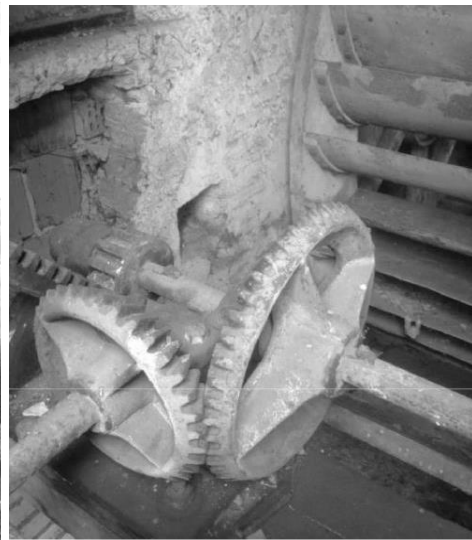
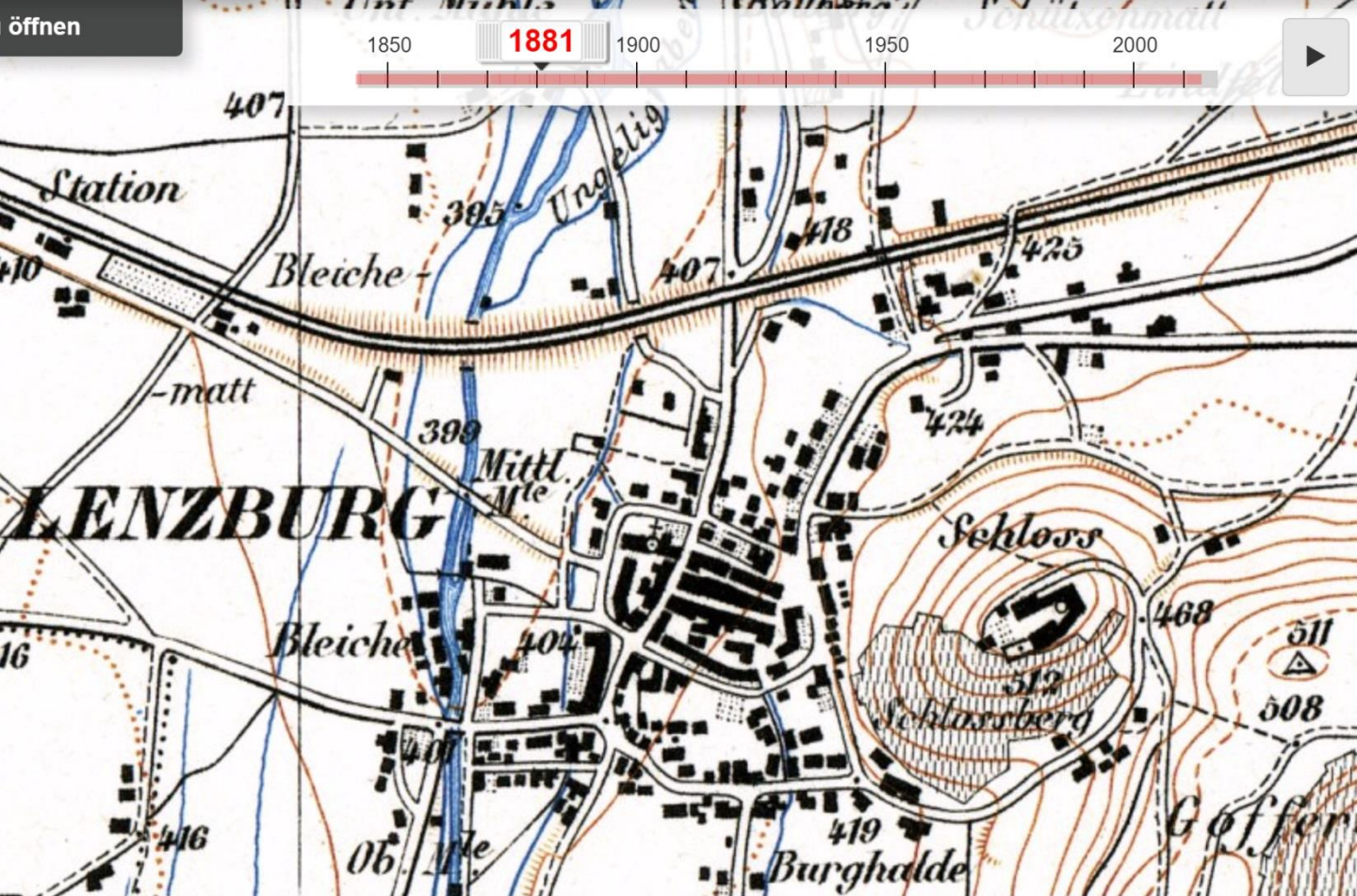


