

**Zeitschrift:** Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 111 (2019)  
**Heft:** 2

**Rubrik:** Jahresbericht 2018 des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes  
= Rapport annuel 2018 de l'Association Suisse pour l'aménagement  
des eaux

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



# **Jahresbericht 2018**

**des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes**

# **Rapport annuel 2018**

**de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux**



Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
Association suisse pour l'aménagement des eaux  
Associazione svizzera di economia delle acque



**Inhalt / Contenu****Jahresbericht 2018 des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes /  
Rapport annuel 2018 de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux****Anhänge / Annexes:**

- 1a Bilanz per 31. Dezember 2018 mit Vorjahresvergleich /  
Bilan au 31 décembre 2018 avec comparaison année précédente**
- 1b Erfolgsrechnung 2018 und Budgets 2018–2020 /  
Compte des profits et pertes 2018 et budgets 2018–2020**
- 1c Anhang zur Jahresrechnung 2018 /  
Annexe au comptes 2018**
- 1d Verteilung Einnahmen / Ausgaben 2018 /  
Distribution recettes / dépenses 2018**
- 2 Mitgliederstatistik /  
Effectifs des membres**
- 3 Zusammensetzung Gremien per 31. Dezember 2018 /  
Membres des comités au 31 décembre 2018**
- 4 Mitteilungen aus den Verbandsgruppen /  
Messages des groupes régionaux**
- 5 Witterungsbericht und hydroelektrische Produktion 2018 /  
Météo et production hydro-électrique 2018**

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
Rütistrasse 3a · CH-5401 Baden  
Tel. 056 222 50 69 · [www.swv.ch](http://www.swv.ch)

Umschlagbild: Künstliches Hochwasser an der Saane, Staumauer Rossens (Bild: Forschungsgruppe Ökohydrologie – ZHAW)

# Jahresbericht 2018 des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes

## 1. Tätigkeiten des Verbandes

### 1.1 Ausschuss, Vorstand, Hauptversammlung, Geschäftsstelle

#### Ausschuss

Der geschäftsleitende Ausschuss des Vorstandes trat im Berichtsjahr zu zwei ordentlichen Sitzungen und zu einer zusätzlichen Klausur zusammen, traf diverse Absprachen zu laufenden Geschäften auf dem Zirkularweg und verabschiedete Positionen und Stellungnahmen des Verbandes.

An der ersten ordentlichen Sitzung vom 17. April 2018 in Bern wurde die von der Revisionsstelle geprüfte Jahresrechnung 2017 und das Budget 2019 zu Händen von Vorstand und Hauptversammlung verabschiedet. Mit dem Budget genehmigte der Ausschuss auch den konkreten Vorschlag für eine Anpassung der Mitgliedertarife per Anfang 2019, welche eine stabile Finanzierung der mit zusätzlicher Fachexpertise verstärkten Geschäftsstelle ermöglicht. Zudem nahm sich der Ausschuss der Vorbereitung weiterer statutarischer Geschäfte für die Vorstandssitzung und die ordentliche Hauptversammlung an, insbesondere der Ersatzwahlen in Vorstand und Kommissionen. Darüber hinaus beriet der Ausschuss über das Vorgehen und die Positionen zu laufenden politischen Geschäften. Eine ergänzende Klausur vom 26. Juni 2018 im Glarnerland ermöglichte es dem Ausschuss zudem, die politischen Geschäfte und namentlich das Thema «Strommarktdesign» vertieft zu diskutieren und die gemeinsame Position zu schärfen.

An der zweiten ordentlichen Sitzung vom 20. Dezember 2018 in Bern nahm der Ausschuss Kenntnis von der provisorischen Verbandsrechnung 2018. Darüber hinaus beschäftigte er sich an der Sitzung mit der Auswertung der Verbandstätigkeit des vergangenen Jahres sowie dem Ausblick auf das kommende Jahr. Die Zielsetzungen und das Arbeitsprogramm

für das Geschäftsjahr 2019 wurden diskutiert und verabschiedet. Und schliesslich behandelte der Ausschuss auch an dieser Sitzung aktuelle Stellungnahmen und Positionen.

#### Vorstand

Der Gesamtvorstand trat 2018 zu einer ordentlichen Sitzung zusammen und wurde auf dem Korrespondenzweg an diversen Stellungnahmen und Positionspapieren beteiligt.

An der Sitzung vom 23. Mai 2018 in Olten nahm der Vorstand von den vielfältigen Verbandsarbeiten Kenntnis und befasste sich mit der Vorbereitung der statutarischen Geschäfte der Hauptversammlung. Dabei nahm er den Jahresbericht 2017 entgegen und genehmigte auf Antrag des Ausschusses und gestützt auf den Kontrollbericht der Revisionsstelle die Jahresrechnung 2017 und das Budget 2019, alles zu Händen der Hauptversammlung. Mit dem Budget diskutierte und verabschiedete der Vorstand explizit auch den konkreten Antrag zur Anpassung der Mitgliedertarife per Anfang 2019. An der gleichen Sitzung bzw. teilweise auf dem Zirkularweg befasste sich der Vorstand mit den vom Ausschuss vorbereiteten Ersatzwahlen in Vorstand und Kommissionen. Dabei nahm er Kenntnis von vier funktionsbedingten Rücktritten aus dem Vorstand, namentlich: *Christian Plüss*, Alpiq (Austritt Ausschuss und Vorstand), *Anton Schleiss*, LCH-EPFL (Austritt Ausschuss, aber weiterhin im Vorstand), *Thomas Staffelbach*, SBB (Austritt Vorstand) und *Roman Derungs*, GE (Austritt Vorstand), und er bestätigte die vom Ausschuss vorgeschlagene Neubesetzung zu Händen der Hauptversammlung: *Jürg Speerli*, HSR (neu in den Ausschuss), *Alain Schenk*, SBB (neu in den Vorstand), *Alexander Schwery*, GE (neu in den Vorstand) und *Elmar Kämpfen*, Hydro-Exploitation (neu in den Vorstand). Und schliesslich nahm der Vorstand auch von zwei Rücktritten aus den beiden Kommissionen Kenntnis, namentlich: *Anton*

*Schleiss*, LCH-EPFL (Austritt KOHS), und *Christoph Busenhardt*, ewz (Austritt Hydro-suisse), und er wählte gemäss Anträgen des Ausschusses folgende Personen neu in die Kommissionen: *Giovanni de Cesare*, LCH-EPFL, und *Markus Zumsteg*, Kanton Aargau (beide neu in die KOHS) sowie *Christof Oertli*, ewz (neu in die Hydrosuisse).

Die vollständige Liste der per 31. Dezember 2018 aktiven Vorstände und Kommissionsmitglieder, inklusive den von der Hauptversammlung bestätigten Neumitgliedern, kann dem Anhang 3 entnommen werden.

#### Hauptversammlung

Die 107. ordentliche Hauptversammlung vom 6./7. September 2018 führte nach Disentis in den Kanton Graubünden. Die im Kloster Disentis durchgeführte Versammlung wurde wie üblich von einer einleitenden Vortragsveranstaltung eröffnet. An historischer Stätte wurden die rund 110 Teilnehmenden im Namen des Bündner Gesamtregierungsrats willkommen geheissen und lauschten anschliessend den Referaten zum Thema «Wasserkraft jenseits von Stromproduktion: Wasserspeicher und Ökologie».

Die eigentliche Hauptversammlung wurde traditionsgemäss mit der Ansprache des Präsidenten eröffnet. Der vollständige Text der Rede findet sich zusammen mit dem Protokoll zur Hauptversammlung in «Wasser Energie Luft», 110. Jahrgang, Heft 4/2018, Seiten 281–290. Anschliessend konnten die vom geschäftsleitenden Ausschuss und vom Vorstand vorbereiteten statutarischen Geschäfte rasch und ohne Diskussion verabschiedet werden. Dabei nahm die Versammlung den Jahresbericht 2017 entgegen, genehmigte die Jahresrechnung 2017, entlastete die verantwortlichen Organe und verabschiedete das Budget 2019, inklusive der damit beantragten Anpassung der Mitgliedertarife per 1. Januar 2019. Unter dem Traktandum «Ersatzwahlen» wurden die abtretenden Vorstandsmitglieder vom



Präsidenten verabschiedet und ihr vergangenes Engagement für den Verband herzlich verdankt. Anschliessend bestätigte die Versammlung sämtliche vom Vorstand vorgeschlagenen Mutationen in Vorstand und Ausschuss. Nach den statistischen Geschäften gab es Gelegenheit, beim Apéro und Abendessen im Kloster den Austausch zu pflegen.

Am Folgetag bot sich den interessierten Teilnehmenden die Möglichkeit, abgeschlossene Erneuerungs- und Ausbauvorhaben der Wasserkraft in der Region zu besichtigen, namentlich: das Kraftwerk Russein mit der erhöhten Staumauer Barcuns im Val Russein und das Kraftwerk Tschar in Obersachsen mit einer neuen oberen Stufe.

#### Geschäftsstelle

Für die Geschäftsstelle war das Berichtsjahr erneut reich befrachtet. Die Arbeiten konnten aber mit der vom Ausschuss genehmigten, von der Hauptversammlung des Vorjahres zur Kenntnis genommenen und vom Geschäftsführer bereits auf Jahresbeginn erfolgreich besetzten neuen Stelle eines «Energiewirtschafters» personell verstärkt in Angriff genommen werden.

Das Team besorgte die laufenden Geschäfte des Verbandes und der beiden Kommissionen, die Geschäfte des Verbandes Aare-Rheinwerke (VAR) und des Rheinverbandes (RhV), die Redaktion und Herausgabe der Fachzeitschrift «Wasser Energie Luft», inklusive der Akquisition von Artikeln und Inseraten, die Bewirtschaftung der Webseite sowie die Organisation rund eines Dutzends eigener Veranstaltungen. Darüber hinaus wurde – aufgrund des technischen Fortschritts unumgänglich – mit viel zusätzlichem Engagement des SWV-Teams eine neue Verwaltungssoftware (CRM-System) auf der Geschäftsstelle eingeführt. Die beiden Fachleute der Geschäftsstelle engagierten sich zudem in verschiedenen Experten- und Arbeitsgruppen sowie in Gremien von Partnerorganisationen für wasserwirtschaftliche Anliegen und setzten sich zusammen mit den Kommissionen über Stellungnahmen, Referate, Publikationen und Beantwortung von Medienanfragen für die Weiterentwicklung der Wasserwirtschaft und die Interessenvertretung der Wasserkraft ein (vgl. nachfolgende Abschnitte).

Die personelle Zusammensetzung der Geschäftsstelle per 31. Dezember 2018 kann dem Anhang 3 entnommen werden.

## 1.2 Kommissionsarbeit

Die beiden Fachbereiche «Wasserkraft» sowie «Hochwasserschutz und Wasserbau» werden weiterhin von den entsprechenden Kommissionen begleitet. Es sind dies: die Kommission Hydrosuisse, die mit Vertretern der wichtigsten Wasserkraftproduzenten besetzt ist, und die Kommission Hochwasserschutz (KOHS), welche anerkannte Fachleute im Bereich Hochwasserschutz und Wasserbau vereint (vgl. die aktuelle Zusammensetzung der beiden Kommissionen per 31. Dezember 2018 im Anhang 3). Die wesentlichen Aktivitäten werden in der Regel von der Geschäftsstelle in Zusammenarbeit mit den beiden Kommissionsvorsitzenden vorangetrieben.

#### Kommission Hydrosuisse

Die Kommission Hydrosuisse hat sich auch im Berichtsjahr bestimmungsgemäss für die Wahrung der Interessen der Wasserkraftproduzenten, gute Rahmenbedingungen bezüglich Wasserkraftnutzung und den Know-how-Erhalt eingesetzt. Die wichtigsten Geschäfte sind nachfolgend zusammengefasst:

#### *Strommarktdesign, Strom VG*

Im Hinblick auf die bevorstehende Revision des Stromversorgungsgesetzes (StromVG) und das vielzitierte neue «Strommarktdesign» hat sich die Kommission mit den Anforderungen an den Strommarkt aus Sicht der Wasserkraft auseinandergesetzt. Die, ausgehend vom bereits im Vorjahr erarbeiteten Positionspapier zur «Wettbewerbsfähigkeit der Wasserkraft», abgeleiteten Eckpunkte eines Marktdesigns dienten auch dem Ausschuss des SWV für seine Klausur zum Thema «Strommarktdesign». Gestützt auf diese Vorarbeiten, konnte dann auch die Stellungnahme zu der vom Bundesrat im Berichtsjahr in die Vernehmlassung gebrachten Revision zum StromVG rasch und zielgerichtet erarbeitet werden (vgl. [www.swv.ch](http://www.swv.ch) > Downloads > Positionen und Stellungnahmen).

#### *Neuregelung Wasserzinsen*

Der SWV hat mit Einbezug der Kommission und der für diesen Zweck gebildeten Arbeitsgruppe die Lobbyarbeit des federführenden Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) unterstützt. Nachdem der Bundesrat im Anschluss an die Vernehmlassung die von ihm selbst vorgeschlagene temporäre Senkung des Wasserzinsmaximums als «nicht mehrheitsfähig» beurteilte, hat er im Berichtsjahr mit der Botschaft zur Än-

derung des Wasserrechtsgesetzes (WRG) nun die Beibehaltung der heutigen Regelung bis 2024 vorgeschlagen. Der Ständerat hat diesen Verzicht auf die dringlich notwendige Reform in der Herbstsession des Berichtsjahrs bereits grossmehrheitlich gutgeheissen, und vom Nationalrat ist im neuen Jahr leider nicht viel mehr Reformwille zu erwarten. So kann bereits jetzt festgehalten werden, dass in diesem Geschäft bei viel Aufwand voraussichtlich keinerlei Ertrag resultiert. Eine interne Aufarbeitung ist für das kommende Jahr vorgesehen.

#### *Referenzzustand Umweltverträglichkeit*

Die vom heutigen SWV-Präsidenten eingereichte parlamentarische Initiative 16.452 bezweckt für die Umweltverträglichkeitsprüfung bei Neukonzessionierungen von Wasserkraftwerken eine gesetzliche Regelung, basierend auf dem Ist-Zustand statt dem historischen Zustand. Nachdem sowohl die Energiekommission des Nationalrates (UREK-N) wie auch die Schwesterkommission des Ständerates (UREK-S) das Eintreten beschlossen hatten, schickte die UREK-N im Berichtsjahr einen Vorentwurf für eine entsprechende Änderung des Wasserrechtsgesetzes (WRG) in die Vernehmlassung. Der SWV unterstützt den Mehrheitsvorschlag der UREK-N und hat mit Unterstützung der Hydrosuisse eine detaillierte Stellungnahme erarbeitet (vgl. [www.swv.ch](http://www.swv.ch) > Downloads > Positionen und Stellungnahmen).

#### *Energieeinbussen aus Restwasser*

Die bereits im Vorjahr lancierte SWV-eigene Untersuchung zu den bisherigen und künftigen Energieeinbussen aus Restwasserbestimmungen nach Gewässerschutzgesetz (GSchG) wurde im Berichtsjahr von der Geschäftsstelle zusammen mit einer Expertengruppe der Kraftwerksbetreiber und unter Einbezug der Kommission vorangetrieben. Nach umfangreichen Datenerhebungen und -analysen konnten die Auswertungen mit begleitendem Bericht bis zum Herbst abgeschlossen und anlässlich der 107. Hauptversammlung des SWV präsentiert werden. Der Bericht wurde Ende September sowohl als WEL-Fachartikel wie auch als Studienkurzfassung auf der Webseite des SWV publiziert (vgl. [www.swv.ch](http://www.swv.ch) > Publikationen > Referate und Artikel) und mittels Medienmitteilung einer breiteren Öffentlichkeit zur Kenntnis gebracht. Gestützt auf die Untersuchung, hat der SWV-Präsident anschliessend eine Interpellation (Ip. 18.3983) eingereicht und damit den Bundesrat um



eine Stellungnahme zu den erarbeiteten Erkenntnissen gebeten.

#### *Datenerhebung zu Kosten / Investitionen*

Die vom Bundesamt für Energie (BFE) im Auftrag der Energiekommission des Nationalrates (UREK-N) bereits im Vorjahr lancierte Datenerhebung zu Kosten und Investitionen der Wasserkraft wurde im Berichtsjahr von der Hydrosuisse über eine Expertengruppe mit einigem Koordinationsaufwand unterstützt. Die Ergebnisse und Erkenntnisse daraus wurden dann parallel zur Berichterstattung des BFE für eigene Publikationen genutzt, namentlich für einen Fachartikel im WEL und für zwei thematische Faktenblätter (vgl. auch [www.swv.ch](http://www.swv.ch) > Fachinformationen).

#### *Erneute Umfrage Wasserkraftpotenzial*

Vor dem Hintergrund der vom Bund in Angriff genommenen Aktualisierung der Energieperspektiven lancierte das BFE im Berichtsjahr eine neuerliche Umfrage zum Wasserkraftpotenzial. Nachdem sich die Wasserkraftbetreiber koordiniert über den SWV bei der letzten Potenzialstudie im Jahre 2012 stark engagiert hatten und sich das damals ausgewiesene Potenzial in der Zwischenzeit nicht relevant verändert hat, wurde auf ein erneutes detailliertes Zusammentragen von Datenmaterial verzichtet. Mit den hochaktuellen Ergebnissen der SWV-eigenen Untersuchung zu «Energieeinsparungen aus Restwasserbestimmungen» (siehe oben) wurde aber ein sehr relevanter Beitrag zur Potenzialdiskussion beigegeben. Die Ergebnisse der aktualisierten Potenzialstudie sollen an einem Workshop im neuen Jahr diskutiert werden.

