




RITUNE®

Software zur prozessübergreifenden Optimierung
des Energie- und Ressourcenverbrauchs in der Wasserversorgung

A photograph of a water treatment plant's machinery. The scene is dominated by large, blue-painted pipes and valves. In the foreground, a large blue valve with a handwheel is prominent. To the right, a metal staircase with a handrail leads upwards. The background shows more complex piping and structural elements. The floor is light-colored with a red and white striped safety line. The overall lighting is bright and even.

«ZWISCHEN **20** UND **50**%
DER IN DER WASSERVERSORGUNG
BENÖTIGTEN RESSOURCEN
LIESSEN SICH BEREITS HEUTE
EINSPAREN – UND ZWAR
OHNE BEEINTRÄCHTIGUNG DER
VERSORGUNGSSICHERHEIT.»

Optimierte Prozesse, weniger Kosten

Nachhaltige Reduktion von Energie und Ressourcen in Wasserversorgungen

Die Trinkwasseraufbereitung und -versorgung sind lebenswichtig. Das Zurverfügungstellen und Aufbereiten des Wassers ist jedoch energieintensiv und komplex. Deshalb sind ganzheitliche Ansätze gesucht, wie Ressourcen weiter geschont und Kosten gespart werden können ohne die Versorgungssicherheit und die Trinkwasserqualität zu mindern.

Transparenz in Wasserversorgungen

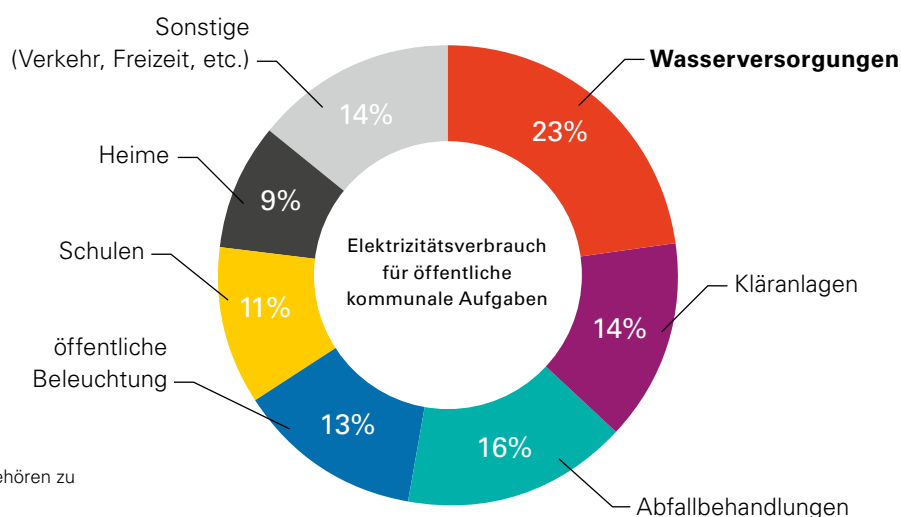
Die Prozesse in der Trinkwasseraufbereitung und -versorgung sind äusserst komplex. Die gezielte Optimierung eines Parameters setzt deshalb exakte Kenntnisse über den Zustand der gesamten Wasserversorgung sowie die verfolgte Versorgungsstrategie voraus.

Transparenz in diese Zusammenhänge bringen können die umfangreichen Daten aus dem Versorgungsgebiet, die zwar tagtäglich gesammelt, jedoch aufgrund der grossen Datenmenge längst nicht mehr von Menschenhand effizient ausgewertet werden können. Die Rechenleistung moderner Computer ermöglicht es jedoch, unter der systematischen Anwendung statistischer Methoden selbst in grossen Datenbeständen relevante Muster zu erkennen. Sie helfen so, bislang verborgene gebliebene Zusammenhänge aufzuspüren.

