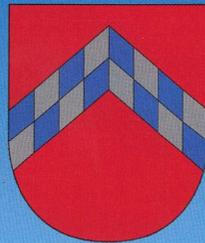


30 Jahre

ABWASSERREINIGUNG

Abwasserverband Untere Schranne
Ebbs – Erl – Niederndorf – Niederndorferberg - Rettenschöss



Sanierung und Erweiterung
Verbandskläranlage Untere Schranne
2010 bis 2015

Festschrift zur feierlichen Eröffnung am 9. Oktober 2015

Der generalsanierten Verbandskläranlage zum Geleit!



Sauberes Wasser ist einer der größten Schätze unserer Heimat und es ist unsere große Verantwortung ihr das verbrauchte Wasser wieder in sauberem Zustand zurückzugeben.

Als 1976/1977 zu diesem Zweck in Ebbs und Niederndorf mit dem Bau der Ortskanalisationen begonnen wurde und dann die Beratungen und Planungen für eine gemeinsame Abwasserkläranlage schließlich im Jahr 1980 mit der Verbandsgründung sowie dem Baubeschluss für die Verbandskläranlage in Niederndorf erfolgreich abgeschlossen wurden, hat wohl niemand mit einer derart rasanten Entwicklung in diesem Bereich gerechnet. Die im Jahr 1986 in Betrieb genommene Verbandskläranlage hat diesen Zweck bestens erfüllt, obwohl die Reinigungsanforderungen von Beginn an steigend waren.

So wurden im Laufe der Jahre neben dem sukzessiven Ausbau der Ortsnetze in den Gründungsgemeinden auch die Gemeinden Erl, Niederndorferberg und Rettenschöss in den Abwasserverband aufgenommen.

Wie weitblickend die Entscheidungsträger damals waren, wie zukunftsorientiert die Anlage geplant und die Verfahrenstechnik entwickelt wurden, zeigt die Tatsache, dass trotz der enormen Bevölkerungsentwicklung, der großen Erweiterung des Entsorgungsgebietes, einer rasanten Entwicklung der Wirtschaft mit höheren Schmutzfrachten und den gestiegenen Anforderungen aufgrund gesetzlicher und technischer Vorgaben, die Kläranlage allein durch Optimierungen in der Verfahrenstechnik bis jetzt in der Lage war, die vorgeschriebenen Reinigungsparameter zu erfüllen. Steigende Einwohnergleichwerte und neue gesetzliche Vorschriften machten aber eine Generalsanierung und Erweiterung der damals fast 25 Jahre alten Anlage notwendig.

Die Bürgermeister des Abwasserverbandes entschieden sich gegen den von den Behörden favorisierten Zusammenschluss mit der Kläranlage Kufstein und beauftragten das Ingenieurbüro Sprenger mit der Generalplanung für die notwendige Erweiterung und Generalsanierung der Verbandskläranlage am bisherigen Standort.

Nach erfolgter Genehmigung wurde 2010 in Etappen mit den Sanierungs- und Erweiterungsmaßnahmen begonnen. Die größte Herausforderung war, dass die gesamten Bauarbeiten bei laufendem Betrieb erfolgen mussten. Das erforderte neben einem bestens geplanten Bauablauf, eine punktgenaue Abstimmung mit den ausführenden Firmen sowie ein Höchstmaß an Kreativität und Sensibilität unserer Klärwärter beim Betrieb der Kläranlage in dieser Bauzeit. Dies alles ist bestens gelungen und so können wir nach 5 Jahren Bauzeit eine generalsanierte, neuwertige sowie allen technischen und gesetzlichen Vorgaben entsprechende Verbandskläranlage unser Eigen nennen. Zudem werden seit dem Jahr 2014 die Abwässer aus dem Ortsteil Sachrang der Gemeinde Aschau im Chiemgau über die Gemeindeflächen Niederndorferberg und Niederndorf gegen Verrechnung des Aufwandes zur Kläranlage geleitet. Den Verbandsgemeinden, die zum Teil ja schon einen Anschlussgrad von knapp 100 % aufweisen, steht sicher für die nächsten 20 bis 30 Jahre wieder eine leistungsfähige Abwasserkläranlage, in der auch die prognostizierten Zuwächse berücksichtigt sind, zur Verfügung.