#### *Begleitung Vollzug Marktprämie*

Seit der Inkraftsetzung der Energiestrategie 2050 bzw. der zugehörigen Gesetze und Verordnungen kümmert sich eine Expertengruppe der Wasserkraftbetreiber unter Federführung der Geschäftsstelle SWV und unter Einbezug der Hydrosuisse um die Begleitung und Unterstützung des Vollzugs der neuen Förderinstrumente, namentlich der Marktprämie. Es geht primär darum, möglichst einheitliche Anforderungen bei den Gesuchen zu erreichen und Hinweise auf Unklarheiten bzw. Schwierigkeiten koordiniert dem BFE als Vollzugsbehörde zukommen zu lassen.

#### *Revision Seilbahnreglement*

Für die in der Regel nicht eidgenössisch konzessionierten Klein-, Stand- und Schachtseilbahnen der Wasserkraftwerke

gelten die Vorschriften des entsprechenden interkantonalen Konkordates (IKSS). Dieses Reglement wird zurzeit von der IKSS, gestützt auf die aktuelle nationale und internationale Seilbahngesetzgebung, überarbeitet. Nachdem eine erste Vernehmlassung noch ohne Berücksichtigung des SWV oder von Kraftwerkgesellschaften durchgeführt wurde, konnte im Berichtsjahr die Mitwirkung erreicht werden. Die Geschäftsstelle des SWV hat mit einer Expertengruppe und unter Einbezug der Hydrosuisse den Vernehmlassungsentwurf analysiert und eine detaillierte Stellungnahme eingereicht (vgl. [www.swv.ch](http://www.swv.ch) > Downloads > Positionen und Stellungnahmen). Angesichts der zahlreichen Kritikpunkte wurde gegenüber der IKSS ein stärkerer Einbezug der Fachleute der Wasserkraftwerke bei der Revision gefordert und noch im Berichtsjahr von der IKSS auch in Aussicht gestellt.

#### *Vollzugshilfe Geschiebehaushalt*

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) hat Ende November den seit Längerem erwarteten Entwurf für die «Vollzugshilfe zur Sanierung des Geschiebehaushaltes» in die Anhörung gebracht. Die Geschäftsstelle des SWV hat noch im Berichtsjahr mit der Analyse des Entwurfs begonnen und wird unter Einbezug der Hydrosuisse (und zusätzlich der Kommission für Hochwasserschutz) bis zum Termin im Februar 2019 eine detaillierte Stellungnahme einreichen.

#### *Studie Zukunft Wasserkraft*

Die Hydrosuisse unterstützt auf Empfehlung der Geschäftsstelle SWV eine Zukunftsstudie. Die Grundidee besteht darin, jenseits vom Tagesgeschäft Raum und Zeit für Überlegungen zur längerfristigen Zukunft der Wasserkraft zu schaffen. Darüber hinaus sollen aus der Studie konkrete Handlungsempfehlungen abgeleitet werden können. Im Berichtsjahr wurden die Zielsetzung und das Vorgehen konkretisiert und ein möglicher Auftragnehmer inklusive Zusatzfinanzierung identifiziert. Die Hauptarbeit ist für das Jahr 2019 vorgesehen, und die Erkenntnisse sollten an der nächsten Hauptversammlung präsentiert werden können.

#### *Durchführung Fachtagung Wasserkraft*

Mit Unterstützung der Hydrosuisse wurde am 13. November 2018 die siebte und damit bereits traditionelle «Fachtagung Wasserkraft» in Olten durchgeführt. Mit 163 interessierten Teilnehmenden fand auch diese Durchführung grossen Anklang und stiess inhaltlich auf sehr gute Reso-

nanz. Das inzwischen etablierte Treffen der Fachwelt der Wasserkraft entspricht offenbar weiterhin einem Bedürfnis und soll auch künftig als jährlicher Austausch zu technischen Entwicklungen angeboten werden.

#### *Publikation neue Faktenblätter*

Im Berichtsjahr wurden unter Einbezug der Hydrosuisse zwei SWV-Faktenblätter zu den Themen «Kosten der Wasserkraftproduktion» und «Investitionen in die Wasserkraft» erarbeitet und in deutscher und französischer Sprache über die SWV-Webseite publiziert. Zusammen mit der auch als Faktenblatt publizierten Kurzfassung zur Studie über die «Energieeinsparungen aus Restwasserbestimmungen» stehen damit inzwischen neun Faktenblätter zu relevanten Themen der Wasserkraft zur Verfügung (vgl. [www.swv.ch](http://www.swv.ch) > Fachinformationen).

#### *Kontakte zu Partnerorganisationen*

Anlässlich der Kommissionssitzungen informieren sich die Mitglieder standardmässig über die laufenden Geschäfte von Partnerorganisationen mit Vorstandssitz des SWV, namentlich: Verein für umweltgerechte Energie (VUE), Arbeitsgemeinschaft Alpine Wasserkraft (AGAW) und Wasser-Agenda 21 (WA21) (vgl. Abschnitt 1.6).

#### *Austausch zu aktuellen Themen*

An den Kommissionssitzungen werden, teilweise gestützt auf Inputs eingeladener Referenten oder von Kommissionsmitgliedern, Erkenntnisse zu aktuellen Themen vertieft diskutiert oder mindestens ausgetauscht. Im Berichtsjahr betraf dies unter anderem: «Neue Kraftwerksverträge mit Swissgrid bzgl. Re-Dispatch», «Schonen der Fischabstieg an Wasserkraftwerken» und – ausgelöst durch einen Zwischenfall anlässlich von Korrosionsschutzarbeiten bei den Engadiner Kraftwerken – die «Belastung mit PCB»

#### *Kommission Hochwasserschutz*

Die Kommission für Hochwasserschutz, Wasserbau und Gewässerpflege (KOHS) hat sich im Berichtsjahr bestimmungsgemäss für Beiträge zur Sicherung der fachlichen Qualität und des Standes der Technik in Hochwasserschutz und Wasserbau engagiert. Die wichtigsten Geschäfte sind nachfolgend zusammengefasst:

#### *Durchführung KOHS-Tagung 2018*

Die traditionelle Wasserbau-Tagung der KOHS wurde am 20. März 2018 zum Thema «Geschiebehaushalt im 21. Jahr-



hundert» in Olten durchgeführt. Mit rund 220 interessierten Teilnehmenden stiess die Veranstaltung einmal mehr auf viel Resonanz in der Fachwelt.

#### *Vorbereitungen KOHS-Tagung 2019*

Parallel zur Durchführung der 2018er-Tagung begann die entsprechende Arbeitsgruppe der KOHS bereits mit inhaltlichen Vorbereitungen für die Tagung 2019. Diese wieder am traditionellen Januartermin in Olten vorgesehene Tagung ist dem Thema «Bau und Bewirtschaftung von Geschieberückhaltebecken» gewidmet.

#### *Durchführung KOHS-Weiterbildungskurse*

Die neue Serie wasserbaulicher Weiterbildungskurse widmet sich dem Thema «Zukunftsfähige Entwicklung von Wasserbauprojekten». Nach Abschluss der vom BAFU finanzierten Vorbereitung von Kursprogramm und Kursdokumentation wurden im Berichtsjahr die ersten beiden Kurse mit den jeweils maximal zugelassenen 28 Teilnehmenden durchgeführt, und zwar: am 14./15. Juni in Wislikofen im Kanton Aargau und am 20./21. September in Solothurn. Für die Jahre 2019 und 2020 sind je zwei bis drei weitere Durchführungen in verschiedenen Regionen geplant.

#### *Arbeitsgruppe Geschieberückhaltebecken*

Mit dieser internen Arbeitsgruppe will die Kommission einen Überblick über die bestehenden Erfahrungen für das Design von Geschieberückhaltebecken in Bezug auf die unterschiedlichen Prozesse beim Feststofftransport gewinnen. Anlässlich der nächsten KOHS-Tagung 2019 soll mit einem einleitenden Referat über die bisherigen Erkenntnisse informiert werden.

#### *Austausch diverse aktuelle Themen*

Anlässlich der Kommissionssitzungen informieren sich die Mitglieder jeweils über aktuelle Aktivitäten. Anhand von Kurzreferaten wird zudem über relevante Wasserbauprojekte oder Geschäfte informiert und diskutiert, im Berichtsjahr waren das unter anderem: die «Neuregelung der Wasserzinsen und die Position des SWV», «Anhörungsentswurf der Vollzugshilfe zur Sanierung Geschiebehalt» und «Schweizer Hochwasserrekorde und das erneuerte Verzeichnis grosser Hochwasserabflüsse».

### **1.3 Fachzeitschrift «Wasser Energie Luft»**

Im bereits 110. Jahrgang der Fachzeitschrift «Wasser Energie Luft» wurden wiederum vier Ausgaben herausgege-

ben. Diese umfassten total 304 paginierte Seiten (Vorjahr 313 Seiten) und enthielten neben Nachrichten aus der Wasser- und Energiewirtschaft eine grosse Vielfalt fundierter Fachartikel aus Wissenschaft und Praxis:

#### *Heft 1/2018*

brachte neben der bereits traditionellen Auswertung der «Unwetterschäden in der Schweiz im Jahre 2017» unter anderem Beiträge zur «Durchleitung von Trübeströmen in Speicherseen», zur «Simulation von Murgängen» sowie als Schwerpunktthema zwei Beiträge zum «Hochwasserschutz Sihltal/Zürich».

#### *Heft 2/2018*

beinhaltete unter anderem die Resultate einer SWV-eigenen Untersuchung zu «Ersatzinvestitionen in die Wasserkraft», einen Beitrag zu «Künstliche Hochwasser an der Saane» sowie als Schwerpunkt drei Beiträge zu «Mehrzweckspeicher». Darüber hinaus wurde in der zweiten Ausgabe wie üblich auch der SWV-Jahresbericht 2017 in deutscher und französischer Sprache veröffentlicht.

#### *Heft 3/2018*

publizierte unter anderem Fachbeiträge zu einem «Absenkversuch Limmat», zu den Erkenntnissen aus dem Forschungsprojekt «Geschiebe- und Habitatsdynamik», zur sogenannten «BeNI-Rampe für die ökologische Längsvernetzung», zur Methodik «Probabilistische Dammbbruchanalyse» und zum «Wasserhaushalt 2017».

#### *Heft 4/2018*

beinhaltete unter anderem die SWV-eigene Untersuchung «Energieeinsparungen aus Restwasserbestimmungen», eine Situationsanalyse zur «Betonquellung bei Talsperren» und eine Übersicht über «Schweizer Hochwasserrekorde». Darüber hinaus wurde mit der vierten Ausgabe wie üblich das Protokoll der 107. Hauptversammlung in deutscher und französischer Sprache publiziert.

#### *Sammelbände WEL und Onlinezugriff*

Weiterhin produziert der SWV die Ausgaben eines Jahres als gedruckte Sammelbände. Die lückenlose Reihe dieser gebundenen Jahresausgaben geht zurück bis zum 1. Jahrgang aus dem Jahre 1908. Seit der Ausgabe 4/2010 werden zudem sämtliche Ausgaben der Zeitschrift auch auf der Onlineplattform Issuu veröffentlicht und können damit über die Plattform bzw. auch über die Webseite des SWV kosten-

los digital gelesen werden. Ein direkter Onlinezugriff für Abonnenten und Mitglieder auf pdf-Files der Zeitschrift ist für 2019 vorgesehen.

### **1.4 Publikationen, Medienarbeit, Referate**

Im Berichtsjahr wurden von der Geschäftsstelle SWV oder in Zusammenarbeit die folgenden Publikationen erstellt:

- Festschrift «Der Rheinverband 1917 bis 2017 – Hundert Jahre Wasserwirtschaft am Alpenrhein», publiziert als SWV-Verbandsschrift Nr. 70 sowie in gekürzter Fassung als Fachartikel in «Wasser Energie Luft», Fachzeitschrift des SWV, 110. Jahrgang, Heft 2/2018, Seiten 29–33;
- Fachartikel «Ersatzinvestitionen in die Schweizer Wasserkraft», publiziert in «Wasser Energie Luft», Fachzeitschrift des SWV, 110. Jahrgang, Heft 2/2018, Seiten 85–92;
- Fachartikel «Energieeinsparungen aus Restwasserbestimmungen – Stand und Ausblick», publiziert in «Wasser Energie Luft», Fachzeitschrift des SWV, 110. Jahrgang, Heft 4/2018, Seiten 233–245, sowie in gekürzter Version als Studienkurzfassung auf der Webseite des SWV.

Darüber hinaus wurden seitens Präsidium, Geschäftsstelle und Kommissionen zahlreiche Medienanfragen beantwortet, die teilweise auch in publizierten Beiträgen resultierten. Zu nennen sind unter anderem:

- Beitrag über «Fischschutz und Sanierungskosten der Wasserkraft» in der SRF-Sendung «Rundschau» vom 16. Mai 2018;
- Diverse Presse- und Radiobeiträge zur Studie «Energieeinsparungen aus Restwasserbestimmungen», national u. a. in der «Neuen Zürcher Zeitung» vom 3. Oktober 2018;
- Diverse Anfragen und Beiträge zu den «Auswirkungen der Sommertrockenheit auf die Wasserwirtschaft», u. a. in der SRF-Sendung «10vor10» vom 24. Oktober 2018.

An verschiedenen öffentlichen Veranstaltungen hat die Geschäftsstelle zudem mit Referaten über die Situation und die Perspektiven der Schweizer Wasserwirtschaft, namentlich der Wasserkraftproduktion, informiert und damit auch Einfluss auf die Debatten genommen. Zu nennen sind insbesondere:

- Referat zum Thema «Wasserzins: Reformbedarf – Position der Wasserwirtschaft» anlässlich des Vortragsabends des Rheinverbands mit Podi-



umsdiskussion vom 28. Februar 2018 in Landquart;

- Referat zum Thema «Situation und Perspektiven der Schweizer Wasserkraft» anlässlich Energie-Apéro Schwyz vom 9. April 2018 in Schwyz;
- Referat zum Thema «Wasserzins – ökonomische Logik versus politische Realität» anlässlich der VSE-Tagung zur Zukunft der Wasserkraft vom 27. Juni 2018 in Olten;
- Referat zum Thema «Energieeinbusen aus Restwasserbestimmungen – Stand und Ausblick» anlässlich der 107. Hauptversammlung des SWV vom 6. September 2018 in Disentis;
- Referat zum Thema «Wasserkraft in der Schweiz – Zukunftsperspektiven» anlässlich der Vortragsreihe der Seniorenuniversität Bern vom 30. November 2018 in Bern.

Die PDF-Dateien der meisten Referate und Publikationen sind auf der Webseite zum Herunterladen aufgeschaltet.

## 1.5 Veranstaltungen

Der SWV hat im Berichtsjahr die folgenden eigenen Tagungen und Kurse mit insgesamt rund 800 Teilnehmenden durchgeführt (die Veranstaltungen der drei Verbandsgruppen sind separat in den Mitteilungen im Anhang 4 zusammengestellt):

- 20.3. KOHS-Tagung in Olten
- 7.6. SWV-Forum Powertage in Zürich
- 14./15.6. KOHS-Kurs 5.1 in Wislikofen
- 6./7.9. SWV-Hauptversammlung in Disentis
- 20./21.9. KOHS-Kurs 5.2 in Solothurn
- 13.11. Hydrosuisse-Tagung in Olten

Die Programme vieler dieser Veranstaltungen stehen auf der Webseite des SWV als PDF-Dateien zur Verfügung.

## 1.6 Mitarbeit in externen Gremien und Projekten

Zwecks Dialog mit verschiedenen Akteuren im Bereich der Wasserwirtschaft, wurde auch im Berichtsjahr die Zusammenarbeit mit anderen Verbänden und Institutionen gepflegt, unter anderem mit folgenden Gruppierungen:

### Arbeitsgemeinschaft Alpine Wasserkraft

Die Kontakte zur «Arbeitsgemeinschaft Alpine Wasserkraft» (AGAW) werden über die Geschäftsstelle weiterhin im Rahmen der Einsitznahme im Vorstand wahrgenommen und dabei die Beziehungen über die Landesgrenzen hinweg nach Deutschland, Österreich und Südtirol gepflegt. Im Berichtsjahr stand die inhaltliche Unter-

stützung der neuen AGAW-Studie «Wasserkraft und Flexibilität» im Vordergrund.

### Schweizerisches Talsperrenkomitee

Der SWV ist traditionell in der Technischen Kommission des «Schweizerischen Talsperrenkomitees» (STK) vertreten. Auch die Mitarbeit in verschiedenen Fachausschüssen wurde weitergeführt, namentlich in der Arbeitsgruppe «Talsperrenüberwachung», die unter anderem die jährlichen STK-Tagungen vorbereitet. Ebenfalls wurde mit Beteiligung des SWV über die Arbeitsgruppe «Öffentlichkeitsarbeit» wiederum ein Bildkalender zu Stauanlagen für das Jahr 2019 produziert.

### Wasser-Agenda 21

Der SWV ist bei dieser Akteursplattform des Bereiches Wasser im Vorstand, in der Arbeitsgruppe «Dialog Wasserkraft» und im Lenkungsausschuss der neu gegründeten «Plattform Sanierung Wasserkraft» engagiert. Im Berichtsjahr standen diverse Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch bezüglich Umsetzung des Gewässerschutzgesetzes im Vordergrund. Parallel dazu ist die Wasser-Agenda 21, zehn Jahre nach ihrer Gründung die eigene Strategie und Organisation zu überprüfen.

