

**Zeitschrift:** Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

**Band:** 38 (1981)

**Heft:** 12

**Artikel:** ARA Pro Rheno Basel

**Autor:** Kipfer, Fred

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-783978>

### Nutzungsbedingungen

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

### Conditions d'utilisation

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

### Terms of use

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

**Download PDF:** 07.01.2026

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

# ARA Pro Rheno Basel

Text: Fred Kipfer, Bilder: Heini Kunz, Flugbild: Comet

Das grösste und aufwendigste Bauwerk der Pro Rheno, die Abwasserreinigungsanlage (ARA) in der dichtbesiedelten Stadt Basel, steht unmittelbar vor der Vollendung. Noch in diesem Jahr finden die ersten Probelaufe statt, und im Verlauf des Jahres 1982 beginnt der Rhein freizuerwerben von Basels Abwässern.

Der mit dieser Zielsetzung in Basel getriebene Aufwand hat Ausmassen angenommen, wie sie bisher für schweizerische Verhältnisse unbekannt waren. Der Grund dafür ist nicht nur bei den in Basel anfallenden Abwässern der chemischen Industrie zu suchen, er ergibt sich auch aus der geographischen Lage des Stadt Kantons Basel, die den Bau nur in einem kleinen Industriegebiet zulässt, von dichtbesiedelten Wohngebieten eingeschlossen und sogar durchzogen.

Daraus resultierten ganz besonders hohe Anforderungen hinsichtlich der tolerierbaren Immissionen. Die baulichen Massnahmen für die Einschränkung von Lärm und Gerüchen übertreffen das sonst üb-

liche zu bezeichnende Mass um ein Vielfaches. So werden sämtliche Lärmquellen mit Mauern umschlossen, wodurch sich allerdings in verschiedenen Gebäuden Lüftungsanlagen aufdrängen, die ihrerseits auch wieder mit Schalldämpfern versehen werden müssen. Selbst die Pumpwerke werden schalldämpfend abgedeckt, denn auch Wasserrauschen ist, nüchtern gemessen, Lärm. Dank all diesen Bemühungen dürfte sich beim Betrieb der Anlage der Umgebungslärm für die Anwohner selbst nachts um nicht mehr als 2 bis 4 db(A), also kaum merklich oder gerade noch wahrnehmbar, erhöhen.

Nicht minder streng sind die Auflagen bezüglich der Geruchsemmissionen. Zwar lassen sich hier die tolerierbaren Grenzwerte nur schlecht festlegen, weil man hierzu auf das menschliche Sinnesorgan angewiesen ist. Aber die Richtlinien des Grossen Rates des Kantons Basel-Stadt sind eindeutig: Die Anwohner dürfen durch keine zusätzlichen gasförmigen Verun-

reinigungen und Gerüche belästigt werden.

Um die bei der Abwasseraufbereitung anfallenden riesigen Abluftmengen von 60000 m<sup>3</sup> bei der ARA Basel, 45000 m<sup>3</sup> bei der ARA Ciba-Geigy/Roche und 11000 m<sup>3</sup> aus den Eindickern lückenlos zu erfassen, werden sämtliche Anlagen geschlossen. Allein diese Überdeckung kostet für die beiden Kläranlagen mehrere Millionen.

Die Rauchgasreinigung in der Schlammverbrennung erfordert weitere aufwendige Anlagen, die selbst dem optischen Wunschziel gerecht werden, dass Dampffahnen höchstens bei besonders kalten Wintertagen sichtbar sein werden.

Weil viele dieser besonderen Vorfälle nicht ohne relativ hoher Energieverbrauch arbeiten können, hat man auch auf die Energierückgewinnung sehr hoher Wert gelegt. Die für betriebsinterne und für Heizungszwecke rezyklierte Wärmeenergie entspricht immerhin einer Schwerölmenge von rund 1800 Tonnen pro Jahr.

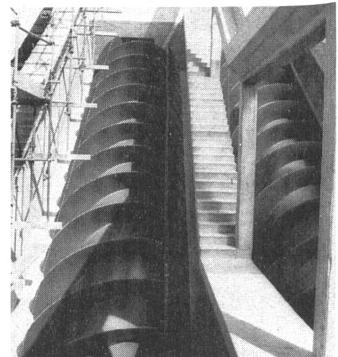


Abb. 2. Betriebsmittelgebäude. Alle Anlagen hier arbeiten prozessgesteuert und damit ohne Personal. Der Rechner meldet lediglich, wenn Betriebsmittel nachgefüllt werden müssen.

