



Optimierung Kraftwerk Aarau

Information der Begleitgruppe vom 30. März 2021 in Buchs AG

Durchführung als Teams Meeting



Optimierung Kraftwerk Aarau

Information der Begleitgruppe vom 30. März 2021

1. Begrüssung

Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt Kanton Solothurn

2. Optimierung Kraftwerk Aarau

2.1 Einleitung

Dr. Hans-Kaspar Scherrer, CEO Eniwa AG

2.2 Technik

Hansjürg Tschannen, Leiter Produktion Energie, Eniwa AG

Dr. Peter Billeter, IUB Engineering AG (Bern)

2.3 Umwelt und Nutzung

Walter Meyer, Leiter Produktion und Netze Eniwa AG

Thomas Wagner, Sigmaplan AG (Bern)

2.4. Fragen und Diskussion

Leitung: Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt Solothurn

3. Öffentliche Auflage vom 06. April 2021 bis 05. Mai 2021

Brigitte Schelble, Amt für Raumplanung Kanton Solothurn

4. Verschiedenes und Termine

Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt SO



Optimierung Kraftwerk Aarau

Information der Begleitgruppe vom 30. März 2021

1. **Begrüssung**

Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt Kanton Solothurn

2. **Optimierung Kraftwerk Aarau**

2.1 **Einleitung**

Dr. Hans-Kaspar Scherrer, CEO Eniwa AG

2.2 **Technik**

Hansjürg Tschannen, Leiter Produktion Energie, Eniwa AG

Dr. Peter Billeter, IUB Engineering AG (Bern)

2.3 **Umwelt und Nutzung**

Walter Meyer, Leiter Produktion und Netze Eniwa AG

Thomas Wagner, Sigmaplan AG (Bern)

2.4. **Fragen und Diskussion**

Leitung: Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt Solothurn

3. **Öffentliche Auflage vom 06. April 2021 bis 05. Mai 2021**

Brigitte Schelble, Amt für Raumplanung Kanton Solothurn

4. **Verschiedenes und Termine**

Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt SO

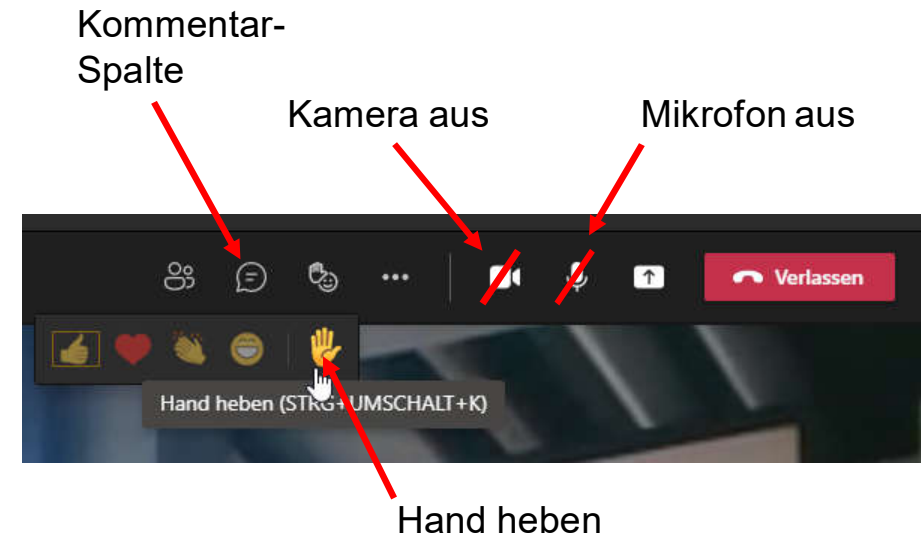
Optimierung Kraftwerk Aarau

Teams-Spielregeln



Für eine optimale Online-Veranstaltung beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Die Teilnehmenden sind automatisch auf stumm geschaltet.
- Um eine gute Bild- und Ton-Qualität zu erreichen, bitten wir Sie, Ihre Kamera auszuschalten.
- Beim Traktandum 2.4 «Fragen und Diskussion» können Sie Ihre Fragen schriftlich oder mündlich stellen:
 - Schriftlich über die Kommentarspalte
→ der Moderator wird Ihre Frage vorlesen und beantworten lassen
 - Mündlich durch Aktivieren der Funktion «Hand heben»
→ der Moderator wird Ihnen die Freigabe erteilen
→ Sie müssen selber das Mikrofon aktivieren und anschliessend Ihre Frage



Besten Dank für Ihre Teilnahme!

