



 ProRhenov
Jahresbericht 2014

2013
Jahresbericht 2012
Jahresbericht 2011
Jahresbericht 2010
Jahresbericht 2009
Jahresbericht 2008
Jahresbericht 2007
Jahresbericht 2006
Jahresbericht 2005
Jahresbericht 2004
Jahresbericht 2003
Jahresbericht 2002
Jahresbericht 2001
Jahresbericht 2000

Inhalt

Organe und Gremien	4
Geleitwort	5
Betriebsbericht	7
2014 auf einen Blick	7
Übersicht 2014	8
Wichtige Ziele 2015	9
ARA Basel	14
ARA Chemie	18
Gemeinsame Anlagen	22
Personelles	26
Behörden und Öffentlichkeit	26
Finanzielles	27
Betriebsrechnung und Investitionen	27
Spezifische Betriebsrechnung	27
Vergleich der Betriebsrechnungen der Gesamtanlage	28
Vergleich der Investitionsrechnungen der Gesamtanlage	28
Betriebsrechnung und Investitionen 2014	29
Kommentar zur Betriebsrechnung und zu den Investitionen 2014	30
Anteile der Partner an Betriebsrechnung und Investitionen 2014	31
Bilanzen per 31. Dezember 2014 und 2013	32
Erfolgsrechnungen 2014 und 2013	33
Erläuterungen zur Erfolgsrechnung 2014 und Bilanz per 31. Dezember 2014	35
Bericht der Revisionsstelle	37
Anhang Hilfsstoff- und Energieverbrauch	39
Fachausdrücke	40
Impressum	42

Organe und Gremien

Verwaltungsrat	Dr. Roger Reinauer, Präsident Dr. Alain Zaessinger, Vizepräsident Dr. Claus Wepler Oliver Jacobi Michael Köhn Matthias M. Baltisberger bis 17.6.14 Jürg Erismann seit 17.6.14 Andreas Fürst bis 17.6.14 Dr. Dieter Gramberg seit 17.6.14 Dr. Oliver Streiff, Sekretär	Kanton Basel-Stadt Huntsman Advanced Materials (Switzerland) GmbH Kanton Basel-Stadt Kanton Basel-Landschaft Kanton Basel-Landschaft F. Hoffmann-La Roche AG F. Hoffmann-La Roche AG Novartis Pharma AG Novartis Pharma AG Kanton Basel-Stadt
Geschäftsführung	Dr. Alain Zaessinger, Vorsitzender Dr. Oliver Streiff Dr. Claus Wepler vakant bis 6.3.14 Pascal Hubmann seit 6.3.14 Markus Düblin Dr. Alexander Roesle Dr. Marcia Perrin bis 18.11.14 Ulrich Weber seit 18.11.14 Heinz Frömelt, Betriebsleiter Dr. Hans Peter Isenring, Sekretär	Huntsman Advanced Materials (Switzerland) GmbH Kanton Basel-Stadt Kanton Basel-Stadt Kanton Basel-Landschaft Kanton Basel-Landschaft Huntsman Advanced Materials (Switzerland) GmbH F. Hoffmann-La Roche AG Novartis Pharma AG Novartis Pharma AG ProRheno AG ProRheno AG
Revisionsstelle	HB&P Wirtschaftsprüfung AG	Basel-Stadt
Betriebskonferenz	Heinz Frömelt, Vorsitzender Dr. Paul Svoboda Benedikt Gratwohl Gerhard Koch Vakant bis 4.9.14 Thomas Graf seit 4.9.14 Dr. Martin Studer Ulrich Weber bis 21.10.14 Narcisse Pascal Martin seit 21.10.14 Dr. Richard Däppen Dr. Rainer Kühlmeier	ProRheno AG Kanton Basel-Stadt Kanton Basel-Stadt Kanton Basel-Landschaft Huntsman Advanced Materials (Switzerland) GmbH Huntsman Advanced Materials (Switzerland) GmbH F. Hoffmann-La Roche AG Novartis Pharma AG Novartis Pharma AG BASF Schweiz AG Syngenta Crop Protection AG
Finanzkommission	Roland Winkler Carlo Brot	Finanzkontrolle Kanton Basel-Landschaft F. Hoffmann-La Roche AG
Jur. Kommission	Dr. Oliver Streiff Dr. Markus Stöcklin Michèle Perregaux Bucher	Kanton Basel-Stadt Kanton Basel-Landschaft BASF Schweiz AG

Geleitwort

Der Zug rollt unaufhaltsam dem Ziel entgegen

Der ProRhenozug rollt mit grosser Geschwindigkeit auf neue Destinationen zu. Die vorerst grösste, angesteuerte Station liegt allerdings noch in einiger Entfernung. Dieses Ziel ist die Erweiterung der kommunalen Kläranlage ARA Basel (EABA). Wie die letzten Jahre eindrücklich zeigten, ist diese Erweiterung dringend nötig; denn wie schon früher, erfüllte die bestehende Anlage die gesetzlichen Anforderungen auch im Berichtsjahr nicht immer.

Die steten Herausforderungen gehören für die ProRhenozug zum Alltagsbild. Umso mehr Respekt gehört den Mitarbeitenden, die dafür sorgen, dass trotz anspruchsvoller Situationen die ProRhenozug AG auch im Jahr 2014 ihre Aufgaben im gegebenen Umfeld hervorragend gelöst hat.

Unser ganz spezieller Dank gehört dem bisherigen Betriebsleiter Heinz Frömelt. Er übergibt die Führung der ProRhenozug AG nach über 25 Jahren an seinen Nachfolger. In dieser langen Zeit hat Heinz Frömelt dafür gesorgt, dass der Leistungsauftrag mit viel Engagement, Akribie und Leidenschaft erfüllt wurde. Dem neuen Betriebsleiter, Alain Zaessinger, der bisher als Project Director Basel bei Huntsman Textile Effects tätig war, wünschen wir an dieser Stelle viel Erfolg bei der anspruchsvollen Aufgabe, den Zug auch weiterhin souverän über manchmal holprige Geleise zu leiten.

Der nächste Halt auf unserer Fahrt in die Zukunft, ist im Jahr 2015 der Abschluss des Vorprojektes für die Erweiterung der ARA Basel. Danach folgen die Ausarbeitung des Bauprojektes mit detaillierten Planunterlagen und 2016 die zweite Parlamentsvorlage zu Händen des Grossen Rates und des Landrates zur Realisierung des Projektes EABA. Gemäss Fahrplan beginnen die Bauarbeiten nach Genehmigung durch die beiden Parlamente. Das Fernziel mit der Inbetriebnahme der neuen EABA-Anlagen ist für das Jahr 2024 geplant.

ProRhenozug AG

Der Präsident des Verwaltungsrates



Dr. Roger Reinauer





2014 auf einen Blick

Das Berichtsjahr war ein ausserordentlich intensives Jahr, geprägt von einigen recht grossen Herausforderungen. Die minutiöse und technisch hochstehende Planung für die Erweiterung der kommunalen Abwasserreinigung (EABA) nahm viel Aufmerksamkeit in Anspruch. Das Projekt erfordert von allen Beteiligten einen hohen Sachverstand und äusserste Konzentration.

Daneben mussten die Anlagen Tag und Nacht zuverlässig betreut werden. Der gesetzliche Auftrag der Abwasserreinigung stellt unter diesen Umständen nicht zu unterschätzende Anforderungen an die Mitarbeitenden.

Die Abwassermenge in der ARA Basel war rund acht Prozent tiefer als im Vorjahr. Bei Regenwetter floss das zusätzlich anfallende verdünnte Abwasser grösstenteils in das Mischwasserrückhaltebecken. Das zusätzliche Becken bewirkte, dass sich die Dauer der Regenentlastungen aus dem ARA-Zulaufkanal in den Rhein von früher 140 bis 180 Stunden auf noch 43 Stunden pro Jahr verringerte.

Wie schon im Vorjahr erfüllte die kommunale Kläranlage ARA Basel an einzelnen Tagen die gesetzlichen Anforderungen nicht. Sie war zeitweise überlastet. Das führte jeweils zu Grenzwertüberschreitungen bei den ungelösten Stoffen (GUS) und dem gelösten organischen Kohlenstoff (DOC) im Ablauf. Bei der Eliminierung von Stickstoff und den Belastungen mit Mikroverunreinigungen entspricht die ARA Basel nicht mehr dem neusten Stand der Technik. Mit der Erweiterung der ARA Basel (EABA) wird das Problem gelöst.

In der Schlammverbrennung gab es im Jahre 2014 zusätzliche Arbeit, da ein anderer Kanton durch einen Defekt an den eigenen Anlagen den Klärschlamm in die ProRhero AG liefern musste. Deshalb nahm die Menge der Trockensubstanz im Berichtsjahr um 138 Prozent zu. Insgesamt wurden in den Schlammverbrennungsöfen 43'900 Tonnen entwässerter und 3100 Tonnen flüssiger Klärschlamm aus Kläranlagen anderer Kantone verbrannt.

Bei den Rauchgasen wurden die gesetzlichen Grenzwerte im Mittel sehr gut eingehalten.

Die Abwassermenge in der Industrie-Kläranlage ARA Chemie verringerte sich gegenüber dem Vorjahr um 15 Prozent und betrug noch 1,25 Millionen Kubikmeter. Die Schmutzfracht mit totalem organischem Kohlenstoff (TOC) nahm um 35 Prozent ab. Als Folge von Produktionsstilllegungen und -verlagerungen wurden die Reinigungsstufe für die Entfärbung sowie zwei von drei biologischen Reinigungslinien ausser Betrieb genommen. Die ARA Chemie hielt auch 2014 die gesetzlichen Anforderungen wieder gut ein. Bei ungünstiger Abwasserzusammensetzung traten vereinzelt Grenzwertüberschreitungen auf.

Nach wie vor gilt die Aufmerksamkeit nicht nur der Abwasserreinigung, sondern dem ganzen Spektrum des sorgfältigen Umgangs mit Umwelt und Energie. Der Wärmeverbund mit den IWB und die Stücki Powerbox, welche Überschusswärme in Kälte für das Einkaufszentrum und den Businesspark umwandelt, tragen Jahr für Jahr in erfreulicher Weise zum Umweltschutz bei. Die ProRhero AG lieferte 2014 gesamthaft 40,2 Gigawattstunden Wärme. Das entspricht einem Heizvolumen für rund 5350 Wohnungen, wodurch der Erdgasverbrauch verringert und ein CO₂-Ausstoss von rund 7950 Tonnen vermieden wurden.

Auf eigene Initiative und mit viel Engagement retten die Mitarbeitenden der ProRhero AG immer noch zahlreichen Amphibien das Leben, indem sie die Tiere aus dem Abwasser fischen. Im Jahr 2014 waren es 550 Kröten, Frösche und Molche, die gerettet wurden und eine neue Heimat in den Langen Erlen fanden.

Trotz dieses bewegten 2014 mit zahlreichen Zusatzaufgaben und herausfordernden Projektierungsarbeiten zeigt die Betriebsrechnung der ProRhero AG im Berichtsjahr eine erfreuliche Entwicklung. Der Nettoaufwand liegt mit 13,9 Millionen Franken um 9,7 Prozent unter dem Budgetbetrag und um 4 Prozent unter dem Vorjahreswert. Die Verminderung ergab sich dank Mehreinnahmen bei der Entsorgung des Klärschlammes aus anderen Abwasserreinigungsanlagen.

Die Investitionsrechnung schliesst mit Ausgaben von 2,3 Millionen Franken ab. Kostenverschiebungen im Projekt Erweiterung ARA Basel (EABA) führten zu wesentlich geringeren Investitionsaufwendungen gegenüber dem Budget. Gesamthaft betragen die Investitionskosten 23,9 Prozent des Budgets.

Spezifische Betriebsrechnung, Übersicht 2012–2014 (ohne Kapitaldienst)

	ARA Basel			ARA Chemie		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Kosten pro Jahr Millionen CHF ¹⁾	5,46	5,29	5,78	4,66	4,00	3,63
CHF/m ³ Abwasser ²⁾	0,24	0,24	0,26	5,69	4,47	4,65
CHF/kg DOC abgebaut ²⁾	2,02	1,95	2,16	8,17	5,80	7,85

1) Netto-Aufwand, nach Abzug der Erlöse und des Zinsertrages

2) Inklusive Kostenanteil der Schlammbehandlung und der gemeinsamen Anlagen

Übersicht 2014

	ARA Basel		ARA Chemie		
	2014	Grenzwert	2014	Grenzwert	
Zulauf in die Anlagen					
- Abwassermenge	Mio. m ³	30,3	-	1,3	-
- CSB-Fracht	t	14'509	-	2452	-
- BSB ₅ -Fracht	t	7140	-	1566	-
- TOC-Fracht	t	3997	-	773	-
Reinigungsleistung					
- CSB-Elimination	%	92,0	-	95,0	-
- BSB ₅ -Elimination	%	93,4	85,0	99,1	90,0
- TOC/DOC-Elimination	%	92,7	85,0	96,5	85,0
- Schwermetall-Elimination	%	71,6	-	92,1	-
Ablauf in den Rhein					
- CSB-Konzentration	mg/l	37	-	87	-
- BSB ₅ -Konzentration	mg/l	16	20	10	-
- DOC-Konzentration	mg/l	9	10	19	-
- Gesamte ungelöste Stoffe (GUS)	mg/l	18	20	20	40
- FOCl-Konzentration	mg/l	0,001	0,1	0,003	0,1
- Gesamtphosphor-Konzentration	mg/l	0,71	0,8	0,78	-
- Schwermetalle	t	3,0	-	0,12	-
- Nitrit	mg/l	0,46	0,3 ¹⁾	4,70	-

	Alle Anlagen		
	2013	2014	
Energieverbrauch			
- Öl (schwer und EL) ²⁾	t	2003	2909
- Elektrische Energie	Mio. kWh	22,2	21,4
- Netto-Gesamtenergieverbrauch ³⁾	Mio. kWh	18,7	18,3
Abfälle			
- Rechen- und Sandfanggut	t	751	791
- Asche	t	9754	12'637
Wärmeverbund			
- Wärmelieferung	Mio. kWh	31,6	40,2
Aufwand			
- Betriebskosten	Mio. CHF	14,5	13,9
- Spezifische Kosten Abwasser			
ARA Basel ⁴⁾	CHF/m ³	0,24	0,26
ARA Chemie ⁴⁾	CHF/m ³	4,47	4,65

1) Richtwert gemäss eidgenössischer Gewässerschutzverordnung

2) Zunahme durch erhöhten Ölverbrauch bei der Entsorgung der grösseren Klärschlammengen anderer Anlagen

3) Netto-Gesamtenergie: Stromverbrauch und Addition des Verbrauchs von Öl und alternativen Brennstoffen nach Abzug der Wärmelieferung an das Fernwärmenetz/Stücki-Powerbox

4) Inklusive Kostenanteil der Schlammaufbereitung und der gemeinsamen Anlagen

Wichtige Ziele 2015

Erweiterung der ARA Basel; Projekt EABA

Das neue eidgenössische Gewässerschutzgesetz tritt am 1. Januar 2016 in Kraft. Es verlangt für Kläranlagen wie die ARA Basel eine Aufrüstung der Anlage mit einer Stickstoffelimination sowie eine weitere Reinigungsstufe zur Reduktion von Mikroverunreinigungen. Der Grosse Rat Basel-Stadt und der Landrat Basel-Landschaft haben dem Projektierungskredit für die Erweiterung der ARA Basel, Projekt EABA, jeweils einstimmig zugestimmt, damit die Abwasserreinigungsanlage in Basel wieder dem aktuellen Stand der Technik entspricht und die gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte eingehalten werden.