Die Gesamtnettokosten für diese Baumaßnahmen betragen ca. 2,1 Millionen Euro und blieben damit deutlich unter dem geschätzten Rahmen. Die Finanzierung erfolgte größtenteils durch für diesen Zweck angesparte Rücklagen, Gemeindebeiträge sowie mit einem Wasserleitungsfondsdarlehen des Landes und einer Umweltförderung durch den Bund. Mit dieser Investition wurde ein großer Beitrag für den Gewässerschutz und eine intakte Natur geleistet. Die Verbandsgemeinden haben aber hier auch eindrucksvoll bewiesen, dass sie bei der Lösung schwieriger Aufgaben zusammenstehen, gemeinsam wichtige und gute Entscheidungen zur Weiterentwicklung unserer Gemeinden, für unsere Bevölkerung, unsere Wirtschaft sowie unsere Natur treffen. Dafür und für die aktive Unterstützung während der Bauphase möchte ich mich als Verbandsobmann bei der Bürgermeisterkollegin und den -kollegen auf das Herzlichste bedanken. Ein großer Dank gilt aber auch dem Generalplaner DI Thomas Sprenger, der mit seinen Fachplanern dieses Projekt mit großer Kompetenz und hoher Professionalität geplant und gemanagt hat. Den bauausführenden Firmen gilt mein Dank für die fachlich ausgezeichnete und termingerechte Ausführung der übernommenen Aufträge. Besondere Anerkennung und Dank möchte ich zudem unseren Klärwärtinnen aussprechen, denen es mit großen Anstrengungen gelungen ist, das Klärwerk während der ganzen Bauzeit in Betrieb und Funktion zu halten.

Möge diese Anlage lange ihre Aufgabe zum Wohle unserer Gemeinden und unserer Bevölkerung erfüllen!

Der Verbandsobmann

Bürgermeister ÖKR Josef Ritzer

Erweiterung Kläranlage Untere Schranne - Bauphasen und Nettokosten

2010	Sanierung Zulaufbauwerk	0,03	Mio. €
2011	Zusatzgebäude mit Schaltraum, Lagerraum und Kadaverraum	0,12	Mio. €
2012	Blockheizkraftwerk, Betriebsraum, Gebläse Biologie	0,12	Mio. €
2013-14	Sanierung Schlammlinie und Gaslinie	0,67	Mio. €
2015	Sanierung und Optimierung Biologie	0,13	Mio. €
2015	Trübwasserbehandlung, Kleinsanierungen	0,06	Mio. €
2011-15	Erneuerung Elektro-, Mess- und Regeltechnik	0,75	Mio. €
	Nettobaukosten	1,88	Mio. €
	Baunebenkosten	0,22	Mio. €
	Gesamtnettoherstellungskosten	2,10	Mio.€

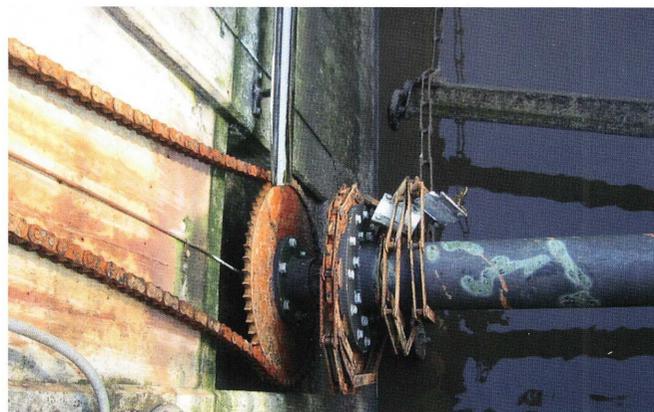
Finanzierung

Investitionskostenbeiträge Mitgliedsgemeinden	313.000 €
Rücklagenauflösungen	1.365.000 €
Land Tirol, Wasserleitungsfondsdarlehen	350.000 €
Bund, Umweltförderung	72.000 €

