

Mühlen in Andelfingen

Wassernutzung im Wandel der Zeit



Andelfingen's Quelle im «Ursprung» Grundlage für die Entstehung der Siedlung

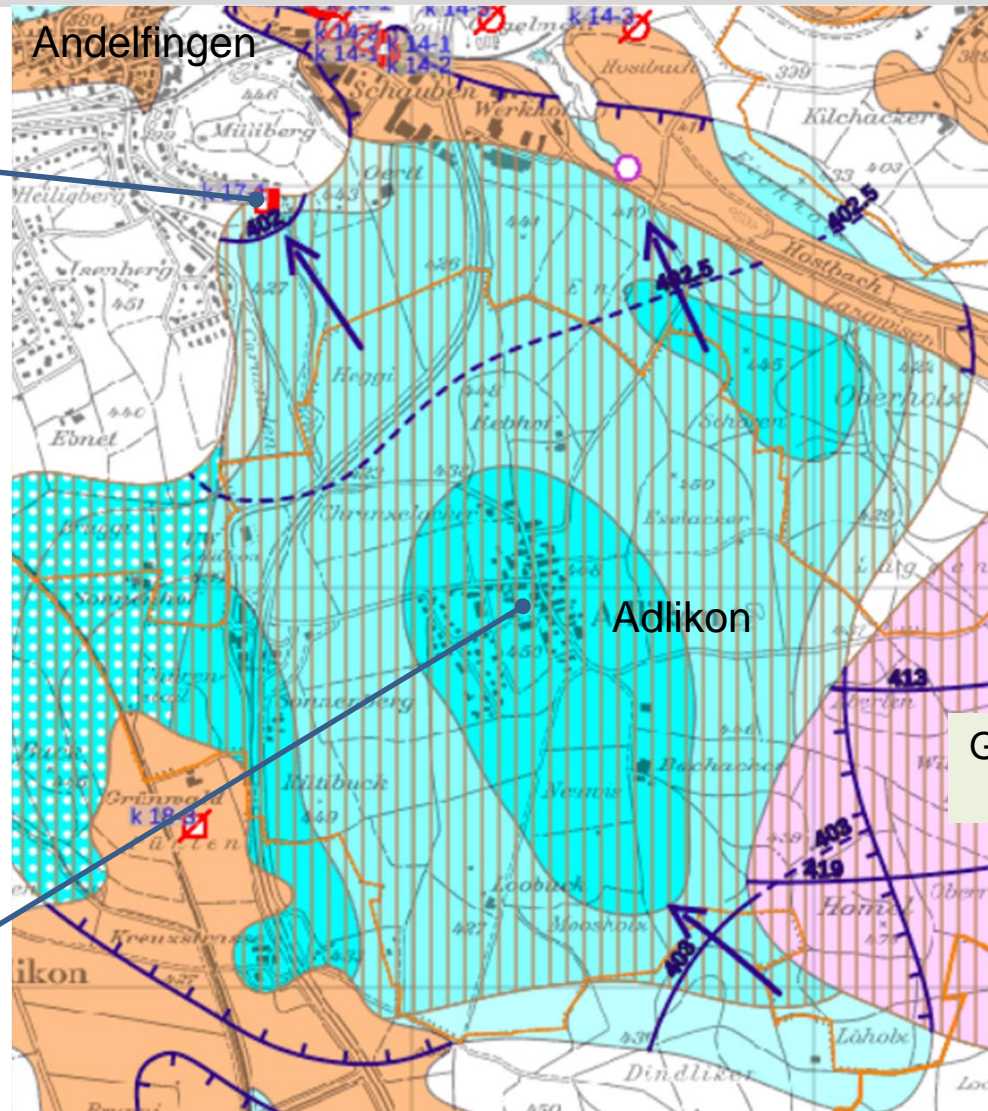


Unscheinbar, aber stetig: Schüttung 25 bis 40 l/s

Grundwassersee unter Adlikon

Quelle Ursprung an
der Engstelle
zwischen Müli- und
Isenberg

Grundwassersee
mit Mächtigkeit >
20 m



GW-Strom von
Thalheim

frühe gewerbliche Nutzung: Andelfingen und seine 6 Mühlen

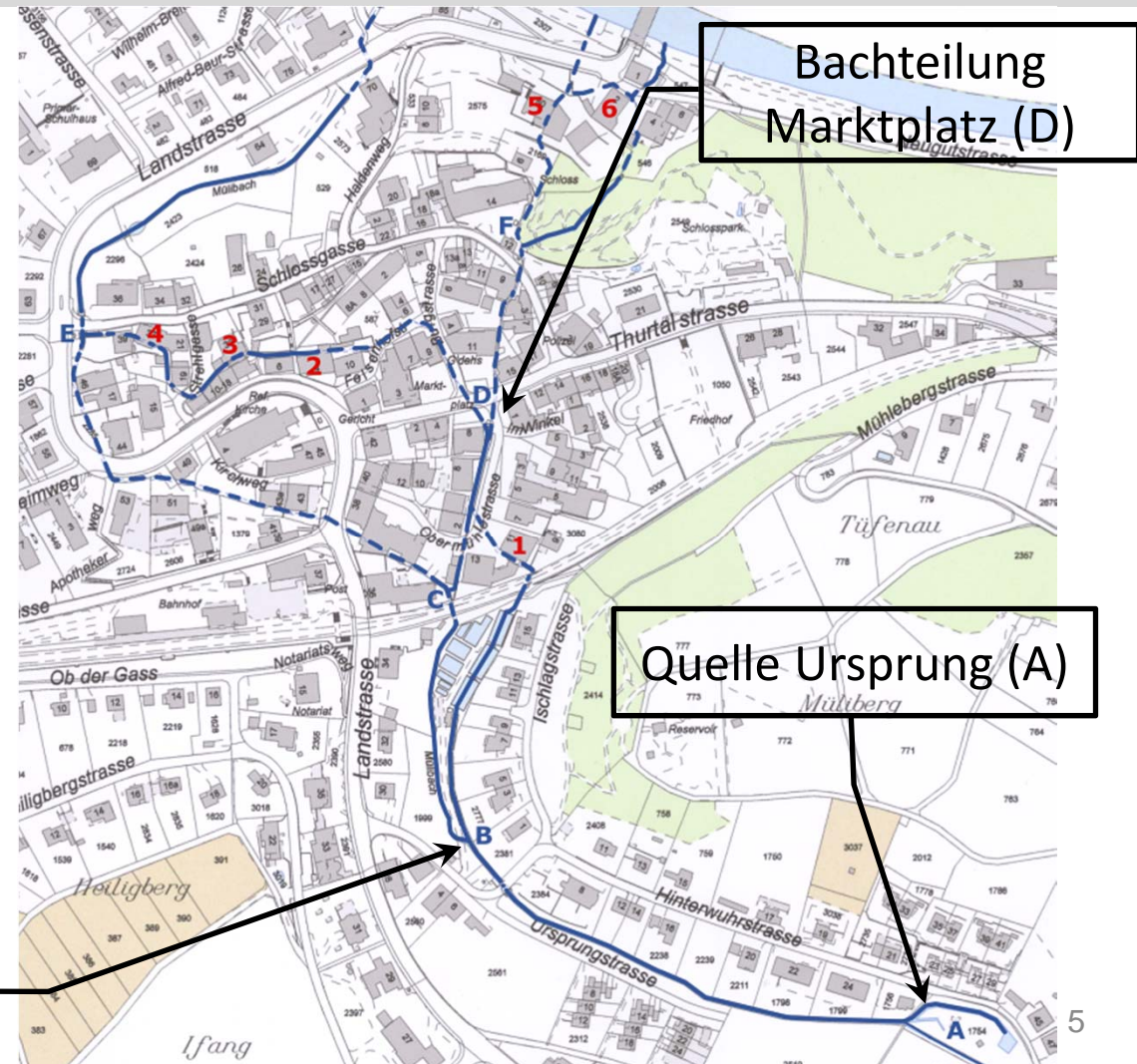


Stich von 1642: nur 2 Mühlen abgebildet

frühe gewerbliche Nutzung: Andelfingen und seine 6 Mühlen

- 1 Obermühle
- 2 Lindenmühle
- 3 Steinmühle
- 4 Untermühle
- 5 Haldenmühle
- 6 Neumühle

Älteste Mühlen
stammen aus dem
13. Jh.



Segen und Fluch: Mülibach und seine Tuffsteinbildung

**Mülibach bildet Tuffstein,
durch Kalkausscheidung**



**Bachsohlen erhöhen sich,
Hochwasser tritt über die Ufer**

früher Hochwasserschutz:
Bau des Entlastungstollens: Wildbach



**Bau des Stollens um den Dorfkern herum
in den Jahren 1683 bis 1690**

in der Blütezeit der gewerblichen Mühlen: Kampf ums Wasser am Teilstock Marktplatz