Im Jahr 2014 wurden die Projektierungsarbeiten an spezialisierte Ingenieurbüros vergeben und mit der Ausarbeitung des Vorprojektes als erster Schritt der Projektierungsphase begonnen. Im Jahr 2015 wird das Vorprojekt für die Erweiterung der ARA Basel abgeschlossen und anschliessend umfassend überprüft. Danach wird das Bauprojekt mit detaillierten Planunterlagen ausgearbeitet.

Ersatz des Schweröls durch alternative Brennstoffe

ProRheno setzt sich zum Ziel, an Stelle des Schweröls für die Schlammverbrennung, alternative Brennstoffe einzusetzen. Zu einem grossen Teil soll Schweröl durch nicht fossile Brennstoffe ersetzt werden, damit die Zielsetzung der CO₂-Reduktion erreicht werden kann. Der restliche Anteil, der damit nicht ersetzt werden kann, soll durch Altöl oder andere Brennstoffe abgedeckt werden.



Rückblick auf 25 Jahre ProRheno

„Ich wünsche meinem Nachfolger ebensolche Vorgesetzte“

Am 1. Oktober 2015 übergibt der seit 25 Jahren tätige Heinz Frömelt seine Arbeit als Betriebsleiter an seinen Nachfolger, Alain Zaessinger und geht in Pension.

Würden Sie diese Stelle nochmal antreten wenn Sie wüssten, was alles auf Sie zukommt?

Heinz Frömelt: Jederzeit, sofort.

Was war denn das Schöne an Ihrer Tätigkeit?

Heinz Frömelt: Ich hatte das Glück, dass ich immer Vorgesetzte hatte, die mir grosse Entscheidungsfreiheiten gegeben haben. Und, was mich schon beim Stellenantritt faszinierte, war die Kombination aus Verfahrens-, Ingenieurtechnik und Betriebswirtschaft.

Sie hatten in den vergangenen 25 Jahren viele innovative Ideen realisiert: Powerbox, Fernwärme und unter anderem die Annahme von Fremdschlämmen für die Schlammverbrennung. Ist die ProRheno ein Ort, an welchem Kreativität und Innovation unabdingbar sind?



Heinz Frömelt
Geschäftsführer/Betriebsleiter

Heinz Frömelt: Das ist schwer zu beantworten. Viele Entwicklungen sind nicht einfach von mir allein gekommen. Sie haben sich aus Diskussionen ergeben. Ich könnte heute nicht mal mehr sagen wie genau sie entstanden sind.

Auf der einen Seite ist die ProRheno AG eine privatwirtschaftliche Organisation, auf der anderen Seite stehen die Kantone. Hat sich dieses Modell als gut erwiesen?

Heinz Frömelt: Die Frage würde ich uneingeschränkt mit Ja beantworten. Vor 25 Jahren hat noch niemand von „Private Public Partnership“ gesprochen. Wir waren mit diesem Modell der Zeit voraus. Diese Kombination hat sich immer bewährt, weil die Zusammenarbeit eine gegenseitige Befruchtung war. Die Positionen waren verschieden, aber das Ziel war das gleiche: Eine effiziente, zuverlässige und gleichzeitig kostengünstige Abwasserreinigung.

Wo steht die ProRheno heute im Vergleich zu den anderen Abwasserreinigungen am Rhein?

Heinz Frömelt: Nach der Inbetriebnahme im Jahre 1980 zählte die Anlage zu den fortschrittlichsten. Heute ist die Anlage 35 Jahre alt und am 1. Januar 2016 tritt das neue Gewässerschutzgesetz mit neuen Anforderungen in Kraft. Jetzt ist der richtige Zeitpunkt, um die Erweiterung der kommunalen Kläranlage in Angriff zu nehmen.

Man redet immer von der Erweiterung. Aber eigentlich ist es ja auch eine Erneuerung der Anlagen. Wie viel Prozent der bestehenden Anlage wird gleichzeitig erneuert?

Heinz Frömelt: Ich würde sagen achtzig bis neunzig Prozent. Die alten Anlagen genügen den heutigen Anforderungen nicht mehr. Die Planung zeigte, dass es vom Bauablauf und von den Kosten her optimaler und günstiger ist, wenn wir zusammen mit der Erweiterung bestehende Bereiche neu bauen, statt sie aufwendig zu renovieren.

Wie soll das gehen? Neunzig Prozent der bestehenden Anlagen neu zu bauen und gleichzeitig nahtlos und zuverlässig die kommunalen Abwässer eines grossen Einzugsgebietes zu reinigen? Bereitet Ihnen das schlaflose Nächte?

Heinz Frömelt: Nein. Keinesfalls.

Weil Sie nach Ihrer Pensionierung nicht mehr dafür verantwortlich sind?

Heinz Frömelt: (lacht) Nein, nicht deshalb. Auf unseren Landreserven bauen wir das Kernstück Biologie neu. Sobald diese Anlage reibungslos funktioniert, reissen wir die alten Biologie- und Nachklärbecken ab. An diesem frei gewordenen Platz bauen wir neu die mechanische Reinigung mit Rechen-, Sandfanganlage und Vorklärbecken. Danach wird die bisherige mechanische Reinigungsstufe abgerissen und an deren Platz folgen die vierte Reinigungsstufe mit der Reduktion der Mikroverunreinigungen sowie einer

Filteranlage und schliesslich die Faulung. Wir bauen immer etwas Neues und schaffen freien Platz durch den Abriss des Alten.

Aber es kann ja trotzdem zu Pannen kommen?

Heinz Frömelt: Die alten Anlagen werden immer erst dann abgerissen, wenn die neue Anlage einwandfrei funktioniert. Wesentlich problematischer wäre es, wenn die bestehenden Anlagen bei vollem Betrieb erneuert würden.

Sie kennen das Projekt wie Ihren Hosensack. Und jetzt müssen Sie den Stab übergeben und gehen.

Tut das weh? Ist das schwierig?

Heinz Frömelt: Schmerzhaft ist es nicht. Ich fand es spannend, dass ich die Grundzüge, das Konzept der Erweiterung sehr direkt begleiten durfte. Rein altersbedingt wäre ich so oder so beim Endpunkt nicht mehr aktiv dabei. Für einen Nachfolger ist es zudem viel interessanter, wenn er noch in einer Gestaltungsphase dazukommen kann. In dieser Phase Verantwortung abzugeben, ist etwas Schönes. Es ist der richtige Zeitpunkt für mich.

Was wünschen Sie ihrem Nachfolger?

Heinz Frömelt: Ich wünsche ihm, dass er Vorgesetzte hat, wie ich sie hatte. Ich hoffe und wünsche mir, dass das Projekt EABA dereinst so erfolgreich wird, wie wir es uns vorstellen.

Wird es Ihnen nicht langweilig, wenn Sie nicht mehr täglich an die Grenzstrasse zu Ihrer turbulenten Arbeit fahren können?

Heinz Frömelt: Nein ich glaube nicht. Ich kann mir gut vorstellen, noch beratend und unterstützend tätig zu sein. Ich möchte spannende Länder bereisen, meine Fremdsprachenkenntnisse auffrischen, Geschichtsvorlesungen an der Uni besuchen. Auch sportlich werde ich wieder aktiver: Mountainbiken, Skifahren und Bergtouren machen.

Das Allerwichtigste aber ist, dass ich Kochkurse besuche. Ich habe vor, öfters mal zu kochen. Darauf freue ich mich sehr. Ich hoffe jetzt nur, dass sich meine Frau – eine hervorragende Köchin – auch darüber freut!

Interview Jeannette Brêchet



Portrait Alain Zaessinger

„Die ProRhenos hat eine super Mannschaft“

„Angst vor der Arbeit bei ProRhenos? Nein, das habe ich nicht im Entferntesten“, antwortet Alain Zaessinger, der ab 1. Oktober 2015 die Nachfolge von Heinz Frömelt als Betriebsleiter in der ProRhenos AG antritt. Auf den Chemiker mit dem Dokortitel kommen ein paar happige Projekte zu: allem voran die weitere Planung und die acht Jahre dauernde Umsetzung der Erweiterung der ARA Basel (EABA), während die Abwasserreinigung weiterhin ihren Auftrag erfüllen muss. Für Alain Zaessinger zählt hier die Herausforderung. Und wenn einmal etwas schief läuft oder die Arbeit Dimensionen annimmt, die kaum zu bewältigen sind, dann setzt der neue Betriebsleiter Prioritäten, bleibt besonnen und nimmt die Zukunft optimistisch in Angriff.

Alain Zaessinger weiss wovon er spricht, denn er hat eine schwierige Zeit hinter sich. Er hatte die Aufgabe, die Textilfarbstoffproduktion von Huntsman in Basel aufzulösen und dafür zu sorgen, dass bei den entlassenen Leuten keine Unruhe oder gar Panik aufkam. „Wenn man in so einer Situation nicht ruhig bleibt, dann passieren Fehler“, erklärt er. Alain Zaessinger wirkt tatsächlich



Alain Zaessinger
Neuer Geschäftsführer/Betriebsleiter

ausserordentlich ruhig. Gleichbleibend freundlich geht er auf alle Fragen ein. Er betont, dass er ein sehr positiv denkender und optimistischer Mensch sei, der gute Stimmung und Fröhlichkeit liebt.

Es gibt verschiedene Gründe, weshalb Alain Zaessinger jetzt zur ProRhenos AG wechselt und er hier die grosse zukünftige Aufgabe übernimmt. Er liebt spannende Herausforderungen. Er mag die Bewegung, das Management, wenn es über holprige Wege geht. Routinearbeiten sind ihm eher zuwider. Zudem ist ihm die ProRhenos AG nicht fremd: Er wirkt schon seit 2005 als ein Vertreter der Industrie in der Geschäftsführung und ist seit 2011 Vizepräsident des Verwaltungsrates. Somit kennt er beide Seiten der Abwasserreinigung: jene als Produzent von Abwasser und jene der Reinigung. Respektvoll macht er dabei seinem Vorgänger ein Kompliment: „Heinz Frömelt hat alles so gut gemanagt, dass ich ein anstehendes Geschäft oft nur noch unterschreiben musste.“

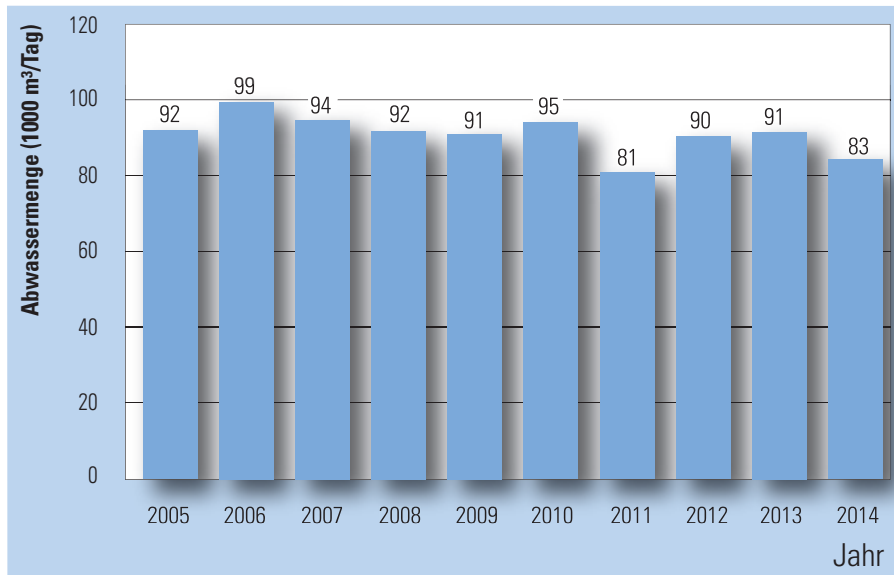
Auf die Frage, was ihm für seine zukünftige Arbeit das grösste Anliegen sei, antwortet Alain Zaessinger spontan und sehr bestimmt: „Die Mitarbeitenden. Wenn es ihnen gut geht, geht vieles sehr gut. Wenn ihre Sicherheit gewährleistet ist, dann sind auch die Nachbarn und die ganze Bevölkerung sicher“. Ökologie, Gesundheit, Sicherheit sind seine Prioritäten. Er blickt ernst: „Diese Prioritäten sind für mich nicht einfach nur schöne Worte. Ich mache nicht etwas, weil es das Gesetz verlangt. Ich lebe so, weil die nächste Generation auch noch leben will.“ Aufgrund seiner Erfahrungen, die er während seiner bewegten Vergangenheit gesammelt hat, ist er auch überzeugt, dass man Abläufe und Prozesse optimieren und die Mitarbeitenden zu Höchstleistungen motivieren kann, wenn man ihnen zuhört. „Klar“, sagt er, „wenn zwei, drei Meinungen vorhanden sind, muss ich entscheiden. Das ist dann mein Job.“ Alain Zaessinger lehnt sich zurück und lächelt: „Ich freue mich sehr auf die Aufgaben bei der ProRhenos AG und auf die Zusammenarbeit mit dem Team, denn hier wirkt eine Supermannschaft“, sagt er. Und es klingt überzeugend.

Portrait Jeannette Bréchet

ARA Basel

Abwassermengen

Die ARA Basel reinigte im Berichtsjahr 30,3 (33,0)¹⁾ Millionen Kubikmeter Abwasser und damit acht Prozent weniger als im Vorjahr. Die mittlere tägliche Abwassermenge betrug etwa 83'300 (91'000) Kubikmeter. Bei Regenwetter fing das Mischwasserrückhaltebecken das zusätzlich anfallende verdünnte Abwasser auf. Die Abnahme geht einher mit einer reduzierten Abwasserannahme wegen zeitweisem Schlammabtreiben aus den Nachklärbecken - dies als Folge einer überlasteten Anlage. Die Dauer der Regenentlastungen im Zulaufkanal sank auf rund 43 Stunden (49 Stunden).