# Projekt Wasserrad Bleiche

INDUSTRIEKULTUR

am Aabach





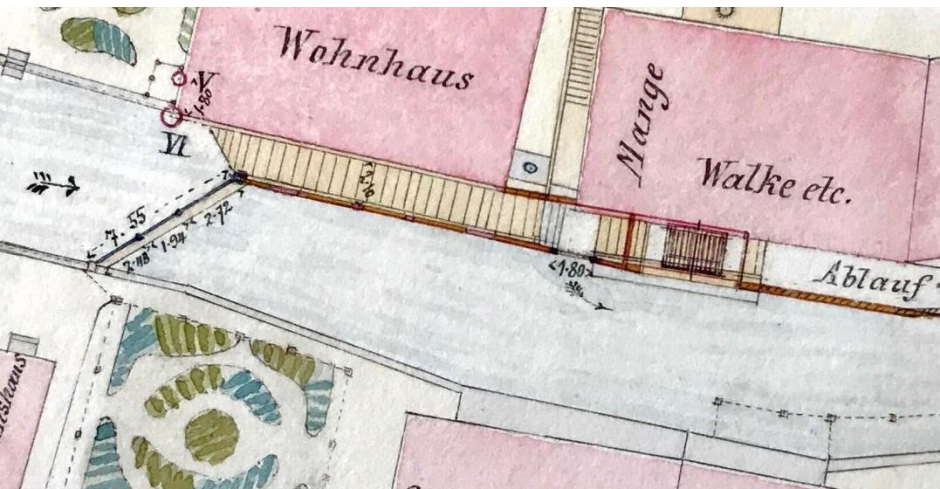
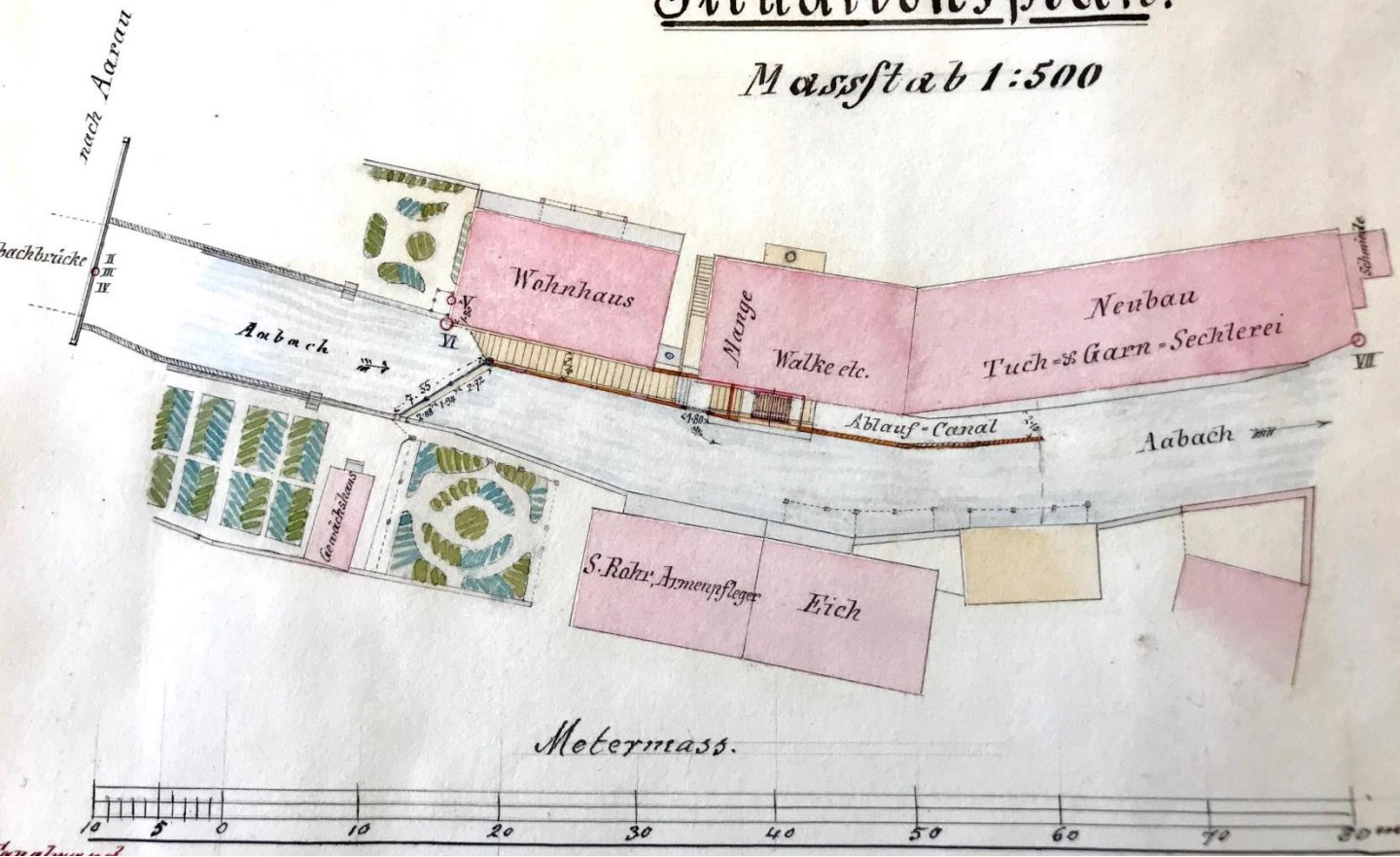
## Der Zeitsprung