Optimierung Kraftwerk Aarau

Begrüssung



Rückblick

- Öffentliche Mitwirkung 2019 (Startsitzung 10.1.2019, Infoanlass Ergebnisse 17.6.2019)
- Projektüberarbeitung
- 1. Vorprüfung der kantonalen Fachstellen (ab Aug. 2019)
- Prov. Beurteilungsbericht der Umweltfachstellen (Dez. 2019)
- Anhörung Bund (BAFU, BFE, ENHK)
- Projektüberarbeitung
- 2. Vorprüfung der kantonalen Fachstellen (ab Aug. 2020)
- Projektüberarbeitung/-fertigstellung, Erstellen Auflageakten



Optimierung Kraftwerk Aarau

Begrüssung Gabriel Zenklusen, Leiter Amt für Umwelt, Kt. Solothurn

Umsetzung Projekt 2013

- Neue Konzession in Kraft seit 1.1.2018
- Neues Restwasserregime (15/20/25 m³/s) gilt seit 1.1.2020
- Von Optimierung unabhängige Projektbestandteile des bewilligte Projektes 2013 → schrittweise Realisierung
- Los «Dotierkraftwerk + Umgehungsgerinne Schönenwerder Schachen»
 - Realisierungsbeginn: Aug. 2020
 - Separate Begleitgruppe, bisher 2 Sitzungen/Ortstermine
 - Umgehungsgerinne erstellt mit provisorischem Auslauf in Aare, Inbetriebnahme 17.3.2021
 - Dotierkraftwerk im Bau



Optimierung Kraftwerk Aarau

Begrüssung



Zielsetzung heutige Begleitgruppensitzung

- Informationen aus erster Hand über:
 - Auflageprojekt, Änderungen/Ergänzungen gegenüber Projektstand Juni 2019
 - Inhalt und Ablauf der Öffentlichen Auflage
(Projekt «Optimierung Kraftwerk Aarau» + Gesuch um Konzessionsanpassung)
- Gelegenheit für Fragen



Optimierung Kraftwerk Aarau

Information der Begleitgruppe vom 30. März 2021

1. Begrüssung

Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt Kanton Solothurn

2. **Optimierung Kraftwerk Aarau**

2.1 **Einleitung**

Dr. Hans-Kaspar Scherrer, CEO Eniwa AG

2.2 **Technik**

Hansjürg Tschannen, Leiter Produktion Energie, Eniwa AG

Dr. Peter Billeter, IUB Engineering AG (Bern)

2.3 **Umwelt und Nutzung**

Walter Meyer, Leiter Produktion und Netze Eniwa AG

Thomas Wagner, Sigmaplan AG (Bern)

2.4. **Fragen und Diskussion**

Leitung: Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt Solothurn

3. **Öffentliche Auflage vom 06. April 2021 bis 05. Mai 2021**

Brigitte Schelble, Amt für Raumplanung Kanton Solothurn

4. **Verschiedenes und Termine**

Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt SO

Optimierung Kraftwerk Aarau

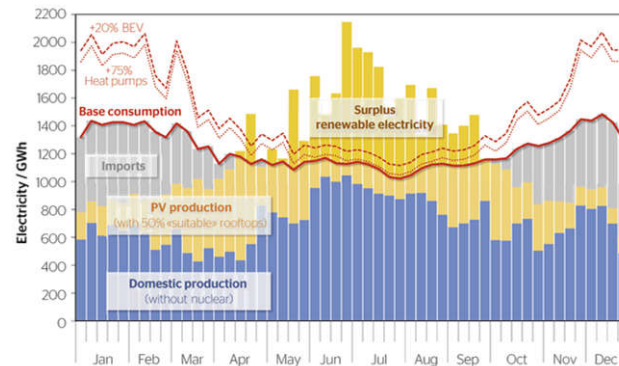
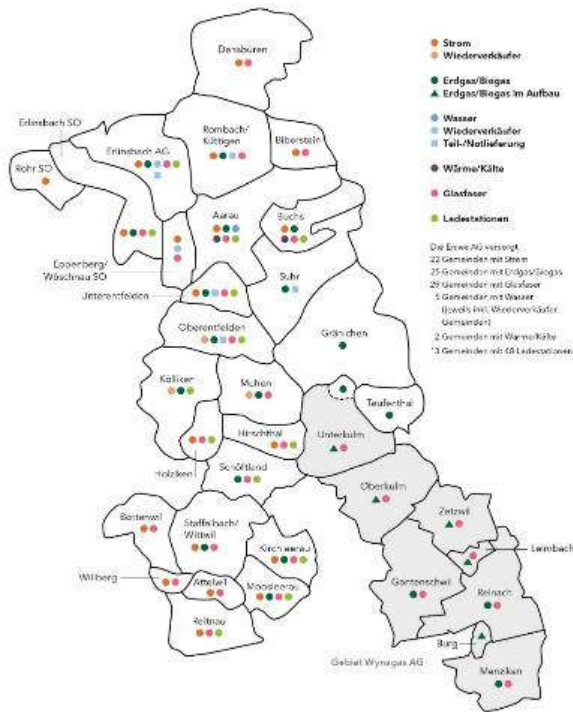
Einleitung / Motivation



