

# Jahresbericht und Jahresrechnung 2021

über das sechsundsechzigste Geschäftsjahr



Die Hardwasser AG durch moderne und sparsame LED-Technologie beleuchtet

Überblick über die wichtigsten  
Kennzahlen auf der Innenseite



## Finanzkennzahlen

in Tausend CHF

Betriebsertrag	6'772
Ertragsüberschuss	220
Cash-Flow aus Geschäftstätigkeit	1'782
Investitionen*	2'312
*199 davon direkte, volle Abschreibung über Erneuerungsfonds	
Netto-Veränderung flüssige Mittel	- 531
ROIC (Gesamtkapitalrendite)	1,54%

## Abgabemengen

in Tausend m<sup>3</sup>

Trinkwasserabgabe ab Zentrale West	13'914
Rohwasserabgabe an Gemeinde Muttenz	1'395
Brauchwasserabgabe an ARA Rhein	743

## Verwaltungsrat:

Die Amtsdauer für sämtliche Mitglieder des Verwaltungsrates läuft bis zur ordentlichen Generalversammlung im Jahre 2022.

Peter Leuthardt	Werkleiter Wasserwerk Reinach und Umgebung (Präsident)
Brigitte Meyer	Generalsekretärin des Departements für Wirtschaft, Soziales und Umwelt des Kantons Basel-Stadt (Vizepräsidentin)
Joachim Hausammann	Gemeinderat, Muttenz
Daniel Müller	Vertreter der Bürgergemeinde der Stadt Basel
Dorothea Saner Schweizer	Leiterin CEO Office IWB
Drangu Sehu	Kantonsingenieur und Bereichsleiter Infrastruktur und Mobilität des Kantons Basel-Landschaft
Dr. Martin Eschle	Mitglied der Geschäftsleitung und Leiter Beschaffung IWB
Mike Keller	Gemeindepräsident, Binningen

## Technische Kommission:

Achim Benthaus	Fachstelle Wasserversorgung, Amt für Umweltschutz und Energie, Basel-Landschaft
Andreas Rickenbacher	Leiter Betrieb und Instandhaltung Wasser IWB

## Geschäftsleitung:

Thomas Meier	Geschäftsführer
Thomas Gabriel	Leiter Projekte, QM und Verfahren, Geschäftsführer-Stellvertreter
Roger Gurtner	Betriebschef
Irène Pellaud	Buchhalterin und Personalverantwortliche

## Revisionsstelle:

Abelia Wirtschaftsprüfung und Beratung, Basel

(Fotos: Th. Gabriel, Hardwasser AG)

## Vorwort des Präsidenten

### Nichts ist so beständig wie der Wandel\*

Obwohl Corona ein weiteres Jahr Gesellschaft, Wirtschaft, Kultur und Politik dominierte, möchten wir in diesem Jahresbericht den Fokus auf ein anderes Thema legen. Den Wandel. Der Eine oder die Andere mag sich vielleicht fragen: Wandel und Wasserversorgung – wie passt das zusammen? Wasserversorgungen sind bekannt für ihre Beständigkeit. Nutzen Wasser für Trinkwasser, das Monate oder gar Jahre im Boden natürlich gereinigt wurde, schreiben ihre Anlagen auf bis zu 80 Jahren ab, setzen nur langlebige und bewährte Komponenten in ihren Anlagen ein – sprich gelten eher als konservativ. Doch die Zeit geht auch an einem solch beständigen und langlebigen Geschäft wie der Wasserversorgung nicht spurlos vorbei. Damit sich etwas verändert, wandelt, braucht es immer einen Anstoss. Ein Zustand, der nicht mehr optimal ist, wird verlassen in der Hoffnung, nach dem Wandel einen besseren Zustand zu erreichen. Manchmal ist dieser Wandel von aussen angestossen – manchmal von innen, aus einer Unzufriedenheit oder dergleichen. Auch die Hardwasser AG erlebte in den vergangenen Jahren Anstösse, die sich im letzten Geschäftsjahr in einem Wandel zeigten. Von diesen soll im Folgenden kurz und im Geschäftsbericht ausführlicher berichtet werden.

Veränderte Normen und damit verbundene sich verändernde Produktpaletten, führten bei der Hardwasser AG vor Jahren zur Einsicht, dass die Spannungsversorgung in unseren Anlagen, von 500V auf 400V anzupassen ist. Gepaart mit dem Wissen, dass Verkabelungen, Schaltanlagen, Lichtinstallationen usw. ebenfalls in die Jahre gekommen sind, wurde die Planung für umfassende elektrische Erneuerungen im Werk Steinhölzli angestossen. Nach einer längeren Planungsphase ging das Projekt im Jahr 2021 in die heisse Phase, in welcher, ohne den laufenden Rohwasseraufbereitungsprozess gross zu tangieren, Transformerrstationen, Mittelspannungsverteilungen, Motoreneinspeisungen, Verkabelungen usw. komplett ausgetauscht wurden. Heute nun sind die Anlagen und die Verkabelung technisch auf dem verlangten Sicherheitsstandard, jederzeit verfügbare Komponenten sind eingebaut und mit dem Umbau auf LED konnte auch die gesamte Gebäudebeleuchtung energetisch optimiert werden. Diesen grossen Schritt auf der Stromseite nutzten wir ebenfalls, um auf den beiden Dächern der Schnellfilteranlagen Photovoltaikanlagen mit je 100 kW Leistung zu installieren. Zwar ist die Leistung der beiden Anlagen im Verhältnis zum gesamten Strombedarf der Hardwasser AG bescheiden, doch erwarten wir zusammen mit den neu eingebauten Elektromotoren des Typs IE4 doch eine messbare Stromersparnis. Man kann vom Wandel in der Energiewirtschaft nicht immer nur sprechen, sondern man muss als Betrieb auch seinen Teil dazu beitragen.

\*Dieses Sprichwort wird Heraklit von Ephesus zugeschrieben, der 535 bis 475 v. Chr. lebte

In den kommenden Jahren und Jahrzehnten werden viele Wasserversorgungen gezwungen sein, sich zu wandeln. Der Druck auf Grundwasserschutzzonen infolge sich ausbreitender Siedlungsgebiete und Verkehrsachsen, steigende gesetzliche Anforderungen an die Trinkwasserqualität, Themen der Digitalisierung und nicht zuletzt der Klimawandel, bilden den Anstoss sich zu verändern. Bereits vor zwei Jahren haben sich deshalb die Hardwasser AG, die Wasserproduktion der IWB sowie das Wasserwerk Reinach und Umgebung zusammengesetzt, um eine künftige engere Zusammenarbeit zu prüfen, dies um den anstehenden Herausforderungen besser gerecht zu werden. Anstehende Pensionierungen in allen drei Werken haben diesen Prozess noch zusätzlich angetrieben. So wurde im vergangenen Geschäftsjahr die Ziele weiter konkretisiert, Fragen des Personals, der Governance, der Auftragserteilung und -abwicklung, aber auch der Finanzierung. Auf Viele und Vieles muss dabei Rücksicht genommen werden, da ein Wandel nicht bei allen gleich schnell abläuft. Wir hoffen im Jahr 2022 den definitiven Umsetzungsentscheid fällen zu können und werden die Aktionäre selbstverständlich zu gegebener Zeit entsprechend informieren.

Zu guter Letzt hat sich auch das «Äussere» der Hardwasser AG gewandelt. Das Verwaltungsgebäude erhielt neue blaue Paneelen wie sie ursprünglich die Fassade des Verwaltungsgebäudes zierten. Im Treppenhaus wurde der über 60 Jahre alte Vinylboden durch einen keramischen Bodenbelag ersetzt. Der Abschluss der Renovationsarbeiten bildete ein neuer Farbanstrich an Wänden und Türen, die das Gebäude hell und freundlich machen.

Sie sehen, die Hardwasser AG ist auch im abgelaufenen Geschäftsjahr nicht stehengeblieben. Sie hat sich technisch, organisatorisch und optisch gewandelt und ist bereit für die Herausforderungen der Zukunft.

Zum Schluss bleibt mir Ihnen einen grossen Dank auszusprechen. Den Aktionären für das entgegengebrachte Vertrauen, den Trinkwasserbezügern für den konstanten Bezug, trotz des nassen Sommers, sowie den Mitarbeitenden für den täglichen Einsatz zu Gunsten des Wasserwerks.

Dies war mein letztes ganzes Geschäftsjahr als Präsident der Hardwasser AG. Ich bin überzeugt ein gutes Team, intakte Anlagen, sowie spannende Themen und Projekte im Juni 2022 an meine Nachfolgerin oder meinen Nachfolger übergeben zu dürfen, der den Wandel weiterführen wird.

Peter Leuthardt  
Verwaltungsratspräsident



Die beiden neuen Niederspannungs-Unterverteilungen mit einer Betriebsspannung von 400/230 Volt

# I. Rahmenbedingungen und Umfeld

## A. Engere betriebliche Zusammenarbeit in der Region

Wie bereits im Vorwort des Präsidenten angesprochen und auch im letzten Jahresbericht erwähnt, wird über eine engere Zusammenarbeit zwischen den drei Wasserwerken Hardwasser AG, Trinkwasserproduktion IWB und Wasserwerk Reinach und Umgebung diskutiert.

Auch im Jahr 2021 erfolgten hierzu Arbeiten, die für einen definitiven Umsetzungsentscheid im Juni 2022 zwingend sind. So wurde neben Themen der Governance, der Finanzierung, der Aufgaben, auch Varianten der Personalübernahme in die neu zu gründende «Betriebsgesellschaft Wasserproduktion» geprüft. Die Ausgangslage hierfür gestaltet sich jedoch alles andere als einfach. Die privatrechtliche Anstellung bei der Hardwasser AG steht der öffentlich-rechtlichen Anstellung bei den IWB gegenüber. Zwei Kantone, zwei Pensionskassen-Lösungen, usw., all dies muss bei einer personellen Zusammenführung berücksichtigt werden. Auch wenn derzeit noch vieles unklar scheint, auf eine Antwort zig neue Fragen auftauchen, ist die engere betriebliche Zusammenarbeit in der Region gewinnbringend für alle Beteiligten und soll deshalb weiterverfolgt werden.

Im Verlaufe des Jahres 2022 sollen die Verwaltungsräte von Hardwasser AG und IWB definitiv über die Umsetzung der Betriebsgesellschaft beschliessen. Die Verwaltungskommission des Wasserwerks Reinach und Umgebung tagt dazu im August.

