

# Geschäftsbericht 2018



**Gemeindeverband**  
Wasserversorgung untere Langete

Aarwangen - Bannwil - Bleienbach - Graben - Madiswil – Langenthal  
Lotzwil - Roggwil - Schwarzhäusern - Thunstetten - Wynau



Im vergangenen Sommer konnten wir hautnah erleben, was künftig mit der Klimaerwärmung vermehrt auf uns zukommen wird. Wir mussten feststellen, dass wir in vielen Bereichen zu wenig an die neue Realität angepasst sind. Mehrere Wochen stand mit Zentraleuropa auch die Schweiz unter dem Einfluss einer stabilen Hochdruckwetterlage, die uns einen Hitzetag nach dem anderen bescherte. Abkühlungen und für unsere Grundwasservorkommen dringend benötigte Niederschläge waren Mangelware - und das bereits seit dem Frühling. Die anfängliche Freude über die angenehmen mediterranen Verhältnisse wich bald einmal der Sorge, wie lange die Versorgung mit Trinkwasser gewährleistet werden kann. Obwohl die Versorgung mit Trinkwasser im Einzugsgebiet des WUL stets sichergestellt war, beobachteten wir die Situation doch sehr genau.

Wie gut es uns geht – auch in einem trockenen Sommer – wurde uns an der Delegiertenversammlung anhand eines Vortrages über das Projekt solidarit’eau (wieder) bewusst. Madame Godat, Projektverantwortliche bei den Wasserwerken von Lausanne zeigte anschaulich auf, was die Gemeindesolidarität für Trinkwasser in Entwicklungsländern bedeuten kann und was für Herausforderungen in diesem Zusammenhang zu bewältigen sind.

Zurück in der Schweiz stellte sicherlich die Unterquerung des Affenplatzes in Langenthal ein weiterer Höhepunkt im Geschäftsjahr 2018 dar. Auslöser für das ambitionöse Unterfangen war das für den heutigen Betrieb zu klein dimensionierte Schieberkreuz unter dem Kreisel. Zudem soll ja bekanntlich eine durchgehende 500er Transportleitung von den Hardpumpwerken bis ins Reservoir Moosrain gebaut werden. Bereits in der Planung, aber auch später beim Bau waren wir und insbesondere die Ingenieure gefordert, in den engen Platzverhältnissen im Stadtzentrum im grabenlosen Spülbohrverfahren diese grosse und für uns wichtige Leitung zu verlegen.

Nun möchte ich mich bei allen bedanken, die im 2018 zum Gelingen unserer Geschäftstätigkeit beigetragen haben. Die Zusammenarbeit empfand ich stets als angenehm und konstruktiv. Nur so lässt sich der WUL nachhaltig und erfolgreich in die Zukunft führen. Vielen Dank!

Langenthal, April 2019



Pierre Masson, Verbandsratspräsident



<b>1. Verbandsgemeinden, Gremien und Kommissionen</b>	<b>4</b>
1.1 Verbandsgemeinden	4
1.2 Die Delegierten	4
1.3 Der Verbandsrat	5
1.4 Die Verbandsratskommission	6
<b>2. Geschäftsstelle</b>	<b>8</b>
2.1 Mitarbeitende	8
2.2 Politik und strategische Projekte	8
2.3 Finanzen	12
2.4 Öffentlichkeitsarbeit	13
<b>3. Betrieb</b>	<b>14</b>
3.1 Wasserbezüge	14
3.2 Anlagen	15
3.3 Unterhalt und Instandhaltung	16
3.4 Bearbeitete Projekte (Auswahl)	16
3.5 Wasserqualität	17
<b>Anhang</b>	<b>18</b>
Kennzahlen	18

## 1.1 Verbandsgemeinden

Die Stimmenanteile der Verbandsgemeinden an der DV 2018 teilten sich wie folgt auf:

Aarwangen	3 Stimmen
Bannwil	1 Stimme
Bleienbach	1 Stimme
Graben	1 Stimme
Madiswil, Ortsteil Gutenberg	1 Stimme
Langenthal	8 Stimmen
Lotzwil	2 Stimmen
Roggwil	2 Stimmen
Schwarzhäusern	1 Stimme
Thunstetten	2 Stimmen
Wynau	1 Stimme
	<b>Total 23 Stimmen</b>

## 1.2 Die Delegierten

Die Delegierten trafen sich 2018 unter dem Vorsitz des Verbandsratspräsidenten, Herrn Pierre Masson Langenthal, zu drei Sitzungen, an denen insbesondere folgende Verbandsgeschäfte behandelt wurden:

### **01. März (ausserordentlich)**

Die Delegierten genehmigen den Kredit zur Realisierung des Bauprojekts „Unterquerung Spitalplatz (Affenplatz), Langenthal“

### **14. Juni**

Die Rechnung 2017 wird genehmigt. Als Revisionsstelle für das Rechnungsjahr 2018 wird die MSM Treuhand AG, Langenthal gewählt.

Der Geschäftsbericht 2017 wird zur Kenntnis genommen.

Es werden folgende Kreditabrechnungen betreffend BEWIK II genehmigt:

- Realisierung Leitungsverbindung Bleienbach – Forst, Thunstetten
- Realisierung Leitungsverbindung Schoren, Langenthal – Dorf, Thunstetten
- Realisierung Leitungsersatz Dorf – Reservoir Forst, Thunstetten

Ferner wählen die Delegierten Thomas Rickli, Thunstetten, als neuen Verbandsrat der Gemeinde Thunstetten.

### **15. November**

Die Delegierten nehmen den Finanzplan 2019 - 2027 zur Kenntnis und genehmigen das Budget 2019.

Ferner wird ein Vertrag über die gegenseitige Abtretung von Wasserversorgungsleitungen zwischen dem WUL und der IB Langenthal AG genehmigt.

## 1.3 Der Verbandsrat

Im Jahr 2018 setzte sich der Verbandsrat wie folgt zusammen:

<b>Präsident</b>	Masson Pierre, Langenthal
<b>Vizepräsident</b>	Röthlisberger Alfred, Thunstetten (bis Juni) Balke Stephan, Schwarzhäusern (ab Juni)

### **Mitglieder**

Aarwangen	Beutler Thomas
Bannwil	Trinkler Marc
Bleienbach	Rüedi Peter
Graben	Zaugg Fritz
Madiswil, Ortsteil Gutenberg	Müller Peter
Langenthal	Witschi Michael
Lotzwil	Hofer-Zumbrunn Margrit
Roggwil	Huber Michael
Thunstetten	Rickli Thomas (ab Juni)
Wynau	Spühler Roger

Die Mitglieder des Verbandsrates werden regelmässig mit den Kennzahlen über die aktuelle Entwicklung auf dem Laufenden gehalten.

