

Geschäftsbericht 2020



Gemeindeverband
Wasserversorgung untere Langete

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

Mit dem Jahr 2020 begann eine neue Legislatur und wir durften uns mit einem top motivierten Team ins Abenteuer stürzen. Die erste grosse Herausforderung liess nicht lange auf sich warten. Nach Chlorothalonil im Vorjahr kam nun Corona und stellte die Welt auf den Kopf. Nichts war mehr so, wie es einmal war. Dies wirkte sich auch auf die Arbeit beim WUL aus. Wir erarbeiteten ein Schutzkonzept, verzichteten auf nicht-betriebliche Rundgänge durch unsere Anlagen, arbeiteten teilweise im Homeoffice und hielten, wenn auch immer möglich, unsere Sitzungen digital ab. Schlussendlich mussten wir auch auf den stets spannenden und gesellschaftlichen Jahresausflug des Verbandsrates verzichten. Dank dem engagierten und flexiblen Mitwirken aller Beteiligten, konnten wir unsere Aufgabe jedoch zu jeder Zeit in der geforderten Qualität erfüllen.

Unter diesen für uns alle neuen Rahmenbedingungen bestand die Herausforderung, Projekte abzuwickeln, sich stets den neusten Weisungen des BAG anzupassen und natürlich das Tagesgeschäft zu meistern.

So konnten wir die erste Etappe der Transversale Süd von der Melchnaustrasse bis zur Eschenstrasse fertigstellen. Der Baustart der 2. Etappe bis zum Rumiweg folgte zeitnah. Auch das Chlorothalonil beschäftigte uns weiterhin. Der WUL führte im Rahmen der Selbstkontrolle regelmässige Messungen durch und stand dabei mit den Verbandsgemeinden und den kantonalen Stellen in engem Kontakt. Zeitgleich beprobte das kantonale Trinkwasserinspektorat in verschiedenen Gemeinden des WUL-Einzugsgebietes das Trinkwasser. Da eine proaktive und aktuelle Kommunikation wichtig ist und das Thema nach wie vor die Gemüter bewegt, informierten wir laufend auf unserer neuen Website über den Stand betreffend Chlorothalonil.

Auf Anregung der Geschäftsleitung wurde zudem die Geschäftsstelle hinsichtlich Entlohnung und Attraktivität überprüft. Ziel ist, dass der WUL auch künftig als attraktiver Arbeitgeber auftreten kann und langfristig qualifiziertes Personal für die Geschäftsabwicklung findet.

Im Frühling zeichnete sich bei mir ein Wechsel meiner Arbeitsstelle ab. So durfte ich im Oktober den Fachbereich Tiefbau und Umwelt auf der Verwaltung der Stadt Langenthal übernehmen. Um mögliche Interessenskonflikte zu vermeiden, entschloss ich mich schweren Herzens, meine Demission als Verbandsratspräsident beim WUL einzureichen. Ich freue mich, auch künftig mit dem WUL zusammenarbeiten zu dürfen - wenn auch in einer anderen Rolle.

Ein herzliches Dankeschön gilt allen, die im aussergewöhnlichen Jahr 2020 zum Gelingen unserer Geschäftstätigkeit beigetragen haben. Die angenehme und konstruktive Zusammenarbeit während meinen fünf Jahren als Präsident schätzte ich sehr. Meinem Nachfolger und allen Mitstreiterinnen und Mitstreitern wünsche ich nur das Beste.

Langenthal, März 2021



Pierre Masson, Verbandsratspräsident

| | |
|---|-----------|
| 1. Verbandsgemeinden, Gremien und Kommissionen | 4 |
| 1.1 Verbandsgemeinden | 4 |
| 1.2 Die Delegierten | 4 |
| 1.3 Der Verbandsrat | 5 |
| 1.4 Die Verbandsratskommission | 6 |
| 2. Geschäftsstelle | 7 |
| 2.1 Mitarbeitende | 7 |
| 2.2 Politik und strategische Projekte | 7 |
| 2.3 Finanzen | 11 |
| 2.4 Öffentlichkeitsarbeit + Chlorothalonil | 12 |
| 3. Betrieb | 14 |
| 3.1 Wasserbezüge | 14 |
| 3.2 Anlagen | 15 |
| 3.3 Unterhalt und Instandhaltung | 16 |
| 3.4 Bearbeitete Projekte (Auswahl) | 16 |
| 3.5 Wasserqualität | 17 |
| Anhang | 18 |
| Kennzahlen | 18 |

1.1 Verbandsgemeinden

Die Stimmenanteile der Verbandsgemeinden an der DV 2020 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 |
| | Total 23 Stimmen |

1.2 Die Delegierten

Die Delegierten trafen sich 2020 unter dem Vorsitz des Verbandsratspräsidenten Pierre Masson, Langenthal zu zwei Sitzungen, an denen insbesondere folgende Verbandsgeschäfte behandelt wurden:

11. Juni

Die Rechnung 2019 wird genehmigt. Als Revisionsstelle für das Rechnungsjahr 2020 wird die MSM Treuhand AG, Langenthal gewählt.

Der Geschäftsbericht 2019 wird zur Kenntnis genommen.

10. Dezember

Die Delegierten nehmen den Finanzplan 2021 - 2029 zur Kenntnis und genehmigen das Budget 2021.

Verbandsratspräsident Pierre Masson und Vize-Verbandsratspräsident Stephan Balke haben per Ende 2020 demissioniert. Sie werden von der Delegiertenversammlung verabschiedet.