Die Anfänge der Industrialisierung haben im Aargau vor 300 Jahren in Lenzburg begonnen. Mit der Berner Manufaktur-ordnung von 1719 wollte die Berner Regierung die Industrialisierung auch in ihrem Untertanenland fördern.

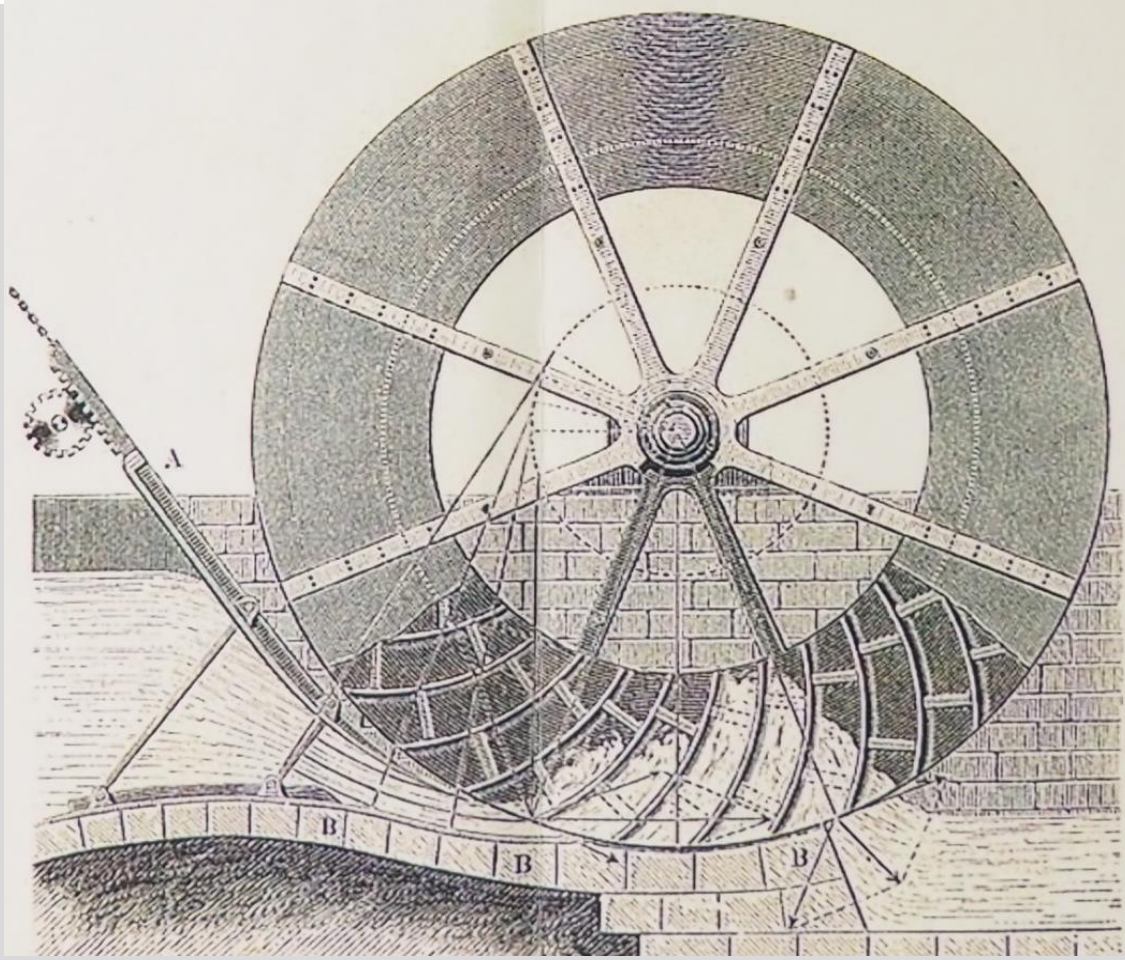
Die Familie Hünerwadel erhielt bei ihren ersten Investitionen ebenfalls finanzielle Unterstützung durch die Berner Regierung. Damit unterstützte sie indirekt auch den Bau des ersten Wasserrades für die Bleiche.