Der Verbandsrat traf sich zu vier Sitzungen, an denen - als kleiner Auszug daraus - unter anderem folgende Traktanden behandelt wurden.

### **23. Januar**

Der Verbandsrat beantragt der Delegiertenversammlung, den Kredit zur Realisierung des „Bauprojekts Unterquerung Spitalplatz (Affenplatz), Langenthal“ zu genehmigen

### **14. März**

Der Verbandsrat genehmigt:

- Die Kreditabrechnung BEWIK II, Realisierung Leitungsersatz Mange – Bahnhof SBB, Roggwil
- Den Kreditantrag BEWIK II, Leitungsausbauten in Langenthal durch die IB Langenthal AG

Der Delegiertenversammlung wird beantragt, als Vertreter der Gemeinde Thunstetten, Herr Thomas Rickli in den Verbandsrat zu wählen.

### **24. April**

Der WUL-Geschäftsbericht 2017 wird genehmigt.

Die Jahresrechnung 2017 wird zuhanden der Delegiertenversammlung verabschiedet. Der Revisionsbericht wird zur Kenntnis genommen. Zudem empfiehlt der Verbandsrat der Delegiertenversammlung, die MSM Treuhand AG, Langenthal, für das Rechnungsjahr 2018 als Rechnungsprüfungsorgan zu wählen.

Die Kreditabrechnung für den Anteil Mehrkosten der Leitungsausbauten in Langenthal durch die IB Langenthal AG wird genehmigt.

Zudem wird der Delegiertenversammlung beantragt, folgende Kreditabrechnungen betreffend BEWIK II zu genehmigen:

- Realisierung Leitungsverbindung Bleienbach – Forst, Thunstetten
- Realisierung Leitungsverbindung Schoren, Langenthal – Dorf, Thunstetten
- Realisierung Leitungersatz Dorf – Reservoir Forst, Thunstetten

## 11. September

Der Verbandsrat genehmigt den Finanzplan 2019 - 2027.

Das Budget 2019 wird zuhanden der Delegiertenversammlung verabschiedet

Der Leitungsabtausch-Vertrag zwischen der IB Langenthal AG und dem WUL wird zuhanden der Delegiertenversammlung verabschiedet

Die Antwort zur Vernehmlassung über die Zusammenarbeit der Wasserversorgungen WUL / Rottal / Melchnau wird diskutiert und verabschiedet.

Ferner regeln die Verbandsratsmitglieder die Aufsicht über die Unterlagenverwaltung und die Archivführung sowie die Mindestaufbewahrungsfrist für Akten, die nicht explizit im Anhang der ArchDV aufgeführt sind.

## 1.4 Die Verbandsratskommission

Die Verbandsratskommission setzte sich im Jahr 2018 wie folgt zusammen:

<b>Vorsitz</b>	Masson Pierre, Langenthal
<b>Mitglieder</b>	Balke Stephan, Schwarzhäusern Hofer-Zumbrunn Margrit, Lotzwil Röthlisberger Fred, Thunstetten (bis Juni) Müller Peter, Madiswil, Ortsteil Gutenberg (ab Juni) Witschi Michael, Langenthal

Die Verbandsratskommission traf sich zu sechs Sitzungen. Es werden nur die wesentlichsten und für die Öffentlichkeit bestimmten Beschlüsse aufgeführt.

Die Verbandsratskommission genehmigte:

- Die Kreditabrechnungen betreffend Ersatz Steuerkabel und Leitungsquerungen asm Totalsanierung Roggwil
- Die Kreditabrechnung BEWIK II; Ingenieurdienstleistungen Leitungersatz Mange – Bahnhof SBB, Roggwil
- Die Kreditabrechnung BEWIK II; Ingenieurdienstleistungen Leitungersatz altes Reservoir - Bahnhof asm, Roggwil



- Die Kreditabrechnung BEWIK II; Ingenieurdienstleistungen Leitungsverbindung Bleienbach – Forst, Thunstetten
- Die Kreditabrechnung BEWIK II; Ingenieurdienstleistungen Leitungsverbindung Schoren, Langenthal – Dorf Thunstetten
- Die Kreditabrechnung BEWIK II; Ingenieurdienstleistungen Leitungersatz Dorf – Reservoir Forst, Thunstetten

Ferner wurden folgende Kredite bewilligt:

- Umrüstung StPW Moosrain, Langenthal, auf Frequenzumformer
- Reparatur Quelleitung beim Reservoir Moosrain
- Ersatz NLS-Hardware sowie Update der Software auf die aktuelle Version

Die Verbandsratskommission hat drei Kredittranchen aus dem Rahmenkredit „Transversale Süd, Langenthal“ freigegeben.

### 2.1 Mitarbeitende

In der Geschäftsstelle waren folgende Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Teilzeitpensen tätig:

Schmidt Oliver	Geschäftsführer	50 %
Zbinden Christine	Finanzen/Administration (Leitung)	40 %
Meyer Ruth	Finanzen/Administration	30 %

Dominik Bader von der IB Langenthal AG obliegt die Funktion des Betriebsleiters. Er rapportiert dem Geschäftsführer. Alle Leistungen, insbesondere Aufgaben der Brunnenmeister, die für den Betrieb der Primäranlagen notwendig sind, werden durch Mitarbeiter der Verbandsgemeinden erbracht und dem WUL in Rechnung gestellt. Alle Betriebspersonen der Verbandsgemeinden sind dem Betriebsleiter in Fachfragen unterstellt.