60% zu Linden-, Stein- und
Untermühle

40% zu Halden- und
Neumühle



Klassisches Teilbauwerk an der Schwelle

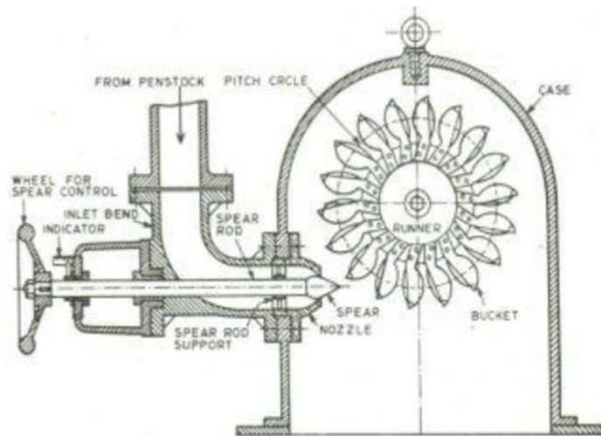
vorherrschende Technologie über Jahrhunderte
oberschlächtige Wasserräder



Wenig Wasser aber gute Fallhöhe

ab 1865 neue Technologie:
Wasserturbinen anstelle der Wasserräder (I)

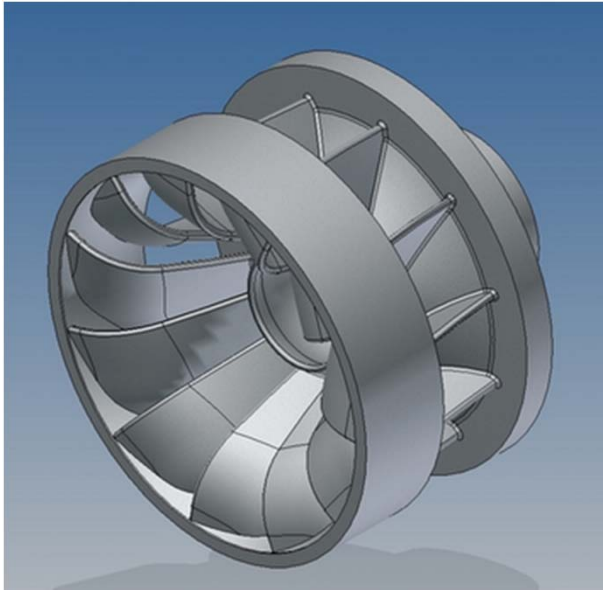
**Haldenmühle mit
Pelton-Turbine
von 1936**



Noch heute in Betrieb!

ab 1865 neue Technologie:
Wasserturbinen anstelle der Wasserräder (II)

**Obermühle mit
Francis-Turbine
von 1941**



Mit rein mechanischem Antrieb der Mühle, bis 1971 in Betrieb

ab 1970: untergeordnete Bedeutung des Mülibaches
nur noch 2 kommerzielle Anwendungen

- a) **Haldenmühle:
Spezialmehl-
Produktion
(siehe oben)**
- b) **Fischzucht mit
Wasser der
Obermühle**



Aufgabe der Fischzucht Thedy Waser im 2010

ab 2010: neue Interessen am Mülibach
Erhalten des Kulturguts & erneuerbare Energie

**«Mülibach hat
herausragende,
ortsbildprägende
Bedeutung»**

**«Leben am
Wasser» schafft
zusätzliche
Wohnqualität**



Mülikanal an der Untermühle

Strategie der Lindenmühle: Erneuerung Wasserrad

**Wiederherstellung des
Wasserrads mit 4.7 m
Durchmesser nach alten
Plänen; Kraftübertragung
in die Mühle**

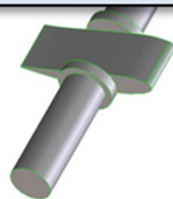
**Reiner Schaubetrieb, keine
kommerzielle Nutzung**



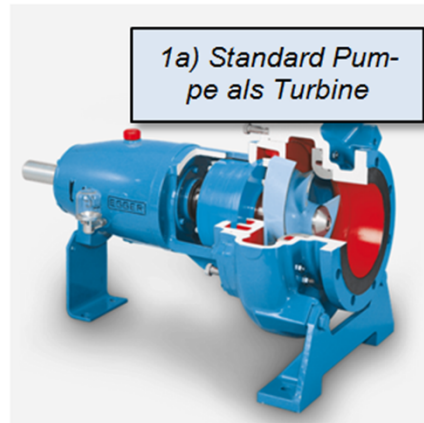
Strategie der Obermühle: Turbinen-Reaktivierung (I)

