

2016/2017/2018

# Limmat-Clübler

## Präsident

Beat Leonhard  
Spiegelgasse 29  
8001 Zürich  
Mob 076 328 99 73  
praesident @ limmat-club.ch

## Redaktor

Bernhard Wirth  
Im Trichtisal 10  
8053 Zürich  
Fix 044 461 52 37  
Mob 079 754 23 94  
redaktor @ limmat-club.ch

## Autor

René Schraner  
Meierackerstrasse 30  
8610 Uster  
Fix 044 940 54 97  
rene.schraner @ gmx.ch

## Sonderauszug aus dem Clubheft Limmat-Club Zürich

Erscheint 6x jährlich  
Auflage: 1200 Exemplare  
Druck: Feldner Druck



## Kraftwerke an der Limmat – von Zürich bis Untersiggenthal

Eine Serie von René Schraner, Limmat-Club Zürich

- 1 Limmatkraftwerk Letten Stadt Zürich (EWZ)
- 2 Limmatkraftwerk am Giessen Zürich-Höngg (EWZ)
- 3 Limmatkraftwerk Dietikon (EKZ)
- 4 Limmatkraftwerk Wettingen (EWZ) im Aargau
- 5 Limmatkraftwerk Baden Aue (LKW)
- 6 Das Limmatkraftwerk und geschichtliches der Oederlin AG in Rieden Obersiggenthal, in der Nähe von Baden
- 7 Limmatkraftwerk Kappelerhof Baden (LKW)
- 8 Limmatkraftwerk Schiffmühle Turgi-Untersiggenthal (LKW)
- 9 Das Limmatkraftwerk Turgi (LKW) und die Spinnereien von Turgi
- 10 Das Limmatkraftwerk Gebenstorf (Hydroelektro AG)
- 11 Fabrikanlage und Limmatkraftwerk Stroppel (Axpo Power AG)

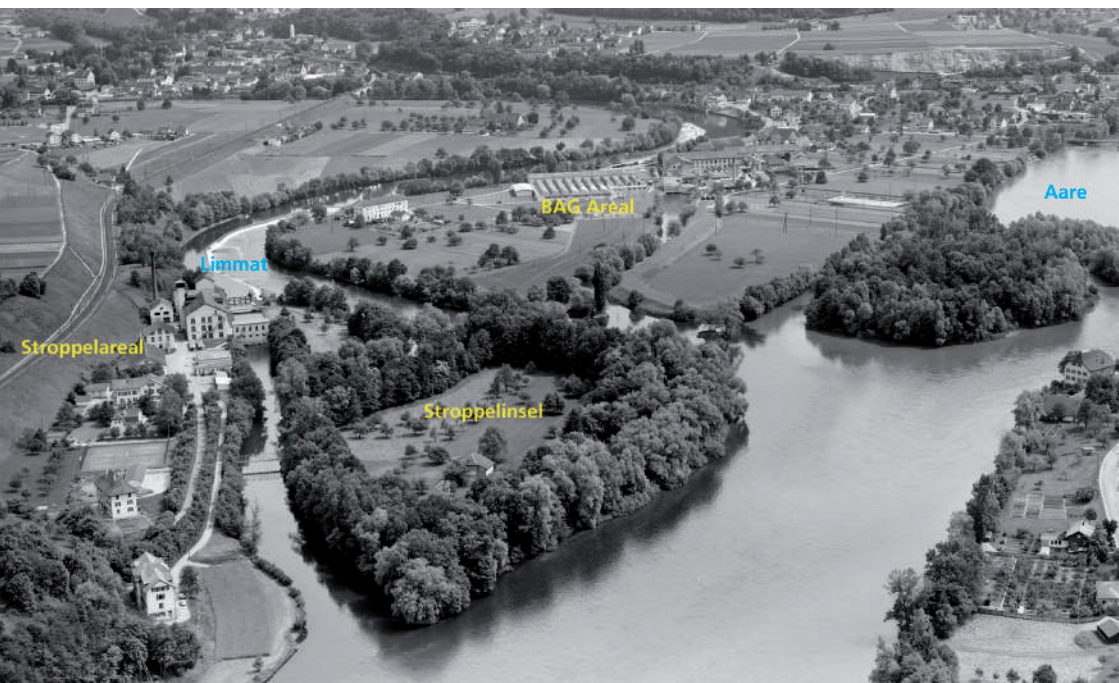


Bild 1: Wasserschloss Schweiz mit Fabrikareal und KW Stroppele 1964, ETH-Zürich Bildarchiv.