## B. Regionale Grossprojekte und ihren Einfluss auf die Hardwasser AG

Im nächsten Jahrzehnt stehen in unserer Region und somit im Umfeld der Hardwasser AG grosse Infrastrukturprojekte durch den Bund und den Kanton Basel-Landschaft an. Das Bundesamt für Strassenbau ASTRA plant am Südrand der Hard den Ausbau der bestehenden Autobahn A2 auf acht Spuren. Damit der Verkehr in der Hagnau fortgeleitet werden kann, ist zudem am Westrand der Hard der Rheintunnel in Planung. Der Hauptverkehrsfluss wird ab der Hagnau Richtung Sternenfeld geleitet und etwas nördlich des heutigen «Erdnüsslikreisels» in den Rheintunnel geführt, wo er unterirdisch Richtung Kleinhüningen auf die Autobahnen nach Deutschland und Frankreich angeschlossen wird. Diese zwei Grossprojekte haben unmittelbaren Einfluss auf die Hardwasser AG und auf die Grundwasserschutzzone. Der Bau des südlichen Tunnelportals im Bereich Sternenfeld als mehrspurige Autobahn hat zur Folge, dass zusätzliche Spuren verbaut werden müssen. Diese Verbreiterung hat wiederum zur Folge, dass die Hafnenbahn ungefähr 20 m nach Osten in die Grundwasserschutzzone verlegt werden muss. Damit aus diesem schwierigen Umstand doch noch etwas positives für die Hardwasser AG abfällt, wird das

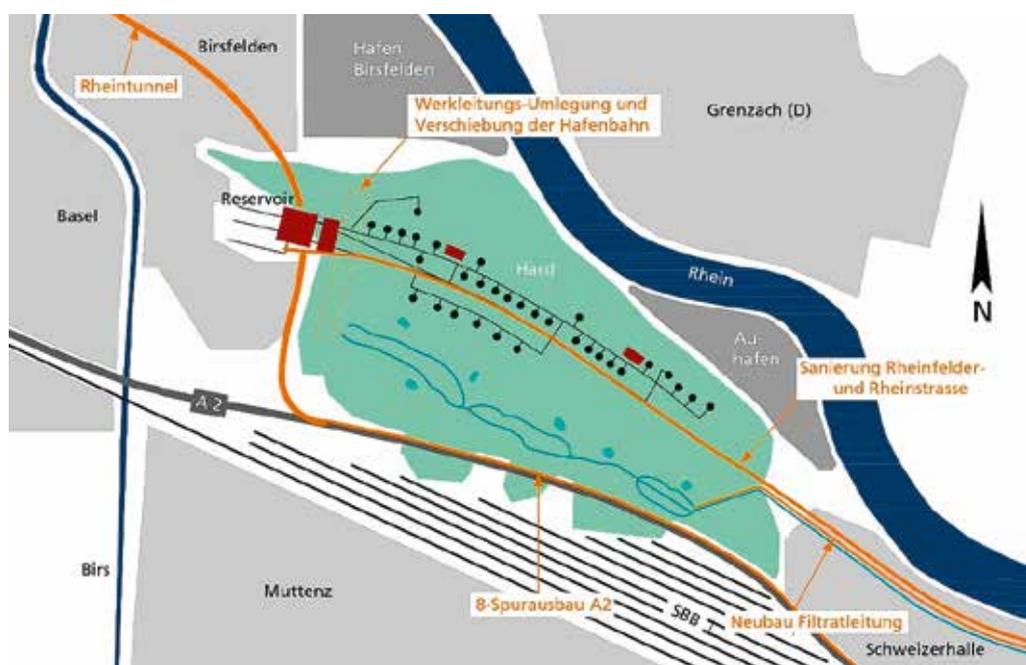
neue Eisenbahntrasse vollständig in eine dichte Wanne verlegt. So wird in der Bilanz der Grundwasserschutz dennoch verbessert. Generell zollt das Planerteam des ASTRA dem Grundwasserschutz eine grosse Bedeutung. In einer eigens dafür eingerichteten Arbeitsgruppe, in der lokale Geologen und auch die Hardwasser AG vertreten sind, werden mögliche Einflüsse auf das Grundwasser während der Bauzeit skizziert und Szenarien für einen Havariefall ausgearbeitet.

Die Rheintunnel-Baustelle wird auch im Bereich der Werkleitungen eine Herausforderung. Die beiden DN 800 mm Hauptleitungen von den Grundwasserbrunnen Hard zum Aktivkohlefilter müssen neu verlegt werden, ohne, dass dabei ein Betriebsunterbruch oder eine Kapazitätseinschränkung entsteht. Dies ist für die Projektingenieure eine echte Herausforderung und die Hardwasser AG muss mit grosser Aufmerksamkeit diese Arbeiten begleiten.

Vor Beginn der Bauarbeiten für die ASTRA-Projekte «Achtspurausbau» und «Rheintunnel» plant der Kanton Basel-Landschaft die dringend notwendige Sanierung der Rheinfelderstrasse, welche durch die Grundwasserschutzzone Hard führt, und der Rheinstrasse. Speziell die Sanierung der Rheinfelderstrasse in der Hard wird den Betrieb der Hardwasser AG tangieren. Das angedachte Projekt verbessert den Grundwasserschutz in deutlichem Masse, wird die neue Strasse doch vollständig abgedichtet und nach Westen und Osten hin, also aus der Grundwasserschutzzone, entwässert. Die Hardwasser AG kooperiert hier sehr eng mit dem Projektteam des Kantons und kann sich sehr gut einbringen. Während der Bauzeit besteht ein nicht unerhebliches Gefahrenpotential.

Zur Sanierung der Rheinfelder- und Rheinstrasse entsteht eine weitere Verknüpfung. Die über sechzig Jahre alte Filtratleitung muss als Folge der enorm angewachsenen Verkehrslasten und ihres Alters erneuert respektive neu gebaut werden. Dieses notwendige Vorhaben muss terminlich mit der Sanierung der Rheinfelder- und Rheinstrasse abgestimmt werden. Es gilt die neue Filtratleitung vor der Strassensanierung vollständig zu verlegen. Auch hier ist das Planerteam der Hardwasser AG eng in Verbindung mit den Behörden und Dienststellen des Kantons Basel-Landschaft. Aktuell ist die Ausarbeitung eines Vorprojektes «plus» im Gange. Es beinhaltet ergänzende planerische Leistungen und erlaubt bereits im Stadium Vorprojekt eine Baueingabe. So kann der enge Terminplan, der sich durch die vorab beschriebenen Abhängigkeiten ergeben hat, dennoch eingehalten werden.

Die anspruchsvollen regionalen Grossprojekte werden wie gesehen die Hardwasser AG in den nächsten zehn Jahren stark fordern. Es gilt die Planungsschritte externer Stellen genauestens zu verfolgen, um möglichst frühzeitig Einflüsse auf den Betrieb zu erkennen. Alle Planerteams von ASTRA, Kanton und der Hardwasser AG müssen Hand in Hand arbeiten, damit die fachlichen und terminlichen Abhängigkeiten bewältigt werden können. Bisher haben die Kontakte zu allen Teams sehr gut funktioniert.



Situation Hardwald mit der Lage aller vorab beschriebenen Projekte

### C. Zukünftige Trinkwasseraufbereitung und Qualität

Im Jahr 2021 wurde zusammen mit den IWB das Thema Trinkwasserqualität und weitere mögliche Aufbereitungsmassnahmen diskutiert. Die laufende Verbesserung der Analytik mit Bestimmungsgrenzen in immer tieferen Konzentrationen und grösseren «analytischen Fenstern», aber auch Verschärfungen in der Lebensmittelgesetzgebung führen dazu, dass periodisch die Funktionalität und Robustheit des «Multibarriersystems» der Trinkwasseraufbereitung überprüft werden muss. Dies damit auch künftig die Anforderungen an das Trinkwasser vollumfänglich erfüllt werden. Aus diesem Grund fand im Geschäftsjahr ein reger Fachaustausch mit den Kollegen der IWB statt, der im Jahr 2022 fortgeführt wird.

## D. Klimatische Bedingungen und Meteorologie

Mit einer mittleren Jahrestemperatur von  $10,7\text{ }^{\circ}\text{C}$  war das Jahr 2021 um  $0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$  kälter, als es dem langjährigen Mittel entspricht. Das Jahrestotal der Niederschlagsmenge ergab  $1'036,6\text{ mm}$  und lag damit  $160,6\text{ mm}$  über dem langjährigen Mittel von  $876\text{ mm}$ .



Letzte Kontrollmessungen werden aufmerksam durch Betriebselektriker Heinz Stauffer ausgeführt

## II. Betrieb

### A. Anlagenbetrieb und Instandhaltung

Im Berichtsjahr wurden die notwendigen Unterhaltsarbeiten gemäss einem langjährig bewährten Instandhaltungsprogramm ausgeführt, um das Werk in gutem, betriebsfähigem Zustand zu halten.

Die Wassermenge, die von den Bezüchern benötigt wurde, konnte während des ganzen Jahres geliefert werden. Nachfolgend ein Abriss über die wichtigsten Arbeiten:

#### Instandhaltungsarbeiten

Speziell sind folgende Unterhalts- und Instandhaltungsarbeiten zu erwähnen:

- In der Rheinwasserpumpstation erreichte eine Rohwasserpumpe die maximal festgelegte Laufzeit und wurde deshalb nach dem Ausbau in der eigenen Werkstatt einer Revision unterzogen.
- An folgenden Anlageteilen wurde eine Bauwerkskontrolle durchgeführt:
  - Rheinwasserpumpstation, Einlaufbauwerk und Pumpensumpf
  - Überlaufbauwerk
  - Rohwasserleitung
  - DosierstationGrössere Schäden an der Infrastruktur konnten keine festgestellt werden.
- Die veraltete Rheinwasser-Onlinemessung wurde umfassend erneuert und mit zusätzlichen Messgeräten aufgerüstet.
- Die Druckwasserpumpen und Kompressoren in den Schnellfilteranlagen und die dazu gehörenden Leitungen wurden im Zuge des 500/400V-Umbaus ersetzt.
- Im Hardwald erneuerten unsere Mitarbeiter bei einer über den Versickerungsgraben E führenden Holzbrücke, die Fahrbahntragebalken, die Fahrbahn und die Geländer.
- Die Grabenverbauung im Sickergraben C musste teilweise erneuert werden.
- In folgenden Betriebsgruppen wurden nach Auflagen der SUVA Arbeitssicherheitsmassnahmen installiert:
  - In der Filtratpumpstation ein neues Podest mit Geländer
  - In allen Filterbecken der Schnellfilterbecken wurden Netze eingebaut, um die Absturz-sicherung bei wasserbefüllten und leeren Becken zu gewährleisten.
- Im Aktivkohlefilter wurde in der ersten Jahreshälfte das Becken 4 mit neuer Aktivkohle befüllt und anschliessend aus dem Becken 2 die verbrauchte Kohle ausgetragen. In der zweiten Jahreshälfte erfolgte der Eintrag neuer Aktivkohle ins Becken 2 und der Austrag der verbrauchten Kohle aus Becken 1.