Es finden Ersatzwahlen für die laufende Legislatur, d.h. bis 31.12.2023 statt. Anstelle des zurücktretenden Verbandsratspräsidenten Pierre Masson wählen die Delegierten per Akklamation Michael Huber, Roggwil. Michael Huber wurde am 10. November 2011 von der Delegiertenversammlung in den Verbandsrat gewählt. Als langjähriges Gremium-Mitglied kennt er die Geschäfte des WUL bestens.

Ebenfalls für die laufende Legislatur wählen die Delegierten als neue Vertreter der Gemeinden Roggwil und Schwarzhäusern

- Andreas Schär, Mitglied Bau- und Betriebskommission Roggwil und
- Ulrich Strebel, Gemeinderat Schwarzhäusern

in den Verbandsrat.

1.3 Der Verbandsrat

Im Jahr 2020 setzte sich der Verbandsrat wie folgt zusammen:

| | |
|------------------------------|-------------------------------|
| Präsident | Masson Pierre, Langenthal |
| Vizepräsident | Balke Stephan, Schwarzhäusern |
| Mitglieder | |
| Aarwangen | Beutler Thomas |
| Bannwil | Köchli Markus |
| Bleienbach | Rüedi Peter |
| Graben | Fiechter Peter |
| Madiswil, Ortsteil Gutenberg | Bracher Markus |
| Langenthal | Schär Michael |
| Lotzwil | Hofer-Zumbrunn Margrit |
| Roggwil | Huber Michael |
| Thunstetten | Rickli Thomas |
| 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 drei Sitzungen, an denen - als kleiner Auszug daraus - unter anderem folgende Traktanden behandelt wurden.

10. März

Der Verbandsrat beschliesst:

- Die Reaktion auf die Vernehmlassungsantwort der Arbeitsgruppe i.S. Rottal / Melchnau / WUL. Das Projekt solle unter Auflagen weiterverfolgt werden. Dafür wird ein weiterer Planungskredit genehmigt.

Der Verbandsrat nimmt Kenntnis von:

- Der Aufsicht über die Unterlagenverwaltung und Archivführung 2019.
- Vom Obligatorium zur Teilnahme der Brunnenmeister am Betriebsrapport.

9. Juni

Der Verbandsrat nimmt folgende Zirkularbeschlüsse zur Kenntnis:

- Die Jahresrechnung 2019 wird zuhänden der Delegiertenversammlung verabschiedet und der Revisionsbericht zur Kenntnis genommen. Der Verbandsrat empfiehlt der Delegiertenversammlung, die MSM Treuhand AG, Langenthal, für das Rechnungsjahr 2020 als Rechnungsprüfungsorgan zu wählen.
- Der Geschäftsbericht 2019 wird genehmigt und der Delegiertenversammlung zur Kenntnis gebracht.

Weiter wählt der Verbandsrat als Ersatz für die zurückgetretenen Verbandsräte Peter Müller, Madiswil und Michael Witschi, Langenthal neu in die Verbandsratskommission:

- Michael Schär, Langenthal und
- Thomas Beutler, Aarwangen.

Zudem wählen die Verbandsräte Roger Spühler, Wynau als Delegierten des WUL für den zurücktretenden Heinz Bäni in den Wässermatten-Stiftungsrat.

08. September

- Der Verbandsrat genehmigt den Finanzplan 2021 – 2029 und
- das Budget 2021 wird zuhanden der Delegiertenversammlung verabschiedet.

Weiter wird die Geschäftsleitung ermächtigt, mit der Burgergemeinde Aarwangen Vertragserneuerungsverhandlungen betreffend der Grundwasserpumpwerke GWPW Hard II und III zu führen.

Verbandsratspräsident Pierre Masson und Vizeverbandsratspräsident Stephan Balke geben ihre Demission aus dem Verbandsrat bekannt. Es wird deshalb beschlossen, die Delegiertenversammlung auf den 10. Dezember zu verschieben.

1.4 Die Verbandsratskommission

Die Verbandsratskommission setzte sich im Jahr 2020 wie folgt zusammen:

| | |
|-------------------|--|
| Vorsitz | Masson Pierre, Langenthal |
| Mitglieder | Balke Stephan, Schwarzhäusern Beutler Thomas, Aarwangen Hofer-Zumbrunn Margrit, Lotzwil Schär Michael, Langenthal |

Die Verbandsratskommission traf sich zu zwei Sitzungen. Es werden nur wesentliche und für die Öffentlichkeit bestimmte Beschlüsse aufgeführt.

Die Verbandsratskommission bewilligte folgende Kredite:

- Leitungersatz Waldhofstrasse, Langenthal
- Transversale Süd, Langenthal – Nachkredit Ingenieurdienstleistungen Etappe 2: Eschenstrasse - Ringstrasse

Die Verbandsratskommission genehmigte die Kreditabrechnungen:

- Messschacht Bleienbach-Thunstetten; Schadensbehebung
- Lotzwil; Anbindung Messschacht Gutenberg an Netzleitsystem NLS

2.1 Mitarbeitende

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

| | | |
|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Schmidt Oliver | Geschäftsführer | 50 % |
| Berchtold Renate | Finanzen/Administration | 40 % (ab 01. November 30 %) |
| 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

Als wichtiges Bauprojekt von strategischer Bedeutung hat uns auch in diesem Jahr die „Transversale Süd, Langenthal“ begleitet.

Vom Abschnitt 2019 der zweiten Etappe konnte gleich anfangs des Jahres das letzte Stück von der Langete durch den Schneckenweg bis zum Rumiweg gebaut und schliesslich der ganze Abschnitt Mitte März mit der formellen Bauabnahme abgeschlossen werden.