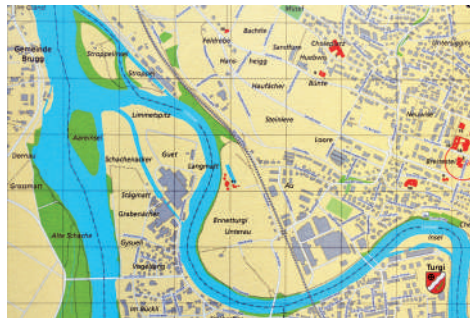
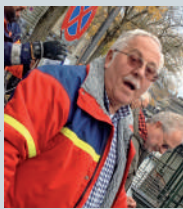


Bild 3: Planausschnitt Untersiggenthal

## Der Autor

### René Schraner, Limmatclub Zürich

Liebe Leser/innen  
 In einer losen Fortsetzungsserie möchte ich Euch die Kraftwerke an unserer Hausstrecke – der Talfahrten an der Limmat – vorstellen.



## Kraftwerke an der Limmat – von Zürich

# 11 Fabrikanlage und

Das kleine Fabrikdorf im Stroppele ist einer der bedeutendsten gesamthaft erhaltenen, frühindustriellen Zeugen im Ostaaargau. Einzigartig ist bereits die Lage unmittelbar an der Mündung der Limmat in die Aare. Die Fabrik und die zu ihr gehörenden Gebäude liegen mitten in den Natur- und Landwirtschaftszonen, welche das kantonale «Dekret über den Schutz des Mündungsgebietes Aare-Reuss-Limmat» von 1989 definiert.

### Bild 1

Der Ortsteil Stroppele bildet ein Ensemble, wie dies für eine Fabriksiedlung des 19. Jahrhunderts typisch ist: Kosthäuser auf der Krette über der Fabrik, ein Mädchenheim für Arbeiterinnen, eine ursprünglich vom Fa-

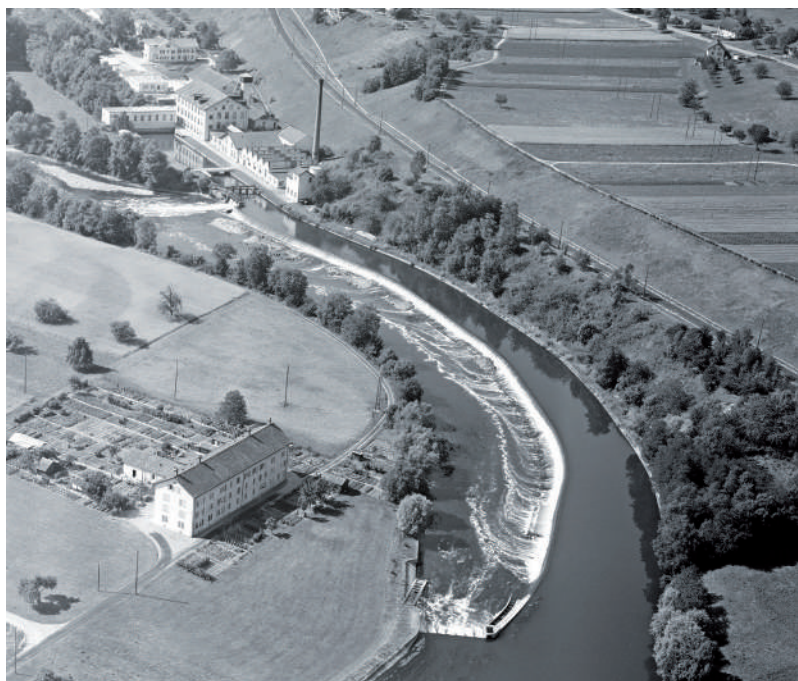


Bild 2: Stropfelwehr, OW Kanal, KW und Fabrik 1964

bis Untersiggenthal

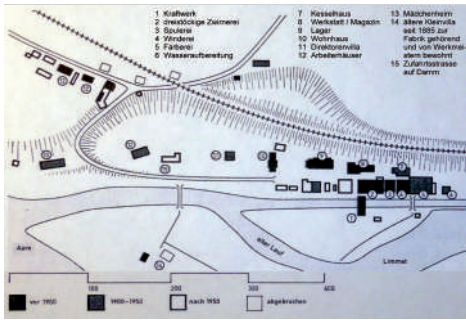
## Limmatkraftwerk Stropfel (Axpo Power AG)