- Die Fassade des Verwaltungsgebäudes wurde mit neuen, blauen Paneelen versehen. Darunter konnte die Wärmedämmung ergänzt werden.
- Im Innenbereich des Verwaltungsgebäudes wurden die über sechzig Jahre alten PVC-Böden entfernt und durch Keramikplatten ersetzt.

Der Pikettdienst leistete neun Einsätze, zwei aufgrund technischer Störungen und zwei durch Stromunterbrüche. Fünf Einsätze wurden durch Gerätestörungen und Bedienungsfehler beim Ausschalten der Gebäudealarmanlagen ausgelöst.



Die Filtratpumpen sind mit hocheffizienten IE4 Normmotoren bestückt und werden über Frequenzumformer drehzahlgesteuert

## B. Projekte

### **Mehrjahres-Projekt- und Finanzplanung**

Mit der Erneuerung der Stromversorgung und der Umstellung von 500V auf 400V begann für die Hardwasser AG eine Zeit intensiver Investitionen, die sich über die nächsten 10 Jahre erstrecken wird. Neben vielen kleineren Ersatzinvestitionen ist im Speziellen der Ersatz der Filtratleitung zu nennen. Im Jahr 2021 lief hierzu das Vorprojekt mit der Definition der genauen Linienführung. Aber auch in den Jahren nach 2030 stehen weitere Investitionen, wie die bauliche Sanierung der Sickergräben, an. Um die finanziellen Auswirkungen auf Investitions- und Betriebsrechnung abschätzen zu können, wurde die Mehrjahres-Projekt- und Finanzplanung überprüft. In den kommenden 10 Jahren ist mit Investitionen im Umfang von CHF 37 Mio. zu rechnen. Über den gesamten Zeitraum gesehen sind bereits Investitionen von gesamthaft CHF 65 Mio. bekannt, bzw. zu erwarten. Nicht darin eingeschlossen ist eine mögliche Investition in eine weitergehende Trinkwasseraufbereitung, da diese zum jetzigen Zeitpunkt nicht definiert und somit auch nicht quantifiziert werden kann.

### **Flachdachsanierung und Fotovoltaik für die Schnellfilteranlagen**

Ende 2020 konnte das Automatisierungsprojekt der beiden Schnellfilter abgeschlossen werden. Im Zusammenhang mit dem Projekt Umbau der Betriebsspannung vom veralteten Industriestandard 500 Volt auf die heutige Norm 400 Volt, wurde die Installation von zwei Fotovoltaikanlagen auf den Flachdächern der beiden Schnellfilter angedacht. Damit die Fotovoltaik Paneele auf soliden Untergrund gestellt werden konnten, war es nötig die beiden Flachdachkonstruktionen zu sanieren. Eine lokale Fachunternehmung beschichtete beide Flachdächer mit einer doppelten Bitumenschicht, welche vollflächig verschweisst wurde. Die wiederum darauf verteilte Kiesschicht diente nun als dauerhaften Untergrund für die Fotovoltaikanlage, welche pro Filterdach im Maximum 100 kW Leistung erzeugen kann. Der gewonnene Solarstrom wird direkt in unsere Anlagen eingespeist und zur Hauptsache von den Filtratpumpen verbraucht.

### **Wechsel der Betriebsspannung von 500 Volt auf 400 Volt**

Nachdem im letzten Betriebsjahr 2020 die Submissionen für verschiedene Arbeitsgattungen erfolgt sind, konnte im Betriebsjahr 2021 mit dem Umbau der Anlagen begonnen werden. Die drei Hauptlose Mittelspannungsanlagen plus Trafostation, Niederspannungsanlagen und Beleuchtung und die Steuerung konnten konform zum Beschaffungsgesetz des Kantons Basel-Landschaft an gut aufgestellte Unternehmungen in der Region vergeben werden.



Zwei unabhängige 13 kV Mittelspannungstrafos sorgen für einen sicheren Betrieb der Hardwasser-Anlagen



Auch die Filterhallen erstrahlen in hellem LED-Licht. Über den Becken gespannt die Sicherheitsnetze

Bereits während der Planungsphase wurde darauf hingearbeitet, dass die Aufbereitungsanlagen und Pumpstationen ohne Unterbruch in Betrieb stehen müssen. Da der Aufbau der Hardwasser-Anlagen mit zwei parallelen Aufbereitungsstrassen und einer Pumpstation mit zwei Pumpengruppen schon immer auf Redundanz ausgelegt waren, konnte der Umbau etappenweise und ohne Unterbrechung gestaltet werden. Was hier sehr einfach klingt, musste aber minutiös geplant werden. Während der Umbauphase war es unumgänglich, dass gewisse Betriebsteile mit der alten 500 Volt Spannung versorgt wurden, während an anderen, bereits umgebauten Stellen der Anlage der neue 400 Volt Betrieb eingestellt war.

Unterdessen stehen alle Anlagenteile in Betrieb und funktionieren einwandfrei. Neben den Unternehmungen, die sehr gute Arbeit geleistet haben, waren unsere beiden Betriebselektriker sehr stark gefordert. Sie haben alle Arbeiten eng begleitet und wertvolle Unterstützung für die Auftragnehmer geleistet. Ihnen sei zusammen mit den Unternehmungen unser spezieller Dank ausgesprochen.

Der Blick auf die Aufbereitungsanlagen liess ein anderes Tätigkeitsfeld beinahe in Vergessenheit geraten. Die Beleuchtung im ganzen Areal Steinhölzli wurde auf sparsame LED-Technik umgebaut. Auch die Elektroinstallation musste erneuert und konform zu den heutigen Normen umgebaut werden. Sämtliche Versorgungskabel sind nun in Dreileitertechnik, also mit Phase, Nullleiter und Erdung ausgeführt.



Die Niederspannungshauptverteilung links und rechts die Mittelspannungsschaltanlagen, wo bei Bedarf 13'400 Volt geschaltet wird

## **C. Aufträge Dritter**

Für das Pumpwerk Wolfstiege der Wasserversorgung Gelterkinden revidierte unsere Werkstatt eine Pumpe.

Seit Jahrzehnten betreut die Hardwasser AG die Löschwasserpumpwerke im Birsfelderhafen und im Auhafen, wie auch das dazugehörige Netz der Löschwasserversorgung und das Netz der Trinkwasserversorgung im Auhafen. Die Aufgaben decken dabei Instandhaltungsarbeiten, Piketteinsätze bei Rohrbrüchen sowie die Fachbegleitung bei Projekten ab.

### **Löschwasserversorgung Birsfelden**

Neben diversen kleineren Arbeiten verlief der Betrieb des Pumpwerkes ohne Störung.

### **Löschwasserversorgung Auhafen**

Das Berichtsjahr stand im Zeichen der Angewöhnung der Mitarbeiter an die technischen Installationen der neuen Pumpwerke. Die beiden Ansaugbecken wurden entleert und es hat sich dabei gezeigt, dass bis zu 80 cm Schlamm abgelagert wurde.

Neben diversen kleineren Arbeiten verlief der Betrieb des Pumpwerkes ohne Störung.

Beim Löschwasserverteilnetz im Auhafen wurde die periodische Überprüfung der Absperrarmaturen durchgeführt und kleinere Mängel zeitnah behoben.

### **Trinkwasserversorgung Auhafen**

Es wurden alle Absperrarmaturen der periodischen Überprüfung unterzogen.

Der Südteil der in der Strasse 2 liegenden Trinkwasserleitung wurde erneuert. Daneben erfolgte eine Überprüfung des Trinkwassernetzes auf Dichtigkeit.

Für die Anlagen in den Rheinhäfen waren 6 Piketteinsätze zu verzeichnen.

## D. Personal

Im Berichtsjahr feierten unsere Buchhalterin und Personalverantwortliche Irène Pellaud ihr 20-jähriges und unser CAD-Zeichner Andreas Isler sein 15-jähriges Dienstjubiläum. Beide Mitarbeiter haben sich in all den Jahren viel Spezialwissen angeeignet und in verdankenswerter Weise wertvolle Arbeit geleistet.

Per 31. Dezember 2021 beschäftigte die Hardwasser AG somit 20 Personen, welche sich im Jahresdurchschnitt 15,9 Vollzeitstellen teilen. Dies entspricht einer Abnahme um 1,4 Vollzeitstellen gegenüber dem Vorjahr. Im vergangenen Jahr musste das Personal durch Doppelbesetzungen infolge längerer Krankheitsabwesenheiten aufgestockt werden.



Betriebslektriker Roman Pernter bedient als instruierte Fachperson die Mittelspannungsschaltanlage, dazu ist das Tragen der persönlichen Schutzausrüstung obligatorisch

## III. Qualität und Kennzahlen

### A. Grundwasserqualität Hard und Umgebung

Im Berichtsjahr 2021 wurde das vom Technologiezentrum Wasser in Karlsruhe mit Fokus auf Spurenverunreinigungen empfohlene Untersuchungsprogramm in den Grundwasserbrunnen und ausgewählten Pegelrohren in der Hard weitergeführt. Eine regelmässige Beobachtung des Grundwassers aus der Peripherie kann ein frühzeitiges Erkennen von Gefährdungen aus dem Umfeld der Schutzzone Hard ermöglichen. Die drei kleinen Messprogramme mit den sechs ausgesuchten Grundwasserbrunnen B02, B05, B07, B13, B28 und B34 fielen auf die Monate Juni, August und November. Das grosse Messprogramm mit sämtlichen Grundwasserbrunnen und ausgewählten Pegelrohren in der Hard und deren Umgebung wurde im Monat März gefasst und analysiert. Selbstverständlich wurden bei der Probenahme sowie den weiteren Arbeitsschritten die Corona-Schutzkonzepte eingehalten. Die Ergebnisse der Wasseranalysen zeigen bei der Qualität des unbehandelten Grundwassers aus der Hard und Umgebung im Vergleich zum Vorjahr keine auffälligen Veränderungen.