Parallel dazu fanden die Submissionen für die gemeinsamen Arbeiten der Abschnitte 2020/21 mit der Stadt Langenthal und IBL statt. Nach der Startsituation im Juni wurde zuerst die Ringstrasse mit der Wasserleitung gequert, wo in der östlichen Strassenseite auch aufwändigere Arbeiten an einem Abwasserbauwerk erfolgten. In der Folge wurden die verschiedenen Werke von West nach Ost in der Blumenstrasse ersetzt. Der Zusammenschluss der Wasserleitung in den Rumiweg konnte vor Jahresende wegen der Witterung leider gerade nicht mehr realisiert werden.

Für die dritte Etappe in der Blumenstrasse zwischen Ring- und Thunstettenstrasse stellt planerisch die Querung der Bahnlinie eine Herausforderung dar. Dazu kommt, dass im Rahmen der geplanten Verschiebung des Bahnhofs auch Anpassungen an und neben den Geleisen vorgesehen sind. In diesem Zusammenhang gab es ab April verschiedene Kontakte mit der BLS für frühzeitige Abklärungen.

Schliesslich soll mit der Vollendung des Projekts Transversale Süd die Ausserbetriebnahme des Reservoirs Schoren und die Anhebung des Drucks in den noch ausstehenden Gebieten der Oberen Druckzone WUL in Langenthal und Thunstetten erfolgen. In den Sekundärnetzen sind im Hinblick darauf an diversen Stellen Anpassungsarbeiten im Gang, die wir aufmerksam mitverfolgen.

Der bauliche Abschluss der Unterquerung Spitalplatz wurde mit dem Einbau des Deckbelags Ende Mai erreicht. Wann die weiteren Lücken in der geplanten Verbindung DN500 geschlossen werden können, hängt von vielen externen Faktoren ab und wird sich voraussichtlich erst 2021 in Koordination mit Kanton, Stadt und weiteren Werkeigentümern zeigen. Hingegen ist bereits klar, dass mit der Sanierung des Kreisverkehrs Spitalplatz durch den Kanton auch die „bisherigen“ dortigen Wasserleitungen des Primär- und Sekundärnetzes weitgehend an der bestehenden Lage ersetzt werden sollen. Auch wenn es sich dabei um nur sehr kurze Leitungsabschnitte handelt, sind sie für die regionale Versorgungssicherheit von recht grosser Bedeutung.

Für den Ersatz der Leitungsverbindung zwischen Oberwynau und Wynau konnten anfangs des Jahres die für die weitere Planung wichtigen Variantenentscheide getroffen und mit der Gemeinde Wynau Ende Januar besprochen werden. In Oberwynau wird die neue Wasserleitung zusammen mit der Strassensanierung umgesetzt. Auf dem freien Feld baut der WUL zeitlich unmittelbar im Anschluss in einem grabenlosen Verfahren neben der Aarwangenstrasse, da der Zeitpunkt der Strassensanierung noch sehr ungewiss bleibt. Wegen Corona hat die Gemeinde beschlossen, den Baustart in Oberwynau auf anfangs 2021 zu verschieben.

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 in bilateralen Besprechungen zwischen den betroffenen Gemeinden bzw. Wasserversorgungen und den zuständigen Behörden des Kantons fortgesetzt. Der VR des WUL hat im März seine Reaktion auf die Vernehmlassungsantwort der Arbeitsgruppe formuliert und verabschiedet. Darauf basierend hat sich die Geschäftsleitung des WUL ein weiteres Mal mit möglichen Finanzierungsmodellen beschäftigt. Mit der Fusion von Obersteckholz und Langenthal hat sich die Ausgangslage erneut verändert und die künftige Versorgung der Ortsteile Ober- und Untersteckholz der Gemeinde Langenthal und die damit verbundenen Fragestellungen technischer wie organisatorischer und finanzieller Natur rückten vermehrt ins Bewusstsein der Akteure.

Die Gespräche, welche der Geschäftsführer und der Betriebsleiter WUL jeweils mit Bauverwaltern und Brunnenmeistern der Verbandsgemeinden führen, fielen ausnahmslos den im Jahresverlauf unterschiedlich strengen Einschränkungen aufgrund der Pandemie zum Opfer. Auch die für den jährlichen Betriebsrapport vorgesehenen Informationen wurden dieses Jahr schriftlich verteilt, womit ein Austausch natürlich unmöglich war.

Physisch fanden entsprechend nur wenige Treffen statt: mit Roggwil für die Weiterentwicklung der Sanierung Kilchweg/Freiburgweg im August, mit der Wasserversorgung Rüschemenningen zum Austausch über die Erneuerung des bestehenden Wasserlieferungsvertrages im Oktober oder mit St. Urban zur Regelung der Verbindung für die Notversorgung von Roggwil her im Dezember. Letztere wird nun bilateral zwischen den Gemeindebetrieben Roggwil und der Versorgung St. Urban vereinbart.

2.2.3 Administrative + Organisatorische Aktivitäten

Wie bereits erwähnt, beeinflusste Corona ab März auch die Arbeitsweise des WUL nicht unwesentlich: Sitzungen von VR und VRK wurden durch Zirkularbeschlüsse ersetzt oder abgesagt, oft wurde mit „vorbehaltenen Entschlüssen“ gearbeitet oder parallel mehrere Varianten zur Beschlussfindung vorbereitet, Personen aus „Risikogruppen“ wurden identifiziert, Schutzkonzepte ausgearbeitet, die Arbeits- und Präsenzzeiten wiederholt der jeweils aktuellen Situation angepasst, die Arbeitsplätze ins „Homeoffice“ verschoben, Besprechungen mit Videotelefonie virtuell durchgeführt usw..