### 2.2 Politik und strategische Projekte

Politik und Strategie bleiben unverändert. Die Sicherheit der Versorgung mit qualitativ jederzeit einwandfreiem Wasser hat erste Priorität, gefolgt von der Forderung, dass die Wasserproduktion zu wirtschaftlich bestmöglichen Bedingungen zu erfolgen hat. Die Anlagen im Primärsystem sind laufend auf Optimierungspotentiale zu hinterfragen. Der Betrieb von Primärsystemen der Wasserversorgung ist eine regionale Aufgabe. Die Verteilung des Wassers an die Endverbraucher ist Aufgabe der Gemeinden. Die räumliche Ausdehnung des WUL soll immer dort geprüft werden, wo dies aus hydrologischer Sicht Sinn macht und entsprechende Partnerschaften mit anderen Wasserversorgungen möglich sind. Kantonale Grenzen können dabei überschritten werden. Auf nachfolgende Generationen sind keine Altlasten in Bezug auf die Vernachlässigung werterhaltender Investitionen zu übertragen.

#### 2.2.1 Planung und Projekte von zentraler Bedeutung

Projekte aus der zweiten Phase des WUL-Bewirtschaftungskonzepts (BEWIK II) beschäftigten im Berichtsjahr nur noch am Rande. Nennen könnte man z.B. die (finanzielle) Regelung von Fertigstellungsarbeiten zum Leitungsersatz Altes Reservoir – Bahnhof ASM in Roggwil, die Rückgabe der Leitung in Dorfgasse und Weissensteinstrasse in Langenthal ans Sekundärnetz oder die Nachrüstung des Stufenpumpwerks Moosrain mit Frequenzumformern. Weiter wurden diverse Projektkredite abgerechnet und auch die Subventionsabrechnung für die Rappechopfprojekte vom Kanton definitiv erstellt.

Alle BEWIK II-Aktivitäten werden von der Geschäftsleitung des WUL in den sogenannten Gesamt-Projekt-Meetings GPM geführt. Im 2018 waren zwei Sitzungen im Februar bzw. Mai nötig.

Das Bewirtschaftungskonzept als Planungsinstrument soll durch eine Generelle Wasserversorgungsplanung GWP, welche den aktuellen kantonalen Vorgaben entspricht, abgelöst werden. Eine entsprechende Struktur mit dazu passender Vorgehensweise wurde entworfen, die Umsetzung jedoch im Hinblick auf laufende Abklärungsarbeiten zum Wasserdargebot und potenziellen weiteren Bezugsorten auf der anderen Aareseite noch aufgeschoben.

Viel intensiver beschäftigt hat den WUL die „Unterquerung Spitalplatz, Langenthal“ mittels Spülbohrverfahren, welche einen weiteren Teil der wichtigsten Transitachse im WUL-Versorgungsgebiet mit einer Leitung DN500 ergänzt.

Nachdem gleich zu Beginn des Jahres noch eine gemeinsame Orientierungsversammlung zum Sanierungsprojekt von Stadt Langenthal, IB Langenthal AG und dem WUL in der St. Urbanstrasse zwischen Spitalplatz

und Langete/Restaurant Bären stattfand, die Planungsarbeiten über den Jahreswechsel intensiv weiter vorangetrieben worden waren und der WUL aufgrund der engen Zeitvorgaben des städtischen Projekts für seinen Kredit eine ausserordentliche Delegiertenversammlung am 1. März einberufen hatte, wurde sehr bald klar, dass die Stadt Langenthal ihr Projekt nicht 2018 realisieren würde. Somit musste der WUL wegen der Dringlichkeit seines Projekts entsprechend umdisponieren für eine Umsetzung als alleiniger Bauherr. Dies hatte u.a. für die Detailplanung, den Bewilligungsprozess, die teilweise bereits erfolgten Submissionen und in den Bauaktivitäten Mehraufwand zur Folge.

Nach der Kreditgenehmigung folgten Schlag auf Schlag eine Begehung zur Submission der Spülbohrarbeiten, die Offertöffnung und die diesbezügliche Arbeitsvergabe. Mehrere Koordinationssitzungen und viele geleistete Arbeitsstunden später konnten schliesslich in der zweiten Hälfte August die Grundeigentümer und Anstösser direkt und detailliert aus erster Hand informiert werden. Schliesslich war am 17. September Baustart.

Die Pilotbohrung von der Melchnastrasse in Richtung St. Urbanstrasse machte in den ersten Tagen sehr vielversprechende Fortschritte. Bis im Bereich des Kreisverkehrs angekommen, festgestellt werden musste, dass die Ortung des Bohrkopfs technisch nicht gelungen war und dieser parallel an mehreren Stellen „verortet“ werden konnte. Dies war auf Effekte, welche die im Untergrund im Bereich der Spülbohrung sehr zahlreichen und eng beieinanderliegenden anderen Werke auf das Funksignal des Bohrkopfes ausübten, zurückzuführen. Nur mittels zusätzlicher Ortung bzw. Aufzeichnung der Bahn mit Kreiselkompass im Bohrgestänge selber konnte der gesteuerte Vortrieb exakt zur Zielgrube geführt werden. Dazu wurde die Richtung der Pilotbohrung umgekehrt und die grosse Spülbohrmaschine, welche für die Aufweitung vorgesehen war, eingesetzt. Nach erfolgtem Vortrieb von jeweils ein bis zwei Bohrstangen musste unterbrochen und der Kreiselkompass zum Bohrkopf hingeschoben und zurückgezogen werden, was viel Zeit in Anspruch nahm. Doch der Aufwand machte sich bezahlt: die Pilotbohrung erreichte die Zielgrube exakt am vorbestimmten Ort.

Die anschliessend in mehreren Etappen erfolgte Aufweitung des Bohrloches bis auf einen Durchmesser von knapp einem Meter gelang dann ohne nennenswerte Probleme oder Unterbrüche, auch wenn sie sich in der Umsetzung als noch anspruchsvoller als angenommen herausstellte.

Höhepunkt und spektakulär war schliesslich der Rohreinzug, welcher unterbruchslos am 5. Dezember über die Bühne ging. Auf den letzten Metern musste noch einmal innegehalten, genau gemessen und definiert werden, wieviel noch gezogen werden darf, damit das Ende (oder auch der Anfang) des Mediumrohrs in der exakt richtigen Tiefe für den Anschluss ans Sekundärnetz zu liegen kommt. Es war schon Nacht, als die Position endlich bestätigt werden konnte.