Unterstützung für den Brunnenmeister

Mit RITUNE stellt Rittmeyer eine entsprechende Software-Lösung bereit, welche die vorhandenen Daten einer Wasserversorgung prozessübergreifend analysiert, Optimierungspotenziale aufzeigt und gezielte Handlungsempfehlungen für den Brunnenmeister liefert. Über automatische oder manuelle Eingriffe lassen sich in Folge die für die Aufbereitung einzubringenden Ressourcen reduzieren und die Energieproduktion steigern – und so Kosten sparen.

Werden die von RITUNE aufgezeigten Einsparpotenziale konsequent ausgeschöpft, ist die Investition in kürzester Zeit amortisiert.



Bedeutendes Einsparpotenzial: Wasserversorgungen gehören zu den grössten Stromverbrauchern in den Gemeinden.
(Quelle: Hochrechnung der Aktion Energie in Infrastrukturanlagen)

Die Lösung heisst: RITUNE

Prozessübergreifende Optimierung von Wasserversorgungen

RITUNE ist eine innovative Software-Plattform, die laufend und prozessübergreifend Daten aus dem Betrieb einer Wasserversorgung analysiert und deren Optimierungspotenziale sichtbar macht. RITUNE wird dazu auf die individuellen Anforderungen und Verfahren der Anlage angepasst und vom Personal vor Ort ganz einfach und intuitiv bedient.

A man in a white shirt is seen from the back, looking at a computer monitor. The monitor displays a complex data interface with various charts, tables, and text, likely representing the RITUNE software. The background is a plain, light-colored wall.

«RITUNE NUTZT **DATA-MINING-TECHNOLOGIEN**. DAMIT WERDEN ZUSAMMENHÄNGE SICHTBAR, DIE SONST VERBORGEN BLIEBEN.»

Einfach und umsetzbar

RITUNE verwendet adaptive Data-Mining-Technologien zur Analyse und Plausibilisierung umfangreicher Datensätze. Herangezogen werden dabei Betriebs- und Messdaten aus dem Prozessleitsystem und weiteren Quellen von innerhalb und ausserhalb der Wasserversorgung.

Umsetzbar für jede Anlagengrösse eröffnet sich mit ganzheitlichem Blick eine bislang unbekannte Informations- und Wissenstiefe. Hieraus werden Handlungsempfehlungen entsprechend der individuell gewählten Leistungs- und Prozessziele zur prozessübergreifenden Optimierung der Wasserversorgung abgeleitet.

Praxisorientiert und klar

Die völlig neuartigen, höherwertigen Funktionen von RITUNE wurden in enger Zusammenarbeit mit Wasserversorgungsbetreibern sowie der Eawag, dem Wasserforschungsinstitut der ETH, entwickelt. Sie zeigen dem Personal in der Wasserversorgung anschaulich die entsprechenden Potenziale der Aufbereitung und Versorgung auf.

Wirtschaftlich und zukunftsgerichtet

RITUNE lässt sich in kurzer Zeit amortisieren: Je nach gewählter Strategie werden dank optimiertem Ressourceneinsatz Betriebskosten reduziert oder die Effizienz der Anlage gesteigert. Die Ergebnisse vereinfachen zudem den Wissensaustausch zwischen Betreiber, Planer, Behörden und weiteren Beteiligten.

Ressourcenoptimierung leicht gemacht: Anhand historischer Tagesdaten oder auf Basis des im Tagesgang gemessenen Verbrauchs erhält der Betreiber der Trinkwasserversorgung Hinweise, wie er das Reservoir mit geringstmöglichem Pumpenaufwand bewirtschaftet.



Modular und einfach in der Anwendung

Vollständig in den Betrieb der Wasserversorgung integrierte Lösung macht Einsparpotenziale sichtbar

Integriert und übergeordnet

Die Software-Plattform RITUNE ist vollständig in den Betrieb der Wasserversorgung integriert und den bestehenden Systemen übergeordnet: Verfügbare Daten werden abgefragt, plausibilisiert und anschließend analysiert. Wenn ein Optimierungspotenzial erkannt ist, wird dieses in Form von Empfehlungen aufgezeigt, die vom Anwender manuell oder vom Leitsystem automatisch umgesetzt werden können. Jede Handlung wird protokolliert und ist damit jederzeit nachvollziehbar.