Im Grossen Rat des Kantons Basel-Stadt wurde im Frühjahr 2021 ein parlamentarischer Vorstoss eingereicht mit dem Begehren, dass das Trinkwasser für Basel mit weiteren Stufen aufbereitet wird. Da die Hardwasser AG rund die Hälfte des Trinkwassers produziert, ist sie, wenn auch nur in zweiter Linie, von dieser Forderung ebenfalls tangiert. Der Regierungsrat hat in seiner Antwort an das Parlament festgehalten, dass die Qualität des Trinkwassers heute den gesetzlichen Anforderungen vollumfänglich entspricht. Er nimmt das Anliegen jedoch auf. In seinem nächsten Bericht will der Regierungsrat über die Erkenntnisse aus den Untersuchungen informieren, die IWB und die Hardwasser AG für einen möglichen Ausbau ihrer bereits heute mehrstufigen Aufbereitungsverfahren derzeit prüfen. Auch ist dann der Aufwand bekannt, den die Implementierung solcher Verfahren bedeuten würde. Die Hardwasser AG wird seine Aktionäre und Trinkwasserbezüger über weitere Schritte zu gegebener Zeit entsprechend informieren.

## B. Überwachung des geförderten Trinkwassers

Das abgegebene Trinkwasser wurde im ganzen Betriebsjahr über Aktivkohle aufbereitet. Die umfangreichen Untersuchungsreihen umfassten Analysen vor und nach der Aktivkohlefiltration. Das Wasser der Einzelbrunnen in der Hard, das Mischgrundwasser aller Brunnen, wie auch stichprobenweise das fertig aufbereitete Trinkwasser ab Reservoir Zentrale West wurde vom Amt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen ALV (ehemals Kantonales Labor Basel-Landschaft), geprüft. Im Weiteren prüft das Qualitätssicherungslabor IWB werktäglich die Hygiene des Trinkwassers nach der Aktivkohlefiltration, der Desinfektion mit UV-Strahlung sowie nach dem Reservoir Zentrale West.

### Bakteriologische Untersuchungen

Von den bakteriologischen Untersuchungen des unbehandelten Grundwassers aus 27 überprüften Einzelbrunnen waren alle 343 Proben unbelastet. Die Proben aus den Brunnen müssen grundsätzlich nicht nach den mikrobiologischen Anforderungen gemäss der Verordnung über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV) beurteilt werden. Bei diesem Grundwasser handelt es sich um Rohwasser, welches in den nachfolgenden Prozessschritten vor der Abgabe noch desinfiziert wird. Die über 50-jährige Messreihe der Hardbrunnen soll aber weiterhin nach den Kriterien der Lebensmittelgesetzgebung beurteilt werden, damit gegebenenfalls Veränderungen bei der Bodenpassage festgestellt werden können. Auch die Prozedur einer Nachprobe bei einem Befund und das Abschalten des betroffenen Brunnens bis zum Bescheid der Nachprobe wird beibehalten. Da im Berichtsjahr kein Wert über den zulässigen Höchstwerten lag, erübrigte sich dieses Prozedere.

Auch beim Mischgrundwasser vor Aktivkohlefiltration und vor der UV-Desinfektionsanlage (Messpunkt VT0.VB04) lagen sämtliche Proben unter den zulässigen Höchstwerten nach TBDV.

Die hygienische Qualität ab der Trinkwasserabgabestelle Reservoir Zentrale West (Messpunkt TA 10002) war ebenfalls stets in Ordnung.

### Chemische Untersuchungen

Die chemischen Untersuchungen des Amtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (ALV) sowie des Qualitätssicherungslabors IWB am gefilterten Trinkwasser ergaben im Hinblick auf Stoffe im Spurenbereich keine Auffälligkeiten oder Veränderungen. Untersucht wurden Spurenstoffgruppen wie Pestizide, Komplexbildner, MTBE (Butylether, Antiklopfmittel), BTEX (aromatische Kohlewasserstoffe), flüchtige Halogen-Kohlewasserstoffe, PAK (polyzyklische, aromatische Kohlewasserstoffe), Metalle, Phenole, Hormone und Arzneimittelrückstände. Weiter wurden monatlich GC/MS-Screenings vorgenom-

men. Die Chlorbutadiene und viele weitere Spurenverunreinigungen sind nach der Filtration im Aktivkohlefilter Hard nicht mehr nachweisbar.

Der Höchstwert bei den Chlorthalonilmetaboliten in der Höhe von je 100 ng/L wurde im Betriebsjahr 2021 nicht überschritten. Ein Metabolit ist eine von der Muttersubstanz durch weiterführende, chemische Effekte in der Umwelt veränderte Variante. Die Muttersubstanz Chlorthalonil ist ein Pestizid, welches in der Landwirtschaft eingesetzt wird und in landwirtschaftlich geprägten Landesteilen in den letzten Jahren durch Höchstwertüberschreitungen im dortigen Grundwasser aufgefallen war. Dieser Stoff kann bei der Hardwasser AG über das Rheinwasser in die Anlagen eingetragen werden. Der Einsatz von Chlorthalonil wurde unterdessen vom Bund verboten. Um präventiv gerüstet zu sein, wird die Aktivkohle in den Filterbecken in strengerem Turnus ausgetauscht. Die angepasste Fahrweise wird ebenfalls durch das ALV unterstützt und hat im Betriebsjahr eine positive Wirkung gezeigt. Auch alle weiteren gesetzlichen Anforderungen und Höchstwerte gemäss TBDV wurden jederzeit eingehalten.



An der Fassade des Verwaltungsgebäudes wurden die blauen Paneele ausgetauscht und darunter eine Wärmedämmung verbaut

<b>Bakteriologische Untersuchungen Labor ALV und Labor IWB, Grundwasser unbehandelt</b>						
Ort der Fassung:	Hard Einzelbrunnen (Labor ALV)		Mischgrundwasser vor AKF und vor UV (Labor IWB)		Abgabe ab Reservoir Zentrale West (Labor IWB)	
Probenahmestelle:	B01... B34		VT0.VB04		TA 10002	
<b>Jahr: 2021</b>	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
<b>Proben Aerobe mesophile Keime</b>	343	100	6	100	190	100
0... 20 AMK	342	99,71	6	100	190	100
21... 100 AMK	1	0,29	0	0	0	0
> 100 AMK	-	-	0	0	0	0
Max. AMK	25	-	4	-	17	-
Höchstwert nach TBDV [KBE / mL]	100		100		20	
<b>Proben Escherichia coli</b>	342	100	6	100	193	100
0 Ecoli	342	100	6	100	193	100
1 Ecoli	0	0	0	0	0	0
> 1 Ecoli	0	0	0	0	0	0
Max. Ecoli	0	0	0	0	0	0
Höchstwert nach TBDV [n.n. / 100 mL]	0		0		0	
<b>Proben Enterokokken</b>	343	100	-	-	36	100
0 Enterokokken	343	100	-	-	36	100
1 Enterokokken	0	0	-	-	0	0
> 1 Enterokokken	0	0	-	-	0	0
Max. Enterokokken	0	-	-	-	0	-
Höchstwert nach TBDV [n.n. / 100 mL]	0		0		0	
<b>Proben Coliforme Bakterien</b>			6	100	193	100
0 Coliforme Bakterien			6	100	193	100
>= 1 Coliforme Bakterien			-	-	0	0
<b>Proben Durchflusszytometrie</b>	-	-	-	-	11	100
Totalzellenzahl / mL (Mittelwert)	-	-	-	-	156'700	-
Totalzellenzahl / mL (Maximalwert)	-	-	-	-	218'000	-
Totalzellenzahl / mL (Minimalwert)	-	-	-	-	108'000	-

n.n. nicht nachweisbar

## Chemische Untersuchungen Labor IWB am Mischwasser, Aktivkohle gefiltert und UV entkeimt

Ort der Fassung:			Abgabe ab Reservoir Zentrale West			
Probenahmestelle:			TA 10002			
<b>Jahr: 2021</b>	Einheit	TBDV	Anz. Proben	Mittelwert	Min.	Max.
<b>Allgemeine Parameter</b>						
Temperatur	°C		228	13,2	10,7	16,4
pH-Wert	-	6,8 – 8,2	47	7,7	7,5	7,8
Gleichgewichts-pH-Wert	-		-	-	-	-
Gleichgewichts-Kohlensäure	mg/L		23	7,4	5,4	8,6
Freie Kohlensäure	mg/L		23	6,5	5,2	8,1
Aggressive Kohlensäure	mg/L		23	-1,0	-2,5	2,3
Gesamthärte	°fH		23	18,1	16,2	19,4
Karbonathärte (Alkalität)	°fH		24	14,5	13,2	15,1
Nichtkarbonathärte	°fH		24	3,6	3,0	4,3
Trübung	FNU	1,0	24	<0,1	<0,1	<0,1
Sauerstoffgehalt	mg/L		12	7,3	4,8	8,5
Sauerstoffsättigung	%		12	72	50	81
<b>Summenparameter</b>						
AOX (Adsorbierbare organ. Halogene)	µg Cl <sub>2</sub> /L		4	<4	<4	<4
TOC (Totaler organ. Kohlenstoff)	mg C/L	1,0	13	0,38	0,26	0,46
Leitfähigkeit	µS/cm	800	5	395	380	405
SAK-254	1/m		23	0,58	0,39	0,74
Trockenrückstand	mg/L		4	230	224	236
<b>Anionen (negativ geladenes Ion)</b>						
Bromid, Br <sup>-1</sup>	mg/L		23	0,039	0,025	0,053
Chlorid, Cl <sup>-1</sup>	mg/L	250	23	13,4	9,8	17,1
Fluorid, F <sup>-1</sup>	mg/L	1,5	23	0,11	0,10	0,12
Hydrogencarbonat, HCO <sub>3</sub> <sup>-1</sup>	mg/L		24	174	157	184
Nitrat, NO <sub>3</sub> <sup>-1</sup>	mg/L	40	23	7,5	6,6	9,0
Nitrit, NO <sub>2</sub> <sup>-1</sup>	mg/L	0,5	23	<0,02	<0,02	<0,02
Phosphat, PO <sub>4</sub> <sup>-3</sup>	mg/L	1	23	<0,040	<0,040	0,040
Sulfat, SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup>	mg/L	250	23	37,1	29,8	46,0
<b>Kationen (positiv geladenes Ion)</b>						
Ammonium, NH <sub>4</sub> <sup>+1</sup>	mg/L	0,1	4	<0,010	<0,010	0,011
Calcium, Ca <sup>+2</sup>	mg/L		28	60,3	52,3	69,7
Eisen, Fe <sup>+2</sup>	mg/L	0,2	13	<0,02	<0,02	<0,02
Kalium, K <sup>+1</sup>	mg/L		28	1,7	1,4	1,9
Magnesium, Mg <sup>+2</sup>	mg/L		28	8,2	7,6	8,9
Mangan, Mn <sup>+2</sup>	mg/L	0,05	13	<0,005	<0,005	<0,005
Natrium, Na <sup>+1</sup>	mg/L	200	13	10,6	9,1	13,3

## Chemische Untersuchungen auf Spurenverunreinigungen durch das Labor IWB vor und nach Aktivkohlefiltration

Der vollständige Bericht über das gesamte Analyseprogramm ist auf der Webseite der Hardwasser AG [www.hardwasser.ch](http://www.hardwasser.ch) unter Kapitel «Qualität des Hardwassers» veröffentlicht.