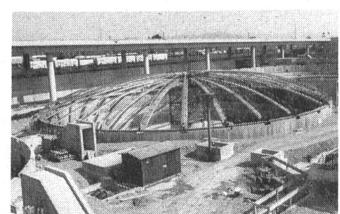


Abb. 5. Nachklärbecken der ARA Basel (Kommunalanlage), auch sie werden zwecks Verhinderung von Geruchsimmisionen abgedeckt.

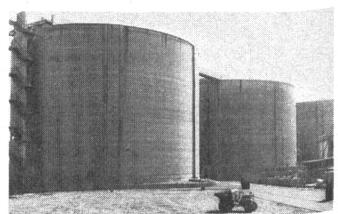


Abb. 6. Die drei Speicher haben ihre Dichtheitsprobe bereits bestanden. Zum Schutz des Grundwassers gelten auch diesbezüglich sehr strenge Vorschriften.

## Wer ist die Pro Rheno?

Eine Aktiengesellschaft mit folgenden Partnern und ihrer Beteiligung:  
 Basel-Stadt zu 50 % mit 25 Mio. Franken  
 Basel-Landschaft zu 6 % mit 3 Mio. Franken  
 Ciba-Geigy AG zu 18 % mit 9 Mio. Franken  
 F. Hoffmann-La Roche AG zu 6 % mit 3 Mio. Franken  
 Sandoz AG zu 20 % mit 10 Mio. Franken

## Was finanziert, projektiert und baut Pro Rheno?

### Abwasserzuleitungen

- der Stadt Basel (kommunales Abwasser)
- der chemischen Industrie Basel

### Abwasser-Reinigungsanlagen

- ARA Birs 2 (Hagnau) Finanzierung Anteil BS
- ARA Basel und ARA Ciba-Geigy/Roche mit gemeinsamer Schlammbehandlungsanlage
- ARA Huningue (Sandoz und Ciba-Geigy)
- Trennkanalisationssysteme für die beteiligten Chemiepartner

### Inbetriebnahme

ARA Birs 2	1977
ARA Huningue	1981
ARA Ciba-Geigy/Roche und Schlammbehandlungsanlage	1981
ARA Basel	1982

### Kosten

Kanalisationen	Fr. 320 000 000.–
Kläranlagen	Fr. 240 000 000.–
Total	Fr. 560 000 000.–