# Situationsplan.

Maßstab 1:500



Grundriss für Ausbau und Erneuerung der Konzession für Frau Louise Hünerwadel im Jahre 1858.



## Wasserrad Typ Poncelet

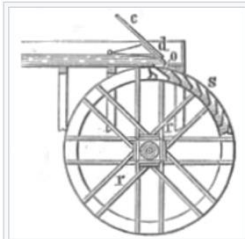
- Poncelet war französischer Mathematiker, Ingenieur und Physiker 1788 - 1867
- Rad ist Vorstufe zu Francis Turbine
- Wasserrad nutzt auch die kinetische Energie des Wassers und nicht nur die potentielle Energie der Fallhöhe

## Werte Wasserrad

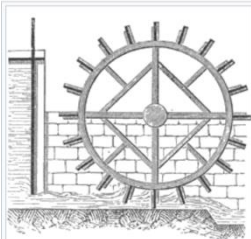
- |                  |      |                   |
|------------------|------|-------------------|
| – Fallhöhe       | 0.56 | m                 |
| – Raddurchmesser | 4.5  | m                 |
| – Schaufelbreite | 1.8  | m                 |
| – Volumen        | 1.2  | m <sup>3</sup> /s |
| – Leistung       | 6.7  | kW                |

## Zeittabelle:

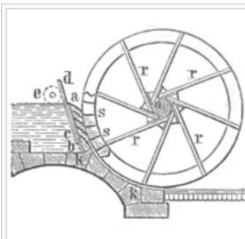
- |      |                                               |
|------|-----------------------------------------------|
| 1839 | Konzession an Friedrich Hünerwadel            |
| 1858 | Konzession an Louise Hünerwadel- Kupferschmid |
| 1879 | Konzession an Söhne Gottlieb Hünerwadel       |
| 1896 | Konzession an Emil Hünerwadel                 |
| 1897 | Konzession an Konzession an Carl Pfister      |
| 1976 | Konzession an AG für Bauproduktion            |