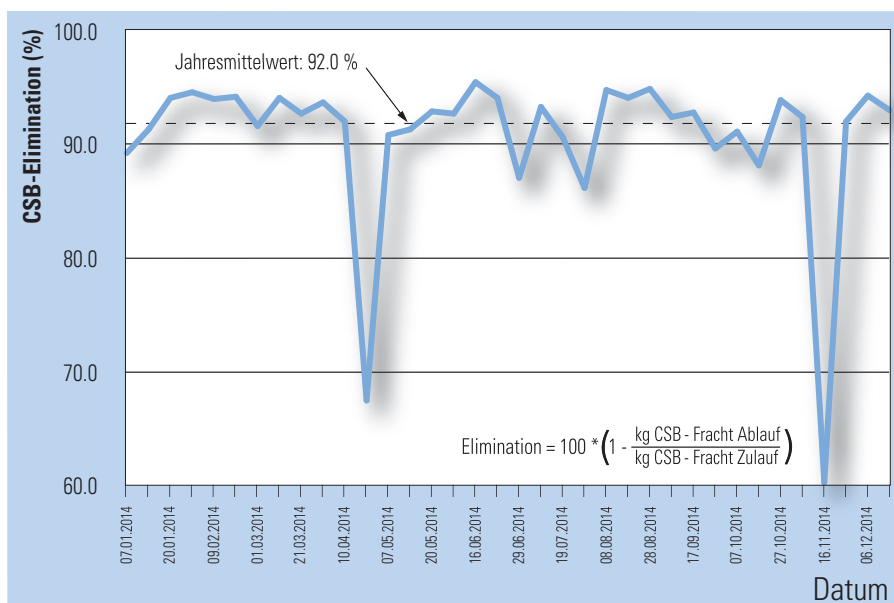


Figur 1
Abwassermenge (Tagesmittel)
ARA Basel

CSB-Schmutzfracht und Reinigungsleistung

Die mittlere Schmutzfracht im Abwasserzulauf – ausgedrückt durch den Gehalt an Schmutzstoffen im Abwasser, die mit Sauerstoff oxidiert werden können (CSB) – betrug im Mittel 39,9 (40,0) Tonnen CSB pro Tag.

Die Reinigungsleistung oder Schmutzelimination lässt sich durch einen Vergleich der CSB-Schmutzfracht im Zulauf mit jener im Ablauf errechnen. Die ARA Basel eliminierte im Mittel 92,0 (92,6) Prozent der CSB-Schmutzfracht.

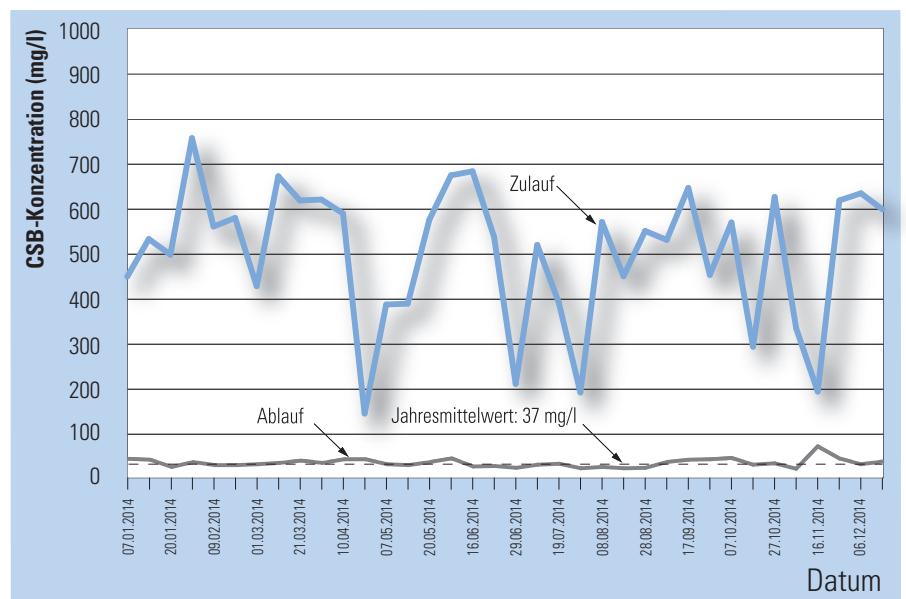


Figur 2
CSB-Reinigungsleistung
ARA Basel

¹⁾ Die in Klammern gesetzten Werte beziehen sich auch nachfolgend auf das Vorjahr.

CSB-Schmutzfracht-Konzentration im Ablauf

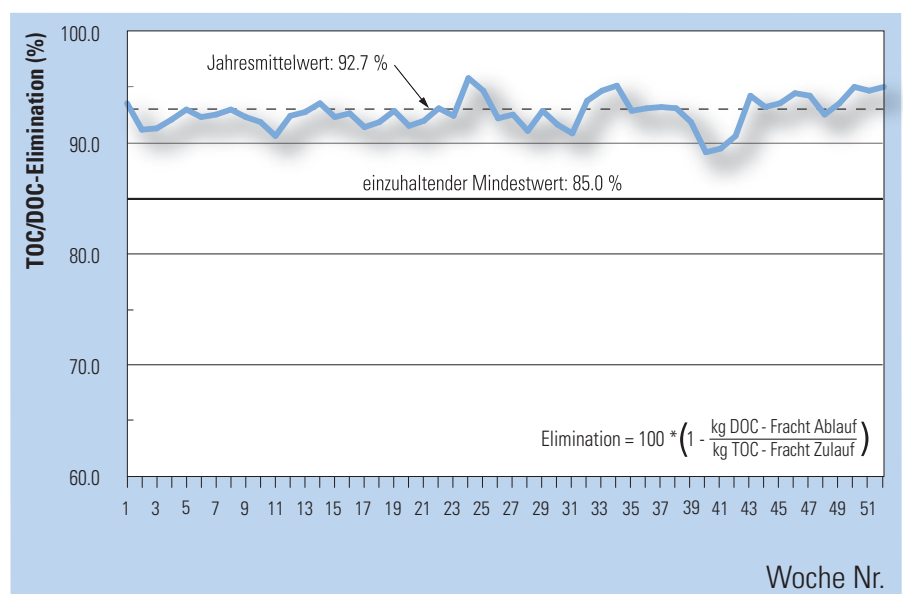
Der Jahresmittelwert der Schmutzfracht-Konzentration im Ablauf der ARA Basel betrug 37 (33) Milligramm CSB pro Liter. Die Schwankungen der Konzentration im Zulauf sind auf Regenfälle zurückzuführen. Bei Regenwetter wird das Abwasser verdünnt und die Konzentration sinkt. Bei Trockenwetter ist es umgekehrt.



Figur 3
CSB-Konzentration im Zu- und Ablauf
ARA Basel

TOC/DOC-Fracht

DOC bezeichnet den Anteil des organischen Kohlenstoffs der im Abwasser gelösten Stoffe, TOC den organisch gebundenen Kohlenstoff der gelösten und ungelösten Abwasser-Inhaltsstoffe. Ein hohes TOC/DOC-Verhältnis steht für einen guten Abbau und somit für eine gute Reinigung des Abwassers.



Figur 4
TOC/DOC-Reinigungsleistung
ARA Basel

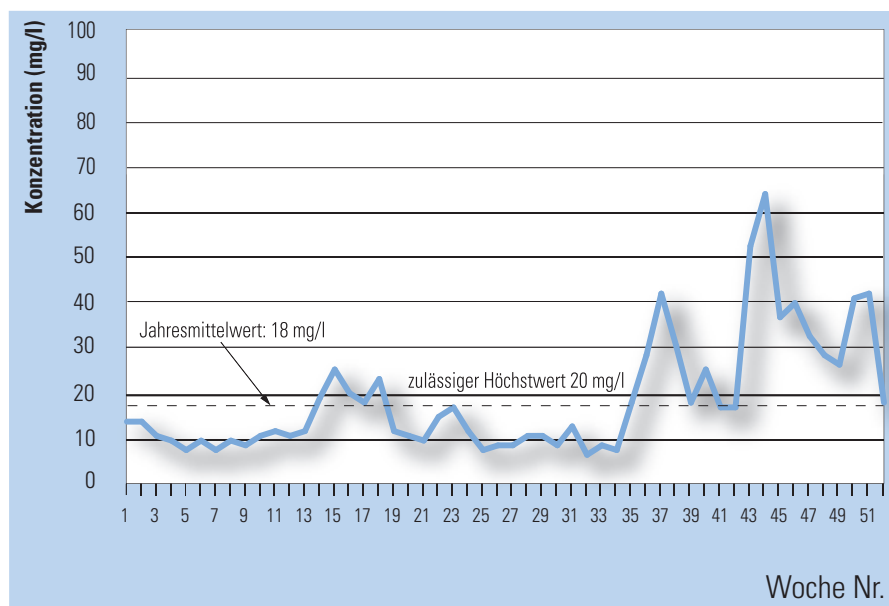
Figur 4 zeigt die Wochenwerte der Reinigungsleistung, ausgedrückt in Prozenten der TOC/DOC-Elimination. Der Jahresdurchschnitt von 92,7 (93,0) Prozent lag über der vorgegebenen Limite von 85 Prozent.

Die mittlere TOC-Fracht im Zulauf der ARA Basel betrug im Berichtsjahr 11,0 (11,9) Tonnen pro Tag und lag tiefer als im Vorjahr, jedoch innerhalb des Bereichs der natürlichen Schwankungen.

Im Jahresmittel betrug die DOC-Konzentration im Ablauf der ARA Basel 9 (9) Milligramm pro Liter und lag damit im Mittel unter dem Grenzwert. Der Grenzwert der Gewässerschutzverordnung konnte dennoch nicht eingehalten werden, da bei den Einzelmessungen zu viele Überschreitungen aufgetreten sind.

Gesamte ungelöste Stoffe GUS

Die GUS-Konzentration weist die ungelösten Stoffe aus, die als feine, filtrierbare Teilchen im gereinigten Abwasser mitgeführt werden. Im Ablauf der ARA Basel handelt es sich grösstenteils um Restmengen an Klärschlamm.



Figur 5
GUS-Konzentration im Ablauf
ARA Basel

Im Jahresmittel lag die GUS-Konzentration im Ablauf der ARA Basel mit 18 (14) Milligramm pro Liter höher als im Vorjahr, unterschritt jedoch den Einleitwert von 20 Milligramm pro Liter. In den letzten Jahren traten vor allem im Herbst Betriebsstörungen in der biologischen Abwasserreinigung auf und äusserten sich in einem Anstieg der GUS im Ablauf. Der Anstieg ist auf zeitweises Schlammabtreiben aus den Nachklärbecken durch einen massenhaften Anstieg von Fadenbakterien zurückzuführen. Die Ursache für den Anstieg der Fadenbakterien ist nicht eindeutig klar. Es ist ein Phänomen, das auch in anderen Kläranlagen auftritt. Eine Ursache könnte eine Zunahme von Speisefett und Speiseöl im Abwasser sein, die dazu führen, dass bei der biologischen Abwasserreinigung bevorzugt Fadenbakterien wachsen. Diese Bakterien verhindern das gute Absetzen und damit das Abtrennen des Belebtschlammes (Bakterien, Mikroorganismen, Schmutzstoffe) in den Nachklärbecken. Trotz diversen betrieblichen Massnahmen konnten die Fadenbakterien nur sehr schwer bekämpft werden. Mit der Erweiterung der ARA Basel durch eine Nitrifikation/Denitrifikation wird der instabile Betrieb behoben.

Flüchtige organische Chlorverbindungen FOCl

Die FOCl-Konzentration erfasst diejenigen organischen Substanzen, die gebundenes Chlor enthalten und leicht verdunsten. Es ist eine tiefe FOCl-Konzentration anzustreben, denn diese Stoffe sind in der Umwelt unerwünscht. Die FOCl stammen meist von Lösungsmitteln aus Instituten, Laboratorien, vom Gewerbe und von Hobbyhandwerkern.

Die mittlere Konzentration der FOCl im Ablauf der ARA Basel betrug 0,001 (0,001) Milligramm pro Liter und lag somit wieder weit unter dem Grenzwert von 0,1 Milligramm pro Liter.

Adsorbierbare organische Halogenverbindungen AOX

Die AOX-Konzentration erfasst summarisch diejenigen Chlorkohlenwasserstoffe, die an Aktivkohle adsorbiert werden können. Auch bei diesen Stoffen wird eine tiefe Konzentration angestrebt, denn auch sie sind in der Umwelt unerwünscht. Sie stammen aus Haushalten und aus dem Gewerbe.

Die Konzentration der adsorbierbaren organischen Halogenverbindungen (AOX) im Ablauf der ARA Basel wurde im Jahresmittel mit 0,052 (0,043) Milligramm pro Liter bestimmt. Sie lag somit unter dem Grenzwert der Gewässerschutzverordnung von 0,08 Milligramm pro Liter.

Phosphor und Nitrit

Die Gesamt-Phosphor-Konzentration im gereinigten Abwasser der ARA Basel betrug im Mittel 0,7 (0,7) Milligramm pro Liter. Der Grenzwert liegt bei 0,8 Milligramm pro Liter.

Die Nitritkonzentration im Ablauf der ARA Basel betrug im Mittel 0,46 (0,38) Milligramm pro Liter. Sie überschritt damit den Richtwert der Gewässerschutzverordnung von 0,3 Milligramm pro Liter deutlich. Eine erhöhte Nitritkonzentration im Ablauf tritt immer wieder auf. Bei der Nitrifikation findet ein Umwandlungsprozess von Ammonium über Nitrit zu Nitrat statt. Dieser Prozess läuft auch in Gewässern wie dem Rhein ab. Bei der Teilnitrifikation erfolgt eine spontane Umwandlung teilweise schon in der ARA Basel und führt zu erhöhten Nitritwerten. Eine nachhaltige Verminderung kann ebenfalls nur durch eine Erweiterung der Kläranlage mit einer Nitrifikations-/Denitrifikationsstufe erreicht werden. Das dafür notwendige Vorprojekt für eine Erweiterung wird derzeit im Rahmen des Projektes EABA erarbeitet.