Ort der Fassung:			Vor Aktivkohlefiltration				Nach AKF; Abgabe ab Reservoir Zentrale West			
Probenahmestelle:			VT0.VB04				TA 10002			
Jahr: 2021	Einheit	TB DV	Anzahl Proben	Mittelwert	Min.	Max.	Anzahl Proben	Mittelwert	Min.	Max.
<b>Chlorierte Kohlewasserst.</b>										
Tetrachlorethen (PER)	µg/L	10	6	0,070	0,058	0,090	6	<0,05	<0,05	0,05
Trichlorethen (TRI)	µg/L	10	6	<0,05	<0,05	<0,05	6	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,3,4 Tetrachlorbutadien	µg/L	0,1	6	0,012	0,009	0,016	6	<0,008	<0,008	<0,008
1,1,2,3 Tetrachlorbutadien	µg/L	0,1	6	<0,008	<0,008	<0,008	6	<0,008	<0,008	<0,008
1,1,2,4 Tetrachlorbutadien	µg/L	0,1	6	0,014	0,012	0,017	6	<0,008	<0,008	<0,008
1,1,3,4 Tetrachlorbutadien	µg/L	0,1	6	0,014	0,011	0,017	6	<0,008	<0,008	<0,008
1,1,4,4 Tetrachlorbutadien	µg/L	0,1	6	0,054	0,047	0,066	6	<0,008	<0,008	<0,008
1,1,2,3,4 Pentachlorbutadien	µg/L	0,1	6	0,009	<0,009	0,010	6	<0,008	<0,008	<0,008
1,1,2,4,4 Pentachlorbutadien	µg/L	0,1	6	<0,008	<0,008	<0,008	6	<0,008	<0,008	<0,008
Summe Chlorbutadiene	µg/L	0,1	6	0,098	0,079	0,126	6	<0,008	<0,008	<0,008
<b>Arzneimittel</b>										
Amidotrizoesäure	µg/L		6	0,020	0,013	0,026	6	0,013	<0,010	0,016
Iopamidol	µg/L		6	0,042	0,019	0,075	6	0,017	0,012	0,025
<b>Pflanzenschutzmittel</b>										
Atrazin	µg/L	0,1	12	<0,01	<0,01	<0,01	11	<0,01	<0,01	<0,01
Simazin	µg/L	0,1	12	<0,01	<0,01	<0,01	12	<0,01	<0,01	<0,01
Chlorothalonil (R417888)	µg/L	0,1	8	0,011	<0,01	0,013	8	<0,01	<0,01	<0,01
Chlorothalonil (R471811)	µg/L	0,1	7	0,079	0,062	0,11	7	0,059	0,038	0,072
<b>Industriechemikalien</b>										
PFOS	µg/L	0,3	7	0,002	0,0013	0,0026	7	<0,001	<0,001	<0,001
EDTA	µg/L	0,2	7	0,71	0,63	0,79	7	0,39	0,32	0,43
DTPA	µg/L		7	<0,25	<0,25	<0,25	7	<0,25	<0,25	<0,25
MTBE	µg/L	5	6	<0,05	<0,05	<0,05	9	<0,05	<0,05	<0,05

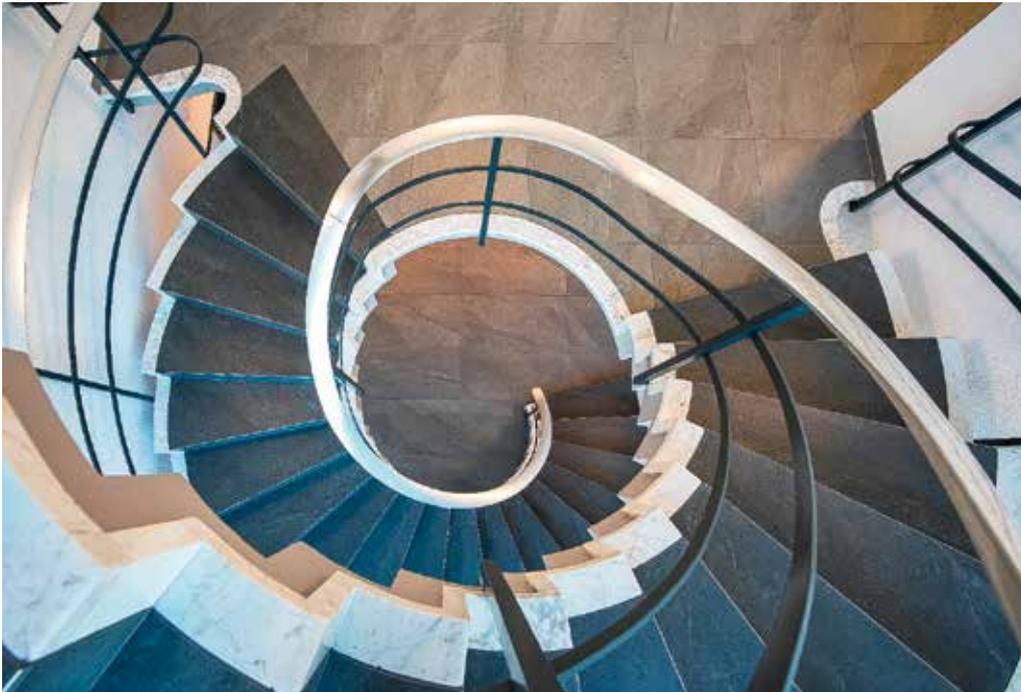
## C. Wasserförderung und -gewinnung

Über das ganze Jahr musste die Rohwasserförderung und Infiltration während insgesamt 15 Tagen ausgeschaltet werden. Unterbrüche erfolgten aufgrund von Unterhaltsarbeiten an der Filtratleitung, Alarmmeldungen der Rheinüberwachungsstation (RÜS) oder weiteren Stellen sowie einer hohen Rheinwassertrübung. Diese Unterbrüche bewegten sich pro Ereignis im Rahmen von einem bis fünf Arbeitstagen. Auf die Grundwasserförderung in der Hard hatten die Unterbrüche keinen Einfluss.

Infiltriert wurden im Berichtsjahr 34'684'345 m<sup>3</sup> klargefiltertes Rheinwasser (Vorjahr 36'091'136 m<sup>3</sup>).

Die Grundwasserbrunnen standen während des ganzen Jahres in Betrieb. Aus diesen wurde 13'814'770 m<sup>3</sup> Grundwasser gefördert und zu Trinkwasser aufbereitet.

Die Grundwasserförderung im Verhältnis zur Infiltration entspricht 44,1 % (Vorjahr 43,4 %).



Nach allen Regeln der Handwerkskunst wurden auf Wendeltreppe und Etagenböden neue Plattenbeläge verlegt

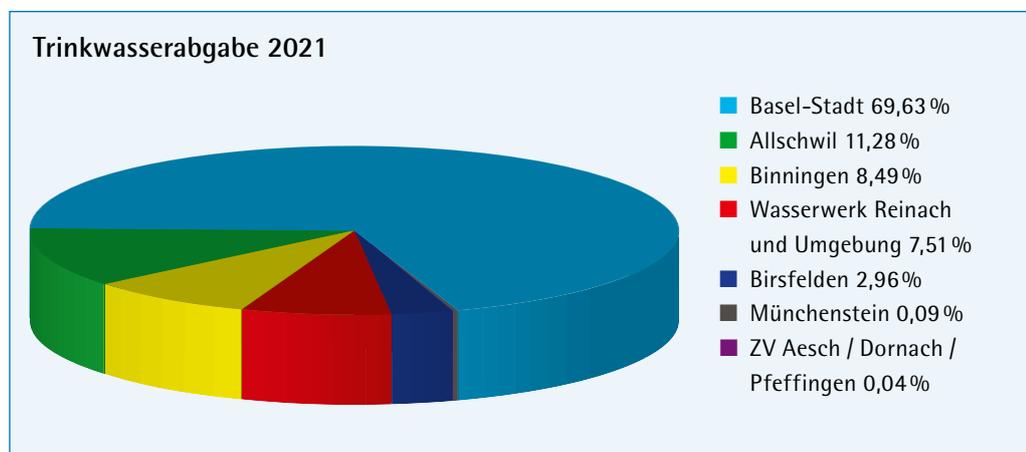
## D. Wasserabgabe

Die höchste Wasserabgabe ab Zentrale West wurde am 17. Juni mit 58'576 m<sup>3</sup> gemessen, das Tagesminimum am 14. Dezember mit 25'000 m<sup>3</sup>. Die mittlere Tagesabgabe von Trinkwasser ab Zentrale West betrug 38'120 m<sup>3</sup>. Mit dem Aktivkohlefilter verringert sich die maximale tägliche Liefermenge in einem Dreibeckenbetrieb auf 75'000 m<sup>3</sup>. Somit lag die Auslastung des Werks im Mittel bei rund 50,8 %, am Spitzentag bei 78,1 %.

Abgegeben wurden an Basel-Stadt 9'688'600 m<sup>3</sup> (69,63 %) sowie über das Leitungsnetz der IWB an Allschwil 1'568'938 m<sup>3</sup> (11,28 %), an Binningen 1'180'713 m<sup>3</sup> (8,49 %), an das Wasserwerk Reinach und Umgebung 1'044'446 m<sup>3</sup> (7,51 %), an den Zweckverband Aesch / Dornach / Pfeffingen 5'593 m<sup>3</sup> (0,04 %) und an Münchenstein 13'118 m<sup>3</sup> (0,09 %). Birsfelden bezog über verschiedene Einspeisepunkte gesamthaft 412'560 m<sup>3</sup> (2,96 %). Die abgegebene Trinkwassermenge betrug total 13'913'968 m<sup>3</sup> (Vorjahr 14'235'478 m<sup>3</sup>).

Muttenz bezog 1'395'152 m<sup>3</sup> unbehandeltes Grundwasser als Rohwasser für die Versorgung der Industrie Schweizerhalle.