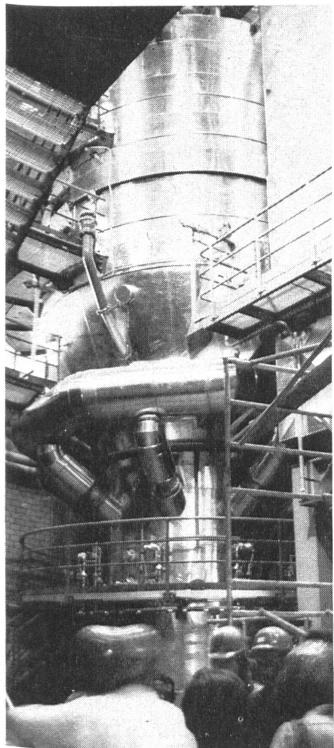
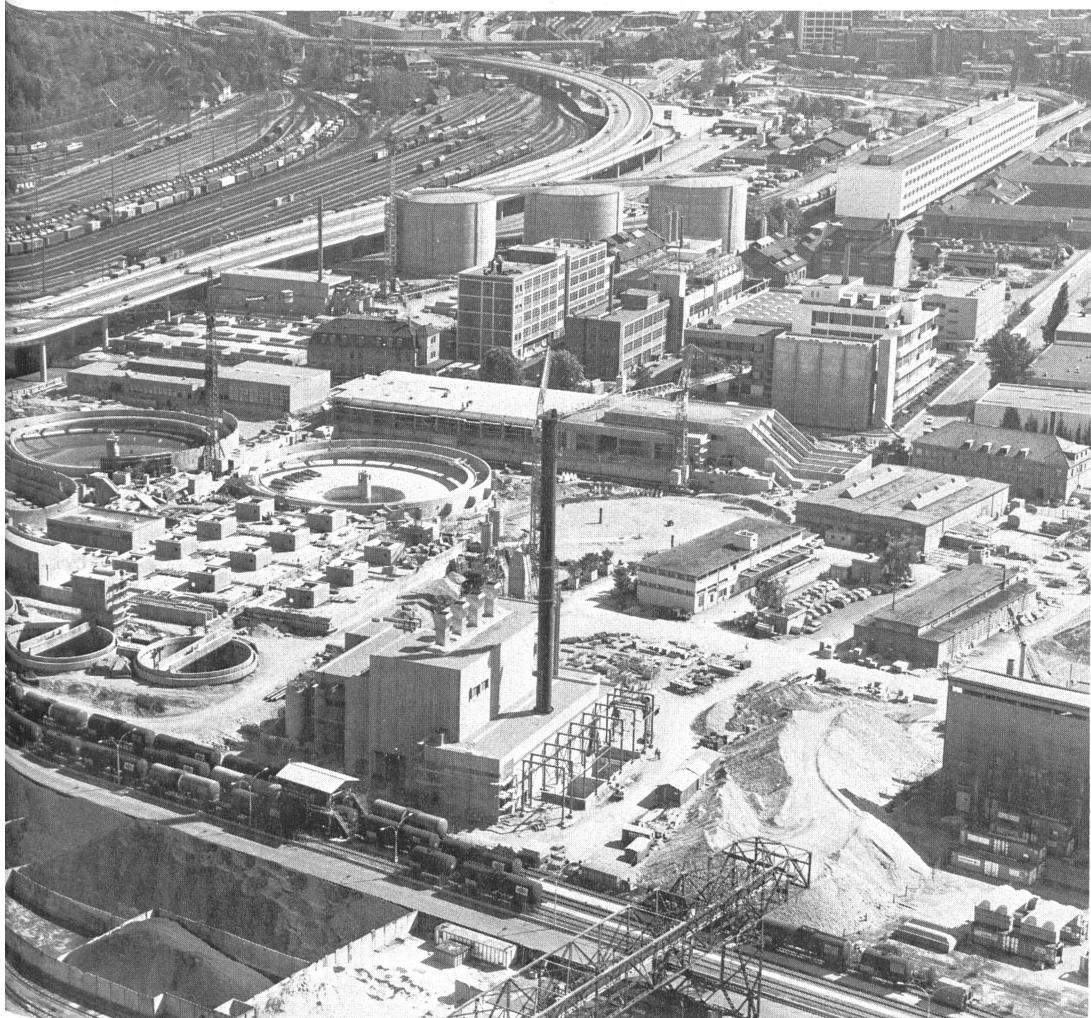


Abb. 4. Die Schlammverbrennung erfolgt hier nach dem Wirbelschichtprinzip. Die entstehende Wärme wird rückgewonnen und wiederverwendet.

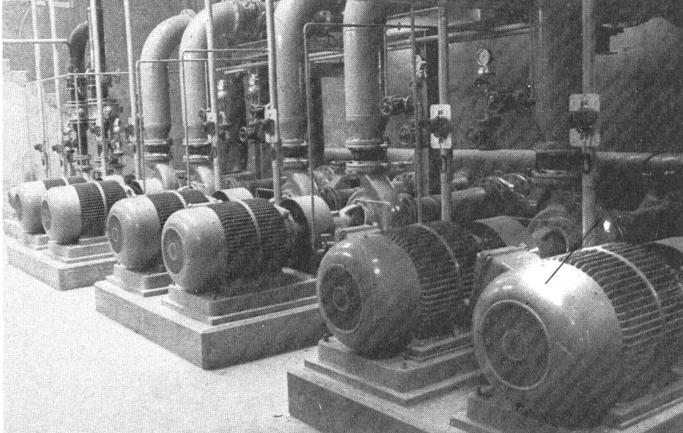


Abb. 7. Pumpwerk unter einem Speicherbecken.

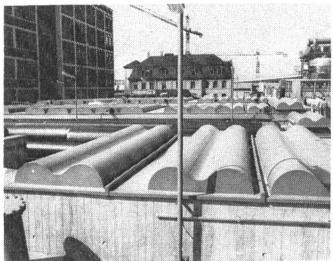


Abb. 8. Biologie: Entgasungszone und Nachklärbecken. Alle Anlagen werden aus Gründen der Betriebssicherheit dreistufig geführt.

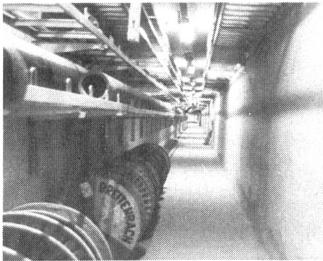


Abb. 9. Alle unterirdischen Leitungsanlagen sind begehbar.