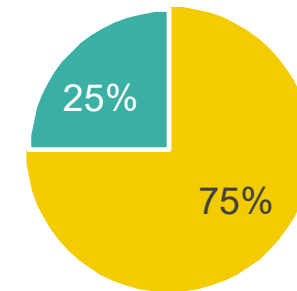
128 Jahre Versorgung von 22 Gemeinden mit 80'000 Einwohnern und Arbeitsplätzen
Bedarf 500'000'000 kWh Tendenz + (W++/S-)

Dekarbonisierung der CH-Energieversorgung:

- Stromverbrauch nimmt deutlich zu 60 → 80 TWh/a
- Ersatz der Kernenergie 25 TWh (Bandlast)
- Ausbau der Wasserkraft 39 → 45 TWh
- Ausbau der Erneuerbaren (PV, Wind, Biomasse) 2 → 35 TWh
- Ausbau der erneuerbaren Fernwärmeversorgung 6 → 15 TWh

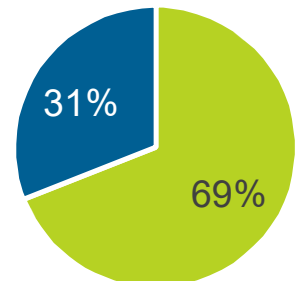


Eigenverbrauchsquote



PV Erlifeld

Autarkiegrad



■ Eigenverbrauch ■ Rückspeisung ■ Netzbezug ■ Selbstversorgung

- Laufwasserkraft einzige erneuerbare Bandenergie CH (bisher)
- Speicherkraftwerke zur Spitzenlastabdeckung und Ausgleich EE
- Winterversorgung noch ungelöst (Import woher und Qualität offen)