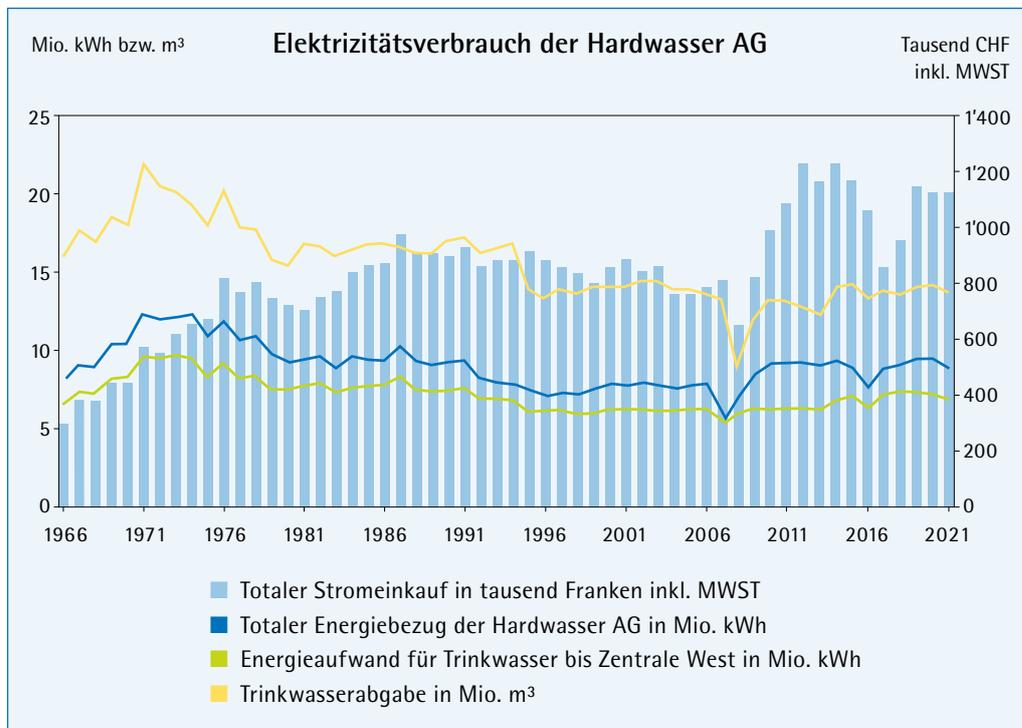
Die ARA Rhein bezog 742'620 m<sup>3</sup> filtriertes Rheinwasser als Brauchwasser.



## E. Energieverbrauch

Der Elektrizitätsverbrauch der Pumpen (ohne Netzförderung) sank auf 7'079'529 kWh (Vorjahr 7'347'034 kWh). Spezifisch gesehen, also bezogen auf die effektiv geförderte Menge pro Pumpeneinheit, sank der Elektrizitätsverbrauch auf 0,46 kWh/m<sup>3</sup> (Vorjahr 0,49 kWh/m<sup>3</sup>).

Die Hardwasser AG beschafft seit Januar 2017 zertifizierten Strom aus Schweizer Wasserkraft am freien Markt. Stromlieferant für das Jahr 2021 war IWB (Industrielle Werke Basel).





Auch der Eingangsbereich im Verwaltungsgebäude erstrahlt in hellem LED-Licht



Die formschöne und zeitlose Architektur von Verwaltungsgebäude und Filtratpumpstation

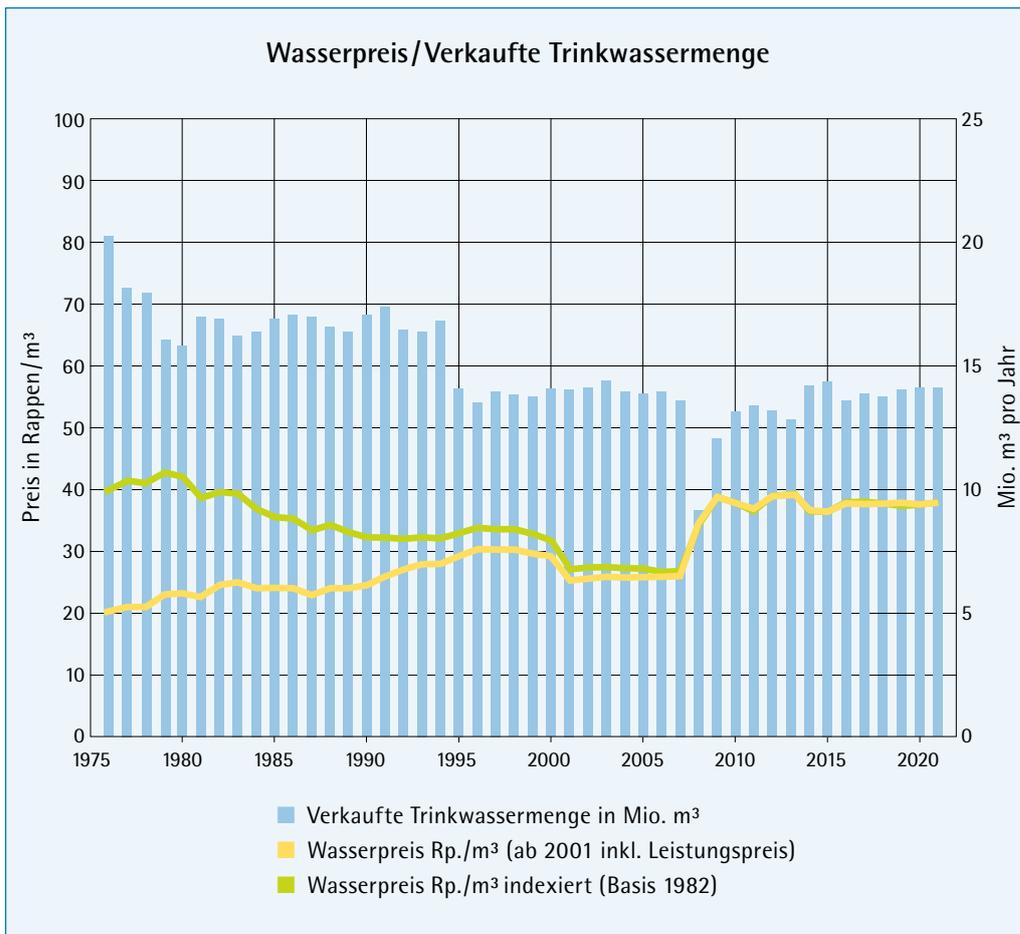
## IV. Basis zur Jahresrechnung

### A. Geschäftsergebnis

Das Geschäftsergebnis basiert auf einem Trinkwasser-Leistungspreis von 15 Franken pro  $m^3$ /Tag und einem Arbeitspreis von 25 Rappen pro  $m^3$ .

### B. Budgetierter Wasserpreis 2022

Für das Jahr 2022 sind eine Trinkwasserabgabe von 14 Mio.  $m^3$  und Bezugsrechte von 114'900  $m^3$ /Tag sowie 1 Mio.  $m^3$  Grundwasserabgabe budgetiert. Bei einem Leistungspreis von 15 Franken pro  $m^3$ /Tag ergibt sich wiederum ein Trinkwasser-Arbeitspreis von 25 Rappen pro Kubikmeter (jeweils zuzüglich 2,5% MWST). Der Zuschlag von einem Franken zum Leistungspreis ist für die effektiven Bezüger kostenneutral.



## V. Jahresrechnung Hardwasser AG, Pratteln

### Bilanz

AKTIVEN (in CHF)	Anhang	31.12.2021	31.12.2020
Flüssige Mittel		4'883'280.13	5'413'898.72
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	2.1	1'578'041.85	1'653'064.75
Übrige kurzfristige Forderungen		53'247.83	40'524.79
Vorräte und nicht fakturierte Dienstleistungen		1.00	1.00
Aktive Rechnungsabgrenzungen		179.83	1'015.54
<b>TOTAL UMLAUFVERMÖGEN</b>		<b>6'514'750.64</b>	<b>7'108'504.80</b>
Anlagen	2.2	7'764'831.00	6'020'596.00
<b>TOTAL ANLAGEVERMÖGEN</b>		<b>7'764'831.00</b>	<b>6'020'596.00</b>
<b>TOTAL AKTIVEN</b>		<b>14'279'581.64</b>	<b>13'129'100.80</b>

PASSIVEN (in CHF)	Anhang	31.12.2021	31.12.2020
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	2.3	918'264.63	635'900.42
Bankverbindlichkeiten verzinslich kurzfristig		0.00	0.00
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	2.4	40'731.65	63'958.90
Passive Rechnungsabgrenzungen und kurzfristige Rückstellungen	2.5	662'531.55	668'982.00
Total kurzfristiges Fremdkapital		1'621'527.83	1'368'841.32
Rückstellungen	2.6	4'743'724.46	3'865'853.16
Total langfristiges Fremdkapital		4'743'724.46	3'865'853.16
<b>TOTAL FREMDKAPITAL</b>		<b>6'365'252.29</b>	<b>5'234'694.48</b>
Aktienkapital		5'000'000.00	5'000'000.00
Gesetzliche Gewinnreserve		747'000.00	736'000.00
Bilanzgewinn			
Vortrag		1'947'406.32	1'939'164.94
Jahresgewinn		219'923.03	219'241.38
<b>TOTAL EIGENKAPITAL</b>		<b>7'914'329.35</b>	<b>7'894'406.32</b>
<b>TOTAL PASSIVEN</b>		<b>14'279'581.64</b>	<b>13'129'100.80</b>

## Erfolgsrechnung

(in CHF)	Anhang	2021 1.1. – 31.12.2021	2020 1.1. – 31.12.2020
Produktionserlöse	2.7	6'629'658.31	6'775'539.70
Dienstleistungserlöse		141'997.60	135'081.80
<b>Total Betriebsertrag</b>		<b>6'771'655.91</b>	<b>6'910'621.50</b>
Aufwand für Material, Dienstleistungen und Energie	2.8	- 2'254'309.65	- 2'343'919.54
Personalaufwand	2.9	- 2'271'360.29	- 2'244'776.17
Übriger betrieblicher Aufwand	2.10	- 633'540.99	- 732'447.02
<b>Betriebliches Ergebnis vor Abschreibungen</b>		<b>1'612'444.98</b>	<b>1'589'478.77</b>
Abschreibungen		- 368'441.97	- 326'737.16
<b>Betriebliches Ergebnis vor Finanzaufwand</b>		<b>1'244'003.01</b>	<b>1'262'741.61</b>
Finanzaufwand		-259.60	-340.55
Finanzertrag		237.99	249.75
<b>Betrieblicher Nebenerfolg</b>		<b>45'485.98</b>	<b>44'496.07</b>
Ausserordentliche Rückstellung für Investitionen	2.11	- 1'070'000.00	- 1'100'000.00
Ausserordentlicher Gewinn Veräusserung Anlagenvermögen		0.00	0.00
Ausserordentlicher, einmaliger oder periodenfremder Ertrag		455.65	12'094.50
<b>Jahresgewinn</b>		<b>219'923.03</b>	<b>219'241.38</b>

## Anhang Hardwasser AG, Pratteln

### 1. Grundsätze

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

Die Rechnungslegung erfordert vom Verwaltungsrat Schätzungen und Beurteilungen, welche die Höhe der ausgewiesenen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten sowie Eventualverbindlichkeiten im Zeitpunkt der Bilanzierung, aber auch Aufwendungen und Erträge der Berichtsperiode beeinflussen könnten. Der Verwaltungsrat entscheidet dabei jeweils im eigenen Ermessen über die Ausnutzung der bestehenden gesetzlichen Bewertungs- und Bilanzierungsspielräume. Zum Wohle der Gesellschaft können dabei im Rahmen des Vorsichtsprinzips Abschreibungen, Wertberichtigungen und Rückstellungen über das betriebswirtschaftlich benötigte Ausmass hinaus gebildet werden.