In der St. Urbanstrasse konnte danach der Anschluss ans Sekundärnetz bereits in der definitiven Form realisiert werden. Die Grube wurde verfüllt, Abläufe wiederhergestellt und Belag eingebracht. In der Melchnastrasse wurde die neue Leitung so verschlossen, dass ein Spülbetrieb möglich war. In Folge wurde die Baustelle soweit abgeschlossen, dass die Kantonsstrasse für den mehrmonatigen Unterbruch hindernisfrei genutzt werden konnte.

Neben den engen Verhältnissen, den hohen technischen Ansprüchen und der sehr anspruchsvollen Verkehrsführung war diese Baustelle durch die engen Zeitvorgaben aus Ereignissen des öffentlichen städtischen Lebens geprägt. Der Druck war enorm, den Platz der Baugruben auf die präzisen Termine hin wiederherzustellen und freizugeben. Dass und als dies rechtzeitig vor Weihnachten gelungen ist, hat alle Beteiligten sehr entlastet.

Die Arbeiten in der Melchnastrasse zum Zusammenhängen der neuen Leitung DN500 mit der bestehenden und dem Anhängen an die Leitung im Kreisverkehr sollen im März 2019 wiederaufgenommen werden. Es ist vorgesehen, das Bauprojekt vor Mitte Jahr beenden zu können.

Als zweites wichtiges Bauprojekt von strategischer Bedeutung ist die „Transversale Süd, Langenthal“ zu sehen. In einer ersten Etappe werden zwischen Melchnastrasse und Eschenstrasse sehr alte Leitungen mit neu grösserem Durchmesser ersetzt. Obwohl der Rahmenkredit schon im Vorjahr gesprochen wurde und die Ingenieurdienstleistungen noch im Januar vergeben werden konnten, lag die Gesamtbaugenehmigung erst am 12. Dezember 2018 vor. Damit musste der Baustart ins neue Jahr verschoben werden. Trotz vorliegender Überbauungsordnung, welche den Leitungersatz an sich bereits bewilligt, wurde wegen einer offenbar nötigen gewässerbaulichen Ausnahmegenehmigung ein ordentliches Baubewilligungsverfahren verlangt. In dessen Rahmen führten aufwändige Verhandlungen mit Landeigentümern über Details in der Linienführung sowie spezielle Wünsche des Stadtbauamtes Langenthal zu Abklärungen im Hinblick auf den Landschaftsschutz – obwohl bereits eine abschliessende Bewilligung des dafür zuständigen AGR vorlag – leider zu enormen Verzögerungen. Neben einer öffentlichen Begehung und Informationsveranstaltung über das Projekt im April fanden mehrere Begehungen mit direkt betroffenen Privaten, dem Bauherrn WUL, planendem Ingenieur und Unternehmern statt.

### **2.2.2 Benachbarte Wasserversorgungen**

Die 2014 gestarteten Planungsarbeiten für eine künftige organisatorische Struktur der Wasserversorgung im Gebiet der Gemeinden im Rottal bis nach Melchnau wurden im Berichtsjahr mit vier Arbeitsgruppensitzungen unter Beteiligung des WUL als konkretes Projekt weitergeführt. Weitere drei Besprechungen fanden zu spezifischeren Fragen in einem kleineren Rahmen statt. Schliesslich konnte der Umsetzungsbericht von der Arbeitsgruppe in die Vernehmlassung bei den politischen Gremien aller Beteiligten gegeben werden. Zu deren Start fand am 13. August eine Behördeninformation statt.

Im Hinblick auf die mittelfristige Verbesserung der Versorgungssicherheit durch das Erschliessen zusätzlicher Bezugsorte fanden im Februar bzw. im Mai bilaterale Treffen mit der Wasserverbund Bipperamt AG WABI und der Wasserversorgung Oensingen beim WUL in Langenthal statt. Diese führten zu einem „Runden Tisch“ am 21. Juni in Niederbipp zu welchem zusätzlich Vertreter der Kantone Bern und Solothurn sowie Ingenieurbüros geladen waren.

Im Rahmen der Gespräche, welche der Geschäftsführer und der Betriebsleiter WUL jeweils mit Bauverwaltern und Brunnenmeistern der Verbandsgemeinden führen, fand im März eine Sitzung mit Vertretern von Gemeinde und Gemeindebetrieben Aarwangen statt. Erwähnt werden kann weiter die Anfrage der Wasserversorgung St. Urban, welche die Schaffung einer ständigen Verbindung zwischen ihrem Netz und jenem der Gemeindebetriebe Roggwil GBR bzw. des WUL prüfte.

### **2.2.3 Administrative + Organisatorische Aktivitäten**

Neben der Ordentlichen Revision der Rechnung des Vorjahres mit Schlussbesprechung im März und der unangekündigten Zwischenrevision wurde die Verwaltung des WUL anfangs Dezember erneut durch das Regierungsstatthalteramt Oberaargau der periodischen Inspektion unterzogen. Diese findet in der Regel alle vier Jahre statt. Sie wird mittels eines umfangreichen Fragebogens vorbereitet und mit einem „Bericht über den Kontrollbesuch“, welcher auch Feststellungen und Empfehlungen umfasst dokumentiert.

Weniger sichtbar wurden bisher die intensiv vorangetriebenen Arbeiten für einen neuen Internetauftritt, welcher voraussichtlich im ersten Halbjahr 2019 online gehen wird. Aus technischen Gründen musste auch der Host gewechselt werden. Der bisherige Internetauftritt mit den entsprechenden Domainnameservices wurde

bereits verschoben bzw. letztere neu aufgesetzt. Im Bereich Finanzen wurden neue Software für die Finanzplanung und das Anlageninventar eingeführt, was mit beträchtlicher Arbeit und nennenswerten Veränderungen in den Abläufen verbunden war. Die Mitarbeiter der Geschäftsstelle erhielten gegen Ende April neue Computer. Die Laptops erleichtern das mobile Arbeiten z.B. an Sitzungen „in-house“ und unterwegs oder zu Hause.

Im Bereich Versicherungen beschäftigten – auch im Zusammenhang mit den kostspieligen und mit Risiken verbundenen grossen Bauprojekten – sowohl das Thema „Bauversicherungen“ wie auch die Betriebshaftpflichtversicherung. Erneut war der WUL auch von Vandalismus betroffen: im Berichtsjahr wurden die Grundwasserpumpwerke Unterhard II + III und Mumenthal beschädigt. Jugendliche Urheber früherer solcher Akte konnten von den Strafverfolgungsbehörden des Kantons Solothurn ermittelt werden. Der WUL und die GVB machen zivilrechtliche Forderungen geltend.