PAT-Francis Paket

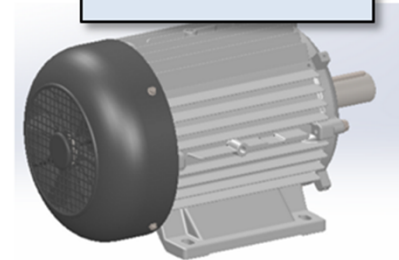
1b) Leitschaufeln
mit Spiralgehäuse



1a) Standard Pumpe
als Turbine



2) PM-Generator



5) SPS



3) Frequenzumrichter



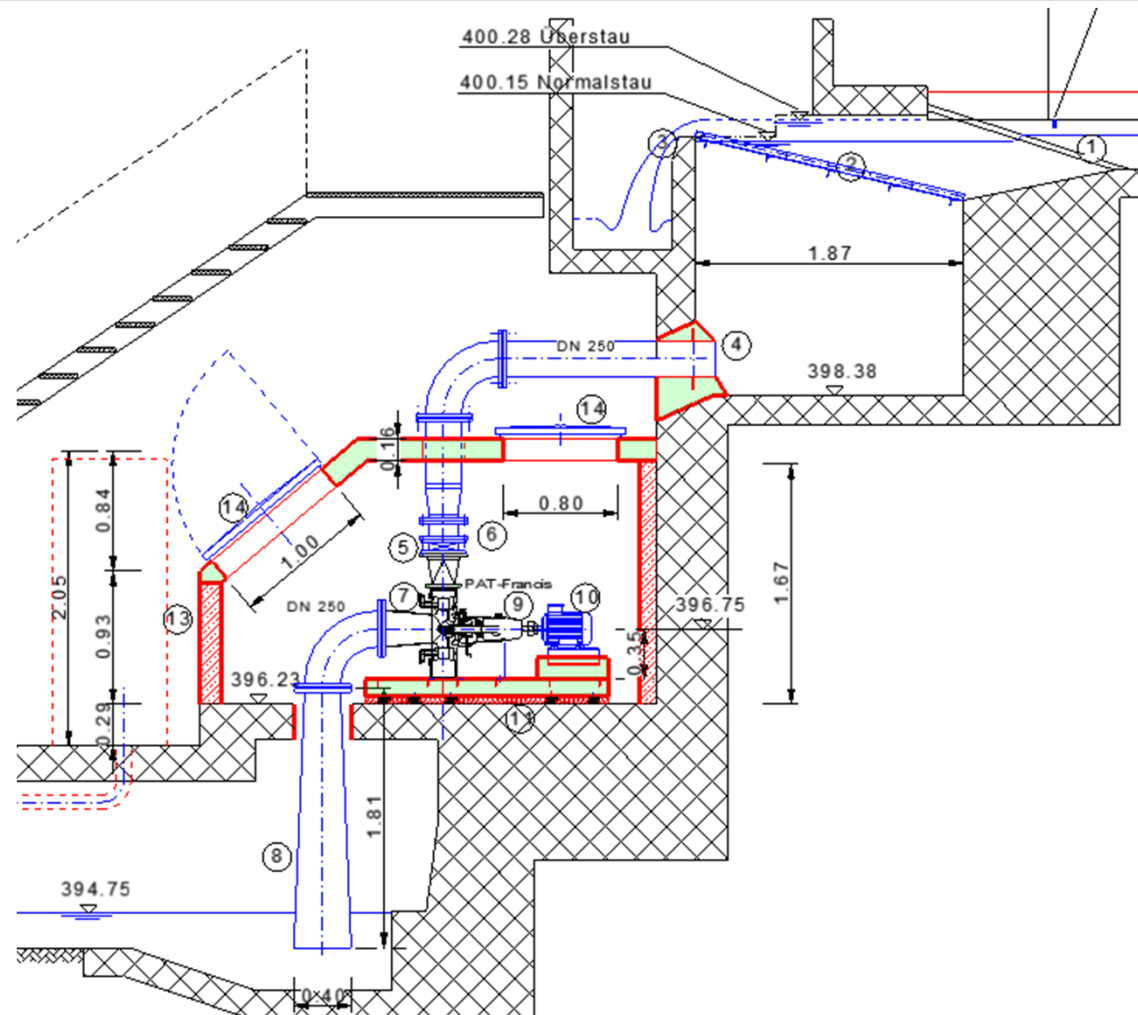
4) Linear- und Drehantriebe
mit Notschluss

Mit Innovation zu kostengünstiger Kleinstanlage (3 kW)

Strategie der Obermühle: Turbinen-Reaktivierung (II)

Hohe Anforderungen an:

- Schall
- Körperschall
- Netzverbund
- Personensicherheit



**Stromproduktion
für 3 Haushalte**

Mühlen in Andelfingen



**Besten Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**