### 2. Angaben zu Bilanz- und Erfolgsrechnungspositionen

#### 2.1 Forderungen aus Lieferungen und Leistungen

(in CHF)	31.12.2021	31.12.2020
Forderungen gegenüber Dritten	73'666.65	75'961.05
Forderungen gegenüber Aktionären	1'504'375.20	1'577'103.70
<b>Total</b>	<b>1'578'041.85</b>	<b>1'653'064.75</b>

## 2.2 Sachanlagen

(in CHF)	31.12.2021	31.12.2020
Mobile Sachanlagen	56'219.00	66'687.00
Bauliche und maschinelle Produktionsanlagen	5'239'353.00	3'558'451.00
Aktivkohlefilteranlage Fremdfinanzierung	12'070'259.65	12'070'259.65
Investitionsbeitrag AKF von Kt. BL und BS gemäss Gründungsvertrag	- 12'070'258.65	- 12'070'258.65
Immobilie Sachanlagen	2'469'258.00	2'395'457.00
<b>Total</b>	<b>7'764'831.00</b>	<b>6'020'596.00</b>

In den baulichen und maschinellen Produktionsanlagen wurde vor allem in die Umstellung von 500V auf 400V im Steinhölzliareal in Pratteln sowie in die Dachsanierungen der beiden Filtergebäude inkl. Solaranlagen investiert. Ebenso wurde in die Erweiterung der Versickerungsanlage der Aktivkohlefilteranlage, die Natronlaugedosierung und in das Prozessleitsystem investiert. Bei den immobilien Sachanlagen wurde beim Verwaltungsgebäude Fassadenverbesserungen vorgenommen und das ganze Treppenhaus saniert.

## 2.3 Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen

(in CHF)	31.12.2021	31.12.2020
Verbindlichkeiten gegenüber Dritten	373'006.73	279'794.47
Verbindlichkeiten gegenüber Aktionären	545'257.90	356'105.95
<b>Total</b>	<b>918'264.63</b>	<b>635'900.42</b>

## 2.4 Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten

(in CHF)	31.12.2021	31.12.2020
Vorsorgeeinrichtung	25'992.00	25'479.90
AHV, IV, EO, ALV, FAK	14'739.65	34'226.40
Übrige	-	4'252.60
<b>Total</b>	<b>40'731.65</b>	<b>63'958.90</b>

## 2.5 Passive Rechnungsabgrenzungen und kurzfristige Rückstellungen

(in CHF)	31.12.2021	31.12.2020
Gegenüber Dritten	251'760.00	240'780.00
Gegenüber Aktionären	410'771.55	428'202.00
<b>Total</b>	<b>662'531.55</b>	<b>668'982.00</b>

In der Rückstellung für Verpflichtungen gegenüber der Vorsorgeeinrichtung besteht ein Saldo von CHF 182'196.-. Dieser ist für eventuelle Ausgleichszahlungen bei einer Unterdeckung reserviert und ist im Betrag «Rückstellungen gegenüber Dritten» enthalten.

## 2.6 Langfristige Rückstellungen

(in CHF)	31.12.2021	31.12.2020
Erneuerungsfonds	1'053'020.19	1'241'426.75
Rückstellung für Reparaturen und Unterhalt	230'796.12	222'308.86
Rückstellung für Investitionen	3'270'000.00	2'200'000.00
Abfederungsfonds PK für Mitarbeiter	189'908.15	202'117.55
<b>Total</b>	<b>4'743'724.46</b>	<b>3'865'853.16</b>

Der Verwaltungsrat beschloss an der November-Sitzung 2019 für das Projekt «Umstellung 500V auf 400V» CHF 600'000.00 als Direktverbuchung über den Erneuerungsfonds abzuwickeln. In den Jahren 2018 bis 2021 wurden bisher CHF 599'403.02 über den Erneuerungsfonds abgerechnet. In den «Rückstellungen für Reparaturen und Unterhalt» sind für den Kohlewechsel in der Aktivkohlefilteranlage die gesamten CHF 230'796.12 reserviert. Im Geschäftsjahr 2021 wurde eine Entnahme für den Kohlewechsel eines Beckens von CHF 91'512.74 benötigt, sowie eine erneute Rückstellung von CHF 100'000.00 getätigt.

Die Hardwasser AG hat künftig kostenintensive Projekte geplant, wie z. B. die Umstellung von 500V auf 400V von ca. CHF 9 Mio. Ziel der Hardwasser AG ist, einen Teil der Investitionen mit eigenen Mitteln finanzieren zu können. Aus diesem Grunde hat der Ver-

waltungsrat an einer ausserordentlichen Sitzung im Februar 2020 einstimmig beschlossen, für diese kostenintensiven Projekte ab dem Geschäftsjahr 2019 «Rückstellung für Investitionen» zu bilden. Im Berichtsjahr wurde eine Rückstellung von CHF 1'070'000.00 getätigt.

## 2.7 Produktionserlöse

(in CHF)	31.12.2021	31.12.2020
Arbeitspreis Trinkwasser	3'478'328.48	3'558'742.74
Leistungspreis Trinkwasser	1'744'761.07	1'740'091.51
Kostenbeitrag Muttenz	446'737.51	450'955.76
Filtratwasserverkauf ARA Rhein	89'262.00	91'807.32
Rohwasserverkauf Muttenz	306'933.46	310'756.58
Vergütung Stromkosten	189'452.74	232'770.49
Gebührendeckung der Wasserbezüger	374'183.05	390'415.30
<b>Total</b>	<b>6'629'658.31</b>	<b>6'775'539.70</b>

## 2.8 Materialaufwand

(in CHF)	31.12.2021	31.12.2020
Materialaufwand	175'299.35	113'442.28
Abgaben und Gebühren	619'361.10	634'436.28
Wasseruntersuchungen	502'582.33	450'996.02
Aufwand bezogene Dienstleistungen	41'110.57	82'057.54
Energieaufwand zur Leistungserstellung	915'956.30	1'062'987.42
<b>Total</b>	<b>2'254'309.65</b>	<b>2'343'919.54</b>

## 2.9 Personalaufwand

(in CHF)	31.12.2021	31.12.2020
Lohnaufwand	1'834'971.21	1'805'968.70
Sozialversicherungsaufwand	385'718.95	396'818.80
Übriger Personalaufwand	50'670.13	41'988.67
<b>Total</b>	<b>2'271'360.29</b>	<b>2'244'776.17</b>

Im Berichtsjahr betrug die fixe Entschädigung und die Sitzungsgelder für den Verwaltungsrat und die Technische Kommission CHF 51'338.80. Die Geschäftsführung wird vertraglich durch IWB geleistet. Die Entschädigung beträgt für das 40 % Pensum Pauschal CHF 126'000.00. Die übrigen Geschäftsleitungsmitglieder bezogen im Berichtsjahr ein Bruttogehalt von CHF 372'679.50.

## 2.10 Übriger betrieblicher Aufwand

(in CHF)	31.12.2021	31.12.2020
Unterhalt, Reparaturen, Ersatz	370'791.16	514'693.25
Einlage in den Erneuerungsfonds	11'000.00	11'000.00
Versicherungen	68'925.70	69'772.10
Verwaltungs- und Informatikaufwand	99'763.25	91'409.85
Werbeaufwand	27'650.00	1'200.00
Sonstiger betrieblicher Aufwand	55'410.88	44'371.82
<b>Total</b>	<b>633'540.99</b>	<b>732'447.02</b>

## 2.11 Ausserordentlicher Aufwand

(in CHF)	31.12.2021	31.12.2020
Ausserordentliche Rückstellung für Investitionen	1'070'000.00	1'100'000.00
<b>Total</b>	<b>1'070'000.00</b>	<b>1'100'000.00</b>

Siehe Punkt 2.6 langfristige Rückstellungen Abschnitt 2.

## 2.12 Auswirkung Coronavirus

Die Ausbreitung des Coronavirus (COVID-19) und die zur Verlangsamung der Ausbreitung eingeleiteten Massnahmen des Bundes stellen, soweit wir dies heute abschätzen können, kein Ereignis dar, welches wesentliche Auswirkungen auf unsere Jahresrechnung 31.12.2021 hat. Die Bewertung der Aktiven per 31. Dezember 2021 ist dadurch nicht in Frage gestellt.

Soweit wir dies heute abschätzen können, wird durch die Ausbreitung des Coronavirus und durch die zur Verlangsamung der Ausbreitung eingeleiteten Massnahmen die Fortführungsfähigkeit unserer Unternehmung nicht in Frage gestellt. Somit ergeben sich aus unserer Sicht keine offenlegungspflichtigen Sachverhalte.

## 3. Weitere Angaben

Die Anzahl der Vollzeitstellen im Jahresdurchschnitt lag im Berichtsjahr bei 15,9.

## 4. Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

Keine

## VI. Anträge des Verwaltungsrates

Der Verwaltungsrat beantragt der Generalversammlung der Aktionäre:

1. Genehmigung des Jahresberichtes und der Jahresrechnung 2021
2. Verwendung des Bilanzgewinnes per 31. Dezember 2021 wie folgt:

(in CHF)	31.12.2021	31.12.2020
Jahresgewinn	219'923.03	219'241.38
Gewinnvortrag vom Vorjahr	1'947'406.32	1'939'164.94
Bilanzgewinn	2'167'329.35	2'158'406.32
Dividende	- 200'000.00	- 200'000.00
Zuweisung an die allgemeine gesetzliche Reserve	- 11'000.00	- 11'000.00
<b>Vortrag auf neue Rechnung</b>	<b>1'956'329.35</b>	<b>1'947'406.32</b>

## VII. Bericht der Revisionsstelle



An die Generalversammlung der  
**Hardwasser AG**  
mit Sitz in Pratteln

### Bericht der Revisionsstelle zur eingeschränkten Revision der Jahresrechnung 2021

Als Revisionsstelle haben wir die Jahresrechnung (Bilanz, Erfolgsrechnung und Anhang – Seiten 26 - 35) der Hardwasser AG für das am 31. Dezember 2021 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

Für die Jahresrechnung ist der Verwaltungsrat verantwortlich, während unsere Aufgabe darin besteht, die Jahresrechnung zu prüfen. Wir bestätigen, dass wir die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Zulassung und Unabhängigkeit erfüllen.

