursprünglichen Brunnens sowie die Bereitschaft der Begünstigten, die Kosten für den Betrieb der neuen elektrischen Pumpe zu übernehmen. Diese Beteiligung der Gemeinschaft stärkt die Nachhaltigkeit des Projekts und fördert ein Gefühl der Verantwortung und des Eigentums für die Wasserversorgung. Das Brunnenwasser

kommt etwa 35 Haushalten und einer Schule für Erwachsene zugute.

Durch die Beteiligung einer anderen NGO kann nun sogar noch eine PV – Anlage installiert werden, womit der Betrieb der Pumpe auch unabhängig vom (unzuverlässigen) Stromnetz in Sansibar ist.



Das Trinkwasserprojekt in Chuini, Sansibar, hat einen bedeutenden Beitrag zur Verbesserung der Lebensbedingungen und der Gesundheit der Gemeinschaft geleistet. Durch die erfolgreiche Rehabilitation des Brunnens haben die Bewohner nun dauerhaften Zugang zu sauberem Trinkwasser, was die Auswirkungen von Krankheiten reduziert und die Lebensqualität nachhaltig verbessert. Der Verein Anugerah sprach der WGB ihre finanzielle Unterstützung von Fr. 5000.- einen herzlichen Dank aus!



Bohrung des neuen Brunnens



3. Wassernetz und Anlagen

André Zimmermann, Leiter Wassernetz

Unterhalt

Rückflussverhinderung bei Feuerwehr Direktanschlüssen zu den Reservoiren

Bei den Reservoiren Blumenstein, Seftigen und Herbligen bestehen Direktanschlüsse für die Feuerwehren, um Wasser direkt ab Reservoir zu beziehen. Zum Schutz des Trinkwassers wurden dort noch Rückflussverhinderer eingebaut, um ein Rückfließen des Wassers in die Reservoir Kammer zu verhindern. Diese Arbeiten wurden durch André Zimmermann ausgeführt.



Einbau von Rückflussverhinderern

Druckschlagdämpfer Pumpwerk Oberstocken

Bei der Kontrolle im Januar wurde festgestellt das die Blase im Druckschlagdämpfer des Pumpwerks Oberstocken undicht ist. Dadurch entweicht der Stickstoff aus der Blase und die Funktion ist nicht mehr gewährleistet. Die Gumbilase wurde durch die Firma Orell-Tec ausgetauscht und anschliessend mit neuem Stickstoff aufgefüllt.



Wartung der Druckschlagdämpfer

Zum Schutz des Trinkwassers wurden dort noch Rückflussverhinderer eingebaut.

Froschklappen Quellgebiet Baach

Im Quellgebiet Baach mussten noch diverse Froschklappen bei den Entleerungen und Überläufen nachgerüstet werden, welche beim Bau vergessen wurden.



Froschklappenmontage beim KW Schneeweid

Da in letzter Zeit vermehrt Insekten in den Brunnstuben festgestellt wurden, mussten die Arbeiten zeitnah ausgeführt werden. Die Arbeiten waren aufgrund des Geländes etwas aufwändiger. Die Arbeiten wurden durch Hans Schmid und André Zimmermann ausgeführt.

Leckreparatur unter Druck

Auf der Transportleitung in Blumenstein wurde im Sommer im Bereich der Baustelle Thunstrasse ein Leck festgestellt. Aufgrund der Bauarbeiten wäre ein Abstellen der Leitung sehr aufwändig gewesen. Deshalb wurde entschieden, mittels Saugbagger die Leckstelle freizulegen und mittels Reparaturschelle abzudichten. Das ganze unter vollem Druck, ohne die Leitung ausser Betrieb zu nehmen.