Nutzung vorhandener Daten

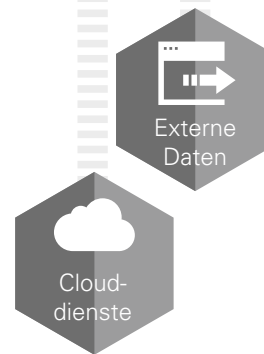
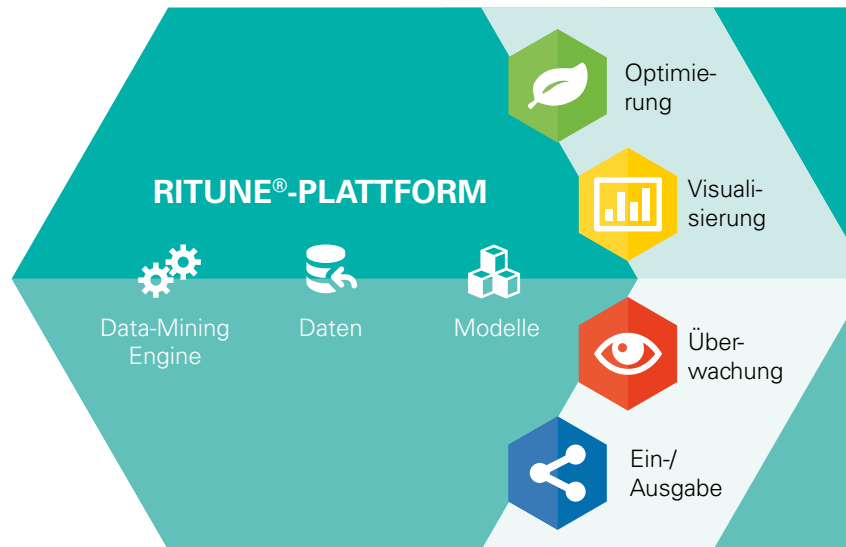
RITUNE greift auf einen in den allermeisten Fällen bereits vorhandenen Datenpool zu: Leitsysteme, Betriebsprotokolle, Berichte, Wartungspläne und weitere Datenquellen. Externe Daten, bspw. aus der Meteorologie oder Informationssystemen Dritter, liefern ergänzende Informationen und dienen der Plausibilisierung.