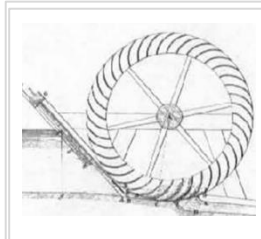
Oberschlächtiges Wasserrad



Unterschlächtiges Wasserrad



Mittelschlächtiges Wasserrad



Poncelet Wasserrad

## Wasserräder, Potentielle Energie nutzend

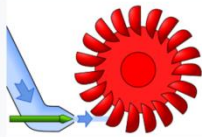
Oberschlächtiges Wasserrad

Unterschlächtiges Wasserrad

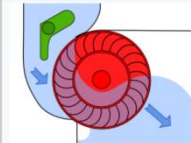
Mittelschlächtiges Wasserrad

Poncelet Wasserrad, auch mit kinetischer Energie

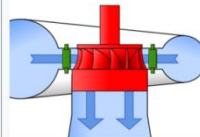
Pelton-Turbine



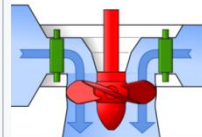
Durchströmturbine



Francis-Turbine



Kaplan-Turbine



	Pelton-Turbine	Durchströmturbine	Francis-Turbine	Kaplan-Turbine
Volumenstrom	relativ gering	gering	mittelgroß	groß
Fallhöhe	groß	niedrig	mittelgroß	niedrig
Einsatzgebiet	Speicherkraftwerke	Flusskraftwerke	universell einsetzbar	Flusskraftwerke
Wirkungsgrad	bis 90 %	ca. 80 %	ca. 90 %	bis 96 %
Anfällig für Kavitation	nein	nein	ja	ja

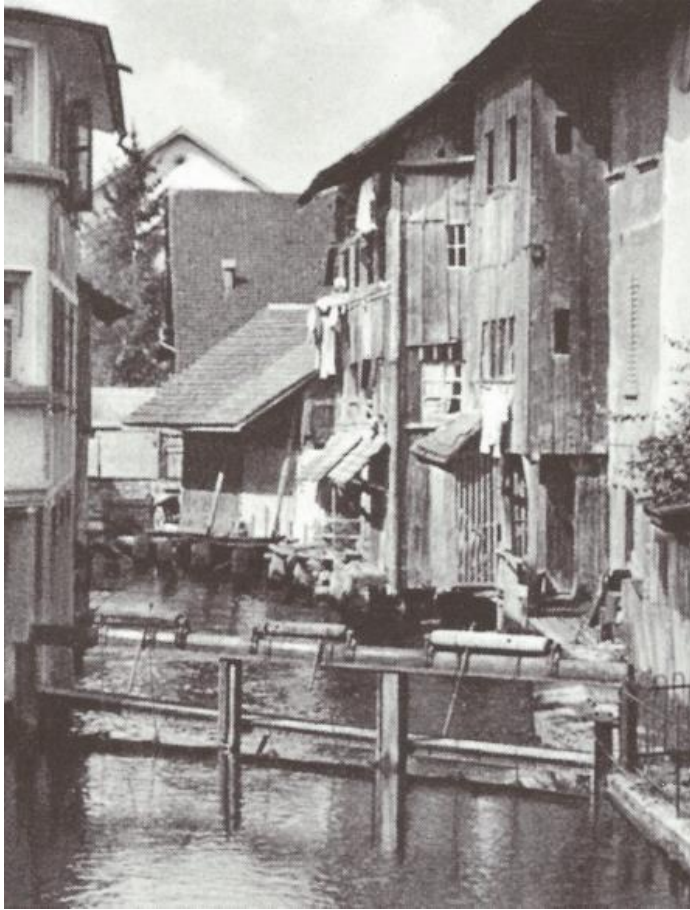
## Turbinen, Kinetische Energie nutzend

Pelton, Hochdruckturbine

Jonval, durchströmend

Francis, Schnecke als Zufluss

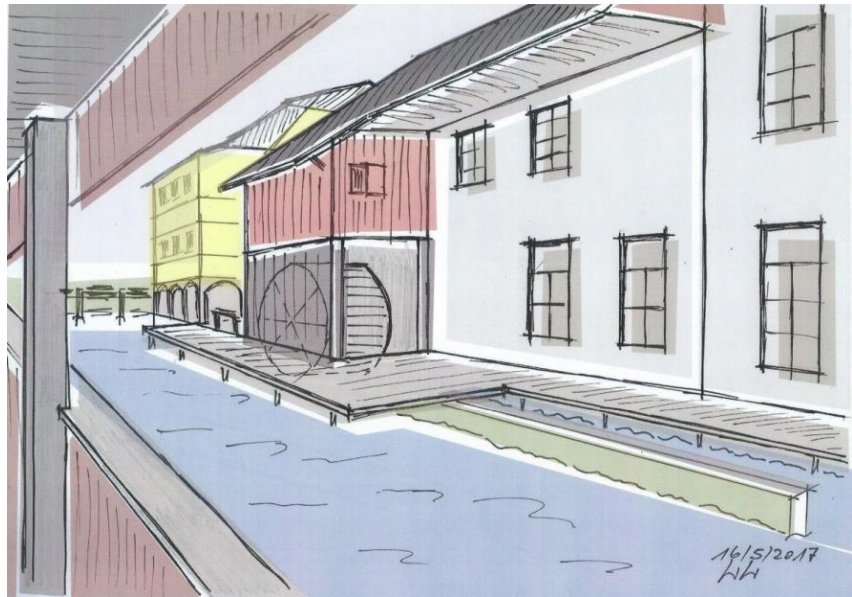
Kaplan, Schiffsschraubentyp



## Ansicht Süd

- Oberes Wehr
- Einlaufgitter, bewachsen
- Einlaufkanal, unter Veranda
- Leerlaufwehr
- Wasserrad