Im Zusammenhang mit der materiellen Sicherung von WUL-Anlagen und Grundwasserschutz zonen wurden verschiedentlich Rechtsverwahrungen und Einsprachen aber auch Stellungnahmen und Amtsberichte verfasst. Nennenswert sind in diesem Zusammenhang die Stellungnahmen zur Revision des kantonalen Wasserversorgungsgesetzes WVG, zu einem geplanten Wärmeverbund im Hard, zu archäologischen Sondierungen im Gebiet Fryburg, Roggwil oder dem Standort für ein neues Stadion in der Grundwasserschutzzone S3 in Langenthal. Ebenfalls hier erwähnen kann man die Teilnahme an einem Workshop zum Energierichtplan der Stadt Langenthal und an Sitzungen der Fachlichen Begleitgruppe zur Verkehrssanierung Aarwangen, Langenthal Nord VSALN. Dort ist der WUL sowohl beim Umfahrungsprojekt als auch der Sanierung der Ortsdurchfahrt betroffen.

Die Überwachung des Grundwassers im Langenthaler Becken in Kooperation mit dem Kanton wurde fortgesetzt und an den Modalitäten zur Fortführung auf Basis der Interpretation der bisherigen Daten gearbeitet. Ein Monitoring im kleineren Umfang hat die Bauherrschaft BLS im Zusammenhang mit ihrem Projekt „Bahnhof Lotzwil“ im Bereich der Schutzzone Grundwasserpumpwerk Oberfeld realisiert.

### **2.2.4 Weitere Bau- und Investitionsprojekte**

Mit dem Ziel, dass die Stiftung Wasserland Oberaargau SWLO und in Folge Pro Natura Bern und Schweiz sowie ein privater Dritter ihre Einsprachen gegen das hängige Konzessionsgesuch für das GWPW Mumenthal zurückziehen könnten, verhandelte die Geschäftsleitung WUL mit dem Vorstand der SWLO. Trotz eines weitgehenden Entgegenkommens unsererseits, fünf Verhandlungsrunden im Berichtsjahr und zusätzlichen Kontakten dazwischen, ist zum Jahresende noch keine Lösung gefunden. Der Ausgang ist noch ungewiss.

Fertiggestellt worden ist 2018 hingegen das Projekt für den Leitungsersatz im Brühlweg, Roggwil, welcher in Zusammenarbeit mit der Strassensanierung durch die Gemeinde und dem Ersatz weiterer Werkleitungen durch die Gemeindebetriebe Roggwil GBR stattgefunden hat. Sämtliche Bauarbeiten für die Wasserleitung des WUL konnten zwischen März und Mai realisiert werden.

In Zusammenarbeit mit der jeweiligen Gemeinde wurden auch mehrere defekte Schieber in Lotzwil und Roggwil ersetzt.

### 2.3 Finanzen

#### 2.3.1 Bilanz

Aktiven	8'029'620.32	Passiven	8'029'620.32
<b>Finanzvermögen</b>	<b>1'742'369.24</b>	<b>Fremdkapital</b>	<b>8'029'620.32</b>
Flüssige Mittel	1'245'695.84	Laufende Verbindlichkeiten	700'620.32
Forderungen	494'988.75	kurzfristige Rückstellungen	329'000.00
Aktive Rechnungsabgrenzungen	1'684.65	langfr. Finanzverbindlichkeiten	7'000'000.00
<b>Verwaltungsvermögen</b>	<b>6'287'251.08</b>	<b>Vorfinanzierungen</b>	<b>0.00</b>
		Werterhalt	0.00

#### 2.3.2 Erfolgsrechnung

<b>Aufwand</b>	<b>3'710'794.03</b>	<b>100%</b>
Personalaufwand	203'527.70	5.48
Sachaufwand	974'141.33	26.25
Abschreibungen Verwaltungsvermögen	1'220'000.00	32.88
Finanzaufwand	93'125.00	2.51
Einlagen in Fonds und Spezialfinanzierungen	1'220'000.00	32.88
Transferaufwand	0.00	-
<b>Ertrag</b>	<b>3'710'794.03</b>	<b>100%</b>
Entgelte	11'480.30	0.31
Finanzertrag	2'500.00	0.07
Entnahmen aus Fonds und Spezialfinanzierungen	1'220'000.00	32.88
Transferertrag	2'476'813.73	66.75

#### 2.3.3 Investitionsrechnung

	Ausgaben	Einnahmen
Bruttoinvestitionen	1'835'863.25	
Subventionen, Beiträge, Rückerstattungen		35'299.35
<b>Nettoinvestitionen</b>		<b>1'800'563.90</b>

### 2.3.4 Wasserpreis 2018

Sämtliche Zahlen basieren auf den Zahlen des Rechnungsjahres 2018.

#### **A. Leistungspreis**

##### **Feste Jahreskosten**

Personalaufwand		203'527.70
Sachaufwand (ohne Strom und Konzessionen)		448'413.48
Finanzaufwand		93'125.00
Konzessionen (Wasserrechtszins)		177'765.00
Einlagen in Spezialfinanzierung Werterhalt		1'220'000.00
Beiträge an Gemeinwesen und Dritte		0.00
<b>Total</b>		<b>2'142'831.18</b>

##### **Feste Jahreseinnahmen**

Rückerstattungen	11'480.30	
Zinsertrag	-	
Liegenschaftenertrag	2'500.00	
div. Einnahmen	2'334.30	
<b>Total feste Kosten netto (ohne Einnahmen)</b>		<b>2'126'516.58</b>

#### **B. Arbeitspreis**

Förderstromkosten		252'114.80
Wasserbezug (Wasserverbrauchszins Konzession)		95'848.05
<b>Total variable Kosten</b>		<b>347'962.85</b>

Der Leistungspreis beträgt pro m<sup>3</sup> Spitzenwasserverbrauch CHF 168.14 (Vorjahr: 168.96). Der Arbeitspreis pro m<sup>3</sup> geliefertes Wasser beträgt 10.2 Rappen (Vorjahr: 10.06 Rappen) bei einer Liefermenge von 3'398'748 m<sup>3</sup> (Vorjahr: 3'262'260 m<sup>3</sup>)

### 2.4 Öffentlichkeitsarbeit

Der WUL empfing im Juli die Odd Fellows der Ortsgruppe Langenthal zu ihrem Semesterschlussanlass. Im September war eine Gruppe der FDP Thunstetten bei uns zu Gast. Beide Gruppen haben das Reservoir Rappechopf besichtigt.