André montiert die RepaFlex unter Druck



Saugbagger im Einsatz

Entlüftungsschacht Langenegg

Bei der Kontrolle der Druckleitung im Herbst wurde festgestellt, das im Entlüftungsschacht Langenegg, wie schon vor zwei Jahren, wiederum eine Multijoint Kupplung undicht war. Somit musste die Kupplung ausgebaut werden, um die Dichtung zu ersetzen. Dazu musste ein Krangestell mit Flaschenzug aufgestellt werden, um den Entlüfter und das T-Stück zu demontieren. Nach einem halben Tag konnte die Druckleitung wieder gefüllt und das KW Blumenstein in Betrieb genommen werden. Die Arbeiten wurden durch André Zimmermann und die Firma Burkhard Sanitär ausgeführt.



Krangestell mit Flaschenzug



Montage des Be-/Entlüftungsventils

Neues Be/Entlüftungsventil im PW Oberstocken

Im PW Oberstocken traten in letzter Zeit vermehrt Probleme mit Luft im Leitungsnetz auf. Darum wurde ein automatisches Be-/Entlüftungsventil der Firma Wild montiert. Seit der Montage ist das Problem mit der Luft behoben. Die Montagen wurden durch Hans Schmid und André Zimmermann ausgeführt.



Leckortungen

Im Jahr 2023 wurden 109 Leitungs- und Leckortungen bei den Gemeinden und auf den Transportleitungen der WGB vorgenommen.



Leckortung mit dem Korrelator



Leitungsortung

**...im Jahr 2023 wurden 109
Leitungs- und Leckortungen
vorgenommen.**



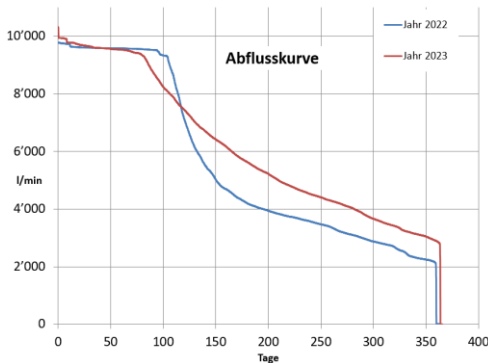
Photovoltaikanlagen

Die PV-Anlage auf dem Dach der Betriebswarte in Blumenstein mit einer Leistung von maximal 12.1 kW, produzierte im 2023 eine Energie von 11597kWh (Vorjahr: 12'844 kWh). Die PV-Anlage auf dem Dach unseres Schopfes in Oberstocken, mit einer Leistung von maximal 18.7 kW, produzierte im vergangenen Jahr eine Energie von 15'359 kWh (Vorjahr 16'603 kWh) .

4. Elektrische Anlagen

Hans Schmid, Leiter elektrische Anlagen

Energieproduktion Kraftwerke



Abflusskurve 2023

Die Energieproduktion im KW Blumenstein war etwa 17% über dem Budget. Der nasse Herbst hat zu diesem Ergebnis geführt. Das Gesamtergebnis der Energieproduktion darf sich sehen lassen.

< 2023 ▾ >

Energie-Management

Energieertrag ⓘ



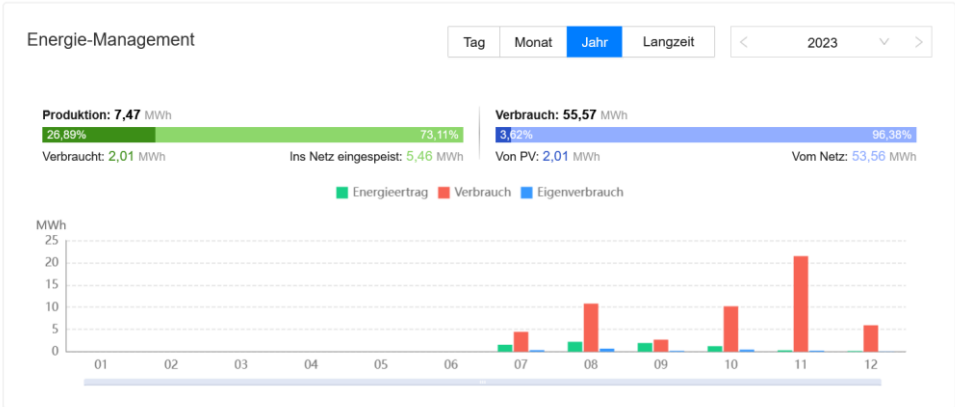
Verbrauch ⓘ



Energiebilanz PW Oberstocken

Die Neue PV-Anlage auf dem Dach unseres Pumpwerkes in Oberstocken ist seit Mitte Juli 2023 in Betrieb. Mit einer Leistung von maximal 22.6 kW wurde im vergangenen Jahr eine Energie von 7'470 kWh produziert. Ca. ein Drittel der produzierten Energie wurde vor Ort selbst genutzt (Betrieb erst ab Mitte Jahr).