## Daten und Fakten

### ARA Basel

*Abwassermengen:*  
bei Trockenwetter  
115 200 m<sup>3</sup> pro Tag  
7200 m<sup>3</sup> pro Stunde  
bei Regenwetter  
30 240 m<sup>3</sup> pro Stunde

*Schmutzlast:*  
242 Tonnen BSB<sub>5</sub><sup>1</sup> pro Woche

*Einwohner und Einwohner-gleichwerte<sup>2</sup>:*  
Total 384 000  
Anteil Abwasseranfall  
aus Basel-Stadt 81,77 %  
aus Basel-Landschaft  
18,23 %

*Schlammenge<sup>3</sup>:*  
242 Tonnen Trockensubstanz  
pro Woche

### ARA Ciba-Geigy/Roche

*Abwassermengen:*  
175 000 m<sup>3</sup> pro Woche;  
maximal 2188 m<sup>3</sup> pro Stunde

*Schmutzlast:*  
218 Tonnen BSB<sub>5</sub><sup>1</sup> pro Woche

*Einwohnergleichwerte<sup>2</sup>:*  
415 000

*Schlammenge<sup>3</sup>:*  
119 Tonnen Trockensubstanz  
pro Woche

Im Gegensatz zur ARA Ciba-Geigy/Roche (Chemie-ARA), wo die dritte Reinigungsstufe wegen der Zusammensetzung der Abwässer nicht notwendig ist, besteht sie bei der ARA Basel in einer Simultanfällungsanlage zur Elimination der Phosphate (Simultanfällung mit Eisensulfat vor der Belebung). Bei der ARA Basel wird zum Unterschied der meisten schweizerischen kommunalen Kläranlagen die Biologiestufe mit Sauerstoff betrieben.

<sup>1</sup> BSB<sub>5</sub> = Biologischer Sauerstoffbedarf, um die anfallende Schmutzlast abzubauen (Abbauzeit 5 Tage).

<sup>2</sup> Ein Einwohnergleichwert = darunter ist diejenige Menge Abwasser bzw. Schmutzlast aus Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben zu verstehen, wie sie theoretisch von einem Einwohner verursacht wird.

<sup>3</sup> Schlammenge = anfallender Klärschlamm. Dieser wird bei allen Anlagen getrocknet und verbrannt, die entstehende Asche deponiert.



# Überall zur gleichen Zeit.

In einem Zirkusunternehmen wird die Ausnahme oft zur Regel. Ein Stromausfall muss sofort behoben und ein demolierter Käfig schnellstens repariert werden. Dabei wartet die neue Musikkapelle noch auf dem nächsten Landbahnhof.

Der Land-Rover mit seinem breiten Typenprogramm wird den vielfältigsten Aufgaben gerecht. Er eignet sich bestens für alle möglichen Um- und Einbauten. Sein verwindungssteifes Rahmenchassis, seine rostfreie Leichtmetallkarosserie, erprobte 4- und 8-Zylinder-Motoren und eine durchdachte Aufhängung garantieren für Langlebigkeit und Sicherheit. Mit einer Nutzlast von über 1000 kg\*, einer Anhängelast bis zu 6 Tonnen, mit Allradantrieb, Reduziergetriebe und Differentialsperrre beim V8 kommt der Land-Rover praktisch nie in Schwierigkeiten.

Natürlich bietet er auch viel Platz und Bedienungskomfort für Fahrer und Mitfahrer. Nicht umsonst ist er seit Jahren in der Schweiz die Nr.1 der zivilen Geländefahrzeuge. Überzeugen Sie sich davon ganz einfach mit einer Probefahrt.

Import: Streag AG  
Badenerstrasse 600, 8048 Zürich  
Tel. 01-541820

**LAND-  
ROVER**



**Typ 88**

4-Zylinder-Motor, 2282 ccm,  
51,5 kW (70 PS) DIN,  
Fr. 24300.- bis 26900.-

**Typ 109**

4-Zylinder-Motor wie Typ 88,  
Fr. 28300.- bis 29900.-

**Typ 109 V8**

V8-Motor, 3528 ccm, 67,7 kW  
(92 PS) DIN, permanenter  
Allradantrieb,  
Fr. 29900.- bis 32100.-

Pick-up mit Blache



Hardtop



Stationswagen



Blachenverdeck



T & T

## Informationscoupon

PL

Bitte senden Sie mir Ihren ausführlichen Farbprospekt über:

- Typ 88 und 109       Verzeichnis der Vertretungen  
 Typ 109 V8       Preisliste

Name \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Einsenden an: Streag AG, Industriestrasse, 5745 Safenwil