Unsere Revision erfolgte nach dem Schweizer Standard zur Eingeschränkten Revision. Danach ist diese Revision so zu planen und durchzuführen, dass wesentliche Fehlaussagen in der Jahresrechnung erkannt werden. Eine eingeschränkte Revision umfasst hauptsächlich Befragungen und analytische Prüfungshandlungen sowie den Umständen angemessene Detailprüfungen der beim geprüften Unternehmen vorhandenen Unterlagen. Dagegen sind Prüfungen der betrieblichen Abläufe und des internen Kontrollsystems sowie Befragungen und weitere Prüfungshandlungen zur Aufdeckung deliktischer Handlungen oder anderer Gesetzesverstösse nicht Bestandteil dieser Revision.

Bei unserer Revision sind wir nicht auf Sachverhalte gestossen, aus denen wir schliessen müssten, dass die Jahresrechnung sowie der Antrag über die Verwendung des Bilanzgewinns nicht Gesetz und Statuten entsprechen.

### Abelia Wirtschaftsprüfung und Beratung AG

Roland Auderset  
Zugelassener Revisionsexperte  
Leitender Revisor

Max Eberhardt  
Zugelassener Revisionsexperte

Basel, 8. April 2022

#### Beilage:

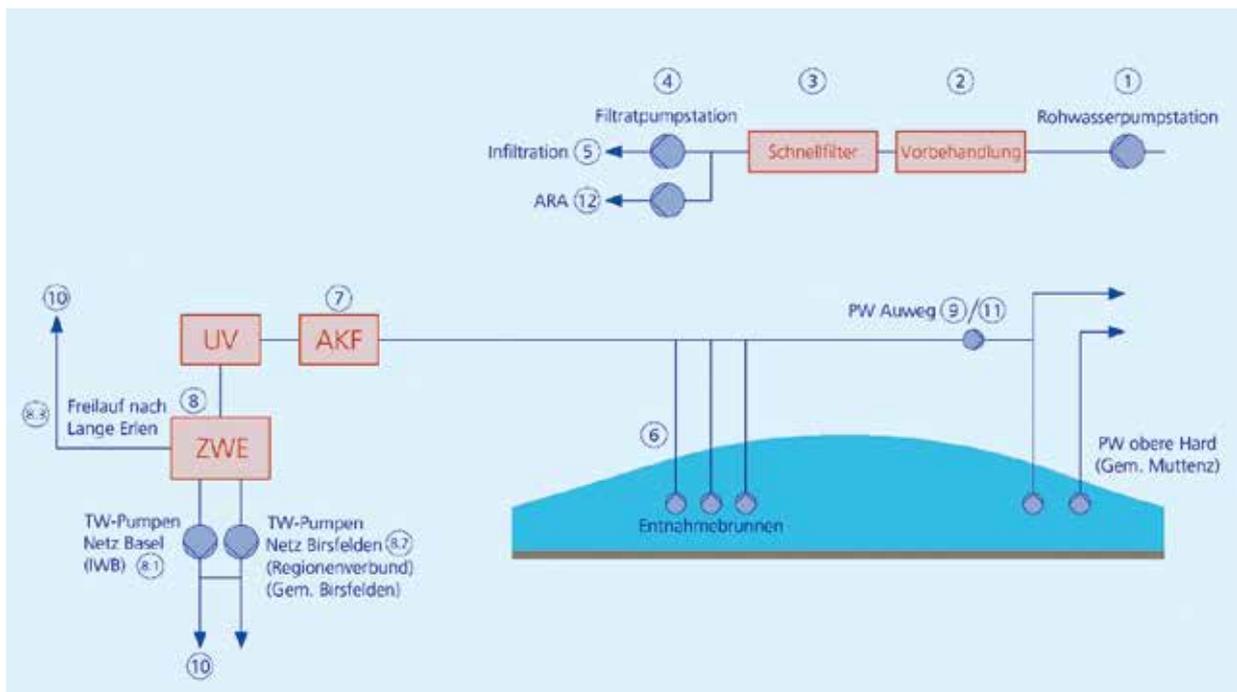
- Jahresrechnung (Bilanz, Erfolgsrechnung und Anhang)
- Antrag über die Verwendung des Bilanzgewinns

Abelia Wirtschaftsprüfung und Beratung AG  
Dufourstrasse 49 | Postfach 114 | 4010 Basel  
 EXPERTSuisse.com | Über das Unternehmen

www.abelia-beratung.ch  
contact@abelia-beratung.ch | +41 61 201 30 13

## VIII. Zusammenstellung der wichtigsten Betriebsdaten

Um die Lesbarkeit der nachfolgenden Betriebsdaten zu verbessern, sind in untenstehender Grafik die einzelnen Mengenströme entsprechend nummeriert. Die Nummerierung bezieht sich auf die einzelnen Aufbereitungsstufen in der nachfolgenden Auflistung.



		2021	2020	
1.	Rohwasserpumpstation			
	Fördermenge	m <sup>3</sup>	35'762'753	37'184'442
	Betriebsdauer	Tage	350	354
	Betriebsdauer der Pumpen	Std.	29'077	28'741
	Mittlere Förderleistung	m <sup>3</sup> /Tag	102'179	105'041
2.	Vorbehandlung			
	Durchsatz	m <sup>3</sup>	35'762'753	37'184'442
	Flockung: Eisenchlorid (40%)	kg	15'477	775
3.	Schnellfilter			
	Durchsatzmenge	m <sup>3</sup>	34'125'379	35'520'768
	Betriebsdauer	Tage	350	354
	Maximale Filterleistung (30.11.2021)	m <sup>3</sup> /Tag	135'103	139'609
	Maximale Filtergeschwindigkeit	m / Std.	5.63	5.82
	Mittlere Filtergeschwindigkeit	m / Std.	4.06	4.18
	Spülwasserverbrauch	m <sup>3</sup>	329'219	314'000
		%	0.96	0.88
4.	Filtratpumpstation			
	Fördermenge Hard	m <sup>3</sup>	34'684'345	36'091'136
	Brauchwasserabgabe an ARA Rhein	m <sup>3</sup>	742'620	768'073
	Betriebsdauer	Tage	350	354
	Betriebsdauer der Pumpen	Std.	21'632	22'549
	Druckwasser Eigenverbrauch	m <sup>3</sup>	6'569	11'233
5.	Sickeranlagen			
	Versickerungsmenge	m <sup>3</sup>	34'684'345	36'091'136
	Betriebsdauer	Tage	350	354

		2021	2020	
6.	Grundwasserförderung			
	Brunnen Hardwasser	m <sup>3</sup>	15'275'263	15'713'519
	Betriebsdauer der Anlagen	Tage	365	366
	Betriebsdauer der Pumpen	Std.	71'701	74'168
	Maximale Förderleistung (17.06.2021)	m <sup>3</sup> /Tag	62'640	71'273
		l/sec	725	825
	Mittlere Förderleistung	m <sup>3</sup> /Tag	41'850	42'933
		l/sec	484	497
	Minimale Förderleistung (14.12.2021)	m <sup>3</sup> /Tag	29'127	27'565
		l/sec	337	319
	Spülwassermenge	m <sup>3</sup>	0	0
7.	AKF			
	Einlaufmenge in den Filter	m <sup>3</sup>	13'880'111	14'300'989
	Einlaufmenge Filterzelle 1*	m <sup>3</sup>	4'583'870	5'164'636
	Einlaufmenge Filterzelle 2*	m <sup>3</sup>	2'366'414	4'796'318
	Einlaufmenge Filterzelle 3*	m <sup>3</sup>	5'097'838	490'966
	Einlaufmenge Filterzelle 4*	m <sup>3</sup>	2'830'992	4'484'142
	*Messung ungenau (Luft in der Leitung)			
	Spülwasser	m <sup>3</sup>	22'136	9'958
	Verwurfswasser	m <sup>3</sup>	18'861	10'027
	Schlammwasser	m <sup>3</sup>	22'381	10'840
	Brauchwasser	m <sup>3</sup>	1'963	379
	Durchsatzmenge	m <sup>3</sup>	13'814'770	14'269'785

		2021	2020
8.	Zentrale West		
	Einlaufmenge von AKF	m <sup>3</sup> 13'729'880	14'115'912
	Fördermenge der Pumpen Basel	m <sup>3</sup> 6'812'208	7'542'296
	Fördermenge der Pumpen Birsfelden	m <sup>3</sup> 24'560	194'190
	Abgabemenge des Pumpwerks Birsfelden	m <sup>3</sup> 24'560	194'190
	Freilaufmenge Basel	m <sup>3</sup> 7'077'200	6'498'992
	Betriebsdauer	Tage 365	366
	Betriebsdauer der Pumpen:		
	Basel	Std. 8'556	9'509
	Birsfelden	Std. 92	763
9.	Stufenpumpwerk Auweg Muttenz		
	Fördermenge	m <sup>3</sup> 0	0
10.	Trinkwasserabgabe an		
	Basel-Stadt	m <sup>3</sup> 9'688'600	9'714'199
	Allschwil*	m <sup>3</sup> 1'568'938	1'657'129
	Binningen*	m <sup>3</sup> 1'180'713	1'288'311
	Birsfelden	m <sup>3</sup> 412'560	514'310
	Wasserwerk Reinach und Umgebung*	m <sup>3</sup> 1'044'446	995'677
	Münchenstein*	m <sup>3</sup> 13'118	15'268
	ZV Aesch / Dornach / Pfeffingen*	m <sup>3</sup> 5'593	50'584
	Arlesheim*	m <sup>3</sup> 0	0
	Muttenz	m <sup>3</sup> 0	0
	Regionenverbund	m <sup>3</sup> 0	0
	Gesamtabgabe	m <sup>3</sup> 13'913'968	14'235'478
11.	Rohwasser Muttenz	m <sup>3</sup> 1'395'152	1'412'530
12.	Brauchwasserabgabe ARA Rhein	m <sup>3</sup> 742'620	768'073

\* Versorgung via Leitungsnetz IWB



Hardwasser AG  
Rheinstrasse 87  
4133 Pratteln  
[www.hardwasser.ch](http://www.hardwasser.ch)