Jahr		2023							
		KW Blumenstein		Total KEV	KW Oberst.	KW Schneew.	KW Blattenheid	KW Thierach.	
Energielieferung (kWh)		3'822'240		1'280'172	486'827	151'560	463'129	178'656	
Vergütung (Fr.) excl. MWSt.		611'558		309'448	Fr.	120'032	41'970	106'520	40'927
Vergleich letztes Jahr kWh	%	+ 17							
Vergleich 10 J. kWh	%	+ 6							
Budget (Fr.)		570'000		280'000					
Differenz (Fr.)		41'558		29'448					



PV Oberstocken Energiebilanz

... ein Drittel der produzierten Energie wurde vor Ort selbst genutzt!

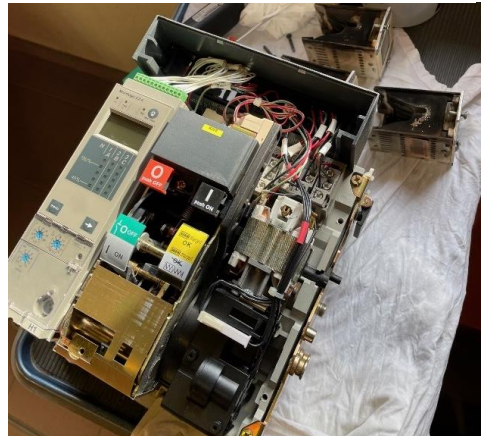
Ökostrom

Im Jahr 2023 konnte wiederum der gesamte Ökostrom (Total 3.59 GWh) „Naturemade Star“ aus dem KW Blumenstein an die EV Blumenstein sowie am Markt verkauft werden. Der Erlös aus diesem Geschäft betrug Franken 31'707.18.

Unterhalt

Kraftwerk Blumenstein

Bei der periodischen Wartung durch die Firma Schneider Electric wurde festgestellt, dass der Generatorschalter mit den Spezifikationen 400V / 1600 A zu ersetzt ist, da die Störung auf das Ende der Lebensdauer hindeutete.



Generatorschalter mit abgebrannten Kontakten



ESTI 5 - Jahres Audit

Das Esti (Eidgenössisches Starkstrom Inspektorat) hat die Vorschriften verschärft: Alle mobilen elektrischen Geräte müssen regelmässig geprüft werden. Die Prüfung gemäss VDE 701/702 ist in einer Datenbank abzulegen.



Prüfung gemäss VDE 701/702

Am 13. Juni 2023 fand die 5-jährige Kontrolle durch das ESTI statt. Dabei wurde der Unterhalt und die Wartung sowie die Kontrolle der Trafostationen und elektrische Anlagen im Verbandsgebiet geprüft. Der Kontrolleur bescheinigte der WGB eine gewissenhafte Einhaltung der geltenden Vorschriften.



Pumpe Schacht Zollhaus

Für den Fall einer Notfallversorgung über das Thuner Wassernetz wurde eine Pumpe installiert, die mit einem unserer Generatoren betrieben werden kann. Der Schacht beim Zollhaus wurde für den Bezug von Notwasser umgebaut.