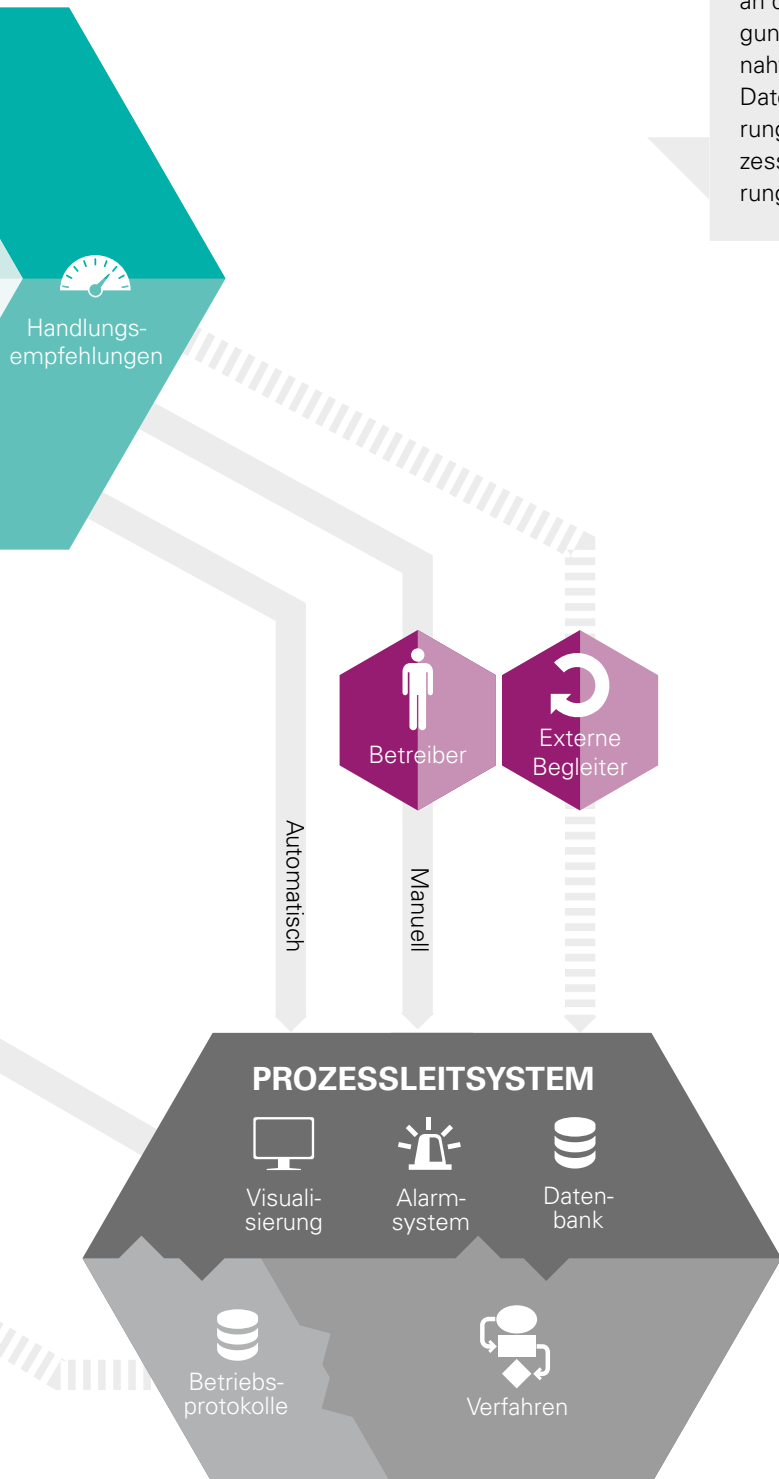
Sicherer Zugriff von überall

Ein Zugriff auf die webbasierte Lösung ist via Webbrowser von jedem Standort aus möglich. Das im Detail parametrierbare Rechtssystem regelt den Zugriff auf das System. Die lückenlose Protokollierung garantiert die Nachvollziehbarkeit aller Vorgänge.

Bereit für die Cloud

RITUNE kann Cloud-Dienste integrieren und bei Bedarf Daten externen Analysesystemen zur Verfügung stellen. Entsprechende Schnittstellen ermöglichen beispielsweise das anlagenübergreifende, detaillierte Benchmarking.





Individuell angepasst

RITUNE ist hochmodular. Mit einem breiten Spektrum an Software-Modulen gelingt die perfekte Anpassung an die individuellen Gegebenheiten der Wasserversorgung. Umfangreiche Schnittstellen ermöglichen die nahtlose Anbindung an die vorhandenen Systeme und Datenquellen. Abhängig von den definierten Optimierungszielen und den vor Ort ablaufenden Betriebsprozessen werden Module zur Überwachung, Visualisierung und Prozessoptimierung eingesetzt.

Klare Handlungsempfehlungen

Bei Abweichungen zu den individuell definierten Optimierungszielen liefert RITUNE leicht verständliche Handlungsempfehlungen, wie die entsprechenden Prozesse gesteuert und so Ressourcen gespart werden können.

Professionelle Begleitung

Experten von Rittmeyer, Verfahrensplaner und weitere Fachpersonen unterstützen die Nutzer von RITUNE im Betrieb. Die Online-Anwenderplattform my.RITUNE.ch ermöglicht den umfassenden Erfahrungsaustausch unter allen Anwendern.