Auch für den Betrieb wurden Massnahmen definiert, kommuniziert und umgesetzt. Insgesamt empfanden wir die Arbeit oft als umständlicher und aufgrund der Unsicherheiten meistens auch als anspruchsvoller. Glücklicherweise ist von den Personen im Umfeld des WUL unseres Wissens bisher niemand erkrankt.

Neben der Ordentlichen Revision der Vorjahres-Rechnung mit Schlussbesprechung im März fand wiederum eine unangekündigte Zwischenrevision statt.

Der neue Internetauftritt konnte wie vorgesehen im Frühjahr aufgeschaltet werden und wir freuten uns über die positiven Rückmeldungen dazu.

Aus den Erfahrungen der zahlreich umgesetzten Leitungsbauprojekte keimte der Wunsch, jene Ingenieurunternehmen, mit denen wir regelmässig zusammenarbeiten, erstmals zu Instruktion und Erfahrungsaustausch einzuladen. Damit sollte ein Schritt zur Etablierung von „best practices“ für Submissionen, Werkverträge und die Umsetzung bzw. Kontrolle auf der Baustelle gemacht werden. Der Anlass musste leider auf später aufgeschoben werden.

In der zweiten Hälfte September konnten Abklärungen über die Möglichkeit einer Zusammenführung von Daten aus den GIS/LIS der Verbandsgemeinden in eine Anwendung, welche die verbandsspezifischen Anforderungen erfüllen soll, angestossen werden. Dies führt zu einem Schritt der Digitalisierung der zentralen Grundlagen über die Anlagen der Wasserversorgung. Als weiterer Schritt der Digitalisierung werden künftig die Unterlagen für die Delegiertenversammlungen nur noch elektronisch verteilt. Zu diesen beiden Themen sowie zu Dichtigkeitsprüfungen in Grundwasserschutzzonen, Probenahmen des Trinkwasserinspektorats in den Gemeinden und der Anhebung der Brunnenmeisterentschädigungen wurden die Verbandsgemeinden angeschrieben.

Im Zusammenhang mit der materiellen Sicherung von WUL-Anlagen und Grundwasserschutzzonen wurden verschiedentlich Rechtsverwahrungen und Einsprachen aber auch Stellungnahmen und Amtsberichte verfasst. Subjektiv konnte dabei der Eindruck entstehen, dass die Anzahl von Bauvorhaben in den Schutzzonen zunehmen: die ASM realisierte teilweise in der S3 die Totalsanierung von Geleisen in Langenthal, die Swisscom setzte einen Leitungsbau in der Schutzzone Hard um und die AEK-onyx in jener der Quelle Madiswil. Ob dereinst auch ein neues Eisstadion in Langenthal in der Schutzzone stehen soll, ist zurzeit noch ungewiss. Die Standortwahl im Gebiet Hard und die bisherigen Planungsschritte zogen unsere Aufmerksamkeit jedoch schon auf sich.

Unter dem Gesichtspunkt der Sicherung unserer Anlagen konnte die WUL-Leitung beim Neubau Alterszentrum bîm Spycher in Roggwil ab Januar verlegt und Ende April in Betrieb genommen werden. Der öffentlich-rechtliche Schutz der neuen Leitungsführung steht noch aus. Die Planungsaktivitäten für den Ersatz bzw. die Umlegung von Leitungsabschnitten des WUL im Rahmen der „Sanierung Kantonsstrasse Ortsdurchfahrt Lotzwil“ sowie der „Erneuerung Fischeaufstieg BKW-Kraftwerk Bannwil“ wurden im Berichtsjahr fortgeführt. Ebenso die Verhandlungen mit der Burgergemeinde Aarwangen für neue Baurechtsverträge für die Grundwasserpumpwerke GWPW Hard II und III. Der Verhandlungsstand bewog den WUL dazu, vertiefte Abklärungen einzuleiten.

Der WUL hat in der regionalen Begleitgruppe am Pilotprojekt für die Regionale Landwirtschafts-Strategie Oberaargau mitgewirkt. Das Engagement dafür war zeitlich intensiver als vorhergesehen. Die Thematik des Schutzes der zugrundeliegenden Ressourcen in der Agrarpolitik ist jedoch von grosser Aktualität und Bedeutung. Die Gelegenheit sich dazu äussern zu können, sollte sich eine regionale Trinkwasserversorgung - gerade auch mit den jüngsten Erfahrungen mit dem Pestizid Chlorothalonil oder seit längerem mit Nitrat - nicht entgehen lassen.

Erneut hat sich der WUL zu Planungen und Konzepten (GWP und TWN) von Verbandsgemeinden äussern dürfen. Im Rahmen des Mitwirkungsverfahrens hat er sich auch mit dem regionalen Abbau- und Deponiekonzept (ADT) vertieft auseinandergesetzt. Anfragen zum Konzept Grundwasserwärmenutzung des Energierichtplans der Stadt Langenthal, zu Werkleitungen im Gebiet Lindenholz im Zusammenhang mit dem BLS-Bahnhof, zu Quelleleitungen im Perimeter der Langenthaler Kirche Geissberg, zur Speisung des Brunnens der Waldhütte Thunstetten und zum Einfluss der Wässermatten auf die Grundwasserneubildung wurden unter anderen beantwortet.

Von unserem Branchenverband Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches SVGW wurde der WUL eingeladen, in seiner Arbeitsgruppe „Ressourcen“ mitzuarbeiten. Ebenso erfolgte eine Anfrage für die Teilnahme an Interviews zum Thema, welche anfangs 2021 geplant sind.