Notversorgungspumpe Schacht Zollhaus

Die WARET AG stellte ein Leck an der Transportleitung zur Amerikaegge fest. Vom 13.6. bis 15.6. wurde die gesamte 600er Leitung entleert und mittels Kamera inspiziert, um den Zustand der Leitung zu überprüfen. In dieser Zeit konnte die WGB kein Wasser über das STPW Uetendorf beziehen. Um den Betrieb während dieser Zeit bei hohem Verbrauch oder Trübung aufrechtzuerhalten, wurde eine 22 kW Pumpe im Schacht beim Zollhaus installiert. Diese konnte dann mit unserem 35 kW Generator betrieben werden. Wir planten und führten den hydraulischen Umbau des Schachts durch, damit die Pumpe im Bypass zum bestehenden Ringkolbenschieber betrieben werden kann. Dadurch entfällt die Notwendigkeit eines Umbaus des Notstromanschlusses beim STPW Uetendorf, da im Falle eines Stromausfalls diese Pumpe im Zollhaus in Betrieb genommen werden kann.



Einbau Pumpe beim Schacht Zollhaus



Demontage Seilbahn Salzmatt – Homad

Die Entscheidung zur Demontage der Seilbahn wurde getroffen, da in den letzten Jahren vermehrt grössere Reparaturen erforderlich waren oder anstanden. Bekanntlich wird die Bahn nicht mehr für die Alpsommerung verwendet. Bei einem Ausfall der Bahn wäre die Bergung äusserst schwierig und gefährlich, daher wird die Bahn abgebaut. Zukünftig werden notwendige Transporte per Helikopter durchgeführt.



Demontage Seilbahn

Alp Salzmatt – Rückbau Geissenstall

Im vergangenen Frühling wurde der Stallanbau zurückgebaut. Das belastete Material wurde per Helikopter zur Aussichtsplattform vor der Langenegg geflogen und von dort aus per Anhänger in die Grube Jaberg gebracht. Im Zuge dieser Aktion wurde auch das Seilbahnmateriale zum "Weidli" bei der Alp Langenegg transportiert.



Angebauter Geissenstall vor dem Rückbau



... und nach dem Rückbau



Abtransport vom Eternit des Stallanbaus Salzmatt (Sondermüll)

5. Rechnung

Markus Jutzeler, Finanzverwalter



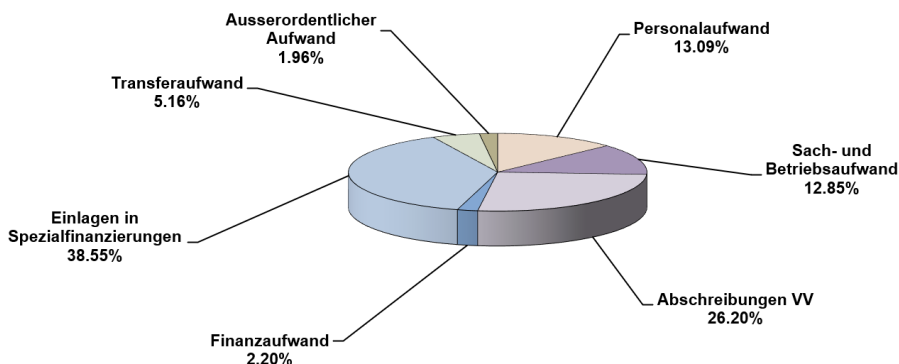
Die **Erfolgsrechnung** 2023 schliesst per 31. Dezember 2023 wie folgt ab:

<u>Ergebnis vor Abschreibungen</u>	
Aufwand	3'927'103.79
Ertrag (ohne Wasserzins der Gemeinden)	-2'403'729.25
Aufwandüberschuss	1'523'374.54
Aufwandüberschuss gemäss oben	1'523'374.54
Budgetierter Verlust (Wasserzins der Gemeinden)	1'654'060.00
Besserstellung gegenüber dem Budget	-130'685.46

Die Besserstellung von CHF 130'685.46 (7,9 %) wird auf die neue Rechnung vorgetragen und den Gemeinden gutgeschrieben. Die nachstehende Tabelle zeigt die Entwicklung der Rechnungsergebnisse der letzten 3 Jahre:

	2023	2022	2021
Total Aufwand (ohne Abschreibungen)	2'898'292.04	2'717'718.07	2'865'458.49
Total Ertrag	-3'927'103.79	-3'788'343.07	-3'916'694.94
Ergebnis vor Abschreibungen	-1'028'811.75	-1'070'625.00	-1'051'236.45
Pflichtabschreibungen	1'028'811.75	1'070'625.00	1'051'236.45
Rechnungsergebnis	-	-	-
Übrige Abschreibungen			
Ausgewiesenes Ergebnis	-	-	-
Nettoinvestitionen	1'720'098.01	1'258'651.89	849'922.15

Aufwand:



Der gesamte **Personalaufwand** (Entschädigungen, Löhne, Sozialversicherungen, Weiterbildungskosten) liegt CHF 15'998.20 unter dem Budget. Da die Lohnkosten tiefer ausgefallen sind, sinken dementsprechend die Sozialversicherungsbeiträge.

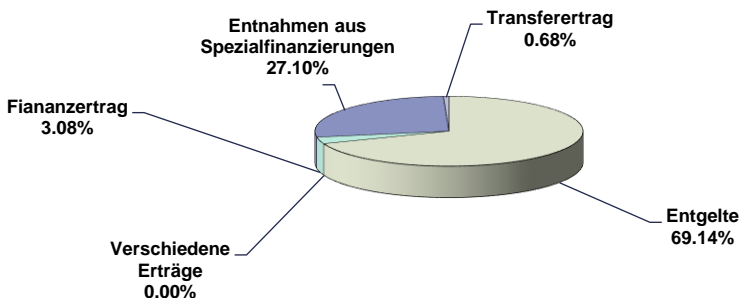
Der gesamte **Sachaufwand** (Verbrauchsmaterial, Honorare für Dienstleistungen, baulicher und übriger Unterhalt und verschiedener Betriebsaufwand) liegt um CHF 85'992.82 unter dem Budget. Die massiven Minderaufwände sind hauptsächlich auf die Einsparungen bei den Dienstleistungen und Honoraren und dem baulichen- und betrieblichen Unterhalt entstanden.

Die **Abschreibungen** betragen CHF 1'028'811.75 und liegen um CHF 142'808.25 unter dem Budget. Durch die Übertragung des Pumpwerkes Heimberg an die Wasserversorgung Region Thun AG (WARET) ist das bestehende Verwaltungsvermögen vermindert worden und dementsprechend sind weniger Abschreibungen angefallen. Zudem sind die geplanten Investitionen tiefer ausgefallen als budgetiert, was natürlich auch auf die budgetierten Abschreibungen einen Einfluss hat.

Der gesamte **Finanzaufwand** liegt um CHF 12'700.55 unter dem Budget und beträgt CHF 86'569.45. Da weniger investiert worden ist, mussten auch keine neuen Schulden für die Finanzierung aufgenommen werden.

Die **Einlagen in die Spezialfinanzierung Werterhalt** betragen total CHF 1'513'770.00 und liegen um CHF 222'070.00 über dem Budget. Die Mehreinlagen in den Ökofonds betragen CHF 130.00. Aufgrund des sehr guten Rechnungsergebnisses – Besserstellung von rund CHF 352'000 gegenüber dem Budget hat der Vorstand auf Antrag der Geschäftsleitung beschlossen, die Einlage in die Spezialfinanzierung Werterhalt von bisher 80% auf neu 110% zu erhöhen. Zudem wurde die Teuerung in den letzten Jahren und die Abtretung des Pumpwerkes Heimberg an die Wasserversorgung Region Thun AG berücksichtigt. Durch diese Finanztransaktionen entstehen Mehrkosten von CHF 221'940 und die Selbstfinanzierung kann dadurch massiv erhöht werden.

Beiträge an Gemeinwesen und Dritte (Transferaufwand) Die Kosten für den Wasserbezug von der Wasserversorgung Region Thun AG (WARET) nach dem neuen Wasserlieferungsvertrag betrug im Rechnungsjahr 2023 total CHF 197'492.61 und liegen um CHF 7'507.39 unter dem Budget.