### Verein für umweltgerechte Energie

Als Gründungsmitglied im «Verein für umweltgerechte Energie» (VUE) stellt der SWV über seine Kommission Hydrosuisse das Vorestandsmitglied der Kategorie Wasserkraft. Auch der VUE ist knapp 20 Jahre nach seiner Gründung daran, seine Ziele und Strategien in einer im Umbruch stehenden Energiewirtschaft zu überdenken. Auf Anfang 2019 ist dazu ein breit angelegter Zukunftsworkshop mit Beteiligung der Mitglieder geplant.

### Beirat und Moderation Powertage

Der SWV ist über die Geschäftsstelle weiterhin im Beirat der alle zwei Jahre durchgeführten Powertage vertreten und übernimmt traditionell das Patronat und die Moderation für das Fachforum vom dritten Tag. Im Berichtsjahr wurden die Powertage vom 5. bis 7. Juni 2018 vorbereitet und das Forum vom dritten Tag zum Thema «Kraftwerk Schweiz» vom SWV durchgeführt.

### Begleitgruppen Forschungsprojekte

Der SWV ist über die Geschäftsstelle in verschiedenen Begleitgruppen zu Forschungsprogrammen und -projekten des Bundes involviert. Im Berichtsjahr waren das namentlich die Begleitgruppen für das

Forschungsprogramm «Wasserbau und Ökologie 2017–2021» sowie für das Forschungsprojekt «Hydro-CH 2018 – Wasserspeicher».

Weitere Engagements der Geschäftsstelle oder von Delegierten des SWV betreffen die Mitwirkung in Ad-hoc-Arbeitsgruppen sowie Begleit- und Expertengruppen, namentlich der Bundesverwaltung oder von Forschungsstellen. Dabei ergab sich immer wieder auch die Gelegenheit zur Pflege des informellen Austausches mit diversen Akteuren der Wasserwirtschaft.

## 1.7 Geschäftsführungen und Kontakte Verbandsgruppen

Die Geschäftsstelle des SWV führt weiterhin auch die Geschäfte vom Verband Aare-Rheinwerke (VAR) und vom Rheinverband (RhV). Der Kontakt zur Tessiner Verbandsgruppe Associazione Ticinese di Economia delle Acque (ATEA) erfolgt durch die Vertretung des Geschäftsführers des SWV im ATEA-Vorstand. Die Aktivitäten in den drei Verbandsgruppen sind in den Mitteilungen im Anhang 4 zusammengefasst.

## 2. Jahresrechnung 2018, Budget 2020

Die Jahresrechnung 2018 mit Bilanz und Erfolgsrechnung, die von der Hauptversammlung bereits genehmigten Budgets 2018 und 2019 sowie der Voranschlag 2020 zu Händen der Hauptversammlung 2019 sind im Anhang 1a–1c zusammengestellt. Die Rechnung wurde am 12. März 2019 von der OBT AG nach dem Standard der eingeschränkten Revision geprüft und für gut befunden. Der Revisionsbericht wurde von Ausschuss und Vorstand zur Kenntnis genommen.

### Erfolgsrechnung 2018

Die Erfolgsrechnung ist geprägt von den ausserhalb des Budgets beschlossenen Sonderausgaben, die aber über Rückstellungen und Reserven finanziert werden konnten. Es betrifft dies die Aufwendungen für die Einführung einer neuen Verwaltungssoftware (CRM-System) auf der Geschäftsstelle und die Überbrückungsfinanzierung für die zusätzlichen Personalkosten für den neuen Mitarbeitenden. Unter Verwendung der hauptsächlich im Vorjahr gebildeten Rückstellungen EDV und unter Auflösung von Allgemeinen Reserven schliesst die Rechnung mit einem Aufwandüberschuss von CHF 1433.94, welcher als Vortrag dem aktiven Vereinsvermögen belastet wird.



#### Bilanz per 31.12.2018

Die Bilanz zeigt das um die Verwendung von Rückstellungen EDV und die Auflösung von allgemeinen Reserven reduzierte Verbandsvermögen. Mit Rückstellungen und Reserven in der Höhe von CHF 1 045 817.– sowie dem aktiven Vereinsvermögen von zusätzlichen CHF 403 086.– ist die finanzielle Stabilität des Verbandes weiterhin ungebrochen. Das grossmehrheitlich aus Eigenkapital bestehende Vermögen ist zwecks Risikoverteilung bei verschiedenen Finanzinstituten angelegt.

#### Verteilung Einnahmen und Ausgaben 2018

Die anteilmässige Verteilung der Einnahme- und Ausgabeposten kann den Grafiken im Anhang 1d entnommen werden. Im Berichtsjahr wurden 82 % der Einnahmen durch Mitgliederbeiträge generiert, die zu  $\frac{4}{5}$  aus der Wasserkraftproduktion stammen. Weitere Einnahmeposten sind die Deckungsbeiträge aus Tagungen und Kursen mit 11 %, die Beiträge für die Geschäftsführungen bei den Verbandsgruppen VAR und RhV mit 4 % sowie der aus Abos und Inseraten generierte Deckungsbeitrag für die Fachzeitschrift WEL mit 3 %. Ausgabenseitig im Vordergrund sind die Personalkosten der Geschäftsstelle mit einem Anteil von 75 %,

gefolgt von den Kosten für Raumaufwand und Verwaltung mit 14 % (ohne Einführung neues CRM) und den Entschädigungen für die Verbandsgremien mit 5 %. Eigene Studien und Projekte wurden mit 4 % der Ausgaben unterstützt. Der Rest von 2 % summiert verschiedene kleinere Ausgaben.

#### Budget 2020 (Vorschlag)

Das in Anhang 1b dargestellte Budget 2020 zu Händen der Hauptversammlung 2019 setzt die Fortführung der Tätigkeiten im bisherigen Umfang und unveränderte Tarife für Mitgliederbeiträge voraus. Das Budget zielt auf ein ausgeglichenes Ergebnis und rechnet bei einem Ertrag von CHF 1 092 570.– und einem Aufwand von CHF 1 091 000.– mit einem leichten Ertragsüberschuss von CHF 1570.–. Das Budget entspricht damit in etwa dem laufenden Jahr mit wenigen kleineren Abweichungen.

### 3. Mitgliederbestand des Verbandes und seiner Gruppen

Gegenüber dem Vorjahr ist ein leichter Zuwachs bei Einzel- und Kollektivmitgliedern zu verzeichnen. Der Mitgliederbestand betrug per Ende 2018 (vgl. detaillierte Zusammenstellung und Entwicklung der letzten zehn Jahre in Anhang 2):

- 348 Einzelmitglieder
- 216 Kollektivmitglieder, davon:
  - 31 öffentliche Körperschaften
  - 82 Wasserkraftbetreiber,
  - 19 Verbände/Vereine,
  - 75 Industrie/Ingenieurunternehmen
  - 9 Forschungsinstitute

Über die Unternehmen mit eigener Wasserkraftproduktion sind 280 Zentralen mit einer jährlichen Produktionserwartung von ca. 33 000 GWh und damit über 90 % der schweizerischen Wasserkraftproduktion im SWV vertreten.

#### Bestand aller Verbandsgruppen

Zusammen mit den drei Verbandsgruppen VAR, RhV und ATEA (vgl. Mitteilungen im Anhang 4) vereint der Verband damit insgesamt 861 Mitgliedschaften, davon 476 Einzel- und 385 Kollektivmitglieder.

### 4. Gremien des Verbandes

Die Mitglieder der leitenden Gremien des Verbandes, der Geschäftsstelle, der beiden Fachkommissionen sowie der Verbandsgruppen per Ende Berichtsjahr sind in Anhang 3 namentlich aufgeführt.



# Rapport annuel 2018 de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux

## 1. Activités de l'Association

### 1.1 Bureau, comité, assemblée générale, secrétariat

#### Bureau

En 2018, le bureau exécutif du comité s'est réuni en deux séances ordinaires ainsi qu'une session complémentaire, a pris plusieurs décisions concernant les affaires courantes par voie de circulation et a adopté des prises de positions et avis de l'Association.

Lors de la première séance ordinaire du 17 avril 2018 à Berne, le bureau a adopté les comptes 2017 vérifiés par l'organe de révision, ainsi que le budget 2019 à l'intention du comité et de l'assemblée générale. En plus du budget, le bureau a également approuvé la proposition concrète d'ajuster les montants de cotisation des membres au début de 2019, permettant un financement stable du secrétariat renforcé par des compétences techniques supplémentaires. En outre, le bureau s'est consacré à diverses tâches prévues par les statuts pour l'assemblée générale, en particulier les élections complémentaires pour le comité et les commissions. De plus, le bureau a examiné les procédures et les positions sur des sujets politiques actuels. Une session complémentaire organisée le 26 juin 2018 dans la région de Glaris a permis au bureau d'intensifier les discussions sur les affaires politiques, notamment sur le thème «Conception du marché de l'électricité» et d'affiner la position commune.

Lors de la deuxième séance ordinaire du 20 décembre 2018 à Berne, le bureau a pris connaissance du bilan financier provisoire pour l'exercice 2018. En outre, le bureau a évalué les activités de l'Association lors de l'année écoulée et les perspectives pour l'année à venir. Les objectifs et les activités pour l'année 2019 ont été discutés et adoptés. Enfin, lors de cette séance, le bureau a également examiné des prises de positions et des avis actuels.

#### Comité

En 2018, le comité en entier s'est réuni en une séance ordinaire et a été impliqué sur diverses prises de position et documents argumentaires par voie de correspondance.

Lors de la séance du 23 mai 2018 à Olten, le comité a pris connaissance des divers travaux de l'Association et s'est consacré à la préparation des obligations statutaires de l'assemblée générale. A cet effet, il a accepté le rapport annuel 2017 et a approuvé les comptes 2017 et le budget 2019 à l'intention de l'assemblée générale sur la base du rapport annuel de l'organe de révision et de la proposition du bureau. Avec le budget, le comité a également explicitement examiné et approuvé la demande concrète d'ajuster les montants de cotisation des membres à partir du début 2019. Lors de la même séance, respectivement en partie par voie de correspondance, le comité s'est occupé des élections complémentaires pour le comité et les commissions. Le comité a pris connaissance de quatre retraits en son sein, motivés par la fonction, à savoir: *Christian Plüss*, Alpiq (retrait du bureau et du comité), *Anton Schleiss*, LCH-EPFL (retrait du bureau, mais toujours au comité), *Thomas Staffebach*, CFF (retrait du comité), et *Roman Derungs*, GE (retrait du comité). Le comité a adopté à l'intention de l'assemblée générale les nouvelles nominations proposées par le bureau, à savoir: *Jürg Speerli*, HSR (nouveau au bureau), *Alain Schenk*, CFF (nouveau au comité), *Alexander Schwery*, GE (nouveau au comité), et *Elmar Kämpfen*, Hydro-Exploitation (nouveau au comité). Enfin, le comité a également pris connaissance de deux retraits des deux commissions, à savoir: *Anton Schleiss*, LCH-EPFL (retrait de la CIPC), et *Christoph Busenhardt*, ewz (retrait d'Hydrosuisse), et a élu les personnes suivantes proposées par le bureau nouvellement dans les commissions: *Giovanni de Cesare*, LCH-EPFL, et *Markus Zumsteg*, canton d'Argovie (tous deux nouveaux dans la CIPC) et *Christof Oertli*, ewz (nouveau dans Hydrosuisse).

La liste complète des membres du comité et des commissions au 31.12.2018, y compris les nouveaux membres confirmés par l'assemblée générale, peut être consultée à l'annexe 3.

#### Assemblée générale

La 107<sup>ème</sup> assemblée générale de l'ASAE s'est déroulée du 6 au 7 septembre 2018 à Disentis dans le canton des Grisons. Comme de coutume, l'assemblée générale a été ouverte par une conférence d'introduction à l'Abbaye de Disentis. Sur le site historique, les quelque 110 participants ont été chaleureusement accueillis au nom de l'ensemble du Conseil d'Etat du canton des Grisons, puis ont assisté aux présentations sur le thème «La force hydraulique au-delà de la production électrique – réservoir d'eau et écologie».

L'assemblée générale proprement dite a été ouverte selon la tradition avec le discours du président. Le texte complet de l'allocution ainsi que le procès-verbal de l'assemblée générale se trouvent dans la revue «Eau énergie air», 110<sup>ème</sup> année, n° 4/2018, pages 281–290. Les points à l'ordre du jour en vertu des statuts, préparés par le bureau et le comité, ont ensuite été adoptés rapidement et sans désaccords. L'assemblée a réceptionné le rapport annuel 2017, approuvé les comptes 2017, déchargé les organes responsables et adopté le budget 2019, y compris l'ajustement demandé des montants de cotisations des membres au 1 janvier 2019. A l'ordre du jour sous le point «Elections complémentaires», les membres sortants du comité ont été congédiés par le président et chaleureusement remerciés pour leur engagement en faveur de l'Association. Par la suite, l'Assemblée a confirmé toutes les mutations au comité et au bureau, proposées par le comité. Une fois les obligations statutaires remplies, les participants ont été invités à un apéritif et ont eu l'occasion de poursuivre les échanges lors du repas du soir à l'Abbaye.



Le lendemain, les participants intéressés ont eu la possibilité de visiter des projets achevés de rénovation et d'expansion hydroélectriques dans la région, notamment la centrale Russein avec le barrage surélevé de Barcuns dans le Val Russein ainsi que la centrale Tschar à Obersaxen avec un nouveau palier de chute supérieur.

#### Secrétariat

L'année sous revue a été de nouveau bien chargée pour le secrétariat. Les travaux ont toutefois pu être intensifiés en termes de ressources humaines avec le nouveau poste de «gestionnaire en énergie» approuvé par le bureau, acté par l'assemblée générale de l'année précédente et pourvu avec succès par le directeur dès le début de l'année.

L'équipe s'est occupée des affaires courantes de l'ASAE et des deux commissions spécialisées, des activités des groupes régionaux Aare-Rheinwerke (VAR) et Rheinverband (RhV), de la rédaction et de la publication de la revue spécialisée «Eau énergie air», y compris l'acquisition des articles et des annonces, de la maintenance du site internet ainsi que de l'organisation d'une douzaine d'événements. De plus, en raison des inévitables progrès techniques, un nouveau logiciel de gestion (système CRM) a été introduit au secrétariat avec une bonne dose d'engagement supplémentaire de la part de l'équipe de l'ASAE. En outre, les deux spécialistes du secrétariat ont représenté les intérêts de la force hydraulique et son développement dans divers groupes de travail et groupes d'experts, ainsi que dans les organes d'organisations partenaires, tout en s'engageant ensemble avec les commissions par des prises de position, des présentations, des publications et des réponses aux médias (cf. sections suivantes).

La composition du secrétariat au 31 décembre 2018 est indiquée à l'annexe 3.

### 1.2 Travail des commissions

Les disciplines «Force hydraulique» et «Protection contre les crues et aménagement hydraulique» sont toujours suivies par les commissions compétentes, à savoir la commission Hydrosuisse, composée de représentants des principaux producteurs hydroélectriques, ainsi que la commission pour la protection contre les crues (KOHS/CIPC), composée d'experts reconnus dans le domaine de la protection contre les crues et l'aménagement hydraulique (cf. la composition actuelle des deux commissions au 31.12.2018 à l'annexe 3).

Les principales activités sont en général initiées par le bureau en collaboration avec les deux présidents de commission.

#### Commission Hydrosuisse

Conformément aux dispositions, la commission Hydrosuisse a continué durant l'exercice 2018 à préserver les intérêts des producteurs d'énergie hydraulique, les bonnes conditions-cadres générales concernant l'utilisation de l'énergie hydraulique et le savoir-faire requis. Les affaires les plus importantes sont résumées ci-dessous:

##### Conception du marché de l'électricité

Compte tenu de la révision à venir de la Loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI) et de la nouvelle «conception du marché de l'électricité» souvent citée, la commission s'est penchée sur les exigences du marché de l'électricité du point de vue de l'énergie hydraulique. Les fondements d'une conception de marché dérivée de la prise de position établie l'an dernier sur la «Compétitivité de l'énergie hydraulique» ont également été utilisés par le bureau de l'ASAE lors de sa séance supplémentaire sur le thème «Conception du marché de l'électricité». Sur la base de ces travaux préliminaires, une prise de position sur la révision de la Loi sur l'approvisionnement en électricité, soumis à une consultation publique par le Conseil fédéral au cours de l'exercice sous revue, a ensuite pu être élaborée rapidement et de manière ciblée (voir [www.swv.ch](http://www.swv.ch) > Téléchargements > Prises de position).

##### Redevance hydraulique

L'ASAE, avec la participation de la Commission et du groupe de travail constitué à cet effet, a soutenu les travaux de lobbying de la compétente Association des Entreprises électriques Suisses (AES). Après que le Conseil fédéral ait estimé que la réduction temporaire, proposée par lui-même, du plafond de la redevance hydraulique était «non éligible à une majorité», celui-ci a proposé cette année avec le Message sur la modification de la loi sur les forces hydrauliques (LFH) de maintenir la réglementation actuelle jusqu'en 2024. Lors de la session d'automne 2018, le Conseil des Etats a déjà approuvé à une large majorité de renoncer à la réforme urgente et nécessaire et, malheureusement, il est peu probable que le Conseil national fasse preuve de plus de volonté de réformes au cours de cette année. Ainsi, on peut déjà affirmer que beaucoup d'efforts auront été investis dans cette opération avec probablement

pas de retour. Un retraitement interne est prévu cette année.