brikkern genutzte Kleinvilla auf der Insel, mitten im Mündungsgebiet der Flüsse und schliesslich eine Zufahrtsstrasse auf einem Damm, die den Repräsentationsanspruch des Besitzers dokumentiert. Die Liegenschaften im Stropfel sind allerdings – Konzession an die industrielle Nutzung – vom Landschaftsschutz ausgenommen und einer «Bauzone im engeren Schutzgebiet» zugeteilt. Gesuche für Bauten, Umgestaltungen und Zweckänderungen in dieser Zone dürfen vom Gemeinderat nur bewilligt werden, wenn die Zustimmung des kantonalen Baudepartements vorliegt. Diese Bestimmung soll sicherstellen, dass mit künftigen Bauten an diesem exponierten

Ort die Landschaft nicht in unerwünschter Weise beeinträchtigt wird. [Bild 2 und 3](#)

### Geschichte der Fabrik im Stropfel

Im Oktober 1864 erhielten alt Ammann Johann Umbricht und Löwenwirt Josef Leonz Müller aus Untersiggenthal vom aargauischen Regierungsrat die nachgesuchte Bewilligung, im sogenannten Stropfel eine Baumwollspinnerei und -weberei erstellen und betreiben zu dürfen. Die beiden Einheimischen verwirklichten ihr Vorhaben jedoch nicht. Der Grund bleibt unbekannt – vielleicht fehlte das nötige Kapital? Das für den Fabrikbau vorgesehene Land verkauften sie deshalb an den Zürcher Nähfaden-



**Bild 4:** Übersichtsplan Stoppelareal

fabrikanten Emil Escher-Hotz. Im Mai 1867 übertrug der Regierungsrat die Konzession an Escher und gestattete ihm, an Stelle einer Baumwollspinnerei/-weberei bis spätestens Oktober 1869 eine Nähfadenfabrik zu erstellen. Escher realisierte seine Pläne ohne weiteren Verzug. Die erste Fabrik im Stoppel dürfte demnach 1868 oder 1869 den Betrieb aufgenommen haben.

Emil Escher-Hotz gilt als ein Pionier der Nähfadenfabrikation in der Schweiz. Der Aufschwung in der Maschinenstickerei liess in den 1850er und 1860er Jahren den Inlandbedarf an Stickzwirn und Nähfaden stark wachsen. Der beim Spinnen entstehende einfache, nur leicht gedrehte Baumwollfaden eignet sich nur für gewöhnliche Weberei. Für andere Zwecke war er zu schwach. Beim Zwirnen hingegen wurden mehrere fertige Spinnfäden nochmals zusammengedreht.

Inhaberin der Fabrik war gemäss Aargauischem Regionenbuch von 1869 die Firma «Baumwollspinnerei und Zwirnerei Niederuster». Nach Eschers Tod, der vermutlich in die späten 1870er Jahre fiel, führten seine Erben die Fabrik im Stoppel weiter. Formelle Inhaberin nach Regionenbuch war nun «Escher-Hotz, Witwe in Zürich». Aus



**Bild 5:** Fabrikanlage Stoppel um 1950



**Bild 6:** 1907 erbautes Mädchenheim der Fabrik

dem Jahr 1885 ist die Zahl von 225 Beschäftigten bekannt.

Eschers Erben verkauften Grundbesitz und Anlagen im November 1906, weil das Unternehmen bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts nicht mehr rentierte und beispielsweise im Jahr 1905 mit grossem Verlust abschloss. Käuferin war die schottische Unternehmensgruppe J. & P. Coats Limited in Glasgow, die damals im Geschäft mit Nähfaden und Handarbeitsgarnen bereits weltweit tätig war. «Coats» gründete am 15. Mai 1907 rückwirkend auf den 1. Januar gleichen Jahres die «Zwirnerei Stoppel AG» mit einem Aktienkapital von zwei Millionen Schweizer Franken, die sogleich stark in die Anlagen investierte und unter anderem ein Heim für ledige Arbeiterinnen errichtete. Gleichzeitig wurde auch das Kraftwerk er-



*Bild 7: Teilansicht Fabrikanlage Stropfel heute*

neuert und der Betrieb elektrifiziert. Die Investitionen der Gründungszeit werden in der Stropfel-Jubiläumszeitung von 1982 mit 900'000 Franken beziffert. Die Zahl der Arbeiterinnen und Arbeiter soll nach der Übernahme 70 bis 80 Personen betragen und sich Jahrzehnte später auf 150 erhöht haben. [Bild 4](#), [5](#) und [6](#)