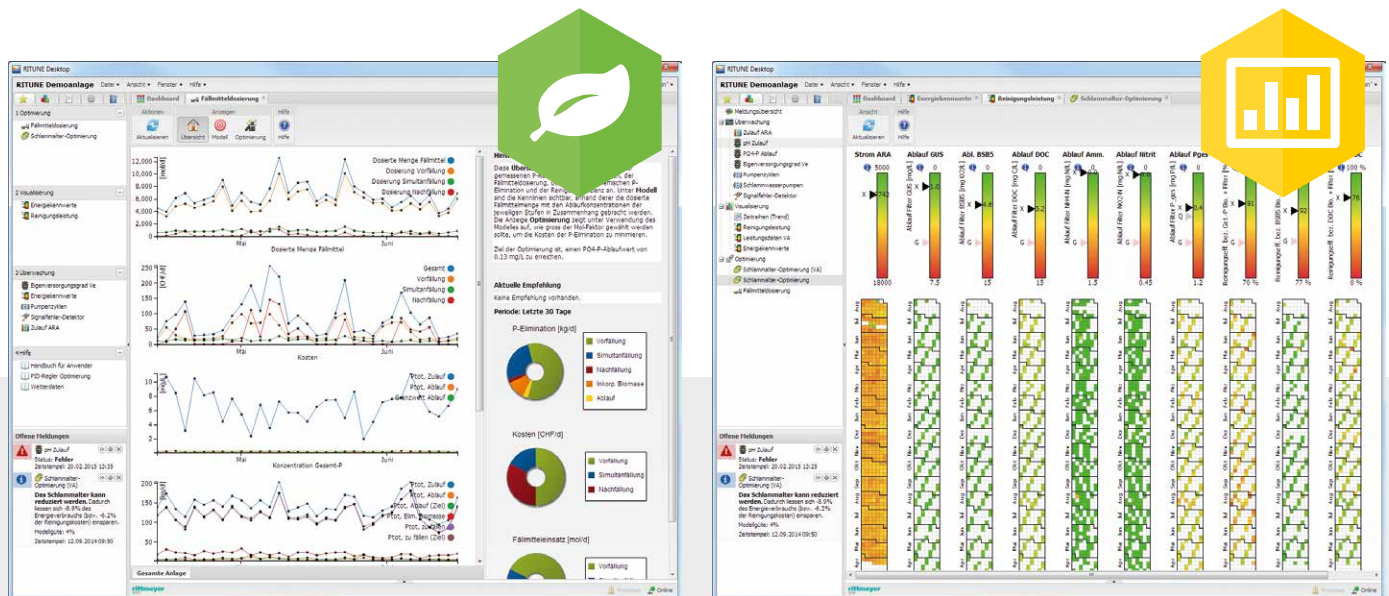
Unabhängig vom Leitsystem

Die Bedienung von RITUNE ist einfach, die Installation ist völlig unabhängig vom eingesetzten Leitsystem. Die Software kann auch in kleineren Wasserversorgungen ohne grossen Schulungs- und Investitionsbedarf genutzt werden.

Passgenaue Funktionalität

Lösungen für jede Wasserversorgung

Die Anforderungen an die Wasserversorgung unterscheidet sich von Versorgungsgebiet zu Versorgungsgebiet, eine Optimierung ist abhängig von der individuellen Betriebsstrategie. Deshalb ist die RITUNE Software modular aufgebaut und wird passgenau für eine Wasserversorgung zusammengestellt.



Module zur Optimierung

Der Anlagenbetreiber kann aus einer umfangreichen Palette von RITUNE-Modulen wählen, die ihm konkret helfen, die Wasserbewirtschaftung nach verschiedenen Kriterien und entsprechend der von ihm gewählten Strategie zu optimieren. Die Optimierungspotenziale werden aus aktuellen und historischen Messdaten abgeleitet.

Nutzen

Optimierung des Ressourceneinsatzes und der Trinkwasserqualität, z. B. durch

- Setzen besserer Sollwertkurven,
- Verbesserung von Pumpschaltzyklen,
- Optimierung des Ozoneinsatzes.