2.2.4 Weitere Bau- und Investitionsprojekte

Im Zusammenhang mit dem Projekt Verkehrssanierung Aarwangen VSA des Kantons Bern und der Aare Seeland mobil AG ist der WUL sowohl beim Umfahrungsprojekt als auch der Sanierung der Ortsdurchfahrt betroffen. Zudem nimmt er regelmässig an Sitzungen der fachlichen Begleitgruppe teil. Im Berichtsjahr waren es deren zwei. An der nun ausgereiften und für die Realisierung vorgesehenen Lösung für die Löschwasserversorgung des Tunnels Spichigwald hatte der WUL von Anfang an mitgearbeitet und hat dazu im Berichtsjahr seine abschliessende positive Stellungnahme abgegeben. Knapp ausserhalb des Perimeters der VSA liegt der geplante Kreisverkehr Industriestrasse in Aarwangen. Da auch dort die WUL-Leitung verlegt werden muss, sind wir an der Projektierung beteiligt.

2.3 Finanzen

2.3.1 Bilanz

| Aktiven | 8'079'614.28 | Passiven | 8'079'614.28 |
|------------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|
| Finanzvermögen | 1'604'222.32 | Fremdkapital | 7'872'855.10 |
| Flüssige Mittel | 1'274'020.33 | Laufende Verbindlichkeiten | 335'075.10 |
| Forderungen | 330'201.99 | pass. Rechnungsabgrenzungen | 37'780.00 |
| Aktive Rechnungsabgrenzungen | 0.00 | langfr. Finanzverbindlichkeiten | 7'500'000.00 |
| Verwaltungsvermögen | 6'475'391.96 | Vorfinanzierungen | 206'759.18 |
| | | Werterhalt | 206'759.18 |

2.3.2 Erfolgsrechnung

| | | |
|---|---------------------|-------------|
| Aufwand | 3'490'851.63 | 100% |
| Personalaufwand | 202'115.40 | 5.79 |
| Sachaufwand | 1'042'762.11 | 29.87 |
| Abschreibungen Verwaltungsvermögen | 985'440.82 | 28.23 |
| Finanzaufwand | 68'333.30 | 1.96 |
| Einlagen in Fonds und Spezialfinanzierungen | 1'192'200.00 | 34.15 |
| Transferaufwand | 0.00 | - |
| Ertrag | 3'490'851.63 | 100% |
| Entgelte | 12'826.17 | 0.37 |
| Finanzertrag | 2'500.00 | 0.07 |
| Entnahmen aus Fonds und Spezialfinanzierungen | 985'440.82 | 28.23 |
| Transferertrag | 2'490'084.64 | 71.33 |

2.3.3 Investitionsrechnung

| | Ausgaben | Einnahmen |
|--|------------|-------------------|
| Bruttoinvestitionen | 751'848.80 | |
| Subventionen, Beiträge, Rückerstattungen | | 0.00 |
| Nettoinvestitionen | | 751'848.80 |

2.3.4 Wasserpreis 2020

Sämtliche Zahlen basieren auf den Zahlen des Rechnungsjahres 2020.

A. Leistungspreis

Feste Jahreskosten

| | |
|--|--------------|
| Personalaufwand | 202'115.40 |
| Sachaufwand (ohne Strom und Konzessionen) | 495'214.31 |
| Finanzaufwand | 68'333.30 |
| Konzessionen (Wasserrechtszins) | 177'765.00 |
| Einlagen in Spezialfinanzierung Werterhalt | 1'192'200.00 |
| Beiträge an Gemeinwesen und Dritte | 0.00 |

| | |
|--------------|---------------------|
| Total | 2'135'628.01 |
|--------------|---------------------|

Feste Jahreseinnahmen

| | | |
|----------------------|-----------|--|
| Rückerstattungen | 12'826.17 | |
| Zinsertrag | - | |
| Liegenschaftenertrag | 2'500.00 | |
| div. Einnahmen | 2'275.00 | |

| | |
|--|---------------------|
| Total feste Kosten netto (ohne Einnahmen) | 2'118'026.84 |
|--|---------------------|

B. Arbeitspreis

| | |
|---|------------|
| Förderstromkosten | 268'590.30 |
| Wasserbezug (Wasserverbrauchszins Konzession) | 101'192.50 |

| | |
|------------------------------|-------------------|
| Total variable Kosten | 369'782.80 |
|------------------------------|-------------------|

Der Leistungspreis beträgt pro m³ Spitzenwasserverbrauch CHF 165.32 (Vorjahr: 171.29). Der Arbeitspreis pro m³ geliefertes Wasser beträgt 10.99 Rappen (Vorjahr: 9.8 Rappen) bei einer Liefermenge von 3'362'835 m³ (Vorjahr: 3'338'931 m³)

2.4 Öffentlichkeitsarbeit + Chlorothalonil

Besichtigungen und Besuche z.B. von Schulklassen waren im Berichtsjahr nur in den ersten beiden Monaten gut möglich. Eine Klasse hat in dieser Zeit das Reservoir Rappechopf besucht. Spätere Anfragen gab es zwar, wir mussten leider mit dem Hinweis auf unsere Schutzmassnahmen ablehnen. Auch der Zukunftstag und das gemeinsame Angebot mit den IBL für den Ferienpass konnten nicht stattfinden.

Mitte Januar nahm der Geschäftsführer als Referent am SVGW-Kurs „Management von Krisen in der Wasserversorgung“ teil, wo er über die Erfahrungen des WUL mit den Chlorothalonilmetaboliten CTM und den Umgang damit berichtete. Mitte August durfte er anlässlich der Fachexkursion des bernischen Amtes für Naturförderung ANF eine Präsentation zur regionalen Wasserversorgung im Allgemeinen und zu den Anliegen des Ressourcenschutzes im Speziellen halten.