Das Unternehmen erweiterte nach dem zweiten Weltkrieg sein Sortiment und wandelte sich vom traditionellen Nähfadenhersteller zum universellen Mercerie-Lieferanten. Beim 75-Jahr-Jubiläum 1982, hatte das Unternehmen bereits den Strukturwandel in der Textilbranche zu spüren bekommen. Da immer mehr Fertigteile importiert wurden, ging der Verbrauch an Nähfaden in der Schweiz seit den siebziger Jahren

merklich zurück. Dies blieb nicht ohne Auswirkungen auf die Beschäftigungssituation, denn der früher sehr hohe Exportanteil war im Lauf der Jahrzehnte stetig gesunken. 1982 beschäftigte Stropfel, bei einem Umsatz von 16 Millionen Franken, noch 125 Personen (Ausländeranteil 40 Prozent), während es zehn Jahre zuvor noch 150 gewesen waren. Die erschwerten wirtschaftlichen Umstände führten schliesslich dazu, dass die Fabrikation aufgegeben werden musste. Die Zwirnerei und das Wasserkraftwerk wurden 1985 stillgelegt. 1995 wurde die historische Fabrikanlage und das Kraftwerk von der Proma Energie AG, Untersiggenthal übernommen. Das Fabrikareal Stropfel wird heute als Gewerbezentrum genutzt. [Bild 7](#)



*Bild 8: KW Stoppel mit Oberwasserkanal und Streichwehr heute, Foto Wikipedia Paebi*



*Bild 9: Oberwasserkanal mit KW und Fabrikgebäuden heute*

## Geschichte des Kraftwerks StroppeI

Das Kraftwerk StroppeI ist ein Laufwasserkraftwerk im Gebiet StroppeI der Gemeinde Untersiggenthal im Kanton Aargau. Das Kleinwasserkraftwerk gehört der Firma AXPO Power AG. Die ehemalige Zwirnerei StroppeI gilt als authentisch erhaltene Industrieanlage aus der Gründerzeit der Textilindustrie und steht unter Denkmalschutz. Als die beiden Einheimischen Johann Umbricht und Josef Leonz Müller 1864 im StroppeI eine Fabrik planten, mussten sie damit rechnen, dass Kappeler und Bebié bauen würden. Sie hofften darauf, den rechtsufrigen Wasseranteil von 7/12 einige hundert Meter flussabwärts nochmals nutzen zu können. Tatsächlich kam bei der Prüfung ihres Konzessionsgesuchs der Baudirektor zur Ansicht, es komme niemand zu Schaden, wenn das von Kappeler und Bebié eventuell später benutzte Wasser von 7/12 weiter unten nochmals zur Krafterzeugung verwendet werde. Auch dem linksufrigen Werk werde dadurch kein Wasser entzogen. Auf dieser Basis bewilligte der Regierungsrat am 28. Oktober 1864 den Bau von Wasserwerk und Fabrik.

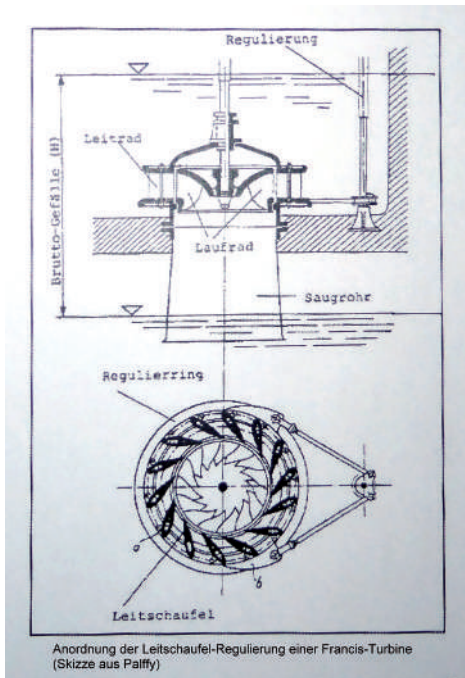
Einige Jahre danach erstellte dann Escher-Hotz sein fabrikeigenes Kraftwerk. Es kam an den Ort zu stehen, wo die sogenannte «Kleine Limmat» rechts vom Fluss abzweigte. Dieser Seitenarm, der bei niedrigem Wasserstand trocken lag, war früher das Hauptflussbett gewesen, weshalb er die Gemeindegrenze Untersiggenthal-Gebenstorf bildet. Zur Erstellung eines Wasserwerkes musste die Kleine Limmat bis zu ihrem Einlauf in die Aare ausgebaggert und zudem ein kurzer Kanal gegraben werden.