Hilfsstoffe, Energien

Zur Verbesserung der Absetzeigenschaften des Schlammes in den Nachklärbecken wurde vermehrt Fällungsmittel und ein aluminiumhaltiges Flockungsmittel eingesetzt. Um Phosphate in der Kläranlage zu eliminieren, werden für die Vorfällung die beiden Fällungsmittel Eisenchlorid und Eisenchlorsulfat, für die Hauptfällung Eisensulfat benötigt.

Der Stromverbrauch verringerte sich durch betriebliche Massnahmen gegenüber dem Vorjahr um 1,7 Prozent.

Detailliertere Angaben über den Hilfsstoff- und Energieverbrauch finden sich im Anhang.

Amphibien

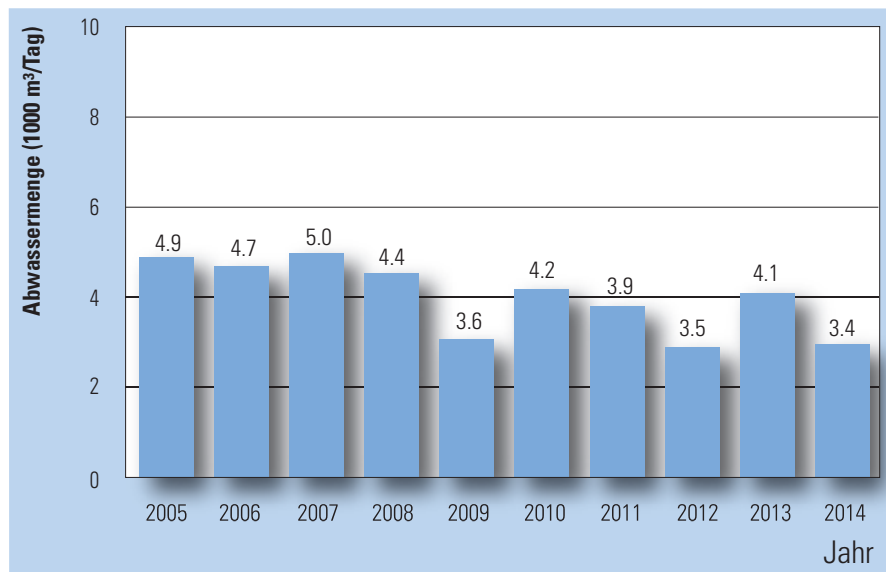
Immer wieder schwemmt das Abwasser durch die Kanalisation Amphibien in die ARA Basel. Schon seit vielen Jahren sammeln Mitarbeitende der ProReno AG die unfreiwillig angekommenen Gäste ein und setzen sie in einem Biotop in den Langen Erlen wieder aus. Im Jahr 2014 wurden 550 (890) Frösche, Kröten und Molche gerettet und an sicherer Stelle ausgesetzt. Die Schar der eingesammelten Tiere besteht aus 270 Erdkröten, 180 Gras- und Wasserfröschen, 80 Molchen, 20 Kreuzkröten sowie einem Feuersalamander. Tiere, die im Winter in der Kläranlage angeschwemmt werden, erhalten in der ProReno AG in einem grossen Kühlschrank bei etwa fünf Grad Celsius eine vorübergehende Bleibe. Dabei fallen die Tiere in einen „Winterschlaf“. Wird das Wetter wärmer und steigen die Aussentemperaturen über zehn Grad Celsius an, werden die Amphibien ausgesetzt. Die Gründe für den Rückgang der Anzahl eingesammelter Amphibien sind unklar. Seit 1995 wurden rund 35'000 Amphibien gerettet.

ARA Chemie

Abwassermengen

In der Industrie-Kläranlage Chemie fielen 1,25 (1,5) Millionen Kubikmeter Abwasser an, rund 15 Prozent weniger als im Vorjahr. Die durchschnittliche Tagesmenge betrug 3400 (4100) Kubikmeter. Die Abnahme ist eine Folge von Produktionsstilllegungen und -verlagerungen der an der ARA Chemie angeschlossenen chemisch-pharmazeutischen Firmen.

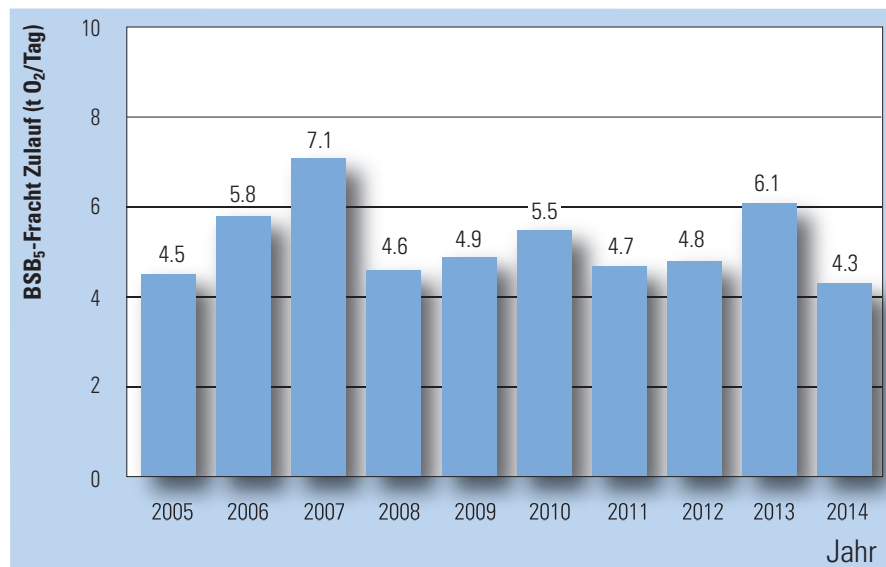
Als Folge der Stilllegung der Textilfarbstoffproduktion von Huntsman Advanced Materials wurde die Entfärbungsflotationsanlage ausser Betrieb genommen. Durch den starken Rückgang der Abwassermenge und TOC-Fracht wird nur noch eine von drei Reinigungsstrassen betrieben. Die beiden stillgelegten Reinigungsstrassen sind jedoch bei Revisionsarbeiten einsatzbereit.



Figur 6
Abwassermenge (Tagesmittel)
ARA Chemie

BSB₅-Schmutzfracht

Die der ARA Chemie zugeführte biologisch abbaubare Schmutzfracht nahm gegenüber dem Vorjahr um 30 Prozent ab. Sie betrug im Mittel 4,3 (6,1) Tonnen BSB₅ pro Tag. Die Abnahme der Schmutzfracht ist eine Folge der bereits erwähnten Produktionsverlagerungen.

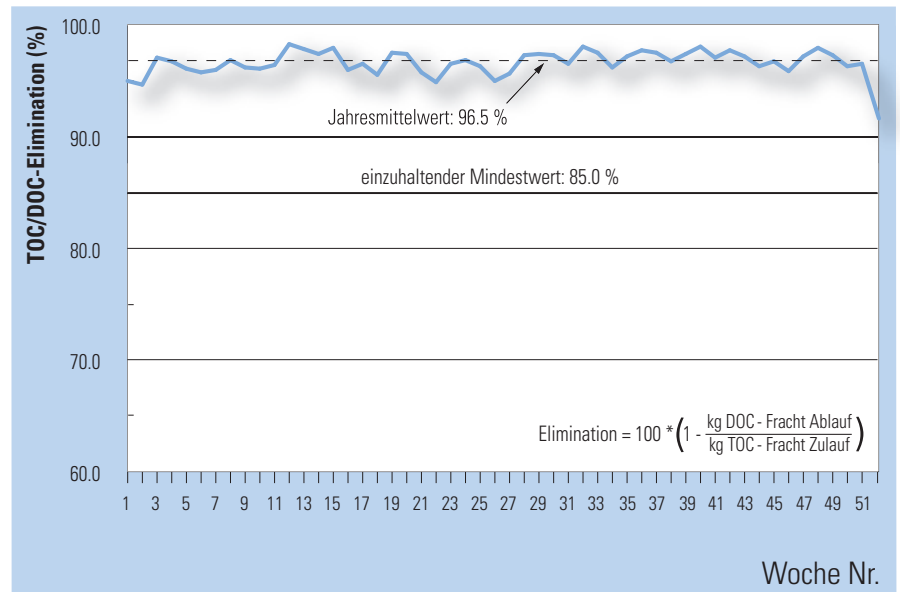


Figur 7
BSB₅-Schmutzfracht
ARA Chemie

Die mittlere BSB₅-Reinigungsleistung lag 2014 wie im Vorjahr bei 99,1 Prozent. Die minimale Limite für die Reinigungsleistung, die bei 90 Prozent liegt, wurde bei allen Messungen wieder weit übertroffen.

TOC/DOC-Fracht

Die mittlere TOC-Fracht im Zulauf der ARA Chemie betrug 2,1 (3,3) Tonnen pro Tag und lag etwa 35 Prozent tiefer als im Vorjahr. Die Abnahme ist ebenfalls auf die Produktionsverlagerungen zurückzuführen.



Figur 8
TOC-/DOC-Reinigungsleistung
ARA Chemie

Die Reinigungsleistung, gemessen als TOC/DOC-Elimination, erreichte 96,5 (95,4) Prozent. Die täglich durchgeführten Messungen ergaben, dass alle Wochenwerte den Grenzwert von 85 Prozent einhielten.

Flüchtige organische Chlorverbindungen FOCI

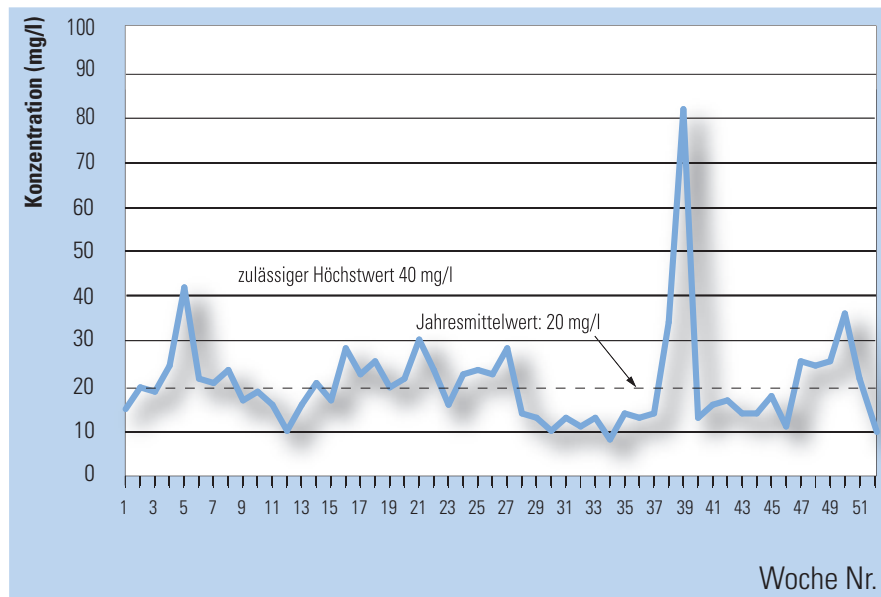
Die Konzentration der flüchtigen organischen Chlorverbindungen (FOCI) lag im Jahresmittel bei 0,003 (0,002) Milligramm pro Liter und somit erneut deutlich unter dem Grenzwert von 0,1 Milligramm pro Liter.

Phosphor

Die gesamte Phosphor-Konzentration im Ablauf der Industrie-ARA betrug 0,8 (1,1) Milligramm pro Liter. Dem Industrieabwasser muss Phosphat für die Bildung der Biomasse zugegeben werden, daher schwanken die Ablaufwerte.

Gesamte ungelöste Stoffe GUS

Die GUS-Konzentration (ungelöste, filtrierbare Teilchen) im Ablauf der ARA Chemie betrug im Jahresmittel 20 (20) Milligramm pro Liter. Sie lag damit weit unter dem Grenzwert von 40 Milligramm pro Liter. In den Wochen fünf und 39 wurde der Grenzwert überschritten. Die Ursache dürfte auf eine sehr ungünstige Abwasserzusammensetzung mit sehr leicht abbaubaren Stoffen zurückzuführen sein. Dies führte zu einer massiven Bildung von Fadenbakterien, die ein Absetzen des Klärschlammes in den Nachklärbecken behinderten und die Flotationsanlage im Abwasserablauf überlastete.



Figur 9
GUS-Konzentration im Ablauf
ARA Chemie

Hilfsstoffe, Energien, Abwasserannahmen

Durch die Produktionsstilllegung von Huntsman Advanced Materials wird seit Ende 2013 kein Entfärbungsmittel mehr eingesetzt. Die dafür benötigte Flockungs-/Flotationsanlage ist stillgelegt und wird umfahren. Durch die stark veränderte Zusammensetzung des Abwassers stieg der Verbrauch von Aluminiumsulfat an. Damit werden die Fadenbakterien bekämpft. Andererseits wurden praktisch kein Entschäumungsmittel und nur noch wenig Flockungsmittel eingesetzt. Gegenüber dem Vorjahr veränderte sich die Säurefracht im Zulauf. Sie schwankte sehr stark. So wechselten Phasen mit saurem und alkalischem Abwasser ab. Deshalb wurde einerseits Schwefelsäure eingesetzt, um alkalische Abwässer zu neutralisieren. Andererseits wurde Natronlauge und Kalk verwendet, um saure Abwässer zu neutralisieren. Der Verbrauch von Schwefelsäure stieg gegenüber dem Vorjahr an, während der Verbrauch von Kalk- und Natronlauge zurückgingen.

Der Stromverbrauch verringerte sich um 25 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Dies ist auf die geringere Abwasser- und TOC-Fracht, die Ausserbetriebnahme der Entfärbungsflotation und die Umstellung auf den Einstrassenbetrieb der biologischen Reinigung zurückzuführen. Der Dampfverbrauch für die Regenerierung der Aktivkohle zur Reinigung der Abluft der ARA Chemie stieg um vier Prozent an. Der Dampfverbrauch ist von der Qualität der Aktivkohle und der Lösungsmittelfracht in der Abluft abhängig.

Wie schon in den Vorjahren wurden wiederum verschiedene industrielle Abwässer aus chemischen Produktionen von Drittfirmen angenommen und gereinigt. Dazu gehören Abwässer aus Containerreinigungen, Deponiesickerwässer und weitere Fremdwässer.