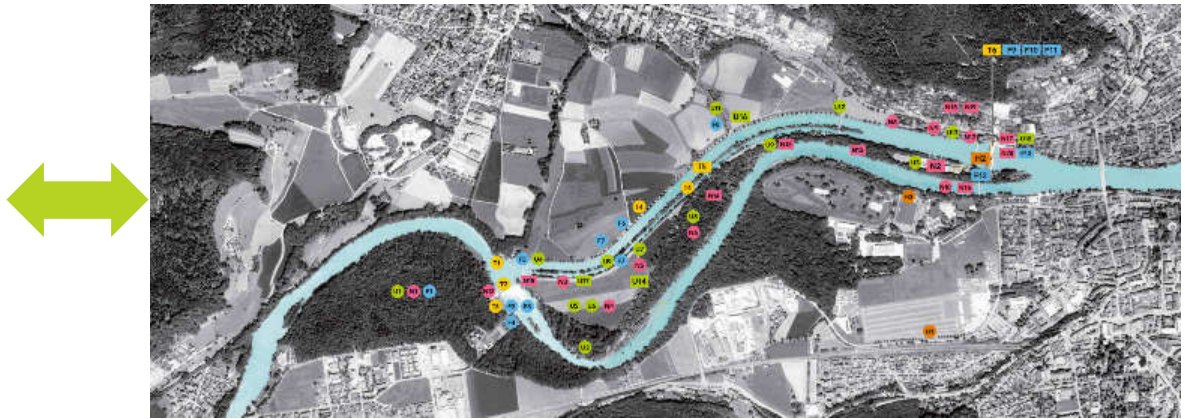
Optimierung Kraftwerk Aarau

Vielfältige Anforderungen



Projekt 2013
46 Ausgleichs- und
Ersatzmassnahmen

Technik
Produktion
Hochwasserschutz



Fischerei
Natur
Umwelt

Freizeitraum
Landwirtschaft
Denkmalschutz

Stromversorgung
Wirtschaftlichkeit
Wasserzinsen/HVE

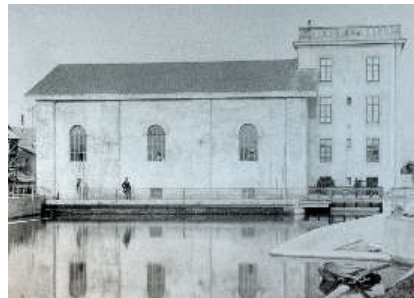
Projekt 2021
59 Ausgleichs- und
Ersatzmassnahmen

Optimierung Kraftwerk Aarau

Einleitung – Historie und Zukunft Kraftwerk Aarau



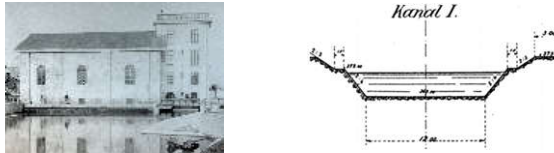
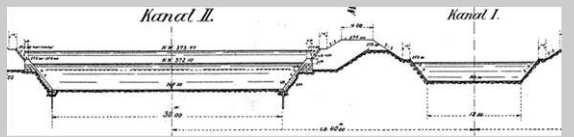
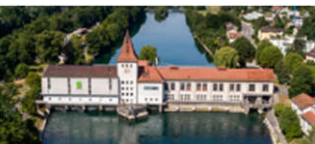


- Bau eines mechanischen Kraftwerks zum Antrieb von Steinbrechern (Fleiner Zement, ca. 1870)
- Konkurs der Zementfirma
- Kauf des Kraftwerks durch Stadt Aarau
- Konzessionsphase I 1895-1954 (60 Jahre)
- Konzessionsphase II 1955-2014 (60 Jahre)
- Einsprache Fischabstieg -> Verlängerungsoption/Duldung 2015-2017 (3 Jahre)
- Konzessionsphase III 2018-2085 (68 Jahre)
- **Projektoptimierung 2019: Neubau Zentrale, Kanal, 59 Ausgleichs und Ersatzmassnahmen, Konzessionsdauer 2018-2093 (76 Jahre)**
- **Produktionssteigerung 101 → 124 GWh (+22.7%)**



Optimierung Kraftwerk Aarau

Einleitung – Veränderung hat Geschichte (1894 – 2021)



<p>1894 (Kanal 1)</p>	<p>25 m³/s</p>	<p>1000 PS / 1.3 GWh</p>	
<p>1912 (Kanal 1&2)</p>	<p>160 m³/s</p>	<p>6.2 MW / 25 GWh</p>	
<p>1958</p>	<p>336-398 m³/s / - RW 5-10 m³/s</p>	<p>17 MW / 101 GWh Mitteldamm - 500m</p>	
<p>2013</p>	<p>400m³/s / 600 m³/s RW 10-20 m³/s</p>	<p>22 MW / 119 GWh Mitteldamm -750m</p>	
<p>2021</p>	<p>420m³/s / 600 m³/s RW 20 m³/s</p>	<p>29 MW / 124 GWh Mitteldamm -850m</p>	