Vermutlich war das Werk bei seiner Erstellung mit zwei Jonval-Turbinen ausgestattet. 1881 wurden diese mit einer dritten Turbine ergänzt.

### *Bild 8 und 9*

Die komplizierten wasserrechtlichen Beziehungen zwischen der Fabrik im StroppeI und der einige Jahre vor ihr erstellten, nur wenige hundert Meter flussaufwärts gelegenen Fabrik im Vogelsang führten in den 1870er Jahren zu langwierigen Auseinandersetzungen zwischen den Fabrikbesitzern. Nach vierjährigem Rechtsstreit über die Rechtmässigkeit von Flussverbauungen, welche durch die Firma Heinrich Kunz, nunmehrige Besitzerin der Fabrik im Vogelsang, vorgenommen worden waren, sprach der Regierungsrat 1878 folgende Bewilligungen aus: Erstens gestattete er der Firma Heinrich Kunz, ein beschädigtes provisorisches Grundwehr am oberen Kanaleinlauf auszubessern, und legte genau dessen Höhe fest. Zweitens gestand er Escher-Hotz zu, an seinem oberen Kanaleinlauf ein Abschlusswehr zu erstellen, dessen Schwellhölzer bei Hochwasser weggenommen werden mussten. Bei Niederwasser durfte Escher-Hotz die ganze Limmat absperren und das gesamte noch im Flussbett verbliebene Wasser seinem Werk zuleiten.

Bei einer Überprüfung der wasserbaulichen Verhältnisse stellten 1898 die kantonalen Behörden fest, dass eine behördliche Verifikation der Anlage im StroppeI seit ihrer Erstellung ausgeblieben war. Von den ursprünglichen Plänen war nichts mehr vorhanden. Aufgrund von Vermessungen des aktuellen Zustandes erteilte der Regierungsrat am 18. März 1898 eine definitive

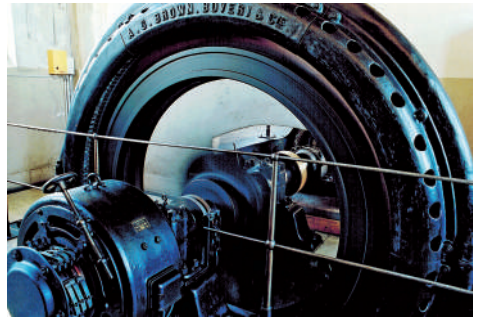


**Bild 10:** Leitschaufel-Regulierung Francis-Turbinen

Konzession. Diese ersetzte die bisherigen grundsätzlichen Bewilligungen von 1864 und 1867 und rechnete mit einer Bruttowasserkraft von 385 PS (283 kW), erzielt bei einer mittleren Fallhöhe von 2,45 m und einer Wassermenge von 11,785 m<sup>3</sup>. Über den Antrieb heisst es in der Konzession: «Durch 3 Turbinen, von denen zwar gewöhnlich nur 2 in Betrieb sind, werden sämtliche Maschinen betrieben, die teils im grossen Zwiirneifabrikgebäude, teils in der zugehörigen Säge und Dreherei untergebracht sind.»

**Bild 10 bis 15**

Im Dezember 1907 erteilte der Regierungsrat der Zwiirneri Stroppe AG die Bewilligung, das Turbinenhaus umzubauen und an Stelle der Jonval-Turbinen neue Francis-Turbinen mit grösserer Leistung einzusetzen. Mit den Wasserverhältnissen war die



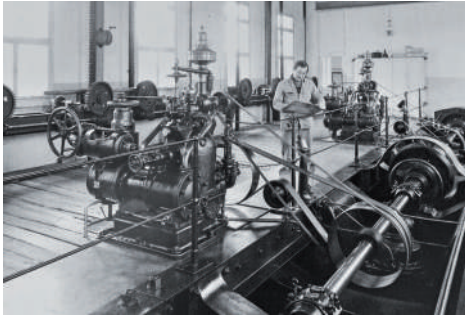
**Bild 11:** BBC Generator 1908, im Betrieb 1990