##### Etat de référence lors d'études d'impact

L'initiative parlementaire 16.452 déposée par le président actuel de l'ASAE vise à établir une réglementation légale pour le renouvellement de concession des centrales hydroélectriques en fonction du statut actuel plutôt que de la situation historique. Après que la Commission de l'énergie du Conseil national (CEATE-N) et la commission sœur du Conseil des Etats (CEATE-E) eurent décidé d'ouvrir la procédure, la CEATE-N a envoyé en consultation au cours de l'année un avant-projet d'amendement correspondant de la Loi sur les forces hydrauliques (LFH). L'ASAE soutient la proposition majoritaire de la CEATE-N et a préparé une prise de position détaillée avec le soutien de Hydrosuisse (voir [www.swv.ch](http://www.swv.ch) > Téléchargements > Prises de position).

##### Pertes d'énergie dues aux débits résiduels

L'enquête lancée l'année précédente par l'ASAE sur les pertes d'énergie passées et futures résultant de la réglementation relative aux débits résiduels en vertu de la Loi sur la protection des eaux (LEaux), a été avancée durant l'année sous revue par le secrétariat en collaboration avec un groupe d'experts des exploitants de centrales et avec la participation de la Commission. Après une collecte et une analyse approfondies des données, les évaluations avec rapport d'encadrement ont pu être achevées à l'automne et présentées à la 107<sup>ème</sup> assemblée générale annuelle de l'ASAE. Le rapport a été publié à la fin du mois de septembre sous forme d'article dans le bulletin WEL et de résumé sur le site internet de l'ASAE (cf. [www.swv.ch](http://www.swv.ch) > Publications > Présentations et articles) et a été porté à l'attention du grand public par le biais de communiqués de presse. Sur la base de l'enquête, le président de l'ASAE a ensuite soumis une interpellation (Ip 18.3983) demandant au Conseil fédéral de lui prendre position sur les conclusions.

##### Données sur coûts et investissements

La collecte de données sur les coûts et les investissements de la production hydroélectrique lancée par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) et mandatée par la Commission de l'énergie du Conseil national (CEATE-N) a été soutenue au cours de l'année sous revue par Hydrosuisse par un certain effort de coordination à travers un groupe d'experts. Les résultats et les conclusions qui en découlent ont ensuite été utilisés parallèlement au communiqué



de l'OFEN pour des propres publications, à savoir un article spécialisé dans la revue WEL et deux fiches thématiques (cf. aussi [www.swv.ch](http://www.swv.ch) > Infos techniques).

#### Potentiel de l'énergie hydraulique

Dans le contexte de la mise à jour des perspectives énergétiques par la Confédération, l'OFEN a lancé une nouvelle enquête sur le potentiel de l'énergie hydraulique au cours de l'année sous revue. Après le fort engagement des opérateurs de centrales hydrauliques lors de la dernière étude de potentiel coordonnée par l'ASAE en 2012, et que le potentiel identifié à l'époque n'ait guère changé de manière significative entre-temps, le renoncement à une nouvelle collecte détaillée de données a été décidé. Cependant, les résultats très actuels de la propre enquête de l'ASAE sur les «Pertes d'énergie dues à la détermination du débit résiduel» (cf. ci-dessus) ont contribué de manière très pertinente à la discussion sur le potentiel de l'énergie hydraulique. Les résultats de l'enquête actualisée sur le potentiel seront discutés lors d'un atelier au cours de la nouvelle année.

#### Suivi de la prime de marché

Depuis l'entrée en vigueur de la stratégie énergétique 2050 respectivement des lois et des ordonnances correspondantes, un groupe d'experts en matière de gestion des centrales hydrauliques, sous la conduite du secrétariat de l'ASAE et en association avec Hydrosuisse, s'est penché sur le suivi et le soutien nécessaire jusqu'à présent de la mise en œuvre des nouveaux instruments d'encouragement, à savoir la prime de marché. L'objectif principal est d'atteindre des exigences les plus uniformes possible dans les sollicitations et d'apporter des détails de manière coordonnée sur les incertitudes et les difficultés à l'OFEN agissant en tant qu'autorité de gestion.

#### Réglementation remontées mécaniques

Les réglementations du concordat intercantonal des téléphériques et téléskis (CITT) s'appliquent aux petites remontées mécaniques, funiculaires et ascenseurs inclinés des centrales hydrauliques qui ne sont en général pas sous concession fédérale. Ces règlements sur les remontées mécaniques sont actuellement révisés par la CITT en se basant sur la législation nationale et internationale des remontées mécaniques. Après une première consultation sans prise en compte de l'ASAE ou des centrales hydroélectriques, l'Association a été impliquée lors du deuxième cycle de con-

sultation au cours de l'année sous revue. Accompagné par un groupe d'experts et avec la participation d'Hydrosuisse, le secrétariat de l'ASAE a analysé le projet de consultation et a présenté une prise de position détaillée (cf. [www.swv.ch](http://www.swv.ch) > Téléchargements > Prises de position). Compte tenu des nombreuses critiques, la CITT a été invitée à associer plus étroitement à la révision des experts issus des centrales hydroélectriques, perspectives offertes par la CITT au cours de l'année.

#### Assainissement du charriage

À la fin du mois de novembre, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a mis en consultation le projet tant attendu concernant «l'aide à l'exécution de l'assainissement du régime de charriage». Le secrétariat de l'ASAE a commencé l'analyse du projet au cours de l'année sous revue et présentera une prise de position détaillée avec la participation d'Hydrosuisse (ainsi que la CIPC) avant la date limite de février 2019.

#### Etude sur l'avenir de la force hydraulique

Sur la recommandation du secrétariat de l'ASAE, Hydrosuisse s'est aventurée dans l'élaboration d'une étude sur le futur. L'idée de base est de s'octroyer de l'espace et du temps en dehors des activités quotidiennes afin d'imaginer l'avenir de l'énergie hydraulique sur le long terme. En outre, des recommandations concrètes d'action devraient si possible être tirées de l'étude. Au cours de l'année sous revue, les objectifs et la procédure ont été spécifiés et un mandataire potentiel ainsi qu'un financement supplémentaire ont été identifiés. Les principaux travaux sont prévus pour 2019 et les résultats devraient être présentés à la prochaine assemblée générale annuelle.

#### Symposium sur l'énergie hydraulique

Le septième «Symposium sur l'énergie hydraulique» a eu lieu le 13 novembre 2018 à Olten avec le soutien de la commission Hydrosuisse. Avec 163 participants, cette édition a de nouveau été bien accueillie et a rencontré un franc succès. Ce rendez-vous dorénavant bien établi des spécialistes de l'énergie hydraulique répond de toute évidence à des besoins et devrait de nouveau être proposé comme échange annuel des développements techniques à l'avenir.

#### Nouvelles fiches d'information

Au cours de l'exercice 2018, deux fiches d'information de l'ASAE ont été développées avec la participation d'Hydrosuisse

sur les thèmes «Coûts de la production hydraulique» et «Investissements dans l'énergie hydraulique». Ces fiches ont été publiées en allemand et en français sur le site internet de l'ASAE. Ainsi, avec le résumé de l'étude sur les «Pertes d'énergie dues à la détermination du débit résiduel», neuf fiches d'information sur des thèmes pertinents de l'énergie hydraulique sont maintenant disponibles (cf. [www.swv.ch](http://www.swv.ch) > Informations techniques).

#### Contact avec organisations partenaires

A l'occasion des séances de la commission, les membres sont informés sur les affaires actuelles des organisations partenaires pour lesquelles l'ASAE siège, à savoir: l'Association pour une énergie respectueuse de l'environnement (VUE), le Groupe de travail Energie hydraulique alpine (AGAW) et l'Agenda 21 pour l'eau (cf. section 1.6).

#### Echanges sur diverses thématiques

Durant les séances de la commission, des connaissances sur des thèmes actuels sont également approfondies, du moins échangées, appuyées en partie par les inputs donnés par des conférenciers invités ou des membres de la commission. En 2018, les thèmes suivants ont notamment été traités: «Nouveaux contrats de centrales avec Swissgrid en matière de redispatching», «Dévalaison piscicole en douceur aux centrales hydrauliques» et, suite à l'incident lors des travaux de protection contre la corrosion dans les centrales hydrauliques de l'Engadine, les «Charges en PCB».

#### Commission Protection contre les crues

Cette année encore, la Commission pour la protection contre les crues, la construction hydraulique et l'entretien des cours d'eau (CIPC) s'est engagée pour des contributions visant à assurer la qualité et l'état des techniques en matière de protection contre les crues et l'aménagement hydraulique. Les principales activités sont résumées ci-dessous:

#### Symposium annuel CIPC 2018

Le traditionnel symposium annuel de la commission CIPC a eu lieu le 20 mars 2018 à Olten sur le thème du «Régime de charriage au 21<sup>ème</sup> siècle». Avec environ 220 participants intéressés, l'événement a suscité une fois de plus un vif intérêt auprès des experts.

#### Symposium annuel CIPC 2019

Parallèlement à la réalisation du symposium 2018, les préparatifs sur le contenu



du symposium 2019 avaient déjà débuté par le biais du groupe de travail correspondant de la commission. Cet événement, prévu traditionnellement au mois de janvier à Olten, est consacré au thème «Construction et exploitation des bassins de rétention de matériaux charriés».

#### *Cours de formation CIPC 5<sup>ème</sup> série*

La nouvelle série de cours de formation continue en hydraulique est consacrée au thème «Développement durable des projets d'aménagement hydraulique». Après la fin des travaux préparatoires du programme et de la documentation du cours financés par l'OFEV, les deux premiers cours ont eu lieu en 2018, avec chaque fois un maximum de 28 participants: les 14 et 15 juin à Wislikofen dans le canton d'Argovie et les 20 et 21 septembre à Soleure. Pour les années 2019 et 2020, deux ou trois cours supplémentaires sont prévues par année dans différentes régions.

#### *Groupe de travail rétention de matériaux*

Avec ce groupe de travail interne, la Commission souhaite obtenir un aperçu d'expériences existantes en matière de conception des bassins de rétention par rapport aux différents processus impliqués dans le transport des sédiments. A l'occasion du prochain symposium CIPC 2019, une présentation d'introduction informera sur les résultats jusqu'à présent.

#### *Echanges sur diverses thématiques*

Lors des séances de la commission, les membres sont informés sur les activités actuelles. Sur la base de courtes présentations, des projets d'aménagement hydraulique ou des affaires pertinentes sont présentés et discutés, notamment cette année sur «La nouvelle réglementation de la redevance hydraulique et la position de l'ASAE», «Projet de consultation concernant l'aide à l'exécution pour l'assainissement du régime de charriage» et «Crues records en Suisse et le relevé actualisé des débits de crue».

### **1.3 Revue spécialisée «Eau énergie air»**

Au cours de la 110<sup>ème</sup> année de publication de la revue spécialisée «Eau énergie air», quatre nouveaux numéros ont été publiés. Les 304 pages (313 pages l'année précédente) rassemblent des informations sur les politiques hydrauliques et énergétiques ainsi que divers articles spécialisés issus de la recherche et de la pratique.

#### *Numéro 1/2018*

Outre l'évaluation désormais traditionnelle sur les «Dommages causés par les intempéries en Suisse en 2017», la revue met l'accent notamment sur des contributions au sujet du «Transit des écoulements de boue dans les lacs de retenue», de la «Simulation des laves torrentielles» et, comme thème central, deux contributions sur la «Protection contre les crues Sihltal/Zurich».

#### *Numéro 2/2018*

Contient entre autres les résultats de l'enquête propre de l'ASAE sur les «Investissements de remplacement dans l'énergie hydraulique», une contribution sur les «Crues artificielles sur la Sarine» et, comme thème central, trois contributions sur les «Réservoirs à buts multiples». Finalement ce deuxième numéro comprend comme à l'accoutumée la version française et allemande du rapport annuel 2017 de l'ASAE.

#### *Numéro 3/2018*

Comporte notamment des articles spécialisés sur un «Essai d'abaissement de la Limmat», sur les conclusions du projet de recherche «Dynamique de charriage et de l'habitat», sur la prénommée «Rampe BeNI pour la mise en réseau écologique longitudinale», sur la méthodologie «Analyse probabiliste de la rupture de barrage» et sur le «Régime des eaux 2017».

#### *Numéro 4/2018*

Contient notamment l'enquête propre de l'ASAE sur les «Pertes d'énergie dues aux déterminations des eaux résiduelles», une analyse de la situation concernant «La dilation du béton dans les barrages» et un aperçu sur les «Crues records en Suisse». Finalement, ce dernier numéro publie comme à son habitude en français et en allemand le protocole de la 107<sup>ème</sup> assemblée générale.

Enfin, l'ASAE publie les publications d'une année dans un recueil d'articles sur papier, qui rassemble tous les numéros sortis depuis la première année en 1908. De plus, l'ensemble des numéros de la revue depuis le numéro 4/2010 est publié sur la plateforme en ligne Issuu et peut être consulté gratuitement sous forme numérique sur le site de l'ASAE. Un accès direct en ligne pour les abonnés et les membres en format PDF est prévu pour 2019.

### **1.4 Publications, relations publiques et présentations**

En 2018, le secrétariat de l'ASAE a publié de manière autonome ou en collaboration avec des organisations partenaires les contributions suivantes:

- Brochure commémorative «Association Rheinverband de 1917 à 2017 – Cent ans d'aménagement hydraulique sur le Rhin alpin», publiée sous forme d'Ouvrage de l'Association n° 70 et dans une version abrégée dans la revue WEL, 110<sup>ème</sup> année, numéro 2/2018, pages 29 à 33;
- Article spécialisé «Investissements de remplacement dans l'énergie hydraulique suisse», publié dans la revue WEL, 110<sup>ème</sup> année, numéro 2/2018, pages 85–92;
- Article spécialisé «Pertes d'énergie dues aux déterminations des eaux résiduelles – état et perspectives» publié dans la revue WEL, 110<sup>ème</sup> année, numéro 4/2018, pages 233–245, ainsi qu'en version abrégée sous forme de résumé sur le site internet de l'ASAE.

En outre, du côté de la présidence, du secrétariat et des commissions, de nombreuses demandes des médias ont été répondues, donnant lieu également à des publications, notamment:

- Contribution sur la «Protection des poissons et coûts d'assainissement de l'énergie hydraulique» dans l'émission de la SRF «Rundschau» le 16 mai 2018;
- Diverses contributions de presse et de radio à l'étude «Pertes d'énergie dues aux déterminations des eaux résiduelles» sur le plan national, par exemple dans la «NZZ» du 3 octobre 2018;
- Diverses demandes et contributions sur les «Effets de la sécheresse estivale pour l'aménagement des eaux», par ex. dans l'émission de la SRF «10vor10» du 24 octobre 2018.

Lors de diverses manifestations publiques sur le thème de l'énergie hydraulique, le secrétariat a donné des présentations sur la situation et les perspectives de l'énergie hydraulique suisse, en particulier sur la production hydroélectrique, informant et influençant ainsi les débats. On rappellera en particulier:

- Présentation sur le thème «Redevance hydraulique: nécessité d'une réforme – Position de l'aménagement hydraulique» à l'occasion de la soirée Rheinverband avec une table ronde le 28 février 2018 à Landquart;



- Présentation sur le thème «Situation et perspectives de l'énergie hydraulique suisse» à l'occasion d'Energie-Apéro Schwyz le 9 avril 2018 à Schwyz;
- Présentation sur le thème «Redevance hydraulique – logique économique vs réalité politique» à l'occasion de la conférence VSE sur l'avenir de l'énergie hydraulique le 27 juin 2018 à Olten;
- Présentation sur le thème «Pertes d'énergie dues aux déterminations des eaux résiduelles – état et perspectives» lors de la 107<sup>ème</sup> assemblée générale de l'ASAE le 6 septembre 2018 à Disentis;
- Présentation sur le thème «Force hydraulique en Suisse – Perspectives d'avenir» à l'occasion de la série de conférences donnée à l'Université des aînés de Berne le 30 novembre 2018 à Berne.

Les fichiers en format pdf de la plupart des propres présentations et publications sont disponibles au téléchargement sur le site internet.

### 1.5 Manifestations

Au cours de l'année sous revue, l'ASAE a organisé ses propres symposiums et cours avec environ 800 participants (les événements des trois groupes d'associations sont énumérés séparément dans les communications à l'annexe 4):

- 20.03. Symposium CIPC à Olten
- 07.06. Forum ASAE à Zurich
- 14/15.06. Cours CIPC 5.1 à Wislikofen
- 06/07.09. Assemblée générale ASAE à Disentis
- 20/21.09. Cours CIPC 5.2 à Soleure
- 13.11. Symposium Hydrosuisse à Olten.

Les programmes de la plupart de ces manifestations sont également disponibles sur le site internet de l'ASAE sous forme de fichiers pdf.

### 1.6 Collaboration avec des organisations externes et projets

Afin d'encourager le dialogue avec les différents acteurs actifs dans le domaine de l'aménagement des eaux, l'ASAE a continué en 2018 à entretenir des collaborations avec d'autres associations et institutions, en particulier les suivantes:

#### Groupe de l'Energie hydraulique alpine

Les contacts avec l'AGAW (Arbeitsgemeinschaft Alpine Wasserkraft) sont de nouveau assurés par le secrétariat de l'ASAE qui siège au sein du comité du groupe de travail. Ils permettent d'entretenir des relations avec les régions limitrophes en Alle-

magne, Autriche et au Sud-Tyrol. Au cours de l'année sous revue, l'accent a été mis sur le contenu de la nouvelle étude AGAW «Force hydraulique dans l'espace alpin».