Ab Beginn des Berichtsjahres waren die CTM mit wechselnder Intensität wieder Thema in den Medien. Zum Teil wurde der WUL aktiv zum Thema befragt oder wurde namentlich erwähnt, andere Artikel lösten Anfragen von Dritten bei uns aus. Nennenswert erscheinen hier die Ausstrahlung der Rundschau zu den CTM

von Fernsehen SRF, der Artikel in der Sonntagszeitung im Januar, jene von Blick und 20Minuten im Mai, die Artikel in der Bernerzeitung/Langenthaler Tagblatt vom Februar und April.

Verschiedene Verbandsgemeinden standen im Zusammenhang mit der Information für ihre Bürger sei es im „Dorfblatt“ oder an Versammlungen mit der Geschäftsstelle in Kontakt. Es wurden zu den CTM von uns sieben Anfragen von Trinkwasserbezüglern, fünf von Sekundärversorgern, drei von Verwaltungs- bzw. Verbandsräten, zwei von Gemeinden und eine von einer kantonalen Stelle schriftlich beantwortet.

Ausserhalb des Themas „Chlorothalonil“ gab es in der regionalen Presse kurze Berichterstattungen zum Thema „Trockenheit“ und „Dubiose Praktiken bei Boilerentkalkungen“. Die beiden Delegiertenversammlungen wurden wie gewohnt gestützt auf unsere Pressemitteilungen kurz gewürdigt.

Im ersten Quartal informierte sich die Geschäftsleitung aus erster Hand beim planenden Ingenieur über die Umkehrosmoseanlage, welche jahrelang in Zermatt von der Wasserversorgung eingesetzt worden ist. Im Dezember interessierten uns die Details und Gründe für die Dimensionierung der Umkehrosmoseanlage, welche die Seeländische Wasserversorgung SWG kurz zuvor zu bauen beschlossen hatte. Im Februar nahmen wir Kontakt zum Oberaargauischen Bauernverein OBV in der Sache auf, was zu einem konstruktiven ersten Treffen unmittelbar vor dem ersten nationalen Lockdown im März führte. Im Anschluss an die Publikation der Weisung 2020/1 des BLV am 14.09. konnte schliesslich das seit Januar vorgesehene Treffen mit dem AWA und dem Kantonalen Laboratorium zum weiteren Vorgehen stattfinden.

Die generelle Situation und die Aktivitäten des Trinkwasserinspektorates in der Region führten auch zu Aktionen von anderen Wasserversorgern. Die Gemeindebetriebe Roggwil GBR gaben Strategische Abklärungen in Auftrag, wozu der Geschäftsführer detailliert mit Informationen beitragen und mit einem Korreferat des Berichtsentwurfes unterstützen konnte. Die Wasserversorgung an der unteren Oenz beauftragte ein Ingenieurunternehmen mit Abklärungen zur Grundwasserqualität in ihrer Umgebung, wonach geprüft wurde, ob es im alten Pumpwerk in Bleienbach noch einen Zugang zum Grundwasser gibt. Wir haben dabei herausgefunden, dass dies nicht der Fall ist.

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!

Der Betriebsrapport und die sonst üblichen Treffen mit Bauverwaltern und Brunnenmeistern in den Gemeinden konnten im Berichtsjahr nicht stattfinden.

Anfangs Jahr wurde die Sicherheit des Netzleitsystems NLS durch eine darauf spezialisierte externe Firma einer strengen Prüfung unterzogen. Eine ähnliche Prüfung bestand vorher auch schon die übrige IT-Umgebung von IBL und WUL.

Erstmals musste seit Weihnachten 2019 bis im Mai des Berichtsjahrs die Quelle Madiswil, welche üblicherweise 20 bis 25 Prozent des im Verbandsgebiets bezogenen Wassers liefert, wegen permanent zu hoher Nitratkonzentrationen durchgehend verworfen werden. Diese Entwicklung hat uns erstaunt und beunruhigt. Deshalb verfolgen wir die Situation – auch mit zusätzlichen Analysen - sehr aufmerksam weiter und klären verschiedene Optionen.

3.1 Wasserbezüge

Die Verbandsgemeinden haben 2020 die nachfolgenden Wassermengen bezogen:

| Verbandsgemeinde | Anzahl Einwohner | Bezugsmenge in m³ | Anteil m³ in % | TopTen in m³ |
|-------------------------|-----------------------------|---|--------------------------------------|------------------------------------|
| Aarwangen | 4'589 | 356'100 | 10.59 | 1'447 |
| Bannwil | 677 | 50'877 | 1.51 | 216 |
| Bleienbach | 716 | 72'357 | 2.15 | 260 |
| Graben | 319 | 37'985 | 1.13 | 237 |
| Gutenberg | 101 | 4'718 | 0.14 | 26 |
| Langenthal | 15'651 | 1'683'485 | 50.06 | 6'377 |
| Lotzwil | 2'624 | 190'421 | 5.66 | 648 |
| Roggwil | 4'155 | 283'555 | 8.43 | 1'135 |
| Schwarzhäusern | 537 | 48'814 | 1.45 | 188 |
| Thunstetten | 3'453 | 484'527 | 14.41 | 1'711 |
| Wynau | 1'642 | 149'996 | 4.46 | 566 |
| Total | 34'464 | 3'362'835 | 100.00 | 12'811 |