Module zur Visualisierung

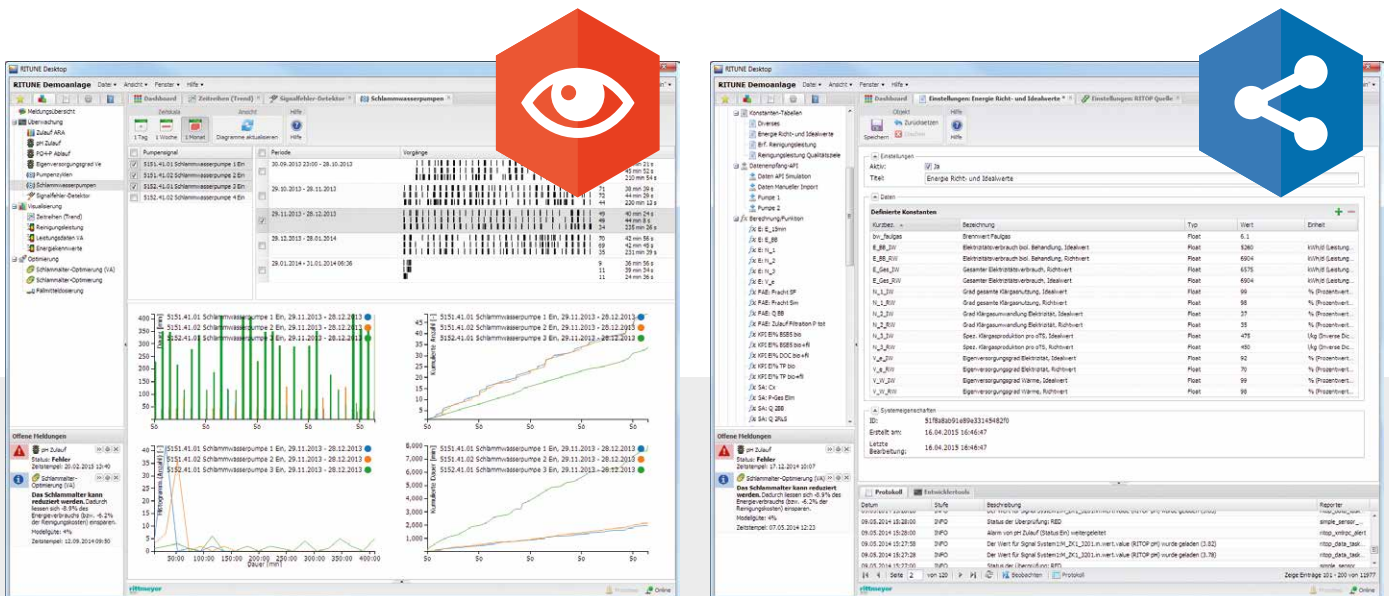
Die Visualisierungsmodule machen prozessübergreifend Zusammenhänge sichtbar. Im laufenden Vergleich historischer und aktueller Daten können Prozesse auf anschauliche und übersichtliche Weise diagnostiziert und die Effizienzentwicklung der Versorgung aufgezeigt werden.

Nutzen

Darstellung der Daten aus den verfügbaren Datenquellen, um

- den gesamten Prozessablauf auf einen Blick zu visualisieren,
- Zusammenhänge zwischen Prozesswerten und Energieverbräuchen aufzuzeigen (Veränderung Wirkungsgrade oder Verteilnetze),
- Kennzahlen zur Beurteilung der Wirksamkeit von Optimierungsmaßnahmen zu liefern und zu beurteilen.

«RITUNE IST **ZUKUNFTSSICHER**:
DIE SOFTWARE WIRD LAUFEND UM NEUE
FUNKTIONALITÄTEN ERGÄNZT, BEI BEDARF WERDEN
MODULE **ANLAGENSPEZIFISCH** ENTWICKELT.»



Module zur Überwachung

Die Überwachungsmodule von RITUNE lernen aus den Betriebsdaten der Vergangenheit und stellen so unerwünschte Abweichungen fest. Alternative Methoden wie die Bilanzierung und modellbasierte Analysen stehen ebenfalls zur Plausibilisierung zur Verfügung.

Nutzen

Frühzeitige Erkennung von

- Sensordrifts und -ausfällen,
 - Pumpenverschleiss und veränderten Schaltzyklen,
 - unerwünschten Prozessveränderungen
- sowie Sicherstellung der Datenqualität.