Erweiterung Abwasserreinigungsanlage - Baufotos



Einrüstung Faulturm für Montage Rührwerke



Schaden an der Räumerkette drei Wochen vor der Sanierung



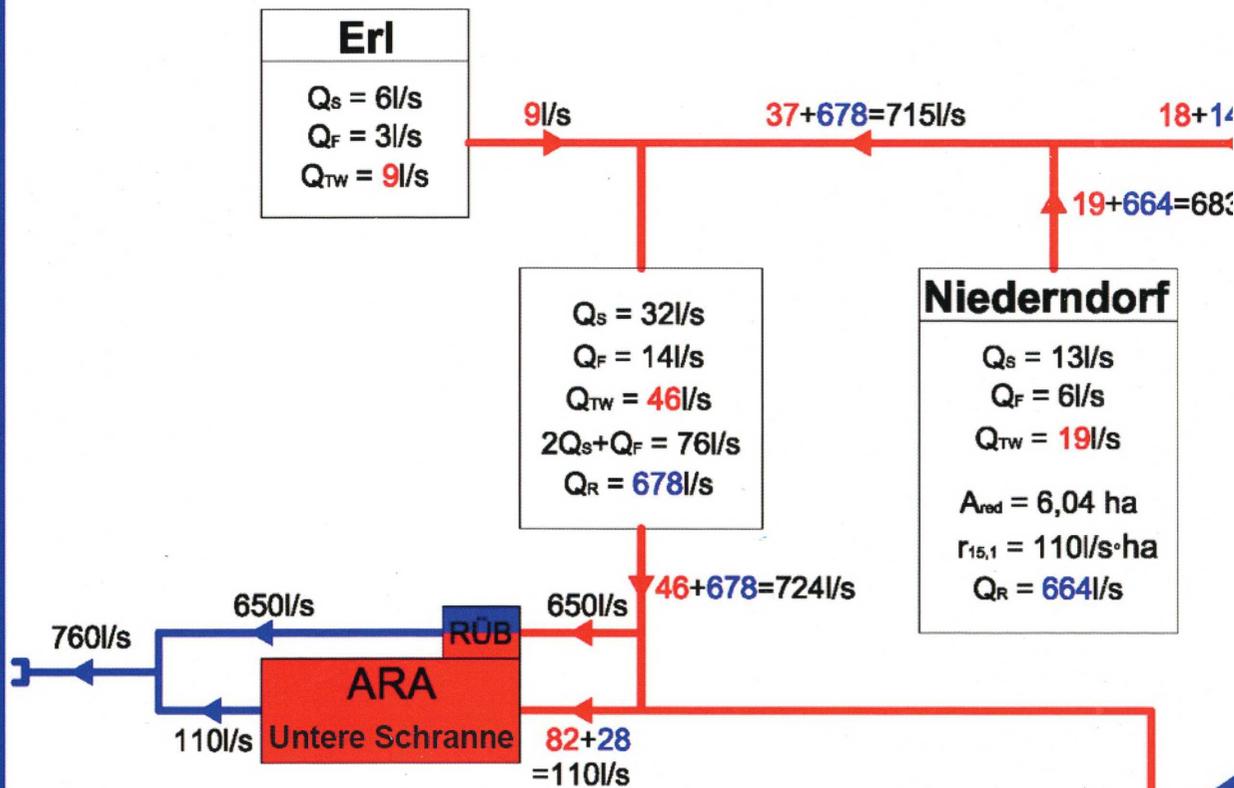
Montage Gashaube Faultürme



Montage Blockheizkraftwerk

Abflussschemaplan - Stand 2015

▲
N
N
N



ABLAUFANFORDERUNGEN KLÄRANLAGE NIEDERNDORF

Biochemischer Sauerstoffbedarf BSB5

Mengenproportionale Tagesmischprobe	20 mg BSB5/l
Mindestwirkungsgrad im Jahresmittel	≥ 95%