Die Kosten für den **Wasserbezug von der Wasserversorgung Region Thun AG (WASET)** betrug im Rechnungsjahr 2022 total CHF 225'718.00 und liegen um CHF 20'718.00 über dem Budget.

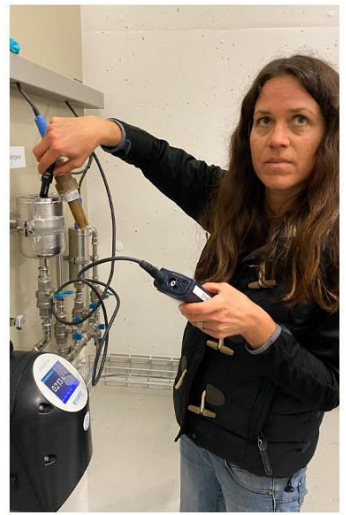
Die **Entgelte** liegen um CHF 78'531.93 über dem Budget. Dies ist hauptsächlich auf Mehreinnahmen bei den Stromverkäufen von CHF 47'323.65 und den Erlösen der diversen Wasserzinsen von CHF 45'454.73 zurückzuführen. Aufgrund des guten Rechnungsergebnisses wurde der Ertragsüberschuss den Gemeinden gutgeschrieben, daher liegt der Wasserzins der Gemeinden um CHF 130'685.46 unter dem Budget. Ebenfalls die Einnahmen aus den KEV-Anlagen liegen um CHF 31'707.18 über dem Budget und bei den Rückerstattungen (Kostenbeteiligungen der Anschlussgemeinden an die Kosten für die Behebung von Lecks- und Leckortungen) konnten CHF 83'259.83 mehr eingenommen werden.

Die Einnahmen des **Finanzertrages** betragen total CHF 120'942.16 und liegen um CHF 85'382.16 über dem Budget. Die Wasserversorgung Region Thun AG (WASET) hat nebst der Dividende von CHF 4'500.00 für das Aktienkapital auch einen Zins von CHF 2'250.00 für das Darlehen bezahlt. Zudem wurde durch die Übertragung der Primäranlagen (Pumpwerk Heimberg) ein Buchgewinn von CHF 77'000.00 erzielt, welcher als Aufwertung des Verwaltungsvermögens gutgeschrieben worden ist. Dieser Buchgewinn wird jedoch als ausserordentlicher Aufwand neutralisiert und in der Passivbilanz unter Verpflichtung Wasserwerk aufgeführt. Diese Verpflichtung (Buchgewinn) ist gemäss Vertrag ab dem Jahr 2028 bis ins Jahr 2043 (16 Jahre) mit CHF 4'812.50 aufzulösen.

Die Entnahmen aus Fonds und **Spezialfinanzierungen** liegen um CHF 132'478.60 unter dem Budget. Dies ist auf der einen Seite die Mehrentnahmen aus dem Ökofonds für die Deckung der Kosten für die Massnahmen Ökologisierung, Biodiversität und auf der anderen Seite Minderentnahmen aus der Spezialfinanzierung Werterhalt für die Abschreibungen zurückzuführen.

Die **Investitionsrechnung** enthält folgende Ausgaben und Einnahmen:

	Rechnung 2023	Budget 2023	Rechnung 2022
I Investitionen Spezialfinanzierungen			
Bruttoinvestitionen	2'597'315.31	3'930'000.00	1'345'131.94
Investitionseinnahmen	877'217.30	500'000.00	86'480.05
Nettoinvestitionen	1'720'098.01	3'430'000.00	1'258'651.89
II Investitionen Finanzvermögen			
Bruttoinvestitionen			
Investitionseinnahmen			
Nettoinvestitionen	-	-	-
III Gesamtinvestitionen (I + II)			
Bruttoinvestitionen	2'597'315.31	3'930'000.00	1'345'131.94
Investitionseinnahmen	877'217.30	500'000.00	86'480.05
Nettoinvestitionen	1'720'098.01	3'430'000.00	1'258'651.89



Augenblicke