## Ansicht Nord

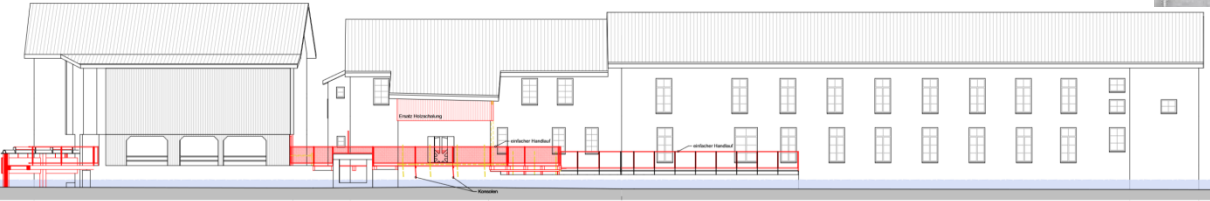
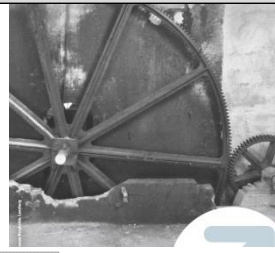
- Oberes Wehr
- Leerlaufwehr
- Wasserrad
- Neuer Steg



Das Leerlaufwehr konnte vom Gebäudeinnern aus über Schneckengetriebe und Kegelräder gesteuert werden