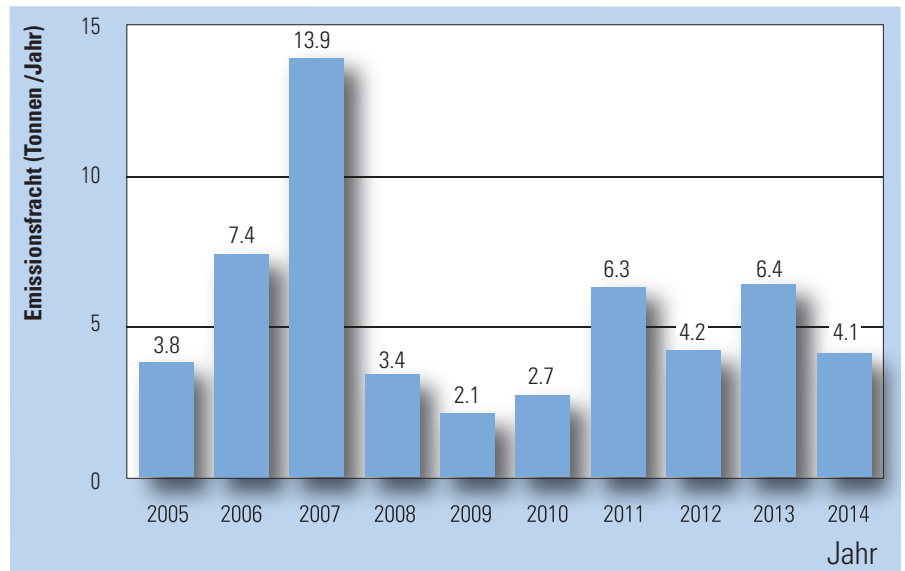
Weitere Angaben über den Hilfsstoff- und Energieverbrauch finden sich im Anhang.

Abluftemissionen

Ein dreistufiger Wäscher reinigt die gesamte Abluft der ARA. Die verbleibenden organischen Stoffe werden anschliessend in speziellen Türmen an Aktivkohle adsorbiert. Zusätzlich wurden wiederum 31 (28) Millionen Kubikmeter Abluft aus einem Abwaspumpwerk des Werks Klybeck gereinigt.

Die emittierte Fracht an volatilen organischen Stoffen (VOC) aus der Abluftreinigungsanlage der ARA Chemie betrug 4,1 (6,4) Tonnen und lag damit deutlich tiefer als im Vorjahr. Die Konzentration der Gesamtemission der VOC lag bei 29 (39) Milligramm pro Kubikmeter. Die Luftreinhalteverordnung (LRV) unterscheidet je nach Stoffklasse unterschiedliche Grenzwerte. Die Grenzwerte aller Stoffklassen und für die gesamte Emission wurden eingehalten.

Die veränderten Produktionsprogramme und Produktionsmengen der Einleiter verändern die Zusammensetzung der Abluft und die Einstellungen der Abluftreinigungsanlage.



Figur 10
Emissionsfrachten an VOC in der Abluft
ARA Chemie

Gemeinsame Anlagen

Schwermetall-Frachten

Die Schwermetallkonzentrationen im Ablauf der ARA Basel und der ARA Chemie lagen wiederum weit unter den schweizerischen Grenzwerten. Die Frachten der einzelnen Schwermetalle unterschritten zudem wie in den vergangenen Jahren die im Vertrag mit dem Hafen Rotterdam festgelegten Werte.

Schwermetall	gesetzlicher Grenzwert mg/l	ARA Basel		ARA Chemie Basel		Gesamte ProRheno	
		Konzentration* 2014 mg/l	Fracht* 2014 t/Jahr	Konzentration* 2014 mg/l	Fracht* 2014 t/Jahr	Fracht* 2014 t/Jahr	Limite Vertrag Rotterdam t/Jahr
Cadmium	0,1	0,0003	0,008	0,0003	0,0003	0,008	0,035
Chrom (total)	2	0,002	0,047	0,002	0,003	0,050	0,320
Kupfer	0,5	0,021	0,671	0,011	0,016	0,687	1,400
Quecksilber	0,01	0,0001	0,002	0,0001	0,0001	0,002	0,011
Nickel	2	0,005	0,157	0,010	0,013	0,170	0,410
Blei	0,5	0,010	0,315	0,010	0,014	0,329	0,860
Zink	2	0,056	1,757	0,052	0,072	1,829	5,000

Tabelle 1
Schwermetalle
im Ablauf

* Mengenproportionale Tagessammelmuster wurden zu Monatssammelmustern vereinigt und analysiert. Lag die Schwermetallkonzentration in der Probe unter der Bestimmungsgrenze des Analysegerätes, so wurde für die Berechnung des Durchschnittswertes der Konzentration – und damit auch für die Frachtberechnung – der halbe Wert der Bestimmungsgrenze eingesetzt. Dies traf im Ablauf der ARA Basel immer für Cadmium, Chrom, Quecksilber, Nickel, Blei und im Ablauf der ARA Chemie immer für Cadmium und Blei zu.

Schlammbehandlung

Der Klärschlamm aus der ARA Basel und der ARA Chemie wird eingedickt, gemeinsam in den Zentrifugen aufkonzentriert und in den Klärschlammverbrennungsöfen vollständig verbrannt. Die Dickschlammmenge aus den Eindickern reduzierte sich dadurch von rund 390'000 auf 53'000 Tonnen pro Jahr. Darin enthalten waren 13'100 Tonnen Trockensubstanz (TS).

Es wurden zusätzlich 3100 Tonnen flüssiger Klärschlamm, die 117 (78) Tonnen Trockensubstanz enthielten, von Kläranlagen der Region angenommen und verbrannt. Vorübergehende Engpässe anderer Verbrennungsanlagen führten zu einem Anstieg der Schlammmenge.

Im Laufe des Jahres wurden 43'900 (17'500) Tonnen entwässerter Klärschlamm mit 11'200 (4700) Tonnen Trockensubstanz aus Kläranlagen der umliegenden Kantone angenommen. Er wurde mit dem eigenen Klärschlamm vermischt und verbrannt. Die starke Zunahme ist auf die temporäre Entsorgung von Klärschlamm einer Schlamm-trocknungsanlage eines anderen Kantons zurückzuführen. Diese fiel durch einen technischen Defekt komplett aus. Ab April 2015 wird die Trocknungsanlage ihren Betrieb wieder aufnehmen.

Bei der Schlachtabfallentsorgung fällt ein konditionierter, sterilisierter Schlamm an. Gesamthaft wurden lediglich noch etwa 121 (1000) Tonnen in der Schlammbehandlung mit entwässertem Klärschlamm vermischt und verbrannt. Die Lieferfirma hat die Lieferungen jetzt eingestellt.

Da bei einem Lieferanten die Produktion eingestellt worden ist, entfällt seit 2014 die Annahme von hochkonzentriertem, biologisch schlecht abbaubarem Abwasser aus einer Abwasservorbehandlungsanlage.



ProReno



Rauchgasreinigung

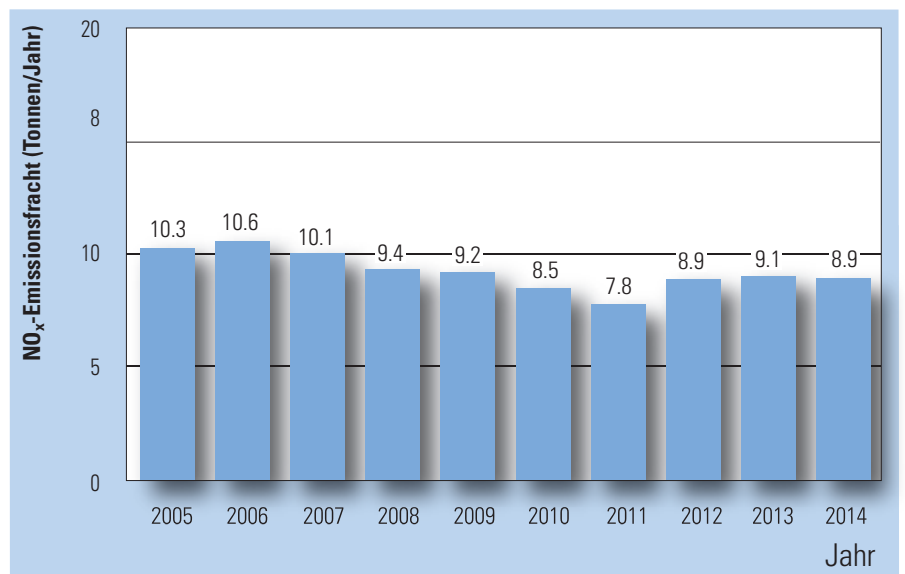
Parameter	Periode	Ofen	Konzentration mg/Nm ³ *	LRV-Grenzwert mg/Nm ³	Fracht 2014 t/Jahr
NO_x	01.01.2014 bis 31.12.2014	66	40,6	80	8,94
		67	43,9		
		86	33,7		
CO	01.01.2014 bis 31.12.2014	66	7,0	50	1,27
		67	9,3		
		86	0,7		
SO₂	01.01.2014 bis 31.12.2014	66	29,9	50	6,21
		67	26,7		
		86	28,3		

Tabelle 2
Rauchgasemissionen

* Jahresmittelwert

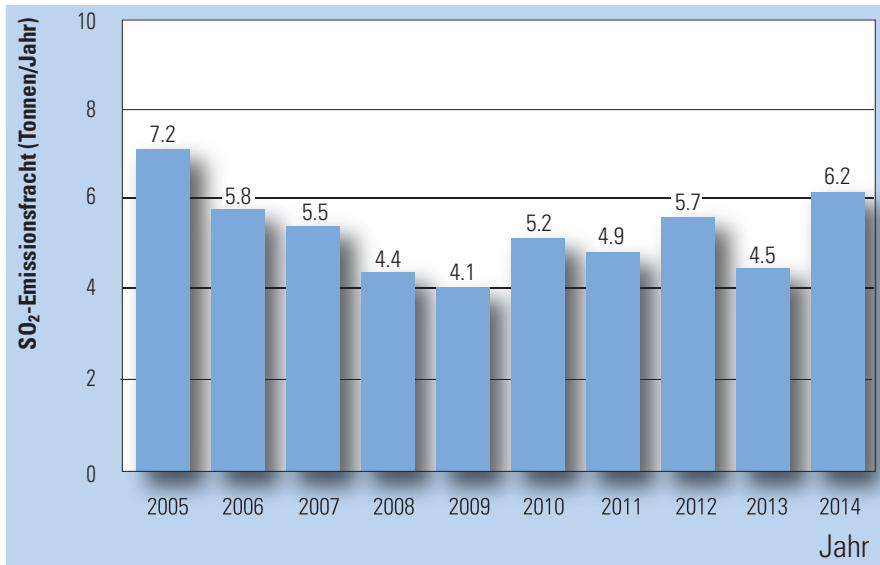
Die CO-Konzentration im Rauchgas lag im Jahresdurchschnitt bei den einzelnen Öfen unter zehn Milligramm pro Kubikmeter und damit weit unter dem Grenzwert von 50 Milligramm pro Kubikmeter. Die CO-Emissionen betragen 1,3 (0,7) Tonnen.

Die NO_x-Konzentration im Rauchgas lag im Jahresdurchschnitt bei den einzelnen Öfen zwischen 34 und 44 Milligramm pro Kubikmeter. Damit unterschritt sie den Grenzwert von 80 Milligramm pro Kubikmeter. Bei ungünstigen oder stark veränderten Schlammverhältnissen wurde der Grenzwert kurzfristig überschritten. Die Klärschlammverbrennungsöfen der ProRhenos emittierten eine Fracht von 8,9 (9,1) Tonnen NO_x.



Figur 11
Emissionsfracht an NO_x im Rauchgas
Schlammbehandlung

Die SO₂-Konzentration im Rauchgas betrug im Jahresdurchschnitt der einzelnen Öfen zwischen 27 und 30 Milligramm pro Kubikmeter. Damit wurde der Grenzwert von 50 Milligramm pro Kubikmeter im Jahresmittel unterschritten. Vereinzelt wurde der Grenzwert aufgrund veränderter Schlammverhältnisse überschritten. Ein erhöhter Schwerölverbrauch durch die Zunahme der Fremdschlammannahme führte zu einer Steigerung der SO₂-Emissionen auf gesamthaft 6,2 (4,5) Tonnen.



Figur 12
Emissionsfracht an SO₂ im Rauchgas
Schlammbehandlung

Hilfsstoffe, Energien

Die Verbrennung benötigt zusätzlich Heizöl extra leicht (EL) und Heizöl schwer. Durch die erhöhte Fremdschlammannahme nahm der Schwerölverbrauch um 47 Prozent zu. Der Leichtölverbrauch sank betriebsbedingt hingegen um rund 26 Prozent. Abfalllösungsmittel ersetzen wie im Vorjahr einen Teil des Schweröls. Der Einsatz von Abfalllösungsmitteln betrug 1037 (1207) Tonnen. Die Menge gelieferter Abfalllösungsmittel hängt von der Verfügbarkeit bei den Lieferanten ab. Der Stromverbrauch nahm als Folge der höheren Fremdschlammmenge um 14 Prozent zu.

Ebenfalls erhöhte sich dadurch der Verbrauch von Ammoniak um 34 Prozent und von Natronlauge um 110 Prozent. Ammoniak wird zur Verminderung der NO_x- und Natronlauge zur Reduktion der SO₂-Emissionen benötigt. Der Polyelektrolytverbrauch (Flockungsmittel) für die Entwässerung verminderte sich gegenüber dem Vorjahr um fünf Prozent, während der Einsatz von Entschäumern um rund 90 Prozent anstieg.

Weitere Angaben über den Hilfsstoff- und Energieverbrauch finden sich im Anhang.

Wärmeverbund mit den IWB

Im Berichtsjahr flossen 36'214 (28'350) Megawattstunden Überschusswärme aus den Schlammverbrennungsöfen via Wärmeaustauscher in das IWB-Fernwärmenetz. 3952 (3205) Megawattstunden Überschusswärme erhielt die Stücki Powerbox zur Kälteerzeugung. Die gesamte abgegebene Überschusswärme von 40'166 Megawattstunden entspricht rechnerisch der Heizung von rund 5350 Wohnungen (3-Personen-Wohnungen mit 90 Quadratmeter Grundfläche). Damit verringerte sich der Erdgasverbrauch und es entstand eine Reduktion des CO₂-Ausstosses im Umfang von rund 7950 Tonnen pro Jahr.

Die Wärmelieferung in den Wärmeverbund mit den IWB ergibt sich aus den für die Verbrennung eingesetzten Brennstoffe (Heizöl extra leicht, Heizöl schwer, Abfalllösungsmittel) sowie dem Energiegewinn aus dem Klärschlamm von 3060 Megawattstunden.