Chemischer Sauerstoffbedarf CSB

Mengenproportionale Tagesmischprobe	75 mg CSB/l
Mindestwirkungsgrad im Jahresmittel	≥ 85%

Ammonium

Mengenproportionale Tagesmischprobe	5 mg $\text{NH}_4\text{-N/l}$ - ab 8°C Ablauf Biologie
-------------------------------------	--

Gesamter gebundener Stickstoff (N)

Mindestwirkungsgrad im Jahresmittel	≥ 70% - ab 12° C Ablauf Biologie
-------------------------------------	----------------------------------

Phosphor

Mengenproportionale Tagesmischprobe	
Im Jahresmittel	≤ 1,0 mg ges. P / l
Maximal	≤ 2,0 mg ges. P / l

Ebbs

$Q_s = 24\text{ l/s}$
$Q_F = 12\text{ l/s}$
$Q_{TW} = 36\text{ l/s}$
$Q_s + Q_F = 36\text{ l/s}$

Aschau im Chiemgau - Ortsteil Sachrang

$Q_s = 4\text{/s}$
 $Q_F = 1\text{/s}$
 $Q_{TW} = 5\text{/s}$

Niederndorf - Sebi

$Q_s = 2\text{/s}$
 $Q_F = 1\text{/s}$
 $Q_{TW} = 3\text{/s}$
 $Q_R = 69\text{/s}$

Niederndorferberg

$Q_s = 3\text{/s}$
 $Q_F = 1\text{/s}$
 $Q_{TW} = 4\text{/s}$

32l/s

RÜ
Attenmoos

18+69=87l/s

3+69=72l/s

15l/s

9l/s

3l/s

Rettschöss

$Q_s = 2\text{/s}$
 $Q_F = 1\text{/s}$
 $Q_{TW} = 3\text{/s}$

$A_{red} = 0,62\text{ ha}$
 $r_{krit} = 22\text{/s}\cdot\text{ha}$
 $Q_{r,krit} = 14\text{/s}$