#### Comité suisse des barrages

L'ASAE est traditionnellement représentée dans la commission technique (TECO) du CSB. La collaboration au sein de plusieurs comités spécialisés, notamment le groupe de travail sur la sécurité des barrages, qui prépare entre autres le symposium annuel de la CSB, a également été poursuivie. Le calendrier des barrages 2018 de nouveau été publié et la nouvelle édition pour 2019 est en cours de préparation, avec la participation de l'ASAE via le groupe de travail sur les relations publiques.

#### Agenda 21 pour l'eau

L'ASAE est représentée au sein du comité de cette plateforme d'acteurs actifs dans le domaine de l'eau, dans le groupe de travail «Dialogue énergie hydraulique» et dans le comité de pilotage de la «Plateforme d'assainissement de l'énergie hydraulique» récemment créée. Au cours de l'exercice écoulé, l'accent a été mis sur différents événements visant à l'échange des expériences concernant la mise en œuvre de LEaux. Dans le même temps, l'Agenda 21 pour l'eau est en train de revoir sa stratégie et son organisation, dix ans après sa création.

#### Association pour l'Energie respectueuse de l'environnement

Membre fondateur de l'association pour énergie respectueuse de l'environnement (VUE), l'ASAE est représentée au sein du comité dans la catégorie énergie hydraulique à travers sa commission Hydrosuisse. Tout juste 20 ans après sa création, l'association VUE doit également reconsidérer ses objectifs et ses stratégies dans un secteur de l'énergie en mutation. Au début de 2019, un vaste atelier dédié à son avenir est prévu avec la participation des membres.

#### Journées de l'énergie (Powertage)

L'ASAE est représentée par son secrétariat dans le conseil consultatif des journées de l'énergie organisées tous les deux ans et est traditionnellement en charge du patronat et de la modération du 3<sup>ème</sup> jour du forum. Au cours de l'année sous revue, les journées de l'énergie du 5 au 7 juin 2018 ont été préparées et le forum du 3<sup>ème</sup> jour sur le thème de «Centrale Suisse» a été organisé par l'ASAE.

**Groupes d'accompagnement de projets**  
L'ASAE est impliquée par son secrétariat dans divers groupes d'accompagnement pour des programmes et projets de recherche. En 2018, il s'agissait notamment des groupes de soutien pour le programme de recherche «Aménagement hydraulique et écologie 2017–2021», ainsi que pour le projet de recherche «Hydro-CH 2018 – réservoir d'eau».

L'ASAE s'implique dans d'autres engagements au travers de son secrétariat ou à travers des délégués en participant à des groupes de travail spécialisé, notamment des groupes d'accompagnement ou des groupes d'experts pour l'administration fédérale ou des stations de recherche. Ce faisant, ces engagements sont toujours de bonnes occasions de créer des échanges informels avec les différents acteurs de l'aménagement des eaux.

### 1.7 Directions et contacts avec les groupes régionaux

Le secrétariat de l'ASAE s'est de nouveau chargé de la gestion des activités de l'Association Aare-Rheinwerke (VAR) et du Rheinverband (RhV). Le contact avec l'Associazione ticinese di economia delle acque (ATEA) a été assuré par la représentation du directeur de l'ASAE au sein de son comité. Les activités des trois groupes régionaux sont résumées dans les communiqués disponibles à l'annexe 4.

## 2. Comptes 2018, budget 2020

Les comptes 2018 avec bilan et compte d'exploitation, les budgets 2018 et 2019 déjà adoptés par l'assemblée générale, ainsi que les prévisions pour le budget 2020 destinées à l'assemblée générale 2019, sont récapitulés à l'annexe 1a–1c. Le 12 mars 2019, le cabinet OBT AG a soumis les comptes à un contrôle restreint selon les standards et les a approuvés. Le comité et le bureau ont pris connaissance du rapport de révision.

#### Compte d'exploitation 2018

Le compte d'exploitation se caractérise par les frais supplémentaires décidés hors budget, qui ont toutefois pu être financés par des provisions et des réserves. Cela concerne les coûts liés à la mise en place d'un nouveau logiciel de gestion (système CRM) au secrétariat et au financement transitoire des coûts de personnel supplémentaires du nouvel employé. Sur la base des provisions en frais informatiques constitués principalement l'année précédente et de la libération de réserves générales,



les comptes ont été clôturés avec un excédent de dépenses de CHF 1433.94, qui sera inscrit comme report à la fortune de l'Association.

#### *Bilan au 31.12.2018*

Le bilan montre une réduction de la fortune de l'Association en raison de l'utilisation des provisions en frais informatiques et de la libération de réserves générales. Avec des provisions et des réserves d'un montant de CHF 1 045 817.–, ainsi qu'une fortune active de CHF 403 086.– supplémentaire, la stabilité financière de l'Association reste intacte. La majeure partie de la fortune issue des fonds propres est investie dans diverses institutions financières en raison de la diversification des risques.

#### *Répartition des recettes et dépenses 2018*

Le graphique de l'annexe 1d détaille la répartition des recettes et des dépenses. Durant l'exercice, 82 % des revenus ont été générés par les contributions des membres, dont les  $\frac{4}{5}$  proviennent des entreprises ayant leur propre production d'énergie hydraulique. Les autres postes sont les gains provenant des conférences et des cours qui représentent 11 % des recettes, l'administration des Groupes régionaux VAR et RhV avec un total de 4 % des recettes, ainsi que la marge brute générée par les abonnements et les publicités pour le magazine spécialisé WEL avec 3 %. En

termes de dépenses, les frais de personnel du secrétariat représentent bien sûr la plus grande part avec 75 % des dépenses, suivis des charges pour le loyer du bureau et l'administration à hauteur de 14 % (sans l'introduction du nouveau CRM) ainsi que les indemnités pour les organes de l'Association avec 5 %. Des études et des projets propres ont été soutenus par 4 % des dépenses. Les 2 % restants englobent diverses petites dépenses.

#### *Budget 2020 (proposition)*

Le budget 2020 représenté à la figure 1b aux mains de l'assemblée générale 2019 se base sur la poursuite des activités décrétées et des niveaux de cotisation inchangés. Le budget prévoit un résultat équilibré, avec des recettes de CHF 1 092 570.– et des dépenses de CHF 1 091 000.– pour un petit excédent de CHF 1570.–. Le budget correspond donc approximativement à l'année en cours avec quelques minimes différences.

### **3. Effectif des membres de l'Association et des sections**

Parrapport à l'année précédente, une légère augmentation du nombre des membres collectifs et des membres individuels a été enregistrée. Fin 2018, l'effectif des membres de l'ASAE s'élève aux nombres suivants (cf. récapitulation détaillée et évolution des dix dernières années à l'annexe 2):

- 348 membres individuels
- 216 membres collectifs, dont:
  - 31 collectivités de droit public
  - 82 producteurs énergie hydraulique
  - 19 fédérations/associations
  - 75 industries et bureaux d'ingénieur
  - 9 instituts de recherche.

Sur les entreprises qui ont leur propre production d'électricité, on compte environ 280 centrales ayant une production moyenne escomptée de 33 000 GWh. Ainsi, plus de 90 % de la production d'énergie hydraulique suisse est représentée à l'ASAE.

#### *Effectif des groupes régionaux*

Avec les membres des trois groupes régionaux Verband Aare-Rheinwerke (VAR), Rheinverband (RhV) et Associazione ticinese di economia delle acque (ATEA) (cf. communiqués à l'annexe 4), l'ASAE regroupe au total 861 membres, dont 476 à titre individuel et 385 à titre collectif.

### **4. Organes de l'Association**

Les membres des organes dirigeants de l'Association, du secrétariat, des deux commissions spécialisées ainsi que des groupes régionaux au 31.12.2018 sont énumérés à l'annexe 3.



Bilanz per / Bilan au 31.12.2018	Berichtsjahr 2018 CHF	Vorjahr 2017 CHF
<b>AKTIVEN / ACTIFS</b>		
Kassa / Caisse	1'090.05	361.95
Postcheckguthaben / Cheque postal	376'525.12	869'039.95
Bankguthaben / Compte courant	841'130.22	428'086.14
Termingeldanlagen / Placement à terme	305'311.47	305'112.15
<b>Flüssige Mittel und Wertschriften / Liquidités et titres</b>	<b>1'524'056.86</b>	<b>1'602'600.19</b>
Debitoren / Débiteurs	13'024.55	48'092.55
Delkredere	-2'000.00	-2'000.00
<b>Forderungen aus Lieferungen/Leistungen / Charges</b>	<b>11'024.55</b>	<b>46'092.55</b>
Mietzinskaution / Dépôt de loyer	20'163.54	20'158.50
Verrechnungssteuer / Impôt anticipé	0.00	204.50
<b>Übrige kurzfristige Forderungen / Charges à court terme</b>	<b>20'163.54</b>	<b>20'363.00</b>
<b>Aktive Rechnungsabgrenzung / Actives transitoires</b>	<b>25'322.90</b>	<b>39'734.94</b>
Mobiliar und Bücher / Meubles, Livres	2.00	2.00
<b>Sachanlagevermögen / Avoirs matériels</b>	<b>2.00</b>	<b>2.00</b>
<b>AKTIVEN / ACTIFS</b>	<b>1'580'569.85</b>	<b>1'708'792.68</b>
<b>PASSIVEN / PASSIFS</b>		
Kreditoren / Créiteurs	15'550.96	834.30
Passive Rechnungsabgrenzung / Différés passifs	116'115.70	27'621.25
<b>Fremdkapital / Fonds étrangers</b>	<b>131'666.66</b>	<b>28'455.55</b>
Rückstellung Pensionskasse / Provisions caisse	40'776.00	40'776.00
Rückstellung Verbandsschriften / Provisions publications	46'028.75	46'028.75
Rückstellung Mobilien, EDV / Provisions meubles, IT	20'006.50	100'006.50
Rückstellung Weiterbildung / Provisions education	44'670.45	44'670.45
Rückstellung Öffentlichkeitsarbeit / Provisions relations publi-	70'000.00	70'000.00
Rückstellung Hydrosuisse / Provisions hydrosuisse	63'374.98	63'374.98
Fonds «Tagungen» / Fonds «Symposium»	140'846.42	140'846.42
Fonds «Zeitschriften» / Fonds «Publications»	255'234.44	255'234.44
Fonds «Bodensee» / Fonds «Lac de Constance»	9'002.15	9'002.15
Reserven / Réserves	355'877.50	505'877.50
<b>Rückstellungen und Reserven / Provision et Réserves</b>	<b>1'045'817.19</b>	<b>1'275'817.19</b>
Vortrag vom Vorjahr / Report de l'année précédente	404'519.94	399'080.25
Ertragsüberschuss / Excédent	-1'433.94	5'439.69
<b>Vereinsvermögen / Solde</b>	<b>403'086.00</b>	<b>404'519.94</b>
<b>PASSIVEN / PASSIFS</b>	<b>1'580'569.85</b>	<b>1'708'792.68</b>



**Anhang 1b: Erfolgsrechnung 2018 und Budgets 2018–2020 /**  
**Annexe 1b: Compte des profits et pertes 2018 et budgets 2018–2020**

<b>Erfolgsrechnung / Compte 2018</b>	<b>Rechnung 2018 CHF</b>	<b>Budget 2018 CHF</b>	<b>Budget 2019 CHF</b>	<b>Budget 2020 CHF (z.Hd. HV19)</b>
<b>Ertrag / Recettes</b>				
Mitgliederbeiträge / Cotisations membres	680'721.34	660'000.00	790'000.00	790'000.00
Hauptversammlung / Assemblée générale	27'240.51	25'000.00	25'000.00	25'000.00
Tagungen, Kurse / Journées, cours	228'449.00	150'000.00	150'000.00	160'000.00
Studien, Projekte / Etudes, projets	0.00	10'000.00	0.00	0.00
Beiträge VAR+RhV / Contributions VAR+RhV	35'571.03	35'555.00	35'555.00	35'570.00
Zeitschrift WEL / Revue WEL	73'825.05	100'000.00	90'000.00	80'000.00
Verbandsschriften, Separata / Publications	933.25	2'000.00	2'000.00	2'000.00
<b>Total Ertrag / Recettes</b>	<b>1'046'740.18</b>	<b>982'555.00</b>	<b>1'092'555.00</b>	<b>1'092'570.00</b>
<b>Aufwand / Dépenses</b>				
Kommissionen / Commissions	-5'174.64	-5'000.00	-5'000.00	-5'000.00
Hauptversammlung / Assemblée générale	-23'602.26	-30'000.00	-30'000.00	-25'000.00
Tagungen, Kurse / Journées, cours	-137'926.45	-100'000.00	-100'000.00	-100'000.00
Studien, Projekte / Etudes, projets	-44'148.21	-30'000.00	-20'000.00	-20'000.00
Verbandsorgane / Comités	-40'974.32	-35'000.00	-35'000.00	-45'000.00
Personalaufwand / Personnel	-667'155.21	-515'000.00	-670'000.00	-675'000.00
Raumaufwand / Loyer, Entretien	-58'689.51	-60'000.00	-60'000.00	-60'000.00
Verwaltung, EDV / Administration, IT	-222'332.23	-60'000.00	-60'000.00	-60'000.00
Fachbücher / Littérature	-494.47	-2'000.00	-2'000.00	-2'000.00
Vereinsbeiträge / Cotisations divers	-9'671.95	-30'000.00	-10'000.00	-25'000.00
Verschiedenes / Divers	-6'687.38	-4'000.00	-4'000.00	-4'000.00
Zeitschrift WEL / Revue WEL	-56'077.34	-75'000.00	-75'000.00	-60'000.00
Verbandsschriften / Publications	-2'141.60	-10'000.00	-5'000.00	-5'000.00
Öffentlichkeitsarbeit / Relations publiques	-2'000.00	-15'000.00	-5'000.00	-5'000.00
Werbung / Publicité	0.00	-1'500.00	-1'500.00	0.00
Auflösung Rückstellungen EDV	80'000.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total Aufwand / Dépenses</b>	<b>-1'197'075.57</b>	<b>-972'500.00</b>	<b>-1'082'500.00</b>	<b>-1'091'000.00</b>
Finanzertrag / Recettes financières	258.42	1'500.00	1'500.00	500.00
Finanzaufwand / Dépenses financières	-1'356.97	-1'500.00	-1'500.00	-500.00
<b>Total Finanzerfolg / Recettes financières</b>	<b>-1'098.55</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
Auflösung Reserven	150'000.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total Auflösung Reserven</b>	<b>150'000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>ERGEBNIS / RESULTAT</b>	<b>-1'433.94</b>	<b>10'055.00</b>	<b>10'055.00</b>	<b>1'570.00</b>

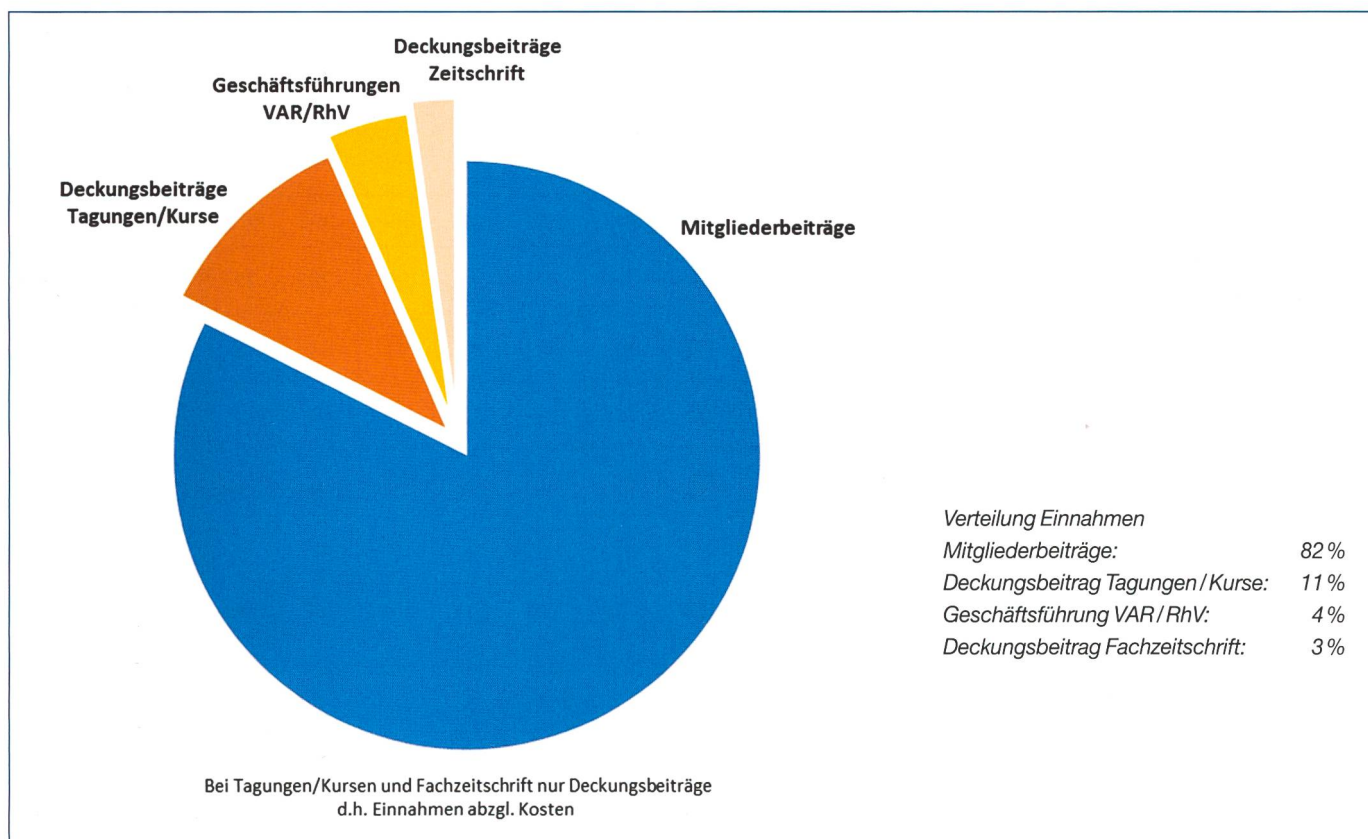
**Anhang 1c: Anhang zur Jahresrechnung 2018 /**  
**Annexe 1c: Annexe au comptes annuels 2018**

**In der Jahresrechnung angewandte Grundsätze:** Die vorliegende Jahresrechnung wurde gemäss den Vorschriften des Schweizer Gesetzes, insbesondere der Artikel über die kaufmännische Buchführung und Rechnungslegung des Obligationenrechts (Art. 957 bis 962), erstellt.