Abfallentsorgung

Es fielen die folgenden mittleren Tagesmengen an festen und flüssigen Abfällen an:

Jahr	Rechengut t/Tag	Sandfanggut t/Tag	Asche t/Tag	Lösungsmittel t/Tag
2012	1,9	0,4	26,9	0,02
2013	1,7	0,3	26,7	0,00
2014	1,7	0,4	34,6	0,02

Tabelle 3
Abfälle zur Entsorgung

Der Sandfang entfernt im Abwasserzulauf Sand und Feinstoffe. Das anfallende Sandfanggut wird gewaschen, um möglichst viele organische Stoffe zu entfernen. Dies ermöglicht eine kostengünstigere Entsorgung. Der Anfall des Sandfang- und Rechengutes schwankt von Jahr zu Jahr stark.

Bei der Verbrennung fällt Asche als rotbrauner Sand an. Er ist in Körnung und Zusammensetzung sehr gleichmässig. Der grösste Teil der Schwermetalle wird in der Asche gebunden. Untersuchungen gemäss der Technischen Verordnung über Abfälle (TVA) zeigten, dass die auswaschbaren Schwermetalle und der Restgehalt organischen Kohlenstoffs den Anforderungen entsprechen, um sie der Deponie zu übergeben.

Die gesamte Aschemenge von total 12'637 (9754) Tonnen lagert wie bisher in einem Separatkompartiment der Deponie Elbisgraben. Die Zunahme der Aschemenge hängt ebenfalls direkt mit der stark erhöhten Fremdschlammannahme zusammen. Klärschlamm-Asche enthält Phosphor. Untersuchungen zeigen, dass es möglich ist, Phosphor aus der Klärschlamm-Asche zurückzugewinnen und eventuell als Dünger einzusetzen. Mit der Lagerung im Separatkompartiment steht die Klärschlamm-Asche als Wertstoff für eine spätere Phosphorrückgewinnung zur Verfügung.

Sicherheit und Geruchsemissionen

Im Berichtsjahr gelangte eine Fehleinleitung in die ARA Basel und eine (Vorjahr: drei) in die ARA Chemie. Sie wurden sachgerecht und ohne Folgen für den Rhein aufgearbeitet.

Im Laufe des Jahres gab es sieben (zwei) Reklamationen wegen Geruchsbelästigungen, die auf Emissionen der ProRhenon zurückzuführen waren. Aufgrund der Meldungen werden die möglichen Ursachen gesucht und möglichst rasch behoben. Geruchsbelästigungen sind nicht ganz zu vermeiden, wenn Abluftreinigungsanlagen gelegentlich revisionsbedingt ausser Betrieb genommen oder Klärbecken geöffnet werden. Dies wird den Anwohnerinnen und Anwohnern sowie der Geruchsmeldestelle wenn möglich vorab mitgeteilt.

Solarstromanlage

Die Solarstromanlage mit 1530 Solarmodulen auf einer Fläche von 1700 Quadratmetern lieferte rund 122'000 (119'000) Kilowattstunden Solarstrom. Dies entspricht rechnerisch dem Bedarf für Warmwasser, Kochen und Beleuchtung von etwa 24 Wohnungen mit je drei Personen. Der erzeugte Solarstrom wird direkt in die ARA Basel eingespeist. Er deckte 2014 rund 1,5 (1,4) Prozent des Stromverbrauchs der ARA Basel ab.

Personelles

Die Belegschaft setzte sich Ende 2014 aus zwei Mitarbeiterinnen, 37 Mitarbeitern und einem Lernenden zusammen.

Gratulation zu erfolgreichen Ausbildungsabschlüssen: Rolf Fröhlin, Betriebsmeister, schloss seine berufsbegleitende Ausbildung zum Klärwerkfachmann mit eidgenössischem Fachausweis erfolgreich ab.

Fabian Pabst beendete seine vierjährige Ausbildung zum Automatiker, Muhammet Yetik seine Ausbildung zum Fachmann Betriebsunterhalt - beide mit bestandenen Lehrabschlussprüfungen.

Aus dem Verwaltungsrat sind zurückgetreten: Matthias M. Baltisberger (F. Hoffmann-La Roche AG) und Andreas Füst (Novartis Pharma AG). Neue Mitglieder sind: Jürg F. Erismann (F. Hoffmann-La Roche AG) und Dr. Dieter Gramberg (Novartis Pharma AG).

Aus der Geschäftsführung ist zurückgetreten: Frau Dr. Marcia Perrin (Novartis Pharma AG). Neue Mitglieder sind: Ulrich Weber (Novartis Pharma AG) und Pascal Hubmann (Kanton Basel-Landschaft).

Aus der Betriebskonferenz ist zurückgetreten: Ulrich Weber (Novartis Pharma AG). Neue Mitglieder sind: Narcisse Pascal Martin (Novartis Pharma AG) und Thomas Graf (Huntsman Advanced Materials (Switzerland) GmbH).

Behörden und Öffentlichkeit

Die Zusammenarbeit mit dem Amt für Umwelt und Energie Basel-Stadt (AUE) sowie dem Lufthygieneamt beider Basel (LHA) erfolgte in der bisherigen bewährten Form. Das AUE erhält laufend die aktuellen Betriebs- und Analysedaten, zur weiteren Kontrolle ausserdem repräsentative Abwasserproben. Abweichende Betriebszustände werden den zuständigen Ämtern umgehend gemeldet. Zusätzlich ist das AUE im technischen Beratungsgremium, der Betriebskonferenz, vertreten. Periodisch werden gemäss den Anforderungen des LHA die Analysedaten der Rauchgasemissionen, der Schlammverbrennung und der Abluftemissionen der ARA Chemie mit Vergleichsmessungen überprüft.

1116 (1002) Personen besuchten die Anlagen der ProRheno. Die meisten Besucher waren Schüler und Schülerinnen aus der Region. Weitere Besucher waren Mitglieder von Vereinen, Seminarteilnehmer, Lernende bei Aprentas, Studenten und Dozenten der Fachhochschule Nordwestschweiz (Umwelttechnik) sowie verschiedene interessierte Unternehmen mit ihren Angestellten.

Finanzielles

Betriebsrechnung und Investitionen

Übersicht 2012–2014 (ohne Kapitaldienst, ohne Mehrwertsteuer)

Betriebsrechnung, in Millionen Franken	2012	2013	2014
ARA Basel	5,46	5,29	5,78
ARA Chemie	4,66	4,00	3,63
Schlammbehandlung	3,69	3,87	3,03
Übrige gemeinsame Anlagen	1,28	1,34	1,42
Total Nettoaufwand ¹⁾	15,09	14,50	13,86

Anteil der Kostenarten am Total, in Prozenten	2012	2013	2014
Personalaufwand	22,8	25,9	28,2
Allgemeiner Betriebsaufwand	5,0	5,1	5,3
Reparatur und Unterhalt	18,0	19,0	17,4
Energien	31,2	30,2	30,5
Hilfsstoffe	16,3	13,7	11,7
Entsorgung	6,7	6,0	6,9

Investitionen, in Millionen Franken	2,35	2,29	2,33
-------------------------------------	------	------	------

1) Netto-Aufwand, nach Abzug des Erlöses aus der Entsorgung von Abwasser, Klärschlamm und konditionierten Schlachtabfällen externer Lieferanten, der Wärmelieferung an das Fernwärmenetz und Stücki Powerbox sowie des Zinsertrags. Details sind im Kommentar zur Betriebsrechnung und zu den Investitionen 2014 ersichtlich.

Spezifische Betriebsrechnung

Übersicht 2012–2014 (ohne Kapitaldienst, ohne Mehrwertsteuer)

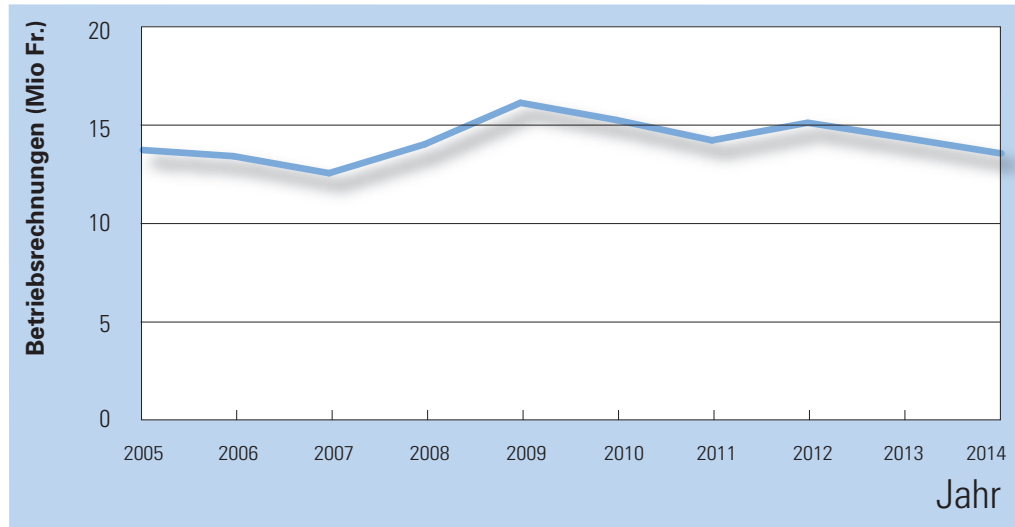
	ARA Basel			ARA Chemie			Schlammbehandlung		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Kosten pro Jahr, in Millionen CHF ¹⁾	5,46	5,29	5,78	4,66	4,00	3,63	3,69	3,87	3,03
CHF/m ³ Abwasser ²⁾	0,24	0,24	0,26	5,69	4,47	4,65	-	-	-
CHF/kg DOC abgebaut ²⁾	2,02	1,95	2,16	8,17	5,80	7,85	-	-	-
CHF/t verbrannte Trockensubstanz ³⁾	-	-	-	-	-	-	204	190	134

1) Netto-Aufwand, nach Abzug des Erlöses aus der Entsorgung von Abwasser, Klärschlamm und konditionierten Schlachtabfällen externer Lieferanten, der Wärmelieferung an das Fernwärmenetz und Stücki Powerbox sowie des Zinsertrags.

2) Inkl. Kostenanteil der Schlammbehandlung und der gemeinsamen Anlagen.

3) Die Abnahme der spezifischen Kosten zwischen 2013 und 2014 ist eine Folge der erhöhten Fremdschlammannahme.

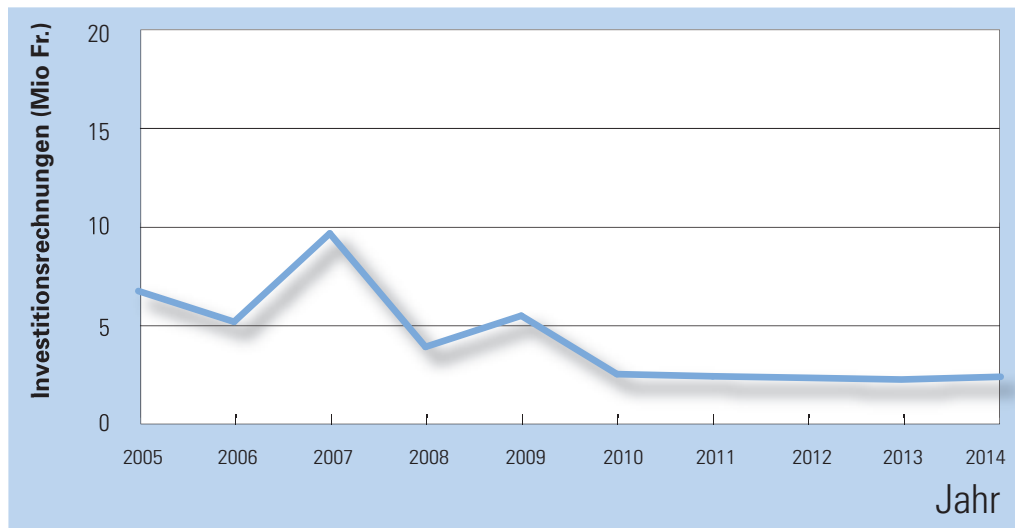
Vergleich der Betriebsrechnungen der Gesamtanlage



Übersicht 2005–2014
(ohne Kapitaleinsatz, ohne
Mehrwertsteuer)

Vergleich der Investitionsrechnungen der Gesamtanlage

Total aus Werterhaltung, Erweiterung und Optimierung



Übersicht 2005–2014
(ohne Kapitaleinsatz, ohne
Mehrwertsteuer)

Aufteilung der Investitionsrechnungen

Übersicht 2005–2014 (ohne Kapitaleinsatz, ohne Mehrwertsteuer) in Millionen Franken

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Werterhaltung	4,581	2,090	2,470	1,810	1,937	1,842	1,966	1,638	1,905	1,282
Erweiterung	0,180	2,330	6,416	1,038	0,980	0,333	0,355	0,652	0,318	1,001
Optimierung	1,984	0,755	0,808	1,054	2,576	0,336	0,113	0,063	0,066	0,045
Total	6,745	5,175	9,694	3,902	5,493	2,511	2,434	2,353	2,289	2,328

Betriebsrechnung und Investitionen 2014

Vergleich Budget vs. Effektiv der Anlagen (ohne Kapitaldienst)
(Kommentar siehe folgende Seite)

Betriebsrechnung 2014 exkl. MWSt (in Franken)

Kostenarten	ARA Basel			ARA Chemie			Schlammbehandlung			Gemeinsame Anlagen			Total		
	Budget 2014 CHF	Effektiv CHF	%	Budget 2014 CHF	Effektiv CHF	%	Budget 2014 CHF	Effektiv CHF	%	Budget 2014 CHF	Effektiv CHF	%	Budget 2014 CHF	Effektiv CHF	%
Personalaufwand	1'599'290	1'842'192	115.2	1'496'110	1'715'922	114.7	2'063'600	2'372'076	114.9	0	0	-	5'159'000	5'930'190	114.9
Allg. Betriebsaufwand	81'000	98'915	122.1	92'000	73'518	79.9	102'000	91'282	89.5	729'000	853'161	117.0	1'004'000	1'116'876	111.2
Reparatur und Unterhalt	693'000	592'498	85.5	681'000	853'044	125.3	1'389'000	1'696'205	122.1	520'000	529'596	101.8	3'283'000	3'671'343	111.8
Energien	1'460'000	1'391'052	95.3	1'364'000	1'232'360	90.3	3'060'000	3'810'524	124.5	0	0	-	5'884'000	6'433'936	109.3
Hilfsstoffe	1'424'000	1'310'408	92.0	636'000	521'778	82.0	556'000	589'616	106.0	40'000	34'700	86.8	2'656'000	2'456'502	92.5
Entsorgung	605'000	554'731	91.7	155'000	71'161	45.9	383'000	824'014	215.1	15'000	11'061	73.7	1'158'000	1'460'967	126.2
Erlös aus Entsorgungen und Energieverbund	0	-5'600	-	-806'000	-838'920	104.1	-2'978'000	-6'356'157	213.4	-10'000	-6'129	61.3	-3'794'000	-7'206'806	190.0
Total	5'862'290	5'784'196	98.7	3'618'110	3'628'863	100.3	4'575'600	3'027'560	66.2	1'294'000	1'422'389	109.9	15'350'000	13'863'008	90.3

Investitionen 2014 exkl. MWSt (in Franken)

Werterhaltung	100'000	-2'200	-2.2	400'000	338'680	84.7	930'000	893'791	96.1	200'000	52'169	26.1	1'630'000	1'282'440	78.7
Erweit. ohne MIHABE/EABA	0	0	-	0	0	-	100'000	0	0	0	0	-	100'000	0	0.0
Projekt MIHABE	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-
Projekt Vorbereitung EABA	0	57'640	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	57'640	-
Projekt EABA	3'981'000	943'503	23.7	0	0	-	0	0	-	0	0	-	3'981'000	943'503	23.7
Optimierungen	100'000	0	0.0	175'000	0	0.0	270'000	44'557	16.5	50'000	0	0	595'000	44'557	7.5
Total	4'181'000	998'943	23.9	575'000	338'680	58.9	1'300'000	938'348	72.2	250'000	52'169	20.9	6'306'000	2'328'140	36.9

Kommentar zur Betriebsrechnung und zu den Investitionen 2014

Überblick

Gesamthaft schliesst die Betriebsrechnung 2014 mit 13,9 Millionen Franken bei 90,3 Prozent des Budgets ab. Die Unterschreitung ist primär eine Folge der stark gestiegenen Erlöse aus der Annahme von Klärschlamm aus einem anderen Kanton und der vermehrten Lieferung von Überschusswärme aus der Schlammverbrennung. Die Investitionsrechnung schliesst mit 2,3 Millionen Franken bei 36,9 Prozent des Budgets ab.