55l/s

Jennbach

3l/s

Ebbs-Brandsiedlung bis Wolfing

$Q_s = 2\text{/s}$
 $Q_F = 1\text{/s}$
 $Q_{TW} = 3\text{/s}$

Legende

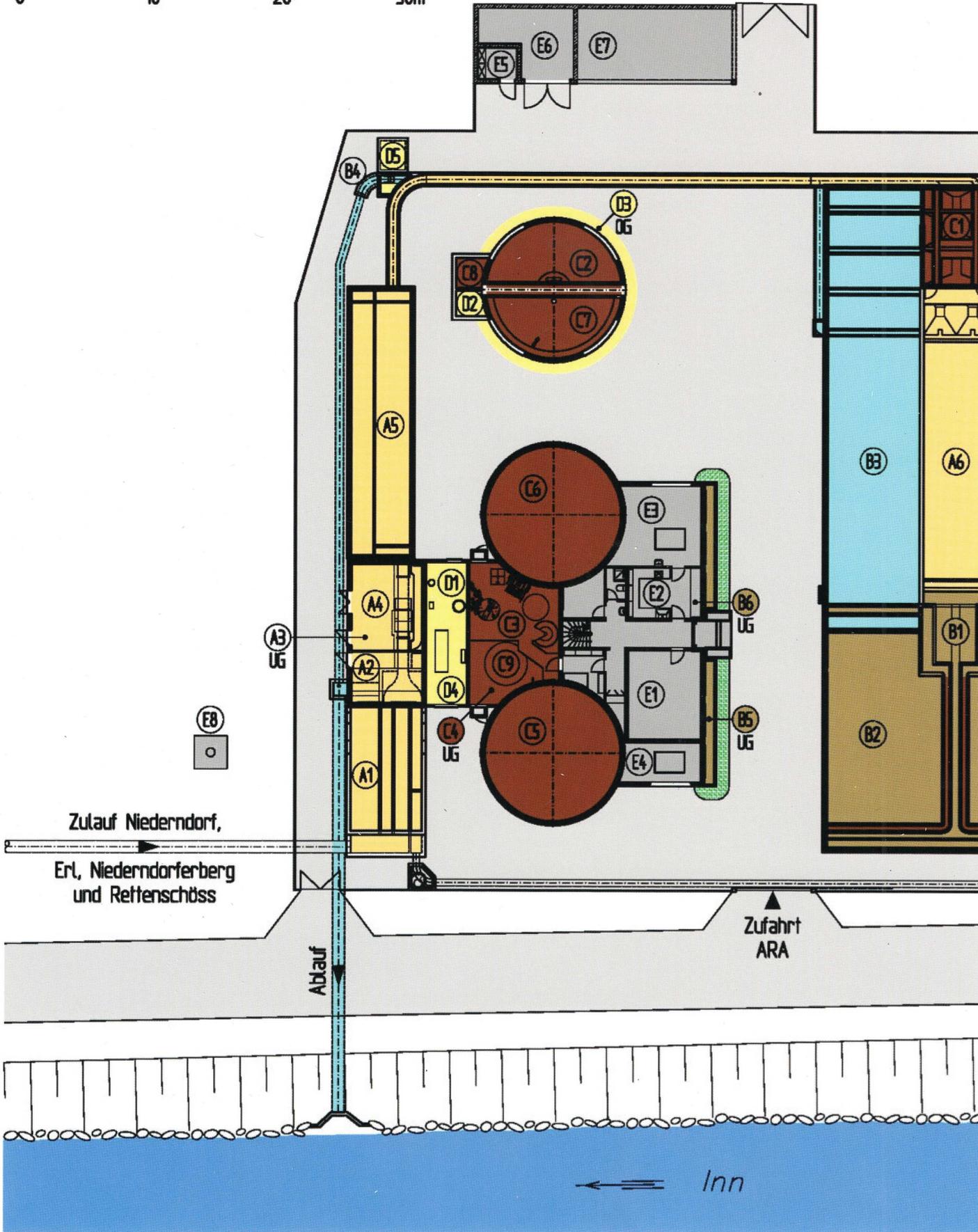
$Q_{TW} + Q_R = Q_M$

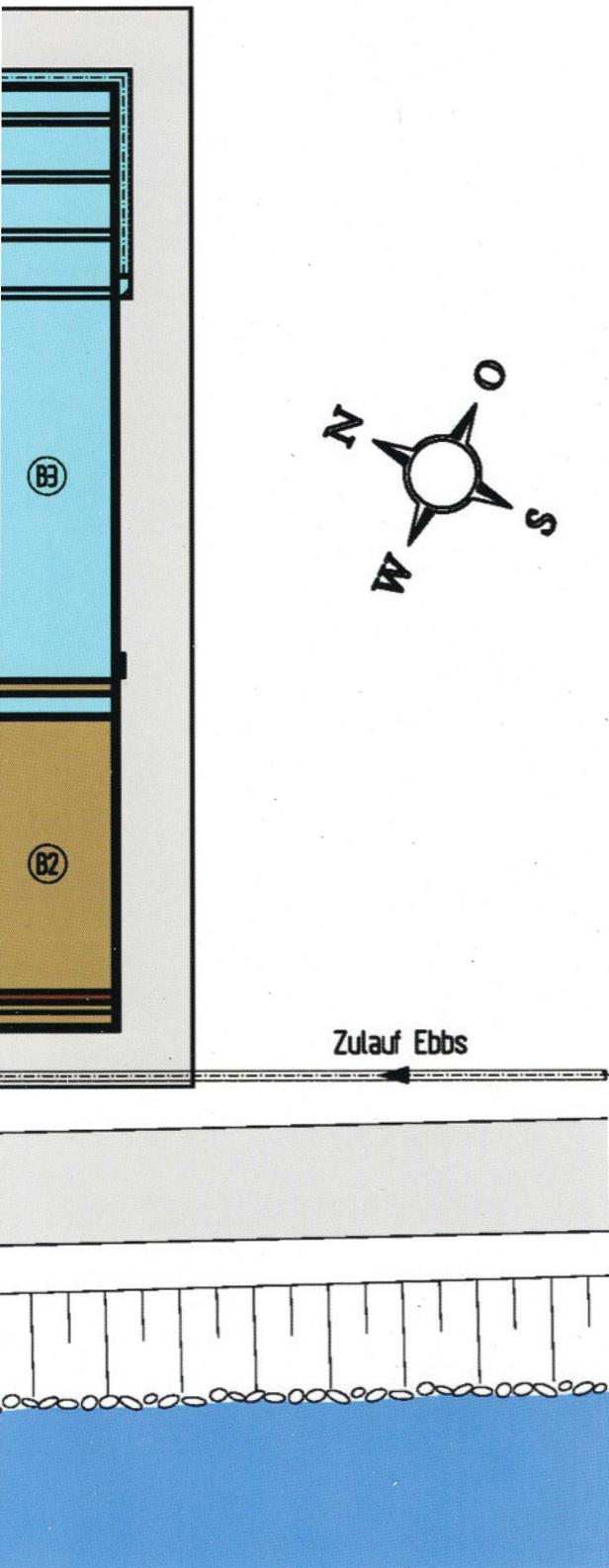
$Q_{TW}...$ Trockenwettermenge

$Q_R...$ Regenwettermenge

$Q_M...$ Gesamte Mischwassermenge

SITUATION





LEGENDE

- A Mechanische Abwasserreinigung
- A1 Zulaufbauwerk mit Abwasserhebung
 - A2 Motorenraum Schneckenantriebe
 - A3 Regenüberlaufbecken im UG 130 m³
 - A4 Rechenraum
 - A5 Belüfteter Fett- und Sandfang 175 m³
 - A6 Vorklärbecken 330 m³
- B Biologische Abwasserreinigung
- B1 DENI-Becken (Sommer) bzw. Vorbelüftung (Winter) 135m³
 - B2 Belebungsbecken 2x 590 m³
 - B3 Nachklärbecken 2x 600 m³
 - B4 Ablaufkanal mit Mengemessung
 - B5 Gebläsestation + Druckluftanlage im UG
 - B6 Chemikalien tanks im UG
- C Schlammbehandlung
- C1 Frischschlamm - und Überschussschlammgebäude
 - C2 Filtratwasserbecken 115 m³
 - C3 Maschinelle Schlammindickung (MÜSE)
 - C4 Installationsraum Faulung + Heizung im UG
 - C5 Vorfaulraum 750 m³
 - C6 Nachfaulraum 750 m³
 - C7 Schlammstapelbehälter 150 m³
 - C8 Schlammüberlaufschacht
 - C9 Fettannahmespeicher
- D Faulgasverwertung
- D1 Gasraum
 - D2 Gasschacht
 - D3 Gasspeicher im OG
 - D4 Gasmotorenraum
 - D5 Gasfackelschacht + Gasfackel
- E Sonstige Anlagenteile
- E1 Betriebswarte
 - E2 Labor
 - E3 Werkstatt
 - E4 Hauptschalttraum
 - E5 2. Schalttraum
 - E6 Lagerraum
 - E7 Kadaverraum
 - E8 Trafostation