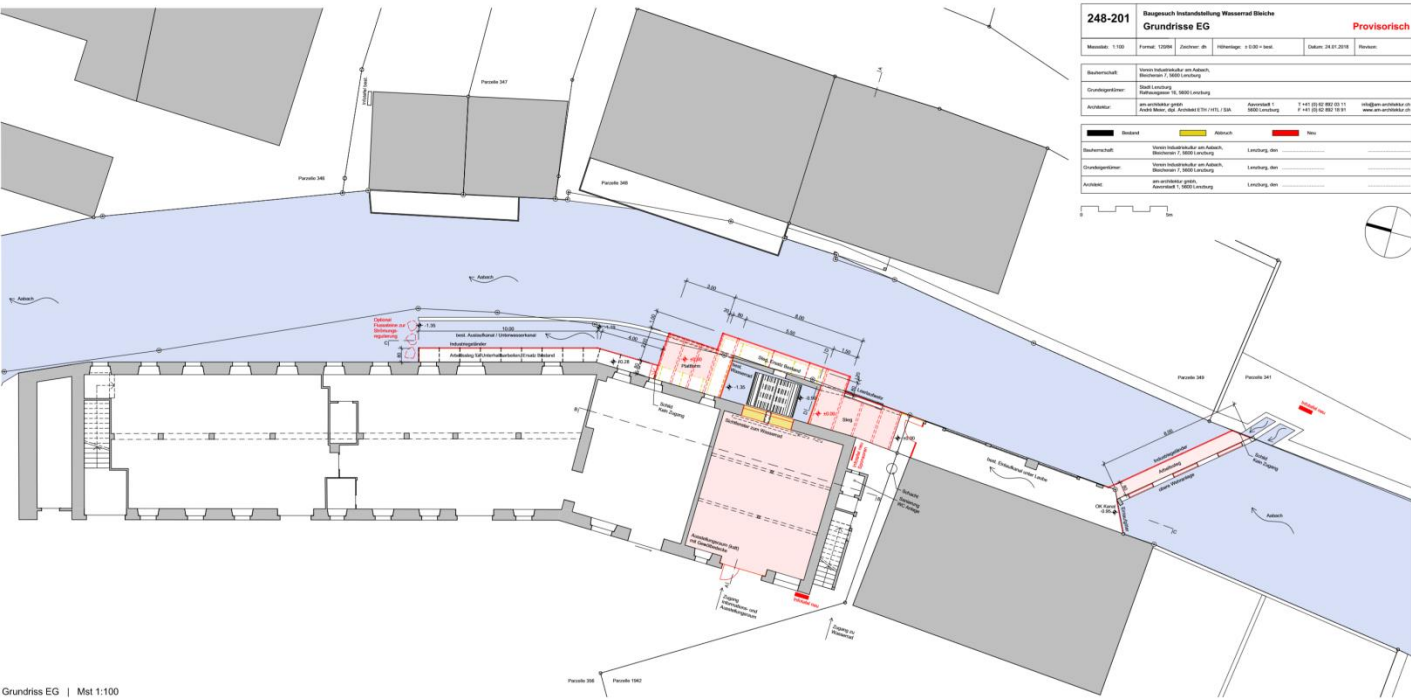
# Projekt Instandstellung Wasserrad



Fassadenabwicklung Ost | Mst 1:100



Schnitt C-C | Mst 1:100



Grundrisse EG | Mst 1:100

Unser Projekt umfasst Arbeiten zur Instandstellung von:

- Oberes Wehr, Kanal und Lehrlaufwehr
- Wasserrad, Dosierschild und Mechanik im Gebäude
- Besucherpodest und Gestaltung eines Inforaumes

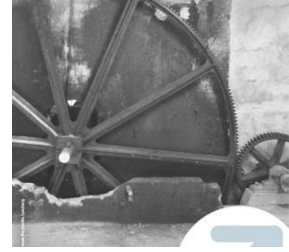
# Budget Projekt Wasserrad



Wasserrad	175'000	CHF
– Instandstellung Wehranlagen		
– Instandstellung Wasserrad und Dosierschild		
– Erstellen der Plattform		
Gebäude und Umgebung	175'000	CHF
– Instandstellung Gebäudeanteil		
Infopoint	100'000	CHF
– Gestaltung Ausstellungsraum		
– Dokumentationen		

Revidierter Terminplan	Jahr	2017				2018				2019				2020				Bemerkung
		Tätigkeiten				Tätigkeiten				Tätigkeiten				Tätigkeiten				
	Quartal	1	2	3	4	7	8	9	10	1	2	3	4	7	8	9	10	
<b>Planung und Projektierung</b>																		
Entwicklung Projektidee		█																
Sponsorsuche			█	█	█	█	█	█	█									
Planungsarbeiten und Baubewilligung						█	█	█	█	█	█	█	█					
Schulraumplanung Stadt Lenzburg										█	█	█	█					
Behandlung und Freigabe durch Einwohnerrat														█	█	█	█	
<b>Realsierung</b>																		
Instandstellung Gebäudeteil Wasserrad														█	█	█	█	
Instandstellen Wehranlagen und Erstellen Podest														█	█	█	█	
Instandstellung Wasserrad															█	█	█	
Gestaltung Inforum und Eröffnung																█	█	

Der Terminplan ist abhängig vom Entscheid der Stadt Lenzburg zur Schulraumplanung. Diese ist zur Zeit auf der politischen Agenda.



## Unsere Ziele

- Das Wasserrad im reizvollen Umfeld des Lenzburger «Klein Venedig» soll als Blickfang auf das einstige Zentrum der Textilindustrie der Familie Hünerwadel hinweisen
- Das Wasserrad soll allen Personen frei zugänglich sein, Führungen sollen angeboten werden
- Der Inforaum soll Auskunft über die Geschichte der Bleiche und der Technologie des Wasserrades geben.
- Die Bleiche soll nicht als einzelner Baustein am Aabach wahrgenommen werden, sondern ein erster Schritt zum Erlebnisraum Aabach sein.

Die Umsetzung des Projektes erfolgt in enger Koordination mit der Stadt Lenzburg und dem Museum Aargau . Dabei ist der Verein Industriekultur am Aabach für die Instandstellung der mechanischen Teile verantwortlich, die Stadt Lenzburg für das Gebäude.

Für die Realisierung rechnen wir mit 1.5 bis 2 Jahren. Die Baubewilligung liegt vor. Die Finanzierung ist durch Sponsor zu einem guten Teil bereits gesichert.

Weitere Sponsoren, auch im kleinen Rahmen sind herzlich willkommen.