Optimierung Kraftwerk Aarau

Einleitung – Projekt 2013 bewilligt



KW Abfluss 400 m³/s, RW 10→20 m³/s

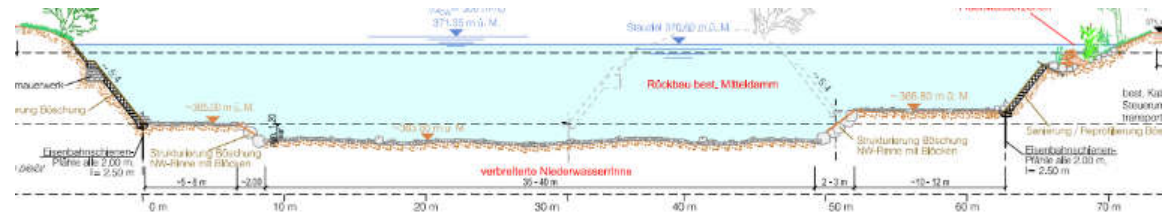
Zentrale 2 komplett erneuert

KW Leistung 21.6 MW

KW Produktion 119.2 GWh

Kanal 1 + 2, obere Hälfte Mitteldamm 750 m entfernt

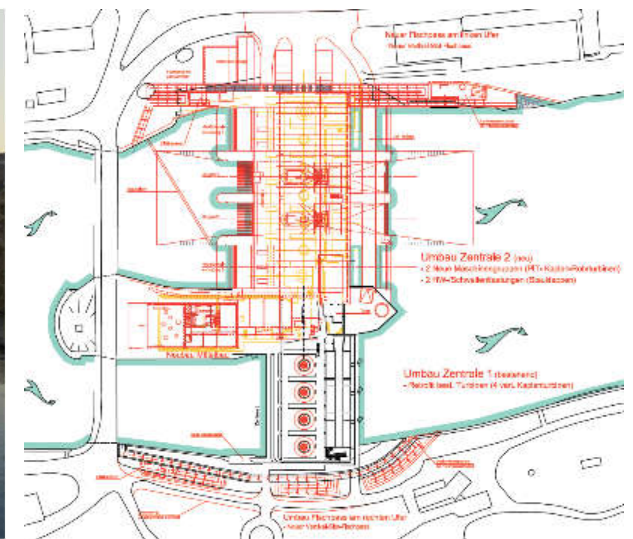
46 Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen



Kanalquerschnitt ab Stauwehrbrücke 750 m

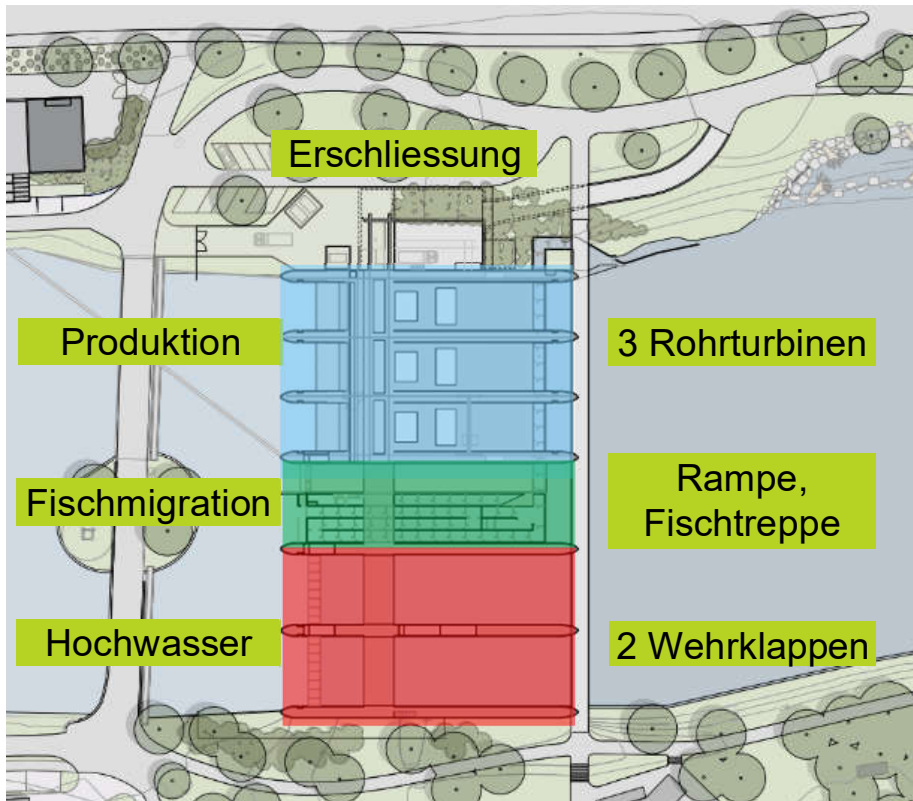


Bewilligt



Optimierung Kraftwerk Aarau

Einleitung – Neues Konzept



Optimierung des Projektes 2016-2021

- Komplettersatz Z1 und 2 durch neue Zentrale mit 3 Rohrturbinen und 2 Wehrklappen
- Funktionale Trennung von
 - *Produktion*
 - *Fischmigration*
 - *Hochwasserschutz*
- Neue Unterwasserbrücke
- Fischmigration
 - *Aufstiegsanlage mit 2 Einstiegen*
 - *Abstieg vorbereitet*
- Optimierung Stauhöhe durch Rückbau restlicher Mitteldamm