**Bild 12:** Alte Schalttafel als Museumsstück

neue Besitzerin allerdings nicht zufrieden. Das Kraftwerk litt stark unter der unregelmässigen Wasserführung, die in der Limmat bis zur Fertigstellung des regulierenden Sihlsees 1937 sehr ausgeprägt war. Das in Erstellung und Unterhalt billige Streichwehr war nicht in der Lage, den stündlich schwankenden Wasserstand einigermassen auszugleichen. Bei Hochwasser der Aare wurde das Gefälle des Kraftwerks zudem durch Rückwasser aus dem Unterwasserkanal reduziert. 1915 reichte die Betreiberin ein Gesuch ein, den an den Kanton abzuführenden Wasserzins an die wasserwirtschaftlich problematische Situation anzupassen. Der Regierungsrat kam dem Gesuch nach. Er liess sich von der Erwägung leiten, bei der Berechnung des Wasserzinses müsse bei diesem schwierigen Wasserstand, im Ge-

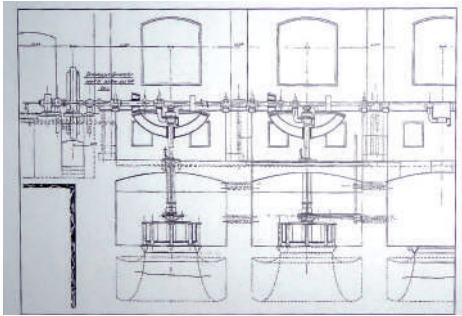




**Bild 13:** Zentr. Antriebswelle zum Generator 1940



**Bild 15:** Laufrad einer Francis-Turbine



**Bild 14:** Querschnitt Francis-Turbinen 1908

gensatz zu anderen Werken, nicht die erzeugbare, sondern die wirklich genutzte Leistung herangezogen werden. Die tatsächlich genutzte Bruttoleistung betrug zwischen 1909 und 1914 im Mittel 433 PS (318 kW). Diese Zahl wurde in der Konzession als mittlere Bruttowasserkraft festgeschrieben. Der Wirkungsgrad der Anlage, errechnet aus Wassermenge und Gefälle sowie der erzeugten elektrischen Leistung, belief sich damit auf 54,55 Prozent. Spätere wasserbauliche Veränderungen betrafen praktisch nur noch die Wehranlage. 1925 gestattete der Kanton das Streichwehr zu erhöhen. Auf der Wehrmauer durften bis sechzig Meter oberhalb der Turbinen 30 cm hohe Eisenpfähle angebracht werden. Bei Hochwasser konnten Holzläden zwischen die Pfähle gesenkt werden, was

die Ausnutzung eines grösseren Gefälles gestattete. 1942 und 1944 bewilligte der Kanton verschiedene Änderungen und Erweiterungen an den Wehranlagen.

➡ Fortsetzung des Berichts über das Kraftwerk StroppeI im nächsten Limmat-Clübler: Technikgeschichtliche Würdigung des Kraftwerkes StroppeI.

### Ausflugstipp:

Das StroppeIareal mit Fabrikanlage und Kraftwerk befindet sich im Wasserschloss Schweiz, dort wo die Limmat und Reuss in die Aare fliessen.

Auf dem Internetportal [www.garnhaus.ch](http://www.garnhaus.ch) findet man ein interessantes Angebot von Bootstouren, Führungen und Veranstaltungen im Wasserschloss und StroppeI-Areal.

Weitere Informationen zu den Kraftwerken und der Limmat findet man auf der Homepage:

[www.ig-limmat.ch](http://www.ig-limmat.ch)

### Quellenangaben:

AXPO Power AG, 5401 Baden, Antonio Sommariva, Besichtigungunterstützung für KW Norbert Lang, 5415 Nussbaumen, Andreas Steigmeier, 5400 Baden, historische Texte Verein Melonenschnitz, Kurt Wiederkehr, Präsident, 5400 Baden, historische Foto KW StroppeI und diverse Auskünfte Roland Mosimann, 8913 Ottenbach, Foto BBC-Generator und Turbinenregler Garnhaus, Ruedi Sommerhalder, 5417 Untersiggenthal, historische Auskünfte Wikipedia, Paebi, Foto vom Kraftwerk StroppeI, Gebäude Aussehenansicht René Schraner, 8610 Uster, aktuelle Fotos+Texte ETH-Zürich Bildarchiv