A Mechanische Abwasserreinigung



Zulaufbauwerk mit Abwasserhebung



Motorenraum Schneckenantriebe



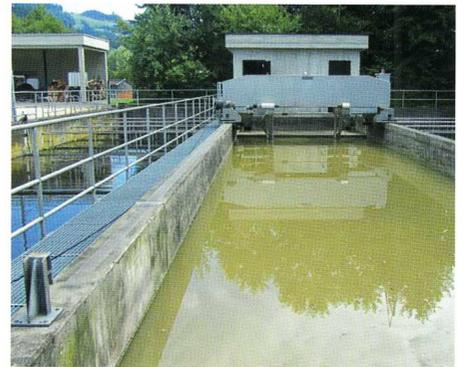
Regenüberlaufbecken



Rechenraum



Belüfteter Fett- und Sandfang



Vorklärbecken

B Biologische Abwasserreinigung



DENI-Becken mit Rücklaufschlammschnecke



Belebungsbecken



Nachklärbecken



Ablaufkanal mit Mengenmessung



Gebläsestation und Druckluftanlage



Chemikaliertanks

C Schlammbehandlung



Frischschlamm- und Überschussschlamm-
pumpen



Fitratwasserbecken



Maschinelle Schlamm-
eindickung



Installationsraum
Faulung



Gashaube
Faulturm

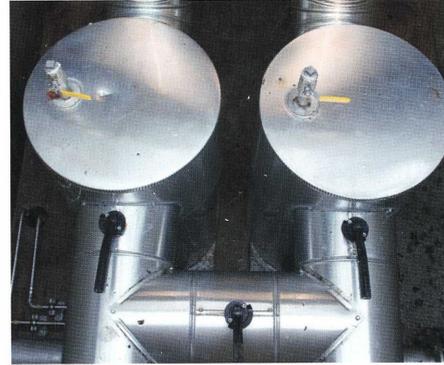


Schlammstapelraum mit
Abtransport zur Kläranlage
Kufstein

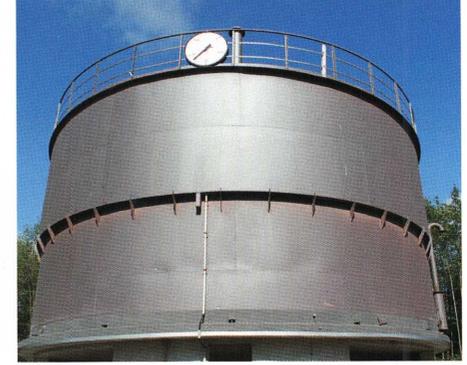
D Faulgasverwertung



Gasraum



Gasschacht



Gasspeicher



Gasmotorenraum



Gasfackel

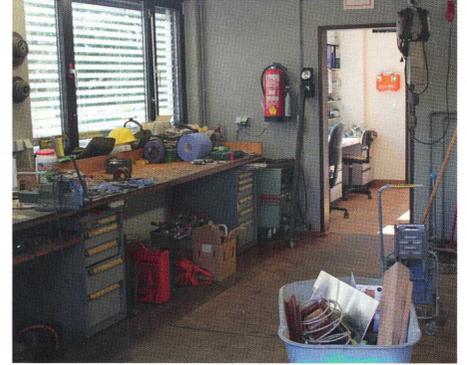
E Sonstige Anlagenteile



Büro/Betriebswarte



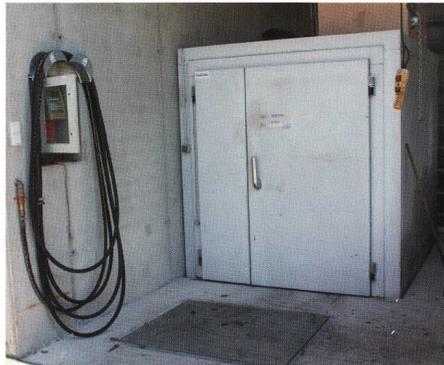
Labor



Werkstatt



Hauptschaltraum



Kadaverannahmestelle



Unser Dank gilt den am Bau beteiligten Firmen:

Gesamtplanung, Bauaufsicht	Ingenieurbüro Thomas Sprenger, Aldrans
Elektroplanung.....	DI Andreas Plattner, Rinn
Statik.....	Ing. Peter Weber, Vomp
Verfahrenstechnik.....	DI Harald Winkler, Imst
Baumeisterarbeiten 2010	Hörfarter, Ebbs
Baumeisterarbeiten Zusatzgebäude 2012	Fröschl, Niederndorf
Baumeisterarbeiten Schlamm- und Gaslinie 2013-14.....	Rieder Bau, Schwoich
Betonsanierungen	Chembau, Mils
Asphaltierungsarbeiten 2014.....	Strabag, Brixlegg
Elektro-, Steuer- und Regeltechnik	Schubert Elektroanlagen, Ober-Grafendorf
Rohrinstallation und Schlosserarbeiten 2010-15.....	Anlagentechnik Spörr, Innsbruck
Rohrinstallation und Schlosserarbeiten 2013-14.....	Forstenlechner Installationstechnik, Perg
Erneuerung Kettenräumer.....	Tschuda Engineering, Graz
Gebläselieferung.....	Aerzen Austria, Tresdorf
Maschinelle Schlammeindickung.....	Huber Edelstahlvertrieb, Bad Ischl
Faulraumausrüstung	AAT Abwasser- u. Abfalltechnik, Wolfurt
Sanierung Gasspeicher.....	Eisenbau Heilbronn, Heilbronn (D)
Blockheizkraftwerk	Upb GmbH, Berlin (D)
Dämmarbeiten Leitungen.....	Höhager Isolier, Kirchdorf
Isolierungen Gasspeicher und Attika Betriebsgebäude	Moser Andreas, Ebbs
Isolierungsarbeiten Dach, Faulräume.....	Haaser, Kufstein
Fliesenlegerarbeiten.....	Rieder, Niederndorf
Möbel Betriebswarte.....	Hali Büromöbel, Innsbruck
Gebäudereinigung.....	Brozek, Thiersee
Gärtnerische Gestaltung.....	Maschinenring, Wörgl
Herausgeber	Abwasserverband Untere Schranne
Fotos.....	Ingenieurbüro Sprenger, Gemeinde Ebbs
Für Text und Inhalt verantwortlich.....	Gemeinde Ebbs und Ingenieurbüro Sprenger
Layout und Realisation.....	Peakmedia, Ebbs
Druck.....	Druckerei Aschenbrenner, Kufstein



Betriebsleiter Pepi Ritzer (Mitarbeiter seit April 1985) und
 Klärwerter Sepp Jäger (Mitarbeiter seit August 2001)



1 - Gemeinde Ebbs:

- Verbandsgründungsmitglied seit 1980
- Am Verband beteiligt mit 48,1%
- Einwohner per 31.12.2014: 5.424
- Einwohnergleichwerte: 5.964 EWG



2 - Gemeinde Niederndorf:

- Verbandsgründungsmitglied seit 1980
- Am Verband beteiligt mit 27,8%
- Einwohner per 31.12.2014: 2.659
- Einwohnergleichwerte: 3.447 EWG



3 - Gemeinde Erl:

- Verbandsmitglied seit 1989
- Am Verband beteiligt mit 14%
- Einwohner per 31.12.2014: 1.493
- Einwohnergleichwerte: 1.736 EWG



4 - Gemeinde Rettenschöss:

- Verbandsmitglied seit 1991
- Am Verband beteiligt mit 3,8%
- Einwohner per 31.12.2014: 485
- Einwohnergleichwerte: 471 EWG



5 - Gemeinde Niederndorferberg:

- Verbandsmitglied seit 1998
- Am Verband beteiligt mit 6,3%
- Einwohner per 31.12.2014: 703
- Einwohnergleichwerte: 781 EWG

ABWASSERVERBAND UNTERE SCHRANNE

Geschäftsstelle beim Gemeindeamt Ebbs, 6341 Ebbs, Kaiserbergstraße 7, Tel.: 05373/42202-100, Fax: DW 115

Kläwerk in 6342 Niederndorf, Innstraße 10, Tel. 05373/42202-880, Fax: DW 885

Gemeindeverband der Gemeinden Ebbs, Erl, Niederndorf, Niederndorferberg und Rettenschöss

Obmann Bgm. ÖKR Josef Ritzer, Verwaltung AL Mag. Stefanie Scheiber und Frank Ederegger, Klärwärter Josef Ritzer und Josef Jäger