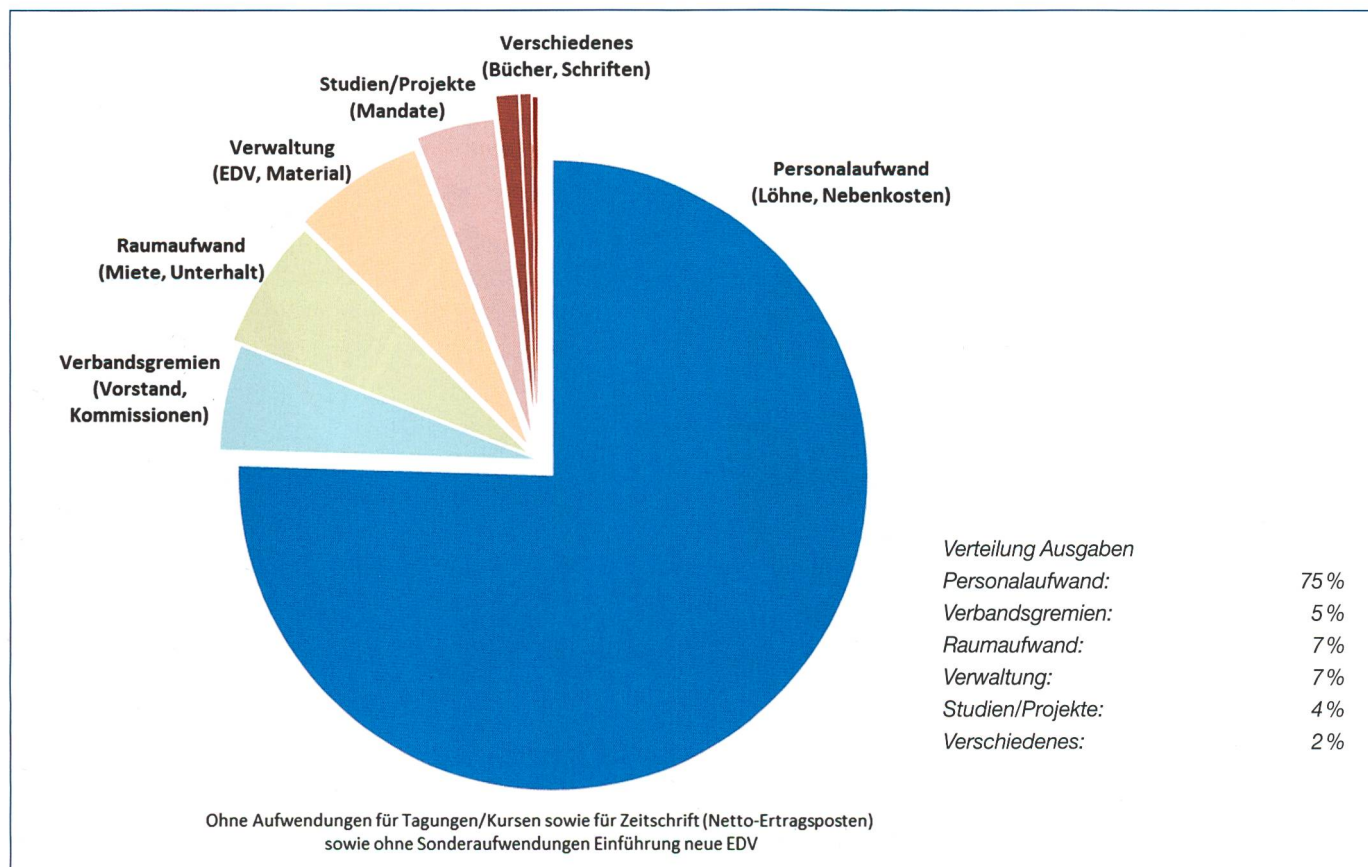
**Weitere vom Gesetz verlangte Angaben:** Vollzeitstellen: Die Anzahl der Vollzeitstellen im Jahresdurchschnitt lag im Berichtsjahr bei 3.8 (Vorjahr: 3.0); Verbindlichkeiten mit Laufzeiten von über einem Jahr: CHF 84 411.60 (Vorjahr: CHF 132 646.80) für Miete Büroräumlichkeiten (bis 30.9.2020).



## Verteilung Einnahmen



## Verteilung Ausgaben





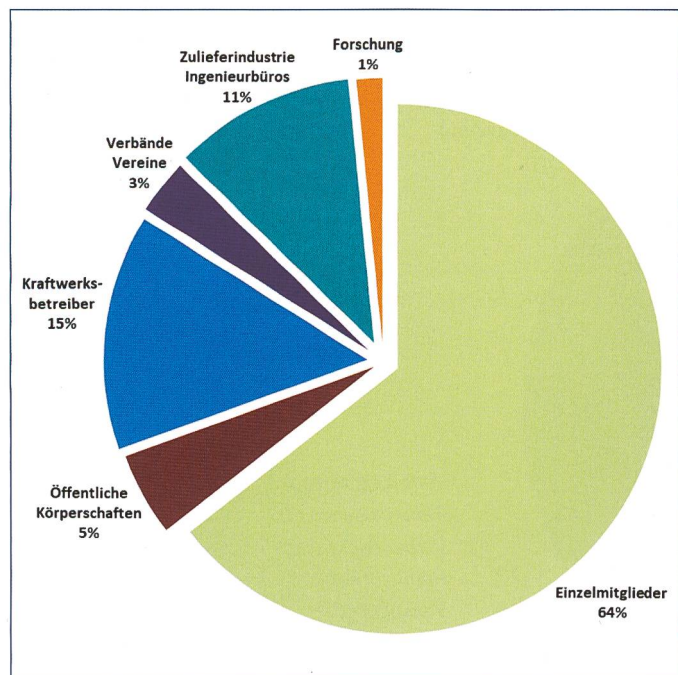
**Anhang 2: Mitgliederstatistik SWV /**  
**Annexe 2: Effectifs des membres ASAE**

**Mitgliederbestand SWV per 31. Dezember 2018 und Vergleich Vorjahre /**  
**Effectifs des membres l'ASAE au 31 décembre 2018 et comparaison avec les années précédentes**

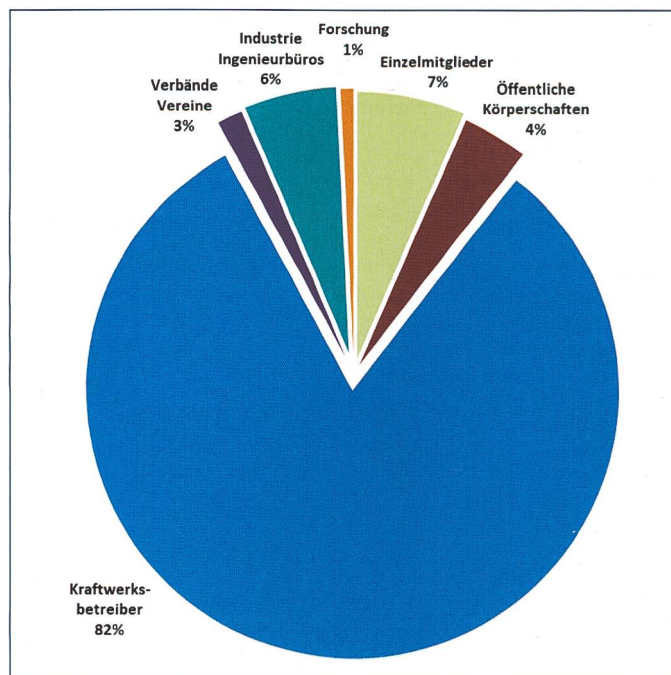
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	+ / -
Einzelmitglieder / Membres individuels	327	322	331	342	346	358	359	358	366	346	348	+2
<b>Subtotal EM</b>	<b>327</b>	<b>322</b>	<b>331</b>	<b>342</b>	<b>346</b>	<b>358</b>	<b>359</b>	<b>358</b>	<b>366</b>	<b>346</b>	<b>348</b>	<b>+2</b>
Öffentliche Körperschaften / Corporations publiques	32	30	30	32	28	27	31	29	29	31	31	0
Wasserkraftbetreiber / Entreprises hydroélectriques <sup>1)</sup>	78	77	78	79	81	82	83	81	82	82	82	0
Verbände, Vereine / Associations	20	20	20	20	20	20	20	19	19	19	19	0
Industrie, Ingenieurbüros / Industries, bureaux privées	46	47	51	52	54	59	59	66	63	65	75	+10
Forschungsinstitute / Institut de recherche	2	2	3	7	7	7	8	9	9	9	9	0
<b>Subtotal KM</b>	<b>178</b>	<b>176</b>	<b>182</b>	<b>190</b>	<b>190</b>	<b>195</b>	<b>201</b>	<b>204</b>	<b>202</b>	<b>206</b>	<b>216</b>	<b>+10</b>
<b>Total</b>	<b>505</b>	<b>498</b>	<b>513</b>	<b>532</b>	<b>536</b>	<b>553</b>	<b>560</b>	<b>562</b>	<b>568</b>	<b>552</b>	<b>564</b>	<b>+12</b>

1) Bei den «Wasserkraftbetreibern» handelt es sich um «Unternehmen mit eigener Wasserkraftproduktion»; die ausgewiesene Zahl entspricht der Anzahl Gesellschaften; die einzelnen Kraftwerke von Gruppen sind damit nur ausgewiesen, sofern die Mitgliederbeiträge auf die einzelnen Werke aufgeteilt sind; insgesamt sind 280 Zentralen und 91 % der schweizerischen Wasserkraftproduktion im SWV vertreten.

**Mitgliederbestand SWV per 31.12.2018 nach Anzahl**



**Mitgliederbestand SWV per 31.12.2018 nach Beiträgen**





## **Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband (SWV/ASAE)**

### **Ausschuss und Vorstand**

(Amtsperiode 2017–2020)

*Präsident:*

Albert Röstli, Nationalrat, Uetendorf

*Vizepräsident:*

Jörg Huwyler, Axpo, Baden

*Mitglieder Ausschuss:*

Martin Roth, ewz, Zürich

Mauro Salvadori, Alpiq, Lausanne

Jürg Speerli, HSR, Rapperswil

Andreas Stettler, BKW, Bern

*Weitere Mitglieder / Autres membres:*

Jérôme Barras, SIG, Genève

Robert Boes, VAW-ETHZ, Zürich

Lionel Chapuis, Groupe E, Granges-Paccot

Heinz Duner, Andritz Hydro, Kriens

Laurent Filippini, Kt. Tessin, Bellinzona<sup>3</sup>

Michelangelo Giovannini, V&P, Chur<sup>2</sup>

Elmar Kämpfen, Hydro Exploitation, Sion

Werner Leuthard, EnDK, Aarau

Sandro Pitozzi, RKGK, Bellinzona

Michael Roth, EKW, Zerne

Alain Schenk, SBB Energie, Zollikofen

Anton Schleiss, EPFL, Lausanne

Alexander Schwery, GE, Birr

Michel Schwery, EnAlpin, Visp

Oliver Steiger, Axpo, Baden<sup>1</sup>

Felix Vontobel, Repower, Poschiavo

<sup>1</sup> VAR / <sup>2</sup> RhV / <sup>3</sup> ATEA

### **Kommission Hydrosuisse**

(Amtsperiode 2017–2020)

*Vorsitz:*

Andreas Stettler, BKW, Bern

*Mitglieder:*

Guido Conrad, KHR, Thuis

Beat Imboden, Alpiq, Sion

Edy Losa, AET, Bellinzona

Dominique Martin, VSE, Aarau

Christof Oertli, ewz, Sils i.D.

Michel Piot, SWV, Baden

Roger Pfammatter, SWV, Baden

Michael Roth, EKW, Zerne

Mauro Salvadori, Alpiq, Lausanne

Felix Vontobel, Repower, Poschiavo

Hans-Peter Zehnder, Axpo, Baden

### **Kommission Hochwasserschutz**

(Amtsperiode 2017–2020)

*Vorsitz:*

Jürg Speerli, HSR, Rapperswil

*Mitglieder:*

Tony Arborino, Kanton Wallis, Sion

Robert Bänziger, Bänziger Ing., Niederhasli

Robert Boes, VAW-ETHZ, Zürich

Therese Bürgi, BAFU, Bern

Giovanni de Cesare, LCH-EPFL, Lausanne

Laurent Filippini, Kt. Tessin, Bellinzona

Lukas Hunzinger, Flussbau AG, Bern

Martin Jäggi, Berater Flussbau, Ebmatigen

Mario Kokschi, BAFU, Bern

Roger Kolb, Niederer + Pozzi, Uznach

Dieter Müller, AF-Consult, Baden

Matthias Oplatka, Kt. Zürich, Zürich

Roger Pfammatter, SWV, Baden

Pascale Ribordy, Ct. Fribourg, Fribourg

Dieter Rickenmann, WSL, Birmenstorf

Christoph Rüedlinger, B & H, Zürich

Carlo Scapozza, BAFU, Bern

Simon Scherrer, Hydrologie, Reinach

Anton Schleiss, LCH-EPFL, Lausanne

Sandrine Schmidt, Ct. Jura, Delémont

Stefania Soldati, VIB, Bellinzona

Benno Zarn, HZP, Domat/Ems

Markus Zimmermann, NDR GmbH, Thun

Markus Zumsteg, Kt. Aargau, Aarau

### **Vertretung in Organisationen**

*Vorstand Wasser-Agenda 21:*

Roger Pfammatter, SWV

*Vorstand AGAW:*

Roger Pfammatter, SWV

*Vorstand VUE:*

Michael Roth, EKW, Zerne

### **Geschäftsstelle**

*Geschäftsführer:*

Roger Pfammatter

*Mitarbeitende:*

Doris Hüsser, Abos/Buchhaltung/Personal

Manuel Minder, WEL/Verbandsschriften

Michel Piot, Energiewirtschaftler

Sonja Ramer, Assistenz/ Administration

*Ständige Geschäftsstelle:*

Rütistrasse 3a, CH-5401 Baden

Telefon 056 222 50 69

info@swv.ch/www.swv.ch

### **Kontrollstelle**

OBT AG, Brugg; Andreas Thut

### **Verband Aare-Rheinwerke (VAR)**

#### **Ausschuss**

(Amtsperiode 2019–2022)

*Präsident:*

Oliver Steiger, Axpo, Baden

*Vizepräsident:*

Tom Fürst, Alpiq Hydro Aare, Boningen

*Weitere Mitglieder:*

Erwin Heer, Schluchseewerk, Laufenburg

Beat Karrer, ED, Laufenburg

Walter Meyer, Eniwa, Aarau

David Rhyner, BKW, Bern

Jean-Philippe Royer, EdF, F-Mulhouse

### **Geschäftsstelle**

*Ständige Geschäftsstelle:*

Rütistrasse 3a, CH-5401 Baden

Telefon 056 222 50 69

info@swv.ch/www.aare-rheinwerke.ch

### **Rheinverband (RhV)**

#### **Vorstand**

(Amtsperiode 2018–2022)

*Präsident:*

Michelangelo Giovannini, V&P, Chur

*Vizepräsident:*

Manfred Trefalt, Stadtwerke, Feldkirch

*Weitere Mitglieder:*

Guido Conrad, KHR, Thuis

Daniel Dietsche, Tiefbauamt, St. Gallen

Gian Jegher, Widmer Ingenieure, Chur

Elija Kind, AfU, FL-Vaduz

Peter Müller, AEV Graubünden, Chur

Dieter Vondrak, Land Voralberg, Bregenz

Reto Walser, Bänziger Partner, Oberriet

### **Geschäftsstelle**

*Ständige Geschäftsstelle:*

Rütistrasse 3a, CH-5401 Baden

Telefon 056 222 50 69

info@swv.ch/www.rheinverband.ch

### **Associazione Ticinese di Economia delle Acque (ATEA)**

#### **Comitato**

(Periodo 2016–2020)

*Presidente:*

Laurent Filippini, UCA, Ct. Ti, Bellinzona

*Vice-presidente:*

Carmelo Rossini, Mauri & Ass., Pregassona

*Membri:*

Fabrizio Bazzuri, CMAPS, Lugano–Figino

Giovanni Ferretti, AIL, Lugano

David Grassi, OFIMA, Bellinzona

Roger Pfammatter, SWV, Baden<sup>a</sup>

Graziano Sangalli, AET, Bellinzona

Michele Tadè, AGE SA, Chiasso

Mauro Veronesi, UPAAI, Ct. TI, Bellinzona

<sup>a</sup> ASAE

### **Segretaria**

Paola Spagnolatti c/o UCA, Ct. TI

Via F. Zorzi 13, CH-6501 Bellinzona



## Anhang 4: Mitteilungen aus der Tätigkeit der Verbandsgruppen / Annexe 4: Messages sur les activités des groupes régionaux

### Verband Aare-Rheinwerke (VAR)

Gründung: 4. Dezember 1915

#### Verbandsorgane

(Die vollständige Zusammensetzung der Gremien des Verbandes kann dem Anhang 3 entnommen werden.)