Module zur Ein-/Ausgabe

RITUNE Ein-/Ausgabe-Module ermöglichen die Anbindung interner und externer Datenquellen sowie die Übergabe der errechneten Ergebnisse in das Prozessleitsystem der Anlage. Dabei stehen Lösungen für die verschiedensten Systeme zur Verfügung.

Weitere Informationen

Mehr Informationen über die verfügbaren Module:
www.rittmeyer.com/ritune

Schritt für Schritt zum optimalen Ergebnis

Mit Begleitung zur richtigen Strategie

RITUNE ist so individuell wie die einzelne Wasserversorgung. Die Konfiguration, Implementierung und Inbetriebnahme erfolgt deshalb schrittweise zusammen mit dem Betriebspersonal. Dieses wird kontinuierlich von den Rittmeyer-Experten begleitet.

1

RITUNE Checkliste

Vorschlag Module



Anhand einer Checkliste werden die Bedürfnisse des Betreibers erfasst und eine erste Vorauswahl der RITUNE-Module getroffen.

2

Besprechung, Begehung

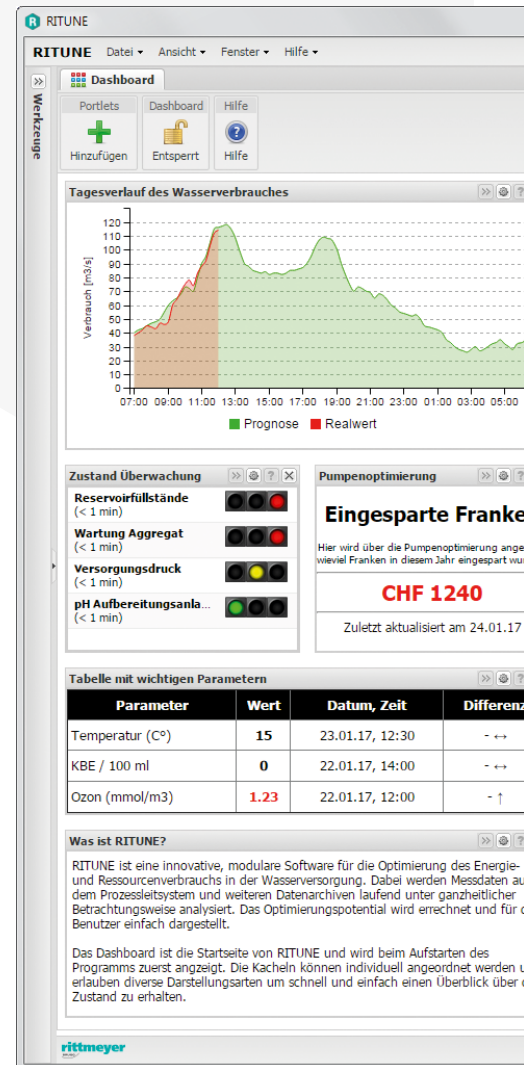
Definitive Modulliste
(Angebot)