Die TopTen-Werte entsprechen dem Durchschnittswert der 10 höchsten Tagesbezüge in m³ 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 2020 folgende Anlagen voll oder teilweise (infolge Revisionsarbeiten oder Netztrennungen aus Sicherheitsgründen) in Betrieb:

| Anzahl | Art / Bezeichnung der Anlage | Kenn- / Leistungsdaten | | | |
|---------------|--|---|---|-----------|---------------------|
| 11 | Pumpwerke | 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 | | | |
| 1 | Quelle | Ergiebigkeit in l/min | | | |
| | Madiswil | 2 Fassungen | 1'500 _{min.} 2'300 _{max.} | | |
| 5 | Reservoire | alle Mengen in m ³ | | | |
| | Buechwald | GR | 2'300 | LR | 700 |
| | Forst | | 400 | | 200 |
| | Moosrain | | 3'700 | | 0 |
| | Rappechopf | | 5'000 | | 800 |
| | Schoren | | 2'200 | | 0 |
| | | GR | 13'600 | LR | 1'700 Gesamt |
| 1 | Zentrales Leitsystem Langenthal | Gemeinsames Leitsystem mit der IB Langenthal AG | | | |
| 14 | Mess- / Druckreduktionsschächte | | | | |

59.279 Transportleitungen in km

Der Energieverbrauch für die gesamte Wasserversorgung betrug rund 1'444'000 kWh oder 0.43 kWh pro m³ Wasserförderung. Dies entspricht dem durchschnittlichen jährlichen Energieverbrauch von ca. 400 Haushalten.

3.3 Unterhalt und Instandhaltung

Der reibungslose Betrieb der Wasserversorgung ist unsere Hauptaufgabe und den konnten wir auch sicherstellen. Die Anlagenkontrollen wurden gemäss unseren QS-Vorgaben ausgeführt und den neuen Versorgungsgegebenheiten angepasst. Der Anlageunterhalt konnte wie immer ohne erwähnenswerte Probleme durchgeführt werden. Durch die stark ändernden Klimagegebenheiten werden die Betriebsanlagen einer Mehrbelastung ausgesetzt. Während der länger anhaltenden Trockenheit suchen vor allem die Kriechtiere nach Flüssigkeit. Auf ihrem Weg zum Wasser verstopfen sie die Filter und insbesondere die Filtermatten werden in Mitleidenschaft gezogen. Um die Lebensdauer der Anlagen zu erhalten oder verlängern werden systematisch intensive Grundreinigungen getätigt.

3.4 Bearbeitete Projekte (Auswahl)

3.4.1 Erneuerung Schliesssystem in allen Anlagen

Das Schliesssystem in allen WUL Anlagen wurde erneuert. Die Schlüssel wurden an die berechtigten Personen abgegeben. Aus Sicherheitsgründen müssen die Schlüssel jährlich neu programmiert werden.

3.4.2 Sanierung Waldhofstrasse

In Zusammenhang mit der Sanierung der Waldhofstrasse durch den Kanton Bern, mussten einige Meter der WUL Leitung sowie defekte Schieber ersetzt werden. Die unter dem neuen Kreiselliegenden Leitungen wurden ebenfalls ersetzt.

3.4.3 Onlinemessungen der Qualitätsparameter an allen Bezugsorten

Für die in die Jahre gekommenen Onlinemessungen an den Wasserbezugsorten des WUL müssen wir einen Ersatz finden. Dazu wurden verschiedene Anbieter eingeladen und Testmessungen eingerichtet. Die Messverfahren und Unterhaltsarbeiten werden in das Auswahlverfahren einfließen. Der Ersatz wird im Jahr 2021 realisiert.

3.4.4 Reservoir Moosrain

Bei den letzten Unterhaltsreinigungen der Kammern im Reservoir Moosrain wurden vermehrt sehr schlechte Fugenzustände und Schäden an diversen Platten festgestellt. Zur Beurteilung, ob eine Sanierung der Fugen noch möglich ist und die Platten noch weitere Jahre halten, wurde ein Gutachten durch einen Experten erstellt. Der Bericht hat gezeigt, dass eine Sanierung möglich ist. Die Lüftung, die noch mit einem heute nicht mehr eingesetzten Kühlmittel betrieben wird und aus dem Erstellungsjahr 1976 stammt, ist defekt und muss ersetzt werden. Die Kammern werden im Zusammenhang mit der Sanierung mit einer Atmungsleitung neu belüftet und der Rohrkeller mit den Steuerungsanlagen wird mittels einer neuen Lüftung entfeuchtet. Die gesamte Planung wurde vorbereitet damit Angebote eingeholt und die Ausführung im Jahr 2021 realisiert werden kann.

3.4.5 Steuerkabel Verbindungen

Die Steuerkabel zum Messschacht Gutenberg und zur Wasserversorgung Rüttschelen waren bisher über die alte Betriebswarte im Gemeindehaus Lotzwil geführt. Es wurde eine neue Verbindung direkt zur WUL Leitstelle in Langenthal erstellt. Damit konnte der Steuerschrank in Lotzwil mit sämtlichen dazugehörigen Leitungen aufgehoben werden.

Das Quellwasserpumpwerk in Roggwil wurde neu mittels Lichtwellenleiter angeschlossen. Diese Arbeiten wurden zusammen mit den Elektroversorgungsarbeiten der Gemeindebetriebe Roggwil durchgeführt.

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 | 208 | 41 |
| Labor extern | 9 | 18 |
| Total | 217 | 59 |

Zusätzlich wurden 26 Proben ausserhalb des ordentlichen Probenahmeplans erhoben und analysiert. Insgesamt wurden also im Berichtsjahr 302 Wasserproben untersucht.