#### Ausschuss

Unter dem Vorsitz des Präsidenten *Oliver Steiger*, Axpo, hat der Ausschuss an seiner ordentlichen Sitzung vom 4. April 2018 getagt. Dabei wurden der Jahresbericht und die Rechnung 2017 sowie das Budget 2019 behandelt und zu Händen der Generalversammlung 2018 verabschiedet. Im Rahmen der anstehenden Gesamterneuerungswahlen 2018–2021 wählte der Ausschuss die Kommission für Betriebsfragen in unveränderter Zusammensetzung einstimmig für eine weitere Amtsperiode. Zudem nahm der Ausschuss Kenntnis von der Bereitschaft sämtlicher Ausschussmitglieder, sich ebenfalls für eine weitere Amtsperiode zur Verfügung zu stellen. Und schliesslich liess sich der Ausschuss über die laufenden Geschäfte der Kommission für Betriebsfragen orientieren. Ergänzend zur Sitzung wurde der leitende Ausschuss auf dem Korrespondenzweg über die laufenden Geschäfte informiert bzw. in Entscheidungen einbezogen.

#### Generalversammlung

Die 100. Generalversammlung wurde am Mittwoch, 6. Juni 2018, beim Kraftwerk Kembs auf französischem Boden abgehalten. Die Versammlung genehmigte sämtliche Anträge des Ausschusses. Damit wurden namentlich der Jahresbericht und die Erfolgsrechnung 2017 mit Bilanz per 31.12.2017 sowie das Budget 2019 genehmigt und die Organe entlastet. Im Rahmen der Gesamterneuerungswahlen wurden die Ausschussmitglieder in corpore einstimmig wiedergewählt und auch die Revisionsstelle OBT AG für eine weitere Amtsperiode bestätigt. Im Anschluss an die Versammlung gab der Gastgeber einen Überblick über die EDF-eigenen Kraftwerke am Rhein, bevor dann das Ausleitkraftwerk Kembs mit seinem Wehrkraftwerk in zwei Gruppen besichtigt und der Austausch beim abschliessenden Mittagessen am französischen Rhein fortgeführt wurde.

#### Geschäftsstelle

Die mit der Geschäftsführung des VAR betraute Geschäftsstelle des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes (SWV) hat in Zusammenarbeit mit dem Ausschuss und der Kommission sämtliche Verbands- und Kommissionsgeschäfte vorangetrieben. Dazu gehört unter anderem auch die jährliche Abrechnung mit Ausgleich der Kosten für die Geschwemmselbeseitigung durch die Kraftwerke an der Aare gemäss dem vereinbarten Etappenplan.

#### Revision

Die Revisionsstelle OBT AG, Brugg, prüfte die Verbandsrechnung 2018 am 12. März 2019 auf der Geschäftsstelle in Baden und bestätigte die korrekte Rechnungsführung.

#### Mitgliederkraftwerke

Der Mitgliederbestand des VAR besteht unverändert aus 29 Mitgliedsunternehmen mit insgesamt 33 Wasserkraftwerken an Hochrhein, Aare, Reuss und Limmat (siehe untenstehende Tabelle).

#### Abflüsse und Elektrizitätserzeugung

Die Jahresmittel der Abflüsse waren in allen Einzugsgebieten unterdurchschnittlich und erreichten mit 97 % (Aare), 87 % (Rhein), 86 % (Reuss) und 78 % (Limmat) leicht bis deutlich weniger als die langjährigen Mittelwerte. Dieses Muster passt sehr gut mit den beobachteten Niederschlagsmengen zusammen, welche im Berichtsjahr ausgesprochen unterdurchschnittlich waren und sich ebenfalls durch eine Mengenabnahme von Westen nach

Osten auszeichneten. Gemäss den Pegelmessungen des Bundes erreichte die Wasserführung in den vier Flüssen die folgenden Werte:

#### Aare

bei Murgenthal (Pegelmessstation LH 2063, Einzugsgebiet 10 119 km<sup>2</sup>, Vergletscherung 1.7 %):

- Jahresmittel: 276 m<sup>3</sup>/s (Vorjahr: 220 m<sup>3</sup>/s)
- Einordnung im langjährigen Mittel 1935–2016: 97 % (Vorjahr: 77 %)

#### Rhein

bei Rheinfelden (Pegelmessstation LH 2091, Einzugsgebiet 34 526 km<sup>2</sup>, Vergletscherung 1.1 %):

- Jahresmittel: 903 m<sup>3</sup>/s (Vorjahr: 909 m<sup>3</sup>/s)
- Einordnung im langjährigen Mittel 1935–2016: 87 % (Vorjahr: 88 %)

#### Reuss

bei Mellingen (Pegelmessstation LH 2018, Einzugsgebiet 3382 km<sup>2</sup>, Vergletscherung 1.8 %):

- Jahresmittel: 126 m<sup>3</sup>/s (Vorjahr: 134 m<sup>3</sup>/s)
- Einordnung im langjährigen Mittel 1935–2016: 86 % (Vorjahr: 96 %)

#### Limmat

bei Baden (Pegelmessstation LH 2243, Einzugsgebiet 2396 km<sup>2</sup>, Vergletscherung 0.7 %):

- Jahresmittel: 82.2 m<sup>3</sup>/s (Vorjahr: 96.6 m<sup>3</sup>/s)
- Einordnung im langjährigen Mittel 1951–2016: 78 % (Vorjahr: 96 %)

<b>Aare</b>	Brugg	<b>Rhein</b>	Schaffhausen
	Flumenthal		Neuhausen
	Bannwil		Rheinau
	Wynau		Eglisau
	Ruppoldingen		Reckingen
	Gösigen		Albbruck-Dogern
	Aarau-Stadt		Laufenburg
	Aarau-Rüchlig		Säckingen
	Rupperswil-Auenstein		Ryburg-Schwörstadt
	Wildeggen-Brugg		Rheinfelden
	Beznau		Augst
	Klingnau		Wyhlen
			Birsfelden
<b>Limmat</b>	Dietikon		Kembs
	Wettingen		
	Limmatwerke (4)	<b>Reuss</b>	Bremgarten-Zufikon

Mitglieder-Kraftwerke VAR per Ende 2018.



Die Elektrizitätserzeugung der VAR-Kraftwerke widerspiegelt die unterdurchschnittlichen Abflussmengen recht gut: im Vergleich zum mehrjährigen Mittelwert erreichten die Kraftwerke zwischen 96 % (Aare) und 84 % (Limmat) der Produktion. Die Bruttoproduktion aller 33 VAR-Kraftwerke zusammen betrug total 7342 GWh (Vorjahr: 7594 GWh) und erreichte damit rund 92 % des 10-jährigen Mittelwerts (Vorjahr: 94 %). Dass der trockene Sommer mit teilweise sehr tiefen Abflussmengen nicht stärker zu Buche schlug liegt daran, dass die erste Jahreshälfte eher nass ausgefallen ist und eine übers Jahr besser ausgeglichene Verteilung der Wasserführung für die Elektrizitätserzeugung vorteilhaft ist. Als produktionsmindernde Sondereffekte zu beachten sind die zeitweiligen Ausserbetriebnahmen von Maschinengruppen bei den Kraftwerken Albruck-Dogern und Wettingen (Retrofit) sowie beim Kraftwerk Dietikon (Neubau).

### Kommission Betriebsfragen

Von der Kommission werden je nach Fragestellung zusätzliche Unterkommissionen oder Arbeitsgruppen bestellt, die an die Kommission rapportieren. Die wichtigsten von der Kommission unter dem Vorsitz von *Christoph Busenhart*, ewz, behandelten Geschäfte bzw. durchgeführten Aktivitäten sind nachfolgend zusammengefasst beschrieben.

#### Betriebsleiterversammlung

Die traditionelle Betriebsleiterversammlung fand am 22. März 2018 mit knapp 50 Teilnehmenden zum ersten Mal nicht mehr in Gippingen, sondern im Landhotel Hirschen in Erlinsbach statt. Das Landhotel

liegt auf der Grenze zwischen den Kantonen Aargau und Solothurn, praktisch auf dem Flächenschwerpunkt des Verbandsgebietes, und bietet deutlich modernere Infrastruktur. Unter dem Titel «Industrie 4.0 – Was bedeutet der Trend für die Wasserkraft?» berichteten externe und interne Referenten von ihren Erfahrungen, namentlich mit folgenden Referaten und Kurzbeiträgen: 1) Was verbirgt sich hinter dem Trend Industrie 4.0? (*Jürg Meier*, HSR); 2) Wie bereitet sich die Zulieferindustrie vor? (*Christian Widmer*, Andritz Hydro AG); 3) Digitalisierung Instandhaltung (*David Rhyner*, BKW); 4) Einsatz Smartphone als PNG (*Patrick Obrist*, ED); 5) Kennzahlen-Monitoring (*Tiziano Bottinelli / Philipp Wunnerlich*, ewz). Anschliessend an diese Hauptbeiträge wurde wiederum über den Stand des Projekts Fischabstieg informiert. Wie üblich rundete ein gemeinsames Mittagessen den Anlass ab.

#### Verzicht auf Exkursion

Auf eine Exkursion für aktive und ehemalige Betriebsleiter und Mitarbeiter der Kraftwerksgesellschaften wurde im Berichtsjahr mangels spannender Bauprojekte im VAR-Gebiet verzichtet (die Berücksichtigung des im Umbau begriffenen Kraftwerks Dietikon ist an der GV 2019 vorgesehen).

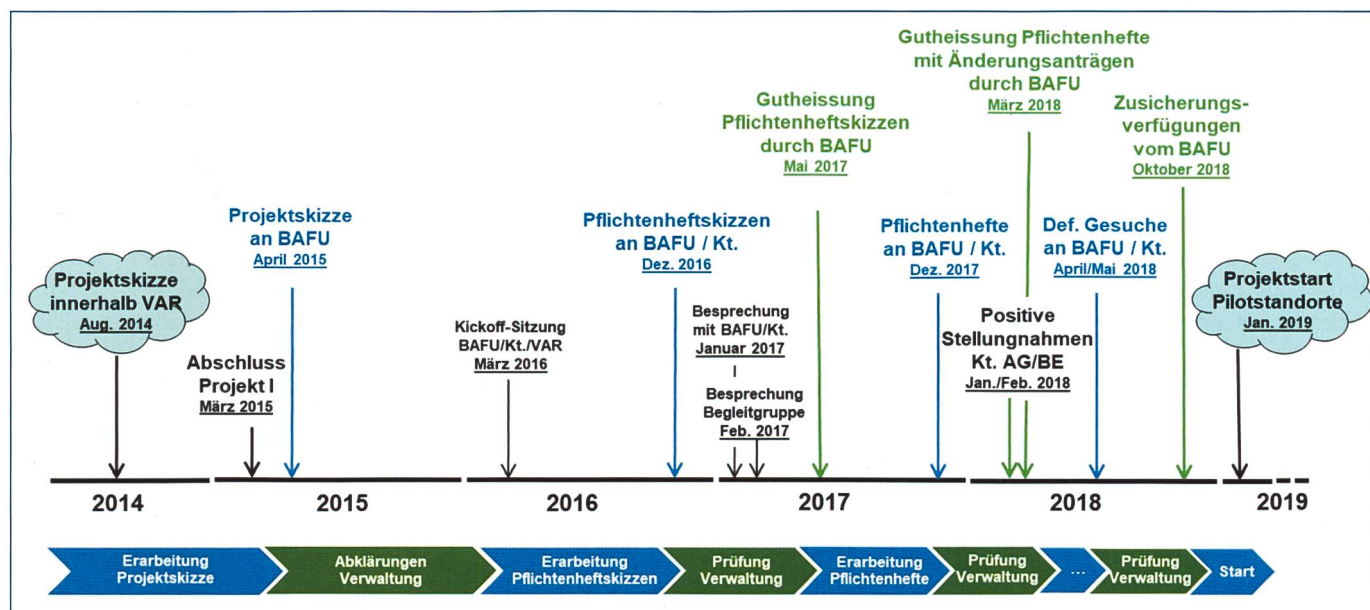
#### Fortsetzung Pilotprojekte Fischabstieg

Das Berichtsjahr stand im Zeichen der Bereinigung der Pflichtenhefte mit den Behörden von Bund und Kantonen. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) hatte mit Schreiben von Ende März 2018 die eingereichten Pflichtenhefte für die beiden Pilotstandorte Bannwil und Wildeggen-Brugg

mit Auflagen genehmigt. Letztere betreffen unter anderem: Klärung der Weiterverwendung angeschaffte Materialien; Klärung des Patentschutzes bei technischen Lösungen; Präzisierung der Rechte und Pflichten der Begleitgruppe; Ausdehnung Forschungsbeitrag auf verhaltensbiologische Untersuchungen; Ergänzung um Prüfung betriebliche Optimierungen. Die entsprechend präzisierten Pflichtenhefte und Finanzierungsgesuche wurden bis Ende Mai 2018 für die beiden Standorte nochmals eingereicht. Die für die Finanzierung der Projekte und damit für den eigentlichen Projektstart seitens Kraftwerke/VAR entscheidenden «Zusicherungsverfügungen» des BAFU sind Ende Oktober 2018 für beide Standorte eingetroffen. Damit konnte nach rund vierjähriger Vorbereitungszeit mit den Behörden auf Ende des Berichtsjahres mit den konkreten Arbeiten für den Projektstart (Ausschreibungen, usw.) begonnen werden. Eine Startsituation des sogenannten Projektausschusses mit Vertretern von Bund, Kantonen, Kraftwerksbetreibern und VAR ist nun auf den Zeitpunkt «Projektstart plus ca. 5 Monate», also bis ca. Mitte 2019, vorgesehen. Der bisherige zeitliche Ablauf seit der ersten VAR-Projektskizze zur «Fortsetzung des Forschungsprojekts Fischabstieg» vom August 2014 ist in der untenstehenden Abbildung schematisch dargestellt.

#### Austausch zu diversen Themen

Angesichts obiger Schwerpunkte wurde im Berichtsjahr auf die vertiefte Bearbeitung weiterer Themen innerhalb der Kommission verzichtet. Zwecks Informationsaustausch zwischen den Kraftwerksgesellschaften auf dem Radar bleiben die



Schematische Übersicht über den zeitlichen Ablauf des Forschungsprojekts.



Themen: Sanierungen nach Gewässerschutzgesetz, Umsetzung der Stauanlagenverordnung, das laufende Projekt der Bundesbehörden zur Ermittlung von Extremhochwasser an Aare und Rhein sowie aufgrund der laufenden Arbeiten zur Sanierung des Lettenwehrs auch die Zürichseeregulierung mit ihrem Einfluss auf die Elektrizitätserzeugung an der Limmat. Aufgrund politischer Vorstösse im Kanton Aargau neu auf den Radar gekommen ist zudem das Thema Mikroplastik und die Frage, ob und wie damit seitens Kraftwerke zu verfahren ist.

## Rheinverband (RhV)

Gründung: 15. Dezember 1917

### Verbandsorgane

(Die vollständige Zusammensetzung der Gremien des Verbandes kann dem Anhang 3 entnommen werden).

#### Vorstand

Der Vorstand des Rheinverbandes trat im Berichtsjahr am 28. Februar und am 29. August 2018 zu je einer Sitzung zusammen. In der Wintersitzung wurden die Jahresrechnung 2017 und die Budgets 2019/2020 zu Händen der GV 2018 verabschiedet; darüber hinaus befasste sich der Vorstand mit den Vorbereitungen für die GV mit Jubiläumsanlass (siehe unten). In der Herbstsitzung wurde die Ausgestaltung des Vortragsprogramms Winter/Frühjahr 2019 behandelt.

#### Generalversammlung mit Jubiläumsanlass

Die nur alle zwei Jahre stattfindende GV wurde am Freitag, 25. Mai 2018, in Lustenau durchgeführt und mit dem Jubiläumsanlass «100 Jahre Rheinverband» kombiniert. Anlässlich des statutarischen Teils wurden die Jahresrechnungen 2016 und 2017 inkl. Kontrollstellenberichte und die Budgets der Jahre 2019 und 2020 genehmigt. Zudem fanden Gesamterneuerungswahlen des Vorstandes statt: dabei wurde *Peter Müller*, AEV, als Nachfolger für den abtretenden *Lucien Stern*, ebenfalls AEV, neu in den Vorstand gewählt und die übrigen Vorstandsmitglieder sowie die Revisionsstelle für die anstehende Amtsperiode 2018–2022 wiedergewählt. Im Anschluss an die statutarischen Geschäfte wurde dann das hundertjährige Bestehen des Verbandes gefeiert. Nach einer Fahrt mit der Dampfbahn «Rheinbähnle» bis zur Rhein-Vorstreckung im Bodensee, wurden die rund 75 Teilnehmenden in die Lo-

kalitäten des Vereins «Rhein-Schauen» in Lustenau zum Abendessen mit Rahmenprogramm geladen.

#### Geschäftsstelle

Die mit der Geschäftsführung betraute Geschäftsstelle des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes (SWV) hat in Absprache mit dem Vorstand die Verbandsgeschäfte vorangetrieben.