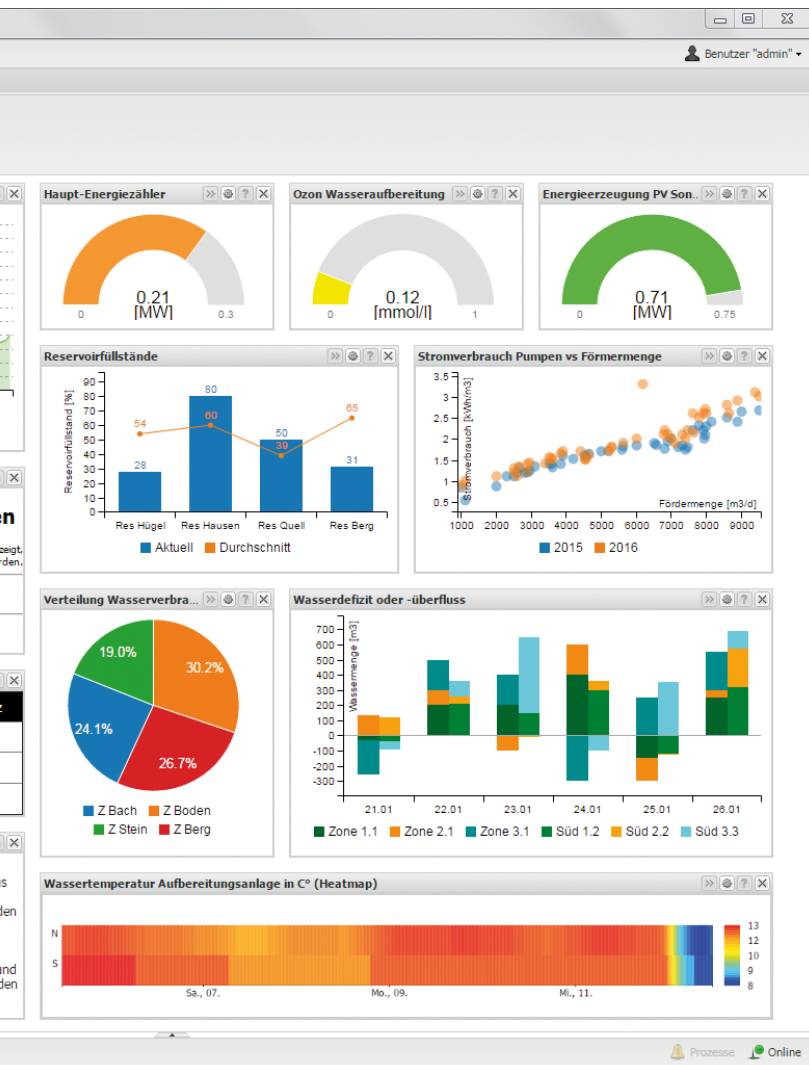
Die Vorauswahl wird vor Ort, z.B. auch im Rahmen einer Anlagenbegehung, verifiziert und nötigenfalls angepasst.

3

Installation und Konfiguration



Installation, Konfiguration und Inbetriebnahme von RITUNE in der Wasserversorgung erfolgt durch Spezialisten von Rittmeyer gemeinsam mit dem Betriebspersonal.



Die Begleitung durch Rittmeyer im regulären Betrieb ermöglicht die stetige Optimierung und – wo gewünscht – die individuelle Anpassung und Weiterentwicklung der Module.

Workshops sowie die Online-Plattform my.RITUNE.ch dienen zudem einem Erfahrungsaustausch unter den Anwendern.

Mit einer kontinuierlichen Weiterentwicklung und der Bereitstellung ergänzender Module wird auch den zukünftigen Anforderungen an Wasserversorgungen Rechnung getragen.

Innovativ visualisierte Prozesse: Im sogenannten Dashboard geben aktuelle und historische Kennzahlen einen guten Überblick über den Betriebszustand der Anlage und zeigen Veränderungen auf. Dies ermöglicht die gezielte Optimierung der Prozesse.

Rittmeyer, ein Unternehmen der BRUGG GROUP, entwickelt und liefert schlüsselfertige Mess- und Leittechniklösungen für Energie- und Wasserversorgungen, Wasserkraftwerke und Abwasserreinigungsanlagen. Seit 1904 steht der Name Rittmeyer für höchste Produkt- und Leistungsqualität. Rittmeyer begleitet seine Kunden partnerschaftlich über den gesamten Lebenszyklus ihrer Anlagen – von der Konzeption über die Planung, Installation, Inbetriebnahme und Schulung bis hin zu einem umfassenden Service. Mit sechs Tochtergesellschaften, einem Verkaufs- und Repräsentanzbüro sowie Vertretungen in über 25 Ländern ist Rittmeyer weltweit tätig.

www.rittmeier.com

rittmeier
BRUGG

Rittmeyer AG
Inwilerriedstrasse 57
Postfach 1660
CH-6341 Baar
+41 41 767 10 00
ritune@rittmeier.com

82602.1.D | 1701 DUJ/BAUP
Änderungen vorbehalten