ARA Basel

Der Personalaufwand erhöhte sich durch eine ausserordentliche Einlage in die Pensionskasse. Die Einlage dient zur Deckung der von der ProRheno AG zu tragenden Kosten für die Besitzstandswahrung der Aktivversicherten. Das revidierte Gesetz der Pensionskasse Basel-Stadt tritt per 1. Januar 2016 in Kraft. Erhöhte Kosten bei der Betriebsreinigung von Becken und Behältern führten zu einem Anstieg des allgemeinen Betriebsaufwandes. Die geringeren Aufwendungen im Bereich Reparatur und Unterhalt in der ARA Basel sind auf einen günstigen Reparaturverlauf zurückzuführen. Die geringeren Abwassermengen führten zur Budgetunterschreitung der Energie- und Hilfsstoffkosten. Die geringeren Aschemengen ermöglichten tiefere Entsorgungskosten. Gesamthaft lagen die Betriebskosten bei 98,7 Prozent des Budgets.

Kostenverschiebungen im Projekt Erweiterung ARA Basel (EABA) führten zu geringeren Investitionsaufwendungen gegenüber Budget. Der negative Betrag unter Werterhaltung ergibt sich aus der Auflösung von Rückstellungen. Gesamthaft betragen die Investitionskosten 23,9 Prozent des Budgets.

ARA Chemie

Hinweise zum Personalaufwand finden sich im obigen Abschnitt. Geringere Aufwendungen bei der Betriebsreinigung führten im allgemeinen Betriebsaufwand zu einer Reduktion der Kosten. Die höheren Aufwendungen im Bereich Reparatur und Unterhalt sind auf einen ungünstigen Reparaturverlauf zurückzuführen. Die Produktionsaufgabe von Huntsman führte zu einem geringeren Energie- und Hilfsstoffaufwand als budgetiert. Dies ergab wiederum verminderte Entsorgungskosten aufgrund geringerer Aschemengen. Der Anstieg der Erlöse aus Entsorgung ist im Wesentlichen auf zusätzliche externe Abwasserlieferanten zurückzuführen. Gesamthaft lagen die Betriebskosten bei 100,3 Prozent des Budgets.

Die gegenüber Budget tieferen Kosten der Investitionen begründen sich durch Streichung und Verschiebung von Projektvorhaben. Gesamthaft betragen die Investitionskosten 58,9 Prozent des Budgets.

Schlammbehandlung

Hinweise zum Personalaufwand finden sich im Abschnitt „ARA Basel“. Geringere Transport- und Analysenkosten verminderten den allgemeinen Betriebsaufwand. Die höheren Aufwendungen im Bereich Reparatur und Unterhalt sind auf einen ungünstigen Reparaturverlauf zurückzuführen. Die gegenüber dem Budget und dem Vorjahr deutliche Erhöhung der Fremdschlammmenge durch die temporäre Übernahme von Klärschlamm aus einem anderen Kanton, führte zu einer Zunahme des Strom-, Schweröl- und Hilfsstoffverbrauchs und damit zu einem Anstieg der Energie- und Hilfsstoffkosten. Die Zunahme der Aschemenge als Folge der erhöhten Fremdschlammannahme ergab eine Zunahme der Entsorgungskosten. Höhere Einnahmen aus der Fremdschlammannahme und der Energielieferung bewirkten höhere Erlöse als budgetiert. Die Betriebskosten betragen 66,2 Prozent des Budgets. Projektverschiebungen verminderten die Investitionskosten. Gesamthaft betragen diese 72,2 Prozent des Budgets.

Gemeinsame Anlagen

Ein grösserer, altersbedingter Erneuerungsbedarf der Betriebsausrüstung sowie die Umstellung von Windows XP auf Windows 7 führten zu einem Anstieg des allgemeinen Betriebsaufwandes. Die Hilfsstoffaufwendungen betreffen primär Chemikalien und Gasflaschen für die Labor- und Online-Analytik. Sie schwanken jährlich. Bei den Entsorgungskosten handelt es sich primär um die Kehrrichtentsorgung. Gesamthaft lagen die Betriebskosten bei 109,9 Prozent des Budgets.

Im Hinblick auf den geplanten Erneuerungsbedarf im Projekt EABA wurde die Sanierung der Wasserleitungen im Betriebsgebäude gestrichen und führte zur Reduktion der Investitionsaufwendungen. Die Investitionskosten betragen 20,9 Prozent des Budgets.



Follow your Heart
Beauty is a light in your heart and you
Slow you to the moon and back! Follow your heart. Beauty is a light in your heart and you
Who you die for

F. Weber

Die A
telle
Schicht
Betrie
Labo
Sekre



Anteile der Partner an Betriebsrechnung und Investitionen 2014

(ohne Kapitaldienst, mit Mehrwertsteuer)

Betriebsrechnung (in Franken)

	Basel-Stadt	Baselland	Huntsman	Roche	Novartis WKL	Novartis WSJ	Novartis Hun	BASF Basel	BASF Hun	Syngenta	Total
Personal	2'402'025	626'205	1'410'353	663'305	343'085	63'365	164'407	34'475	122'231	100'739	5'930'190
Allg. Betriebsaufwand	453'032	118'105	243'048	128'471	64'114	17'450	36'054	6'078	33'004	17'520	1'116'876
Reparatur u. Unterhalt	1'352'741	352'658	543'271	516'349	218'720	151'105	213'359	15'741	265'917	41'482	3'671'343
Energien	2'614'672	681'642	76'553	873'960	409'887	412'574	503'408	38'187	775'751	47'302	6'433'936
Hilfsstoffe	1'287'037	335'529	13'616	241'432	75'580	98'564	207'380	3'392	189'718	4'254	2'456'502
Entsorgung	771'213	201'055	37'272	138'807	54'391	60'464	76'490	2'237	114'887	4'151	1'460'967
Erlös aus Entsorgungen und Energielieferung	-2'527'759	-658'984	-292'384	-1'161'550	-405'539	-489'269	-722'130	-17'511	-899'636	-32'044	-7'206'806
Total exkl. MWSt	6'352'961	1'656'210	2'031'729	1'400'774	760'238	314'253	478'968	82'599	601'872	183'404	13'863'008
MWSt 8,0 %	508'237	132'497	162'538	112'062	60'819	25'140	0	6'608	0	14'672	1'022'573
Total inkl. MWSt	6'861'198	1'788'707	2'194'267	1'512'836	821'057	339'393	478'968	89'207	601'872	198'076	14'885'581
in %	46	12	15	10	6	2	3	1	4	1	100

Investitionen und werterhaltende Massnahmen (in Franken) ¹⁾

	Basel-Stadt	Baselland	Huntsman	Roche	Novartis WKL	Novartis WSJ	Novartis Hun	BASF Basel	BASF Hun	Syngenta	Total
Werterhaltung	386'501	84'278	416'838	175'314	88'476	16'336	42'399	10'188	36'132	25'978	1'282'440
Erweit. o. MIHABE/EABA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Projekt MIHABE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Projekt Vorb. EABA	47'321	10'319	0	0	0	0	0	0	0	0	57'640
Projekt EABA	774'597	168'906	0	0	0	0	0	0	0	0	943'503
Optimierungen	18'290	3'988	11'925	4'612	2'256	417	1'081	291	1'034	663	44'557
Total exkl. MWSt	1'226'709	267'491	428'763	179'926	90'732	16'753	43'480	10'479	37'166	26'641	2'328'140
MWSt 8,0 %	98'137	21'399	34'301	14'394	7'259	1'340	3'478	838	0	2'131	186'251
Total inkl. MWSt	1'324'846	288'890	463'064	194'320	97'991	18'093	46'958	11'317	37'166	28'772	2'514'391
in %	53	11	18	8	5	1	2	0	1	1	100

1) Wird an Novartis Pharma AG, Basel, verrechnet und unterliegt daher der Mehrwertsteuer

Die Betriebsrechnung und die Investitionen werden nach dem Verursacherprinzip beziehungsweise nach vereinbarten festen Kostenschlüsseln auf die einzelnen Partner umgelegt.

Bilanzen per 31. Dezember 2014 und 2013

	2014		2013	
	CHF	%	CHF	%
Aktiven				
Flüssige Mittel	2'096'269.50	40	2'933'178.16	69
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	2'808'673.25	54	981'016.02	23
<i>gegenüber Partnern (Aktionären)</i>	<i>1'499'125.95</i>	<i>29</i>	<i>577'499.02</i>	<i>14</i>
<i>gegenüber Dritten</i>	<i>1'309'547.30</i>	<i>25</i>	<i>403'517.00</i>	<i>9</i>
Übrige Forderungen	248'282.72	5	310'181.77	7
<i>Gegenüber Dritten</i>	<i>248'282.72</i>	<i>5</i>	<i>310'181.77</i>	<i>7</i>
Aktive Rechnungsabgrenzung	60'000.00	1	50'000.00	1
Umlaufvermögen	5'213'225.47	100	4'274'375.95	100
Total Aktiven	5'213'225.47	100	4'274'375.95	100
Passiven				
Schulden aus Lieferungen und Leistungen	3'738'209.35	72	3'038'513.32	71
<i>gegenüber Partnern (Aktionären)</i>	<i>789'648.25</i>	<i>15</i>	<i>1'530'886.42</i>	<i>36</i>
<i>gegenüber Dritten</i>	<i>2'948'561.10</i>	<i>57</i>	<i>1'507'626.90</i>	<i>35</i>
Übrige Verbindlichkeiten	667'780.07	13	304'084.43	7
<i>gegenüber Partnern (Aktionären)</i>	<i>667'780.07</i>	<i>13</i>	<i>304'084.43</i>	<i>7</i>
Passive Rechnungsabgrenzung	751'587.45	14	876'129.60	21
Kurzfristige Verbindlichkeiten	5'157'576.87	99	4'218'727.35	99
Aktienkapital	50'000.00	1	50'000.00	1
Allgemeine gesetzliche Reserven	5'648.60	0	5'648.60	0
Eigenkapital	55'648.60	1	55'648.60	1
Total Passiven	5'213'225.47	100	4'274'375.95	100

Erfolgsrechnungen 2014 und 2013

	2014 CHF	%	2013 CHF	%
Aufwand				
Personalkosten	5'930'190.19	25	4'898'005.04	23
Allgemeiner Betriebsaufwand	1'116'632.28	5	967'426.85	5
Finanzaufwand	749.97	0	3'170.79	0
Reparatur und Unterhalt	3'671'343.20	16	3'599'951.48	17
Energien	6'433'935.55	27	5'721'342.55	27
Hilfsstoffe	2'456'502.07	11	2'600'781.60	12
Entsorgung	1'460'967.43	6	1'142'782.86	5
Investitionen	2'328'139.53	10	2'289'767.43	11
Total Aufwand	23'398'460.22	100	21'223'228.60	100
Ertrag				
Diverse betriebliche Erträge	1'623'816.36	7	1'577'143.35	7
Abwasser- und Schlammannahmen	5'582'989.41	24	2'851'562.70	14
Finanzertrag	506.10	0	1'762.10	0
Anteil der Partner	16'191'148.35	69	16'792'760.45	79
Total Ertrag	23'398'460.22	100	21'223'228.60	100

Anhang zur Jahresrechnung 2014

Verbindlichkeiten gegenüber Vorsorgeeinrichtungen / Eventualverbindlichkeiten

Im Jahr 2014 wurde eine ausserordentliche Einlage in der Höhe von CHF 1'000'000 durch die ProRheno AG in die Arbeitgeberbeitragsreserve ohne Verwendungsverzicht zu Lasten der Personalkosten getätigt. Gemäss Verwaltungsratsbeschluss der ProRheno AG vom 18. November 2014 dient diese Einlage zur Deckung der von der Arbeitgeberin zu tragenden Kosten für die Besitzstandswahrung der Aktivversicherten aufgrund der Revision des Gesetzes der Pensionskasse Basel-Stadt, welche per 1. Januar 2016 in Kraft tritt. Die approximativ vorausberechneten Gesamtkosten belaufen sich per 1. Januar 2016 auf CHF 1'571'000.

Im Rahmen der Gesetzesrevision der Pensionskasse Basel-Stadt ist zudem eine Senkung des technischen Zinssatzes vorgesehen, was eine Reduktion des Deckungsgrades der angeschlossenen Institution per 1. Januar 2016 und allenfalls Sanierungsmassnahmen, an welchen sich die Arbeitgeberin mindestens zur Hälfte zu beteiligen hat, zur Folge haben wird. Die approximativ vorausberechneten Kosten für die Senkung des technischen Zinssatzes per 1. Januar 2016 belaufen sich auf CHF 982'000. Zur Deckung von allfälligen Sanierungsmassnahmen besteht eine Arbeitgeberbeitragsreserve mit Verwendungsverzicht der ProRheno AG in der Höhe von CHF 500'000.