#### Mitglieder

Der Verband verzeichnete im Berichtsjahr 4 Eintritte (3 Einzelmitglieder und 1 Kollektivmitglied) und 7 Austritte (Einzelmitglieder) mit folgendem Mitgliederbestand per Ende 2018:

Einzelmitglieder:	82
Kraftwerke:	10
Firmen:	23
Politische Körperschaften:	42
Verbände:	5
<b>Total:</b>	<b>162</b>

#### Vortragsreihe

Im Winterhalbjahr 2018 wurden neben der GV mit Jubiläumsanlass die folgenden vier Vortragsveranstaltungen durchgeführt:

- Auswirkungen des Klimawandels auf den Alpenrhein, *Manfred Stähli*, Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf
- Wasserzins – wie weiter? Positionen und Diskussion, *Fadri Ramming*, Regierungskonferenz der Gebirgskantone, Chur, *Roger Pfammatter*, Schweiz. Wasserwirtschaftsverband, Baden, Moderation: *Michelangelo Giovannini*, Rheinverband
- Pumpspeicherkraftwerk Lagobianco, *Robert Ferrari*, Repower AG, Poschiavo
- Speicherseen und Hochwasserrückhalt am Alpenrhein, *Benno Zarn*, Hunziker, Zarn und Partner AG, Domat/Ems

An dieser Stelle wird der Einsatz der Vorstandsmitglieder bezüglich der Zusammenstellung der Vortragsreihe und vor allem der jeweiligen Sponsoren für die geselligen Apéro herzlich verdankt.

## Associazione Ticinese di Economia delle Acque (ATEA)

Fondazione: 27 novembre 1915

### Assamblea e comitato

(Per la composizione del comitato vedere appendice 3)

#### Assemblea generale

La 103.ma Assemblea generale si è svolta mercoledì 13 giugno 2018 a Lostallo presso la nuova Scuola elementare. La successiva presentazione e visita alla Swiss Lachs-Salmon Farm è stata curata dai gestori dello stabilimento, sigg. *Hofmann* e *Flett* e dallo Studio AF Toscano, ingg. Dolfini e Ferro, referenti per il progetto e la realizzazione della struttura. Presso il nuovo stabilimento realizzato in Mesolcina nel 2016 vengono allevati salmoni destinati al mercato svizzero. L'impianto concepito in maniera innovativa dispone di una vasca circolare suddivisa in settori per le varie classi di età e di peso. I pesci, continuamente sottoposti alla corrente dell'acqua, dallo stadio di avannotto raggiungono il peso di 2 a 3 kg nel giro di 20 mesi circa prima di essere condizionati per lo smercio e il consumo. Questo progetto raccoglie aspetti interessanti in termini tecnici, di ingegneria civile e impiantistica e in materia ambientale; inoltre è un interessante esempio di innovazione economica alle nostre latitudini, sfruttando anche condizioni favorevoli in termini di disponibilità e di qualità di acqua.

#### Comitato

Il comitato è stato impegnato nell'organizzazione dell'Assemblea e in funzione delle attività proposte nel corso dell'anno.

#### Soci

A fine 2018 l'associazione contava 106 soci suddivisi per categorie:

Amministrazioni comunali e cantonali	20
Consorzi	17
Aziende	5
Uffici ingegneria	15
Soci individuali	46
Associazioni	3
<b>Totale</b>	<b>106</b>

#### Manifestazioni

18 aprile 2018: visita alla micro centrale OFIMA di Borgnone e aperitivo conclusivo a Palagnedra.

28 settembre 2018: escursione sul Fiume Po, diga ENEL di Isola Serafini, Piacenza, Italia; visita alla nuova conca di navigazione e al passaggio per pesci recentemente messi in servizio.

Le manifestazioni proposte hanno raccolto un buon successo con la partecipazione di numerosi membri e ospiti.



## Witterungsbericht 2018

Gemäss Klimabulletin von MeteoSchweiz kann die Witterung des Jahres 2018 wie folgt zusammengefasst werden:

- Der Winter brachte bei normalen Temperaturen reichlich Schnee in den Bergen mit Niederschlagsmengen deutlich über der Norm; in vielen Gebieten im Wallis und in Graubünden erreichten die Schneemengen das Doppelte der normalen Werte.
- Der Frühling startete kühl mit landesweiten Märztemperaturen deutlich unter der Norm; nach markanter Erwärmung folgte dann aber der zweitwärmste April und der fünftwärmste Mai seit Messbeginn; beide Monate waren überdies extrem regenarm.
- Der Sommer brachte bei viel Sonnenschein weiter anhaltende Regenarmut und Rekordwärme; selbst der bisher alles überragende Hitzesommer 2003 wurde durch die hohen Monatstemperaturen leicht übertroffen.
- Der Herbst blieb warm und zeigte sich auf der Alpennordseite weiter ausgesprochen niederschlagsarm, während auf der Alpensüdseite grosse Niederschlagsmengen verzeichnet wurden, ein grosser Teil bereits als Schnee.
- Der Winterbeginn brachte dann auf der Alpennordseite erstmals seit vielen Monaten wieder überdurchschnittliche Niederschlagsmengen; gegen Weihnachten lag in den Bergen verbreitet eine Schneedecke im Bereich der Norm oder etwas darüber.

Insgesamt bestätigt das Berichtsjahr die Tendenz zu einer deutlicheren Ausprägung von Extremen, sowohl bei der Temperatur wie auch bei Niederschlagsereignissen.

### Neuer Temperaturrekord

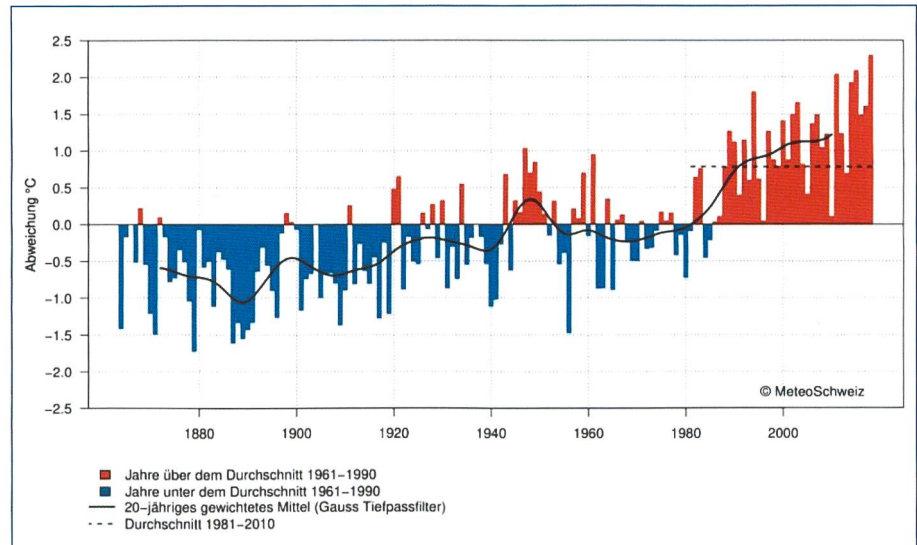
Das landesweite Jahresmittel der Temperatur brachte gegenüber der Norm 1981–2010 einen Wärmeüberschuss von 1.5 °C (Vorjahr: 0.8 °C) und im Vergleich zur langjährigen WMO-Klima-Normperiode 1961–1990 einen solchen von 2.3 °C (Vorjahr: 1.7 °C). Im landesweiten Mittel bedeutet das einen neuen Rekord seit Messbeginn im Jahre 1864 (Bild 1). Bezüglich räumlicher Verteilung der Jahresmitteltemperaturen und Temperaturüberschüsse sind keine grösseren Abweichungen von der Norm zu verzeichnen (vgl. Bild 2). In allen Regionen wurden Temperaturüber-

schüsse verzeichnet, die verbreitet Werte zwischen 1.2 bis 2.3 °C über der Norm 1981–2010 erreichten.

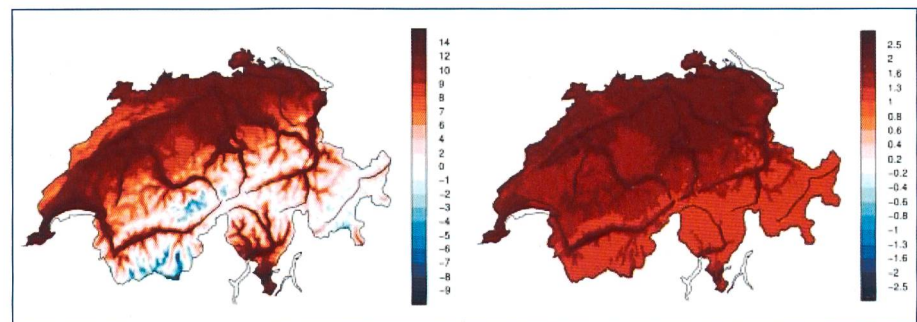
### Sommerliche Regenarmut

Die Jahresniederschläge erreichten im Vergleich zur Norm 1980–2010 nördlich der Alpen verbreitet 80 bis 95 %, auf der Alpensüdseite regional bis 115 % und im Wallis sogar bis 150% (Bild 3). In der Ostschweiz entwickelte sich die sommerliche

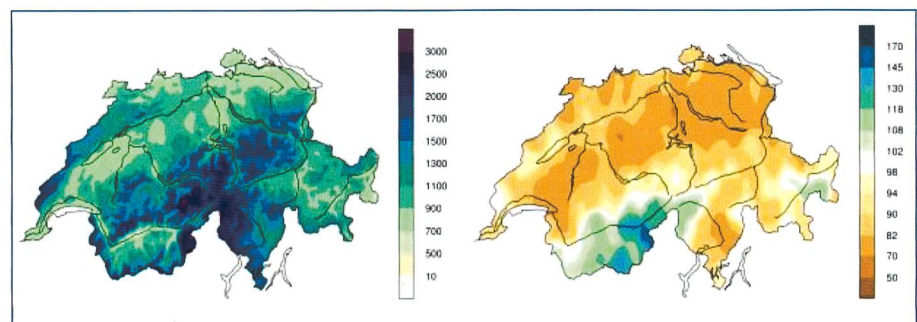
Regenarmut zu einem Jahrhundertereignis: die Region erhielt von April bis November gerade mal 59 % der Normmengen und verzeichnete ein Niederschlagsdefizit von drei normalen Sommermonaten. Über die Schweiz gemittelt, lag die Niederschlagsmenge von April bis November bei 69 %; niederschlagsärmer waren nur die entsprechenden Perioden der Jahre 1921 (68 %) und 1962 (60 %).



**Bild 1. Abweichung der Jahrestemperatur in der Schweiz gegenüber dem Durchschnitt der WMO-Klima-Normperiode 1961–1990. Die schwarze Kurve zeigt den Verlauf, gemittelt über 20 Jahre.**



**Bild 2. Räumliche Verteilung der Jahresmitteltemperatur 2018 in °C (links) und der Abweichungen in °C zur Normperiode 1981–2010 (rechts).**



**Bild 3. Räumliche Verteilung der Niederschlagsmengen 2018 in mm (links) und in Prozent des Normwertes 1981–2010 (rechts).**



# Hydraulische Produktion 2018

Gemäss der vom Bundesamt für Energie (BFE) geführten Statistik der Wasserkraftanlagen der Schweiz (WASTA) verfügte die Schweiz am 31. Dezember 2018 über 658 Wasserkraftzentralen mit einer maximal möglichen Leistung ab Generator von mehr als 300 kW. Diese verfügen über eine installierte Leistung ab Generator von 15 480 MW bzw. eine jährliche Produktionserwartung von 36 449 GWh. Zusätzlich produzieren rund 900 Kleinstkraftwerke – Kraftwerke kleiner als 300 kW – mit einer Leistung von 65 MW rund 300 GWh/Jahr (Quelle: BFE Statistik Kleinstwasserkraftwerke 2019). Im Berichtsjahr sind bei Kraftwerken mit einer Leistung über 300 kW folgende Veränderungen zu verzeichnen (Quelle: BFE WASTA 2019):

## Leistung und Produktionserwartung

Mit den Inbetriebnahmen (+31 MW bzw. +94 GWh) und unter Berücksichtigung von Stilllegungen (–2 MW bzw. –9 GWh) sowie Wertberichtigungen (+157 MW bzw. +37 GWh, u. a. Mutationen bei den Kraftwerken Linth-Limmern und Amsteg sowie Berichtigungen aufgrund Restwasserdotierungen vor allem im Kanton Wallis) stieg im Berichtsjahr die Leistung ab Generator um netto 186 MW auf 15 480 MW und die mittlere Produktionserwartung

um 122 GWh auf neu 36 449 GWh (ohne Umwälzbetrieb, Pumpenergie für die Saisonspeicherung nicht abgezogen, nur Schweizer Hoheitsanteil).

## In Betrieb gesetzte Zentralen

Insgesamt wurden 11 Wasserkraftanlagen nach Neubau bzw. Umbau und Ausbau in Betrieb gesetzt. Das neue Kraftwerk Gletsch-Oberwald, mit einer Leistung von 15 MW bzw. einer Produktionserwartung von 42 GWh, ist das mit Abstand grösste umgesetzte Projekt.

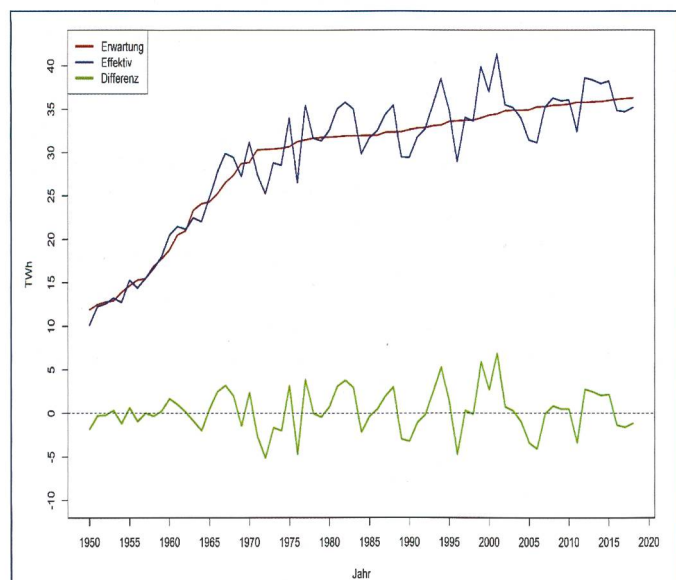
## Im Bau befindliche Zentralen

Aktuell befinden sich 26 Wasserkraftwerke im Bau bzw. Umbau. Zum einen ist der Bau des Pumpspeicherkraftwerks Nant de Drance zu erwähnen, welches der Schweiz einen Leistungszuwachs von rund 900 MW bringen wird. Zum anderen führt der Aus- und Neubau verschiedener Lauf- und Speicherkraftwerke in den nächsten zwei bis drei Jahren zu einem erwarteten Produktionszuwachs von rund 200 GWh/Jahr. Künftige Änderungen der Produktionserwartung aufgrund von Energieminderproduktionen durch Restwasserbestimmungen oder Stilllegungen und andere Wertberichtigungen sind dabei nicht berücksichtigt. Rund 60 Prozent dieses voraussichtlichen Zuwachses resultiert

aus vier Vorhaben: dem Schweizer Anteil des im Bau stehenden Gemeinschaftskraftwerks Inn (Engadin), dem Neubau der Kraftwerke Gere-Oberwald (Goms) und Mitlödi (Glarnerland) sowie der Effizienzsteigerung durch die Maschinenerneuerung beim Rheinkraftwerk Albbruck-Dogern (Hochrhein).

## Tatsächliche hydraulische Produktion

Die tatsächliche hydraulische Produktion sämtlicher Wasserkraftanlagen betrug im Kalenderjahr 2018 gemäss Elektrizitätsstatistik des BFE 37 428 GWh (Vorjahr: 36 666 GWh), was einer Zunahme um 2 % entspricht bzw. nach Abzug des Verbrauchs der Speicherpumpen von 3987 GWh (Vorjahr: 4160 GWh) total 33 441 GWh (Vorjahr: 32 506 GWh). Damit lag die Produktion der Wasserkraftanlagen rund 900 GWh über dem Vorjahr. Insbesondere im zweiten Quartal wurden aufgrund warmer Temperaturen und weit überdurchschnittlicher Schnee- und Gletscherschmelze sowohl aus Lauf- als auch aus Speicherkraftwerken 20 % mehr Strom produziert als im Vorjahr, während im dritten und vierten Quartal als Folge der in einzelnen Regionen extremen Trockenheit die Produktion deutlich tiefer ausfiel als im Vorjahr (siehe *Tabelle 1*).



**Bild 4. Hydraulische Produktion von Schweizer Wasserkraftwerken mit einer Leistung über 300 kW in TWh zwischen 1950 und 2018; rot: mittlere Produktionserwartung, blau: effektive Produktion (jeweils ohne Umwälzbetrieb und ohne Abzug der Pumpenergie für die Saisonspeicherung); grün: Differenz der erwarteten zur effektiven Produktion.**

	Laufwerke		Speicherwerke		Total	
	1		2		3 = 1+2	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018
1. Quartal	2454	3120	4874	4942	7328	8062
2. Quartal	5012	6026	4778	5636	9790	11662
3. Quartal	5413	4979	5498	5171	10911	10150
4. Quartal	3067	2783	5570	4771	8637	7554
Kal. Jahr	15946	16908	20720	20520	36666	37428
	2016/17	2017/18	2016/17	2017/18	2016/17	2017/18
Winter	5017	6187	9747	10512	14764	16699
Sommer	10425	11005	10276	10807	20701	21812
Hydr. Jahr	15442	17192	20023	21319	35465	38511

**Tabelle 1. Hydraulische Produktion in GWh sämtlicher Lauf- und Speicherkraftwerke sowie in Summe für das Kalenderjahr 2018 und das hydrologische Jahr 2017/2018 im Vergleich zur Vorjahresperiode (Quelle: BFE Elektrizitätsstatistik 2018).**