In der Berner Zeitung / Langenthaler Tagblatt waren im Jahresverlauf vier Artikel im Zusammenhang mit der Unterquerung Spitalplatz mittels Spülbohrung zu lesen. Als Basis dafür dienten den Journalistinnen und Journalisten mehrere Interviews und Begehungen sowie eine Pressemitteilung des WUL zum Baustart. Ein weiterer Artikel mit Informationen aus der WUL-Geschäftsstelle erschien im August zum Thema Trockenheit.

Das Bauprojekt Unterquerung Spitalplatz war mit dem erfolgreichen Rohreinzug auch in der Fachpublikation „Aqua & Gas“ von SVGW und VSA Thema.

Die drei Delegiertenversammlungen wurden in den regionalen Medien gestützt auf unsere Pressemitteilungen kurz gewürdigt.

### 3. Betrieb

Regelmässig und geplant durchgeführte vorsorgliche Instandhaltungsarbeiten tragen dazu bei, dass eine hohe Verfügbarkeit der gesamten Anlagen erreicht wird. Diese Aufgaben werden durch Betriebsmitarbeiter in den Verbandsgemeinden mit viel Engagement und Fachkompetenz tagtäglich erledigt. Auch die Zusammenarbeit funktioniert sehr gut. Das Resultat ist eine hohe Versorgungssicherheit in allen Verbandsgemeinden. Herzlichen Dank allen Beteiligten!

Erneut fand im Oktober der Betriebsrapport statt. Die Treffen mit Bauverwaltern und Brunnenmeistern in den Gemeinden wurden weitergeführt.

#### 3.1 Wasserbezüge

Die Verbandsgemeinden haben 2018 die nachfolgenden Wassermengen bezogen:

<b>Verbandsgemeinde</b>	<b>Anzahl Einwohner</b>	<b>Bezugsmenge in m3</b>	<b>Anteil m3 in %</b>	<b>TopTen in m3</b>
Aarwangen	4'549	360'924	10.62	1'387
Bannwil	671	57'611	1.70	255
Bleienbach	682	76'951	2.26	298
Graben	318	34'555	1.02	166
Gutenberg	196	5'125	0.15	27
Langenthal	15'763	1'687'181	49.64	6'043
Lotzwil	2'545	218'241	6.42	722
Roggwil	4'055	318'874	9.38	1'222
Schwarzhäusern	522	52'745	1.55	190
Thunstetten	3'375	451'528	13.29	1'832
Wynau	1'646	135'013	3.97	506
<b>Total</b>	<b>34'322</b>	<b>3'398'748</b>	<b>100.00</b>	<b>12'648</b>

Die TopTen-Werte entsprechen dem Durchschnittswert der 10 höchsten Tagesbezüge in m<sup>3</sup> pro Tag je Gemeinde. Sie sind massgebend für die Verteilung der Fixkosten. Siehe Kapitel 2.3.4 Wasserpreis.



**3.2 Anlagen**

Für die Sicherstellung der Wasserlieferungen waren 2018 folgende Anlagen voll oder teilweise (infolge Revisionsarbeiten oder Netztrennungen aus Sicherheitsgründen) in Betrieb:

<b>Anzahl</b>	<b>Art / Bezeichnung der Anlage</b>	<b>Kenn- / Leistungsdaten</b>			
<b>11</b>	<b>Pumpwerke</b>	Anz. Pumpen x Liter / Minute			
	GPW Hard 1	2 x 5'800			
	GPW Hard 2 (nur für Notbetrieb)	keine Pumpe			
	GPW Hard 3 (nur für Notbetrieb)	1 x 3'200			
	GPW Unterhard 1	1 x 4'800			
	GPW Unterhard 2	3 x 5'100			
	GPW Unterhard 3	3 x 5'100			
	GPW Mumenthal	2 x 2'220			
	QPW Mange	2 x 2'600			
	SPW Dennli	2 x 1'400			
	SPW Moosrain	2 x 3'000			
	SPW Tannwäldli	2 x 3'026			
<b>1</b>	<b>Quelle</b>				
	Madiswil	2 Fassungen	Ergiebigkeit in l/min 1'500 <sub>min.</sub> 2'300 <sub>max.</sub>		
<b>5</b>	<b>Reservoire</b>	alle Mengen in m <sup>3</sup>			
	Buechwald	GR	2'300	LR	700
	Forst		400		200
	Moosrain		3'700		0
	Rappechopf		5'000		800
	Schoren		2'200		0
		<b>GR</b>	<b>13'600</b>	<b>LR</b>	<b>1'700 Gesamt</b>
<b>1</b>	<b>Zentrales Leitsystem Langenthal</b>	Gemeinsames Leitsystem mit der IB Langenthal AG			
<b>14</b>	<b>Mess- / Druckreduktionsschächte</b>				
<b>60.946</b>	<b>Transportleitungen in km</b>				

Der Energieverbrauch für die gesamte Wasserversorgung betrug rund 1'475'000 kWh oder 0.53 kWh pro m<sup>3</sup> Wasserförderung. Dies entspricht dem durchschnittlichen jährlichen Energieverbrauch von ca. 400 Haushalten.

### 3.3 Unterhalt und Instandhaltung

Für den reibungslosen Betrieb der Wasserversorgung ist es zwingend, dass eine unterbrechungsfreie Versorgung gewährleistet werden kann. Durch die grosse Bautätigkeit im WUL-Versorgungsgebiet ist es wichtig, stets den Überblick zu behalten. Der ordentliche Betrieb wurde gemäss den QS-Vorgaben ausgeführt und den neuen Versorgungsgegebenheiten angepasst. Der Anlageunterhalt konnte ohne erwähnenswerte Probleme durchgeführt werden.