Angaben über die Durchführung einer Risikobeurteilung

Die Gesellschaft hat eine Risikoanalyse zu Risiken, die einen wesentlichen Einfluss auf die Beurteilung der Jahresrechnung haben könnten, durchgeführt und im Verwaltungsrat behandelt.

Es bestehen keine weiteren gemäss Art. 663b OR offlegungspflichtigen Angaben.



Erläuterungen zur Erfolgsrechnung 2014 und Bilanz per 31. Dezember 2014

Aufwand

Der gesamte Betriebsaufwand betrug für das Berichtsjahr vor Gutschrift der Erlöse aus Entsorgungen und Energieverbund 21,1 Millionen Franken. Das sind 2.2 Millionen Franken mehr als im Jahr 2013. Im Wesentlichen ist diese Abweichung auf eine ausserordentliche Einlage in die Pensionskasse und auf höhere Aufwendungen im Energie- und Entsorgungsbereich als Folge einer deutlich erhöhten Fremdschlammmenge zurückzuführen.

Aufwandstruktur und wichtigste Änderungen gegenüber dem Vorjahr:

	Aufwand in Millionen CHF	Betriebsaufwand in Prozenten	Veränderung gegenüber Vorjahr in Millionen CHF
Personalaufwand	5,9	28	+1,0
Allg. Betriebsaufwand	1,1	5	+0,1
Reparatur und Unterhalt	3,7	17	+0,1
Energien	6,4	31	+0,7
Hilfsstoffe	2,5	12	-0,1
Entsorgung	1,5	7	+0,4

Der höhere Personalkostenaufwand berücksichtigt eine ausserordentliche Einlage in die Pensionskasse. Die Einlage dient zur Abdeckung der von der ProRhenio AG zu tragenden Kosten für die Besitzstandswahrung der Aktivversicherten aufgrund der Revision des Gesetzes der Pensionskasse Basel-Stadt, welche per 1. Januar 2016 in Kraft tritt. Eine deutliche Erhöhung der Fremdschlammmenge durch die temporäre Übernahme von Klärschlamm aus einem anderen Kanton führte zu einem Anstieg der Energiekosten. Die Zunahme der Aschemenge als Folge der erhöhten Fremdschlammannahme ergab eine Zunahme der Entsorgungskosten.

Ertrag

Betriebsrechnung und Investitionen werden den Partnern vierteljährlich in Rechnung gestellt. Für Novartis Pharma, BASF, Roche, Syngenta und Huntsman erfolgte die Aufteilung der Betriebskosten gemäss Kostenteiler-Reglement nach angemeldeten und gemessenen Mengen von Abwasser, Säuregehalt und TOC-Frachten. Für die Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft erfolgte die Aufteilung nach dem Trinkwasserverbrauch im Einzugsgebiet der ARA Basel.

Die Erträge aus den Abwasser- und Schlammannahmen haben durch die deutliche Erhöhung der Fremdschlammmenge um 2,7 Millionen Franken zugenommen. Die Zunahme der diversen betrieblichen Erträge betrug 0,05 Millionen Franken. In den betrieblichen Erträgen sind diverse Erlöse, Hilfsstofflieferungen, Abluftannahmen und die Wärmelieferung in das Fernwärmenetz und in die Stückli Powerbox enthalten.

Investitionen

Im Berichtsjahr betragen die Investitionen 2,3 Millionen Franken. Sie unterteilen sich in Werterhaltungen (1,3 Millionen Franken), in Erweiterungen (1,0 Millionen Franken) und in Optimierungen (0,05 Millionen Franken).

Der Aufwand für Werterhaltung umfasst im Wesentlichen in der ARA Chemie den Ersatz der mittleren Speicherabdeckung (0,2 Millionen Franken) und in der Schlammbehandlung die Sanierung der Flachdächer der Gebläsehallen (0,1 Millionen Franken), den Teilersatz der Portalkrananlage im Ascheabsetzbecken (0,2 Millionen Franken), die Revision des Ofens 67 (0,2 Millionen Franken) sowie die Revision des Ofens 86 (0,3 Millionen Franken).

Der Projektaufwand im Bereich Erweiterungen betrifft in der ARA Basel das Projekt EABA (1,0 Millionen Franken).

Die diversen kleineren Projekte betragen im Bereich Werterhaltung 0,3 Millionen Franken und im Bereich Optimierungen 0,05 Millionen Franken.

Die Weiterverrechnung der Investitionen erfolgte nach den für die einzelnen Projekte festgelegten Kostenverteilungsschlüsseln.

Aktiven

Bei den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen von 2,8 Millionen Franken handelt es sich um Guthaben gegenüber Partnern von 1,5 Millionen Franken sowie gegenüber Dritten von 1,3 Millionen Franken. In den Beträgen ist jeweils die Mehrwertsteuer von 8,0 Prozent enthalten. Der Betrag von 1,5 Millionen Franken gegenüber Partnern ergibt sich aus erbrachten Leistungen im vierten Quartal 2014. Der Betrag von 1,3 Millionen Franken gegenüber Dritten enthält hauptsächlich Forderungen aus Klärschlamm- und Wärmelieferungen.

Bei den übrigen Forderungen handelt es sich vor allem um Mehrwertsteuerguthaben (0,2 Millionen Franken).

Passiven

Die Schulden aus Lieferungen und Leistungen von 3,7 Millionen Franken setzen sich zusammen aus 0,8 Millionen Franken gegenüber Partnern und 2,9 Millionen Franken gegenüber Dritten. Die Beträge umfassen jeweils auch die Mehrwertsteuer von 8,0 Prozent. Der Betrag von 0,8 Millionen Franken gegenüber Partnern ergibt sich hauptsächlich aus der Differenz von Vorauszahlung gegenüber erbrachten Leistungen im vierten Quartal 2014. Der Betrag von 2,9 Millionen Franken gegenüber Dritten enthält noch nicht bezahlte Lieferantenrechnungen.

Bei den übrigen Verbindlichkeiten handelt es sich um Forderungen von Basel-Stadt von 0,7 Millionen Franken.

Die Passive Rechnungsabgrenzung enthält Abgrenzungen für noch nicht erhaltene Lieferantenrechnungen.

Basel, 12. Mai 2015

Für den Verwaltungsrat der ProRhen AG

Der Präsident

Der Vizepräsident



Dr. Roger Reinauer



Dr. Alain Zaessinger

Bericht der Revisionsstelle

St. Alban-Anlage 44
4010 Basel
Telefon 061 279 98 98
Telefax 061 279 98 81
www.hbp-wirtschaftspruefung.ch

HB&P Wirtschaftsprüfung AG

HB&P

Bericht der Revisionsstelle
zur eingeschränkten Revision
an die Generalversammlung der

ProRheno AG
Basel

Als Revisionsstelle haben wir die Jahresrechnung (Bilanz, Erfolgsrechnung und Anhang) der ProRheno AG (wiedergegeben auf den Seiten 31 bis 36 des Jahresberichtes 2014) für das am **31. Dezember 2014** abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

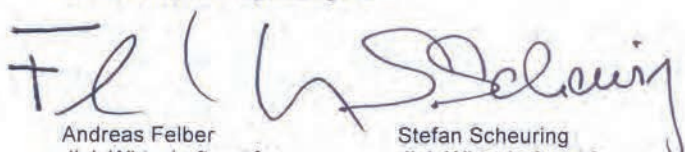
Für die Jahresrechnung ist der Verwaltungsrat verantwortlich, während unsere Aufgabe darin besteht, die Jahresrechnung zu prüfen. Wir bestätigen, dass wir die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Zulassung und Unabhängigkeit erfüllen.

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 nicht Gesetz und Statuten entspricht.

Basel, 31. März 2015
fe-1/1

HB&P Wirtschaftsprüfung AG



Andreas Felber
dipl. Wirtschaftsprüfer
Zugelassener Revisionsexperte
Leitender Revisor

Stefan Scheuring
dipl. Wirtschaftsprüfer
Zugelassener Revisionsexperte

Beilagen

– Jahresrechnung (Bilanz, Erfolgsrechnung und Anhang)



Anhang

Hilfsstoff- und Energieverbrauch
Fachausdrücke

↓ Schwefelsäure ↓

▶ Polyelektrolyt

▶ Polyelektrolyt

▶ Polyelektrolyt



Anhang

Hilfsstoff- und Energieverbrauch, Wärmelieferung

ARA Basel

Hilfsstoffe (t)

Jahr	Eisensulfat	Eisenchlor-sulfat	Eisen-III-chlorid	Flockungs-mittel	Industrie-salz	Javelle-wasser	Natron-lauge 30%	Sauerstoff	Schwefel-säure
2013	1018	670	339	196	4,9	72	32	4410	6,5
2014	1412	551	463	279	5,8	54	33	4447	5,9

Energien

Jahr	Elektrische Energien				Spezifische Werte
	Solarstrom	Unterstation Sandfang	Unterstation Biologie	Total	
	Mio. kWh	Mio. kWh	Mio. kWh	Mio. kWh	kWh/m ³ Abwasser
2013	0,119	2,58	5,64	8,34	0,26
2014	0,122	2,59	5,49	8,20	0,28

ARA Chemie

Hilfsstoffe (t)

Jahr	Aluminium-sulfat	Eisen-chlorsulfat	Eisen-III-chlorid	Ent-schäumer	Entfär-bungsmittel	Flockungs-mittel	Kalk, gebrannt	Natron-lauge 30%	Phosphor-säure 100% *	Schwefel-säure
2013	507	157	51	5,5	148	19	491	816	17	395
2014	595	58	59	0,2	0	6	176	719	6	471

* eingesetzte Phosphorsäure auf 100% umgerechnet

Energien

Jahr	Elektrische Energie		Fabrikwasser	Dampf
	total	Spezifische Werte		
	Mio. kWh	kWh/m ³ Abwasser	m ³	t
2013	6,63	4,56	262'080	3487
2014	4,96	3,97	319'710	3639

Schlammbehandlung

Hilfsstoffe (t)

Jahr	Ammoniak 25%ig	Quarzsand	Entschäumer	Flockungsmittel	Natronlauge 30%	Sole
2013	70	498	10	57	762	141
2014	94	490	19	54	1615	135

Energien

Jahr	Elektrische Energie		Grundwasser	Stadtwasser	Fabrikwasser	Heizöl EL	Schweröl (1% S)	Spezifischer Ölverbrauch (total)	Abfalllösungsmittel
	Total	Spezifisch							
	Mio. kWh	kWh/kg TS	Mio m ³	m ³	m ³	t	t	kg Öl/kg TS	t
2013	7,23	0,38	1,4	2175	460	42	1960	0,10	1207
2014	8,24	0,34	1,5	4928	110	31	2878	0,12	1037

Brennstoffeinsatz / Wärmerückgewinnung

Jahr	Energieverbrauch Brennstoff ¹⁾		Wärmelieferung an Fernwärme und Stücki Powerbox		Nettoenergiegewinn ²⁾ Schlammbehandlung ohne elektrische Energie
	Total	Spezifisch	Total	Spezifisch	
	Mio. kWh	kWh/kg TS	Mio. kWh	kWh/kg TS	kWh
2013	28,0	1,46	31,56	1,65	3'539'945
2014	37,1	1,50	40,17	1,64	3'061'077

1) Brennstoff: Schwer-, Leichtöl-, Alternativbrennstoffverbrauch

2) Nettoenergiegewinn/-verlust der Schlammbehandlung: Umrechnung des Schweröl-, Leichtöl-, Alternativbrennstoffverbrauchs in kWh abzüglich der Wärmelieferung in das Fernwärmenetz und in die Stücki Powerbox.

Fachausdrücke

AOX

Adsorbierbare organische Halogenverbindungen

Damit werden an Aktivkohle adsorbierbare Chlorkohlenwasserstoffe summarisch erfasst. Diese Stoffe, die im Abwasser unerwünscht sind, stammen aus Haushalten und aus dem Gewerbe.

BSB₅

Biochemischer Sauerstoff-Bedarf

Masszahl für den Gehalt an biologisch abbaubaren Schmutzstoffen, die unter Sauerstoffverbrauch der Mikroorganismen innert fünf Tagen abgebaut werden. Eine tiefe Konzentration im Ablauf und eine hohe Reinigungsleistung zeigen einen guten Abbau und eine gute Reinigung des Abwassers. In der ARA Basel wird dieser Wert durch den CSB ersetzt.

CSB

Chemischer Sauerstoff-Bedarf

Masszahl für den Gehalt an Schmutzstoffen im Abwasser, die mit Sauerstoff oxidiert werden können. Eine tiefe Konzentration im Ablauf und eine hohe Reinigungsleistung zeigen einen guten Abbau und eine gute Reinigung des Abwassers.

FOCI

Flüchtige organische Chlorverbindungen

Substanzen, die organisch gebundenes Chlor enthalten und leicht in die Luft verdunsten. Diese Stoffe, die im Abwasser unerwünscht sind, stammen meist von Lösungsmitteln aus Instituten, Laboratorien, vom Gewerbe und von Hobbyhandwerkern.

GUS

Gesamte ungelöste Stoffe

Stoffe, die nicht gelöst, sondern als feine, filtrierbare Teilchen im Wasser mitgeführt werden. Im Auslauf der ARA Basel und der ARA Chemie handelt es sich dabei grösstenteils um nicht geflockten Klärschlamm.

TOC/DOC

Total Organic Carbon/Dissolved Organic Carbon

(totaler organischer Kohlenstoff/gelöster organischer Kohlenstoff)

Das Verhältnis von TOC im Zulauf und DOC im Ablauf einer Kläranlage beschreibt deren Reinigungsleistung. Ein niedriger DOC im Ablauf und ein hohes TOC/DOC-Verhältnis dokumentieren einen guten Abbau und eine gute Reinigung des Abwassers.

VOC

Volatile Organic Compounds

(flüchtige organische Verbindungen)

Organische Stoffe, die leicht in die Luft verdunsten. Es handelt sich dabei hauptsächlich um Lösungsmittel.

Impressum:

Herausgeber: ProRhen AG; Texte: Heinz Frömelt, ProRhen AG, Jeannette Brêchet, comjet sa, Basel; Redaktion: comjet sa, Basel;

Gestaltung: PR-Design, Bottmingen; Fotos: Pino Covino, Basel; Druck: Bürgin Druck, Birsfelden;

Nachbestellungen/Adresse: ProRhen AG, Grenzstrasse 15, 4019 Basel



ProRhenon AG
Grenzstrasse 15
Postfach
4019 Basel

Telefon 061 639 92 00
Telefax 061 631 01 56
www.prorhenon.ch
info@prorhenon.ch