Typische Werte der 2020 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 eingesehen werden. Auf der Homepage des WUL www.wul-wasser.ch finden sich weitere Informationen zum Thema Wasserqualität.

Hier nicht berücksichtigt sind Analysen, welche *nicht* im Rahmen der betrieblichen Selbstkontrolle durchgeführt werden, wie z.B. solche des Trinkwasserinspektorats, des AWA für die Qualitative Grundwasserüberwachung und das NAQUA-Programm des Bundes oder solche mit einem speziellen Fokus auf spezifische Schadstoffgruppen, wie sie der WUL im Monitoring Langenthaler Becken zusammen mit dem Kanton seit einigen Jahren durchführt. Seit dem Berichtsjahr 2019 neu zu diesen hier nicht berücksichtigten Analysen dazu gekommen sind jene über die Chlorothalonil-Metaboliten, welche der WUL quartalsweise an fünf bzw. sechs ausgewählten Bezugsorten erhebt.

1. Fördermengen

| Art der Wasserfassung | Fördermenge in Tausend m ³ | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| | 31.3. | | 30.6. | | 30.9. | | 31.12. | | Total / Jahr | | |
| | VJ | LJ | VJ | LJ | VJ | LJ | VJ | LJ | VJ | LJ | ▲% |
| Grundwasser PW | 647 | 825 | 742 | 809 | 689 | 702 | 620 | 618 | 2'698 | 2'954 | 9.49 |
| Quellen | 207 | 0 | 109 | 66 | 159 | 168 | 207 | 183 | 682 | 417 | -38.86 |
| Total | 854 | 825 | 851 | 875 | 848 | 870 | 827 | 801 | 3'380 | 3'371 | -0.27 |

Die minimale Tagesfördermenge betrug 7'085 m³ am 26. Januar. Die maximale Tagesfördermenge betrug 13'367 m³ am 22. April. Im Jahresdurchschnitt wurden pro Tag 9'189 m³ 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 ³ /Quartal | 207 | 0 | 109 | 66 | 159 | 168 | 207 | 183 | 682 | 417 | -38.86 |
| | min. Schüttung in l/min. | 1338 | 1278 | 1212 | 2 | 660 | 1155 | 1097 | 1203 | 660 | 2 | -99.70 |
| | max. Schüttung in l/min. | 2047 | 2175 | 1555 | 1515 | 1414 | 1351 | 2169 | 1600 | 2169 | 2175 | 0.28 |

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 | 448.93 | 449.96 | 449.45 | 448.74 | 448.62 | 448.62 | 448.00 |
| | Ø Veränderung cm/Tag | | 1.14 | -0.57 | -0.79 | -0.13 | -0.09 | |
| Hard III | Grundwasserspiegel | 448.47 | 449.22 | 448.85 | 448.32 | 448.23 | 448.23 | 443.00 |
| | Ø Veränderung cm/Tag | | 0.83 | -0.41 | -0.59 | -0.10 | -0.07 | |
| Unterhard I | Grundwasserspiegel | 447.99 | 448.37 | 448.13 | 447.81 | 447.80 | 447.80 | 441.00 |
| | Ø Veränderung cm/Tag | | 0.42 | -0.27 | -0.36 | -0.01 | -0.05 | |
| Unterhard II | Grundwasserspiegel | 447.78 | 448.53 | 448.06 | 447.42 | 447.42 | 447.42 | 442.00 |
| | Ø Veränderung cm/Tag | | 0.83 | -0.52 | -0.71 | 0.00 | -0.10 | |
| Unterhard III | Grundwasserspiegel | 447.76 | 448.45 | 447.98 | 447.37 | 447.37 | 447.37 | 441.00 |
| | Ø Veränderung cm/Tag | | 0.77 | -0.52 | -0.68 | 0.00 | -0.11 | |
| Mumenthal | Grundwasserspiegel | 445.63 | 446.04 | 445.81 | 445.33 | 445.33 | 445.33 | 441.00 |
| | Ø Veränderung cm/Tag | | 0.46 | -0.26 | -0.53 | 0.00 | -0.08 | |
| Tannwäldli | Grundwasserspiegel | 449.76 | 450.98 | 450.40 | 449.63 | 449.51 | 449.51 | 448.00 |
| | Ø Veränderung cm/Tag | | 1.36 | -0.64 | -0.86 | -0.13 | -0.07 | |

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 ¹⁾ | 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 ¹⁾) | NTU | <= 1 | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| Französische Härtegrade | °fH | | 36.1 | 30.7 | 31.1 | 35.3 | 36.4 | 29.6 | 30.8 | 35.0 | 35.8 | 33.6 | 32.5 | 35.7 |
| Chlorid Cl ⁻ | mg/l | | 13.5 | 12.7 | 11.6 | 9.6 | 13.4 | 11.9 | 11.4 | 9.8 | 12.4 | 12.0 | 12.7 | 12.0 |
| Nitrat NO ₃ a) | mg/l | 40 | 22.3 | 25.0 | 26.3 | 26.3 | 22.6 | 25.0 | 26.0 | 26.0 | 23.8 | 27.5 | 26.4 | 29.0 |
| Sulfat SO ₄ | mg/l | 250 | 14.2 | 15.5 | 13.7 | 13.0 | 14.1 | 15.4 | 14.0 | 13.1 | 14.1 | 15.5 | 13.5 | 15.0 |
| Aerobe mesophile Keime (im Verteilnetz) | KBE/ml | 300 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 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 | | 10.3 | 12.1 | 14.0 | 12.7 | 10.1 | 12.1 | 14.6 | 12.9 | 9.7 | 13.0 | 15.3 | 12.8 |

¹⁾ 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