Das Grundwasserpumpwerk Oberfeld in Lotzwil und das Stufenpumpwerk Dennli in Langenthal wurden weiterhin monatlich mittels Probelauf gespült und instandgehalten, damit bei einem allfälligen Versorgungsunterbruch eine Einspeisung in die obere Zone möglich wäre. Dies natürlich auch wegen der Affenplatz Unterquerung in Langenthal. Zur Verbesserung der Versorgungssicherheit werden diese Massnahmen bis auf Weiteres (Abschluss BEWIK II-Massnahmen nach erfolgter Umsetzung der Zonentrennung in Langenthal) periodisch ausgeführt.

Für eine bessere Abstufung der Pumpenleistung ab dem Stufenpumpwerk Moosrain in Richtung Reservoir Rappechopf wurden dort neue Frequenzumformer montiert. Diese ermöglichen eine Wasserförderung in drei Stufen (3500, 5000 und 7000 l/min). Mit dieser Massnahme wurde die Bewirtschaftung des Reservoir Moosrain verbessert.

Der Schweizerische Verein für technische Inspektionen SVTI überprüfte am 08.03.2018 die Druckschlagdämpfer in den Pumpwerken Hard. Damit der Behälterinnenraum auf Roststellen und Risse abgesucht werden konnte, mussten die Behälter geöffnet werden. Diese Überprüfungen an den Druckschlagbehältern werden wiederkehrend durchgeführt, damit ein unfallfreier Betrieb gewährleistet werden kann.

Mit den WUL Brunnenmeistern wurde am 25.10.2018 ein Betriebsrapport durchgeführt. An diesem Anlass wurde die WUL Baustelle Affenplatz, mit der gesteuerten Bohrung, und der neu errichtete Druckreduktionsschacht der IB Langenthal AG an der Melchnastrasse besichtigt. Im Weiteren wurden wichtige Informationen weitergegeben, damit alle Brunnenmeister wieder auf dem gleichen Wissensstand sind.

Im Oktober wurden die Offiziere der Stützpunkt Feuerwehr von Langenthal zum WUL eingeladen. Sie wurden über die Funktion des WUL und das Versorgungsgebiet so wie die Schutzzonengebiete informiert. Nach dem Vortrag wurden verschiedene Anlagen besichtigt und die Teilnehmer konnten einen noch besseren Einblick erhalten, wie wichtig die Versorgungssicherheit auch für den Löschschutz ist.

Leider wurde, nach sehr starken Niederschlägen, am 24.12.2018 der Messschacht Bleienbach-Thunstetten bis unter den Deckel überschwemmt. Die gesamten Mess- und Kommunikationseinrichtungen erlitten Totalschaden. Als Sofortmassnahme wurde das Wasser umgehend abgepumpt und mobile Entfeuchter installiert, um weiteren Schaden zu verhindern. Die Versicherung wurde informiert und ein Projekt für den Ersatz aufgelegt.

### 3.4 Bearbeitete Projekte (Auswahl)

#### 3.4.1 Reparatur und Teilsanierung Quellableitung beim Reservoir Moosrain

Bei der Langzeitkontrolle der Schüttung der Quelle Madiswil wurde ein Ertragsrückgang festgestellt. Weiter wurde bei Arbeiten im Elektrokabelschacht unterhalb des Reservoirs Moosrain ein Wasserlauf in den Kabelanlagen festgestellt. Bei der durchgeführten Ortung wurde eine Leckstelle in sehr grosser Tiefe vor dem Reservoir gefunden. Nach der Prüfung verschiedener Lösungsvarianten wurde ein Projekt mit Einzug eines Relining-Trinkwasserschlauches als beste Lösung evaluiert.

Die Firma Witschi AG legte die DN 400 Leitung frei. Nach der Auftrennung wurde ein zweilagiges Inliner-System eingezogen. Die aufgetrennte Leitung konnte nach abgeschlossener Arbeit wieder zusammengebaut werden. Danach wurde die Quellsuleitung aufgeschaltet und im Reservoir in den Verwurf geleitet. Nach bestandener Wasserprobenauswertung wurde die Quelle wieder dem Reservoir zugeführt.

### 3.4.2 WUL Transportachse DN 500 Unterquerung Spitalplatz; Anbindung an das Sekundärnetz in der St. Urbanstrasse, Langenthal

Nach dem erfolgreichen Einzug der neuen Trinkwasserleitung unter dem Affenplatz Kreisel hindurch, musste die DN 500 Leitung noch auf der Seite des Coop Tell an das Sekundärnetz angebunden werden. Diese Arbeiten mussten noch vor der Eröffnung des Weihnachtsmarktes ausgeführt werden. Die Bauarbeiten gestalteten sich schwierig und mussten zum Teil unter erschwerten Bedingungen und grossem Zeitdruck ausgeführt werden. Die Arbeiten konnten rechtzeitig und zur Freude aller Beteiligten beendet werden.

### 3.5 Wasserqualität

Die rechtlichen Grundlagen und Anforderungen an die Trinkwasserqualität sind insbesondere im Lebensmittelgesetz LMG (Bundesgesetz über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände, seit 01.05.2017 in Kraft) und in der entsprechenden Verordnung LMV geregelt. Zusätzlich gelten die „Verordnung über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschen“ (TBDV) sowie bedingt die „Hygieneverordnung“ (HyV) des EDI. Letztere ersetzt die bisherigen FIV und HyV. Schliesslich gelten die „Anerkannten Regeln der Technik“, womit speziell das SVGW-Regelwerk gemeint ist.

In gesetzlich vorgeschriebener Selbstkontrolle werden im eigenen Labor Analysen durchgeführt, welche alle vom Gesetzgeber geforderten chemischen bzw. mikrobiologischen Parameter umfassen. Parallel dazu werden geplant regelmässig Proben in einem akkreditierten externen Labor untersucht. Die Ergebnisse wären in einem Rechtsfall anerkannt. Es wird Wert darauf gelegt, dass möglichst zu allen extern analysierten Proben auch ein Resultat aus dem internen Labor vorliegt. Diese Kontrolle der Übereinstimmung von Resultaten dient der Qualitätssicherung.

Die Probeentnahmen und Auswertungen im gesamten Primärsystem der Wasserversorgung zeigen folgende Struktur:

	Probeverfahren	
	Bakteriologisch	Chemisch
Selbstkontrolle	192	39
Labor extern	9	30
<b>Total</b>	<b>201</b>	<b>69</b>

Zusätzlich wurden 9 Proben ausserhalb des ordentlichen Probenahmeplans erhoben und analysiert. Insgesamt wurden also im Berichtsjahr 279 Wasserproben untersucht.

Typische Werte der 2018 durchgeführten Wasserproben, unterteilt nach den 3 Druckzonen, sind im Anhang unter Ziffer 4 dokumentiert. Die Werte können jederzeit aktuell über die Internetseite [www.trinkwasser.ch](http://www.trinkwasser.ch) eingesehen werden. Auf der Homepage des WUL [www.wul-wasser.ch](http://www.wul-wasser.ch) finden sich weitere Informationen zum Thema Wasserqualität.

## 1. Fördermengen

Art der Wasserfassung	Fördermenge in Tausend m <sup>3</sup>										
	31.3.		30.6.		30.9.		31.12.		Total / Jahr		
	VJ	LJ	VJ	LJ	VJ	LJ	VJ	LJ	VJ	LJ	▲%
Grundwasser PW	599	608	646	723	660	747	650	687	2'555	2'765	8.22
Quellen	187	211	181	151	166	165	192	125	726	652	-10.19
<b>Total</b>	<b>786</b>	<b>819</b>	<b>827</b>	<b>874</b>	<b>826</b>	<b>912</b>	<b>842</b>	<b>812</b>	<b>3'281</b>	<b>3'417</b>	<b>4.15</b>

Die minimale Tagesfördermenge betrug 6'890 m<sup>3</sup> am 30. Dezember. Die maximale Tagesfördermenge betrug 13'167 m<sup>3</sup> am 06. August. Im Jahresdurchschnitt wurden pro Tag 9'313 m<sup>3</sup> gefördert.

## 2. Quellen

Quellen Standorte und Parameter		31.3.		30.6.		30.9.		31.12.		Total		
		VJ	LJ	VJ	LJ	VJ	LJ	VJ	LJ	VJ	LJ	▲%
Längernmoos Madiswil	Schüttung in Tm <sup>3</sup> /Quartal	187	211	181	151	166	165	192	125	726	652	-10.19
	min. Schüttung in l/min.	1081	1438	1211	1247	1094	1151	1123	1069	1081	1069	-1.11
	max. Schüttung in l/min.	2064	2120	1749	1819	1344	1405	2115	2096	2115	2120	0.24

## 3. Grundwasserfassungen

GPW Standorte und Parameter		Grundwasserspiegel in m.ü.M.					Schluss-stand	Betriebs-minimum
		1.1.	31.3.	30.6.	30.9.	31.12.		
Hard I	Grundwasserspiegel	448.62	450.30	449.63	448.71	448.34	448.34	448.00
	Ø Veränderung cm/Tag		1.87	-0.74	-1.02	-0.41	-0.08	
Hard III	Grundwasserspiegel	448.34	449.70	449.25	448.54	448.26	448.26	443.00
	Ø Veränderung cm/Tag		1.51	-0.50	-0.79	-0.31	-0.02	
Unterhard I	Grundwasserspiegel	447.51	448.18	448.56	447.77	447.68	447.68	441.00
	Ø Veränderung cm/Tag		0.74	0.42	-0.88	-0.10	0.05	
Unterhard II	Grundwasserspiegel	447.27	448.56	448.11	447.34	447.17	447.17	442.00
	Ø Veränderung cm/Tag		1.43	-0.50	-0.86	-0.19	-0.03	
Unterhard III	Grundwasserspiegel	447.31	448.57	447.99	447.25	447.12	447.12	441.00
	Ø Veränderung cm/Tag		1.40	-0.64	-0.82	-0.14	-0.05	
Mumenthal	Grundwasserspiegel	445.28	446.24	445.79	445.16	445.11	445.11	441.00
	Ø Veränderung cm/Tag		1.07	-0.50	-0.70	-0.06	-0.05	
Tannwäldli	Grundwasserspiegel	449.46	451.43	450.64	449.69	449.15	449.15	448.00
	Ø Veränderung cm/Tag		2.19	-0.88	-1.06	-0.60	-0.09	

Im GWPW Hard II ist keine Pumpe installiert, im NLS ist das Werk nicht mehr erfasst

Für das GWPW Oberfeld in Lotzwil stehen keine Daten zur Verfügung zudem ist es seit der IBN Rappechopf nicht mehr am Netz

#### 4. Wasser Qualitätsdaten

Messgrösse	Einheit	Höchstwerte <sup>1)</sup>	Obere Druckzone Langenthal Süd - Lotzwil - Gutenberg - Bleienbach				Mittlere Druckzone Langenthal N - Aarwangen Süd - Thunstetten				Untere Druckzone Aarwangen Nord - Graben - Schwarzhäusern - Roggwil - Wynau			
			31.3.	30.6.	30.9.	31.12.	31.3.	30.6.	30.9.	31.12.	31.3.	30.6.	30.9.	31.12.
Trübung (Richtwert <sup>1)</sup> )	NTU	<= 1	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.18	0.01	0.01	0.02
Französische Härtegrade	°fH		37.2	28.8	30.7	31.5	37.4	28.8	31.4	31.6	37.5	32.0	32.2	31.8
Chlorid Cl	mg/l		14.2	9.5	11.1	10.4	13.9	9.5	11.2	10.4	10.5	10.1	12.3	10.0
Nitrat NO3 a)	mg/l	40	33.1	32.2	23.9	20.3	32.4	32.2	24.3	20.2	19.6	22.9	23.4	21.4
Sulfat SO4	mg/l	250	13.1	9.6	13.6	13.5	13.1	9.6	14.0	13.5	14.0	12.2	14.7	13.2
Aerobe mesophile Keime (im Verteilnetz)	KBE/ml	300	10	1	5	1	9	1	7	3	1	2	4	4
Escherichia coli	in 100 ml	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn
Enterokokken	in 100 ml	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn
Temperatur	°C		9.9	11.6	14.2	12.8	9.6	11.6	14.8	13.1	9.0	12.7	16.2	13.9

<sup>1)</sup> Höchstwerte bzw. Richtwert gemäss TBDV (Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen) vom 16.12.2016 (Stand 01.05.2018)  
 nn = nicht nachweisbar KBE = kolonienbildende Einheiten a) Bei Sanierungen / Fassungsprojekten ist ein Wert < 25 mg/l anzustreben