Optimierung Kraftwerk Aarau

Information der Begleitgruppe vom 30. März 2021

1. Begrüssung

Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt Kanton Solothurn

2. **Optimierung Kraftwerk Aarau**

2.1 Einleitung

Dr. Hans-Kaspar Scherrer, CEO Eniwa AG

2.2 **Technik**

Hansjürg Tschannen, Leiter Produktion Energie, Eniwa AG

Dr. Peter Billeter, IUB Engineering AG (Bern)

2.3 Umwelt und Nutzung

Walter Meyer, Leiter Produktion und Netze Eniwa AG

Thomas Wagner, Sigmaplan AG (Bern)

2.4. Fragen und Diskussion

Leitung: Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt Solothurn

3. **Öffentliche Auflage vom 06. April 2021 bis 05. Mai 2021**

Brigitte Schelble, Amt für Raumplanung Kanton Solothurn

4. **Verschiedenes und Termine**

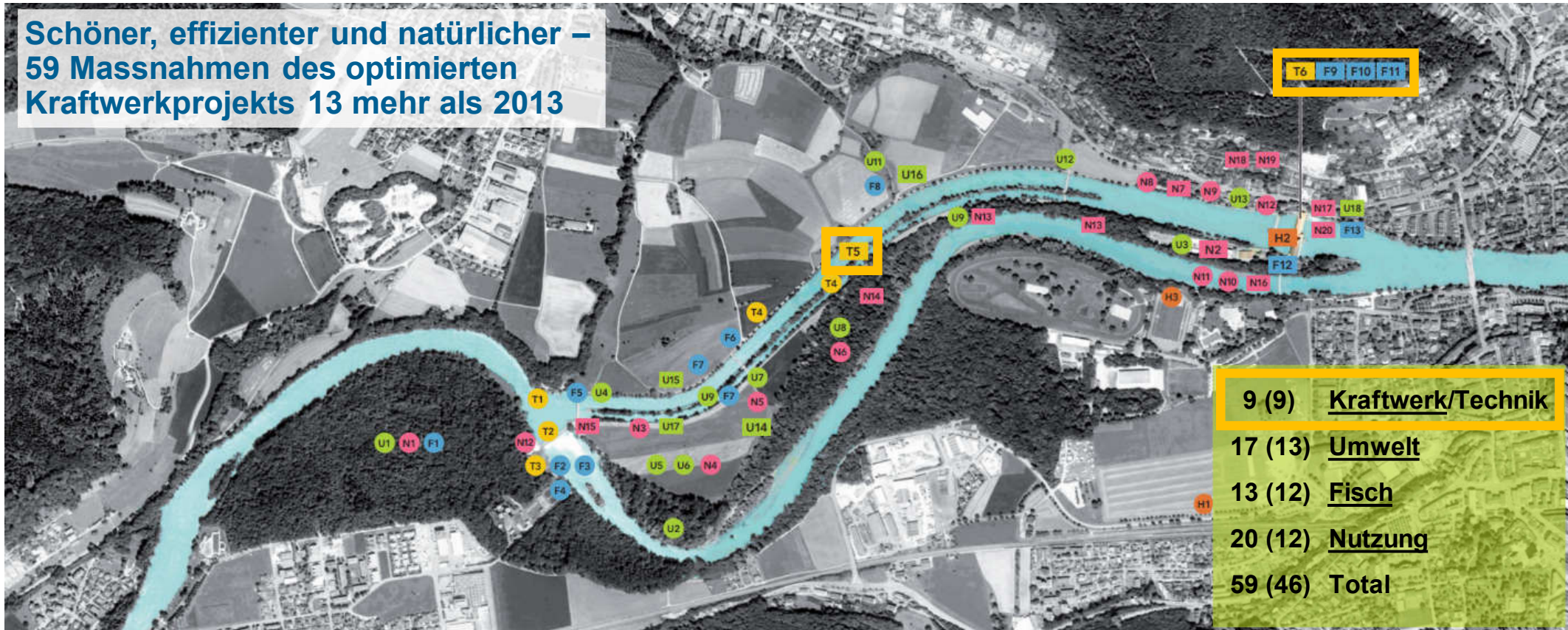
Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt SO

Optimierung Kraftwerk Aarau

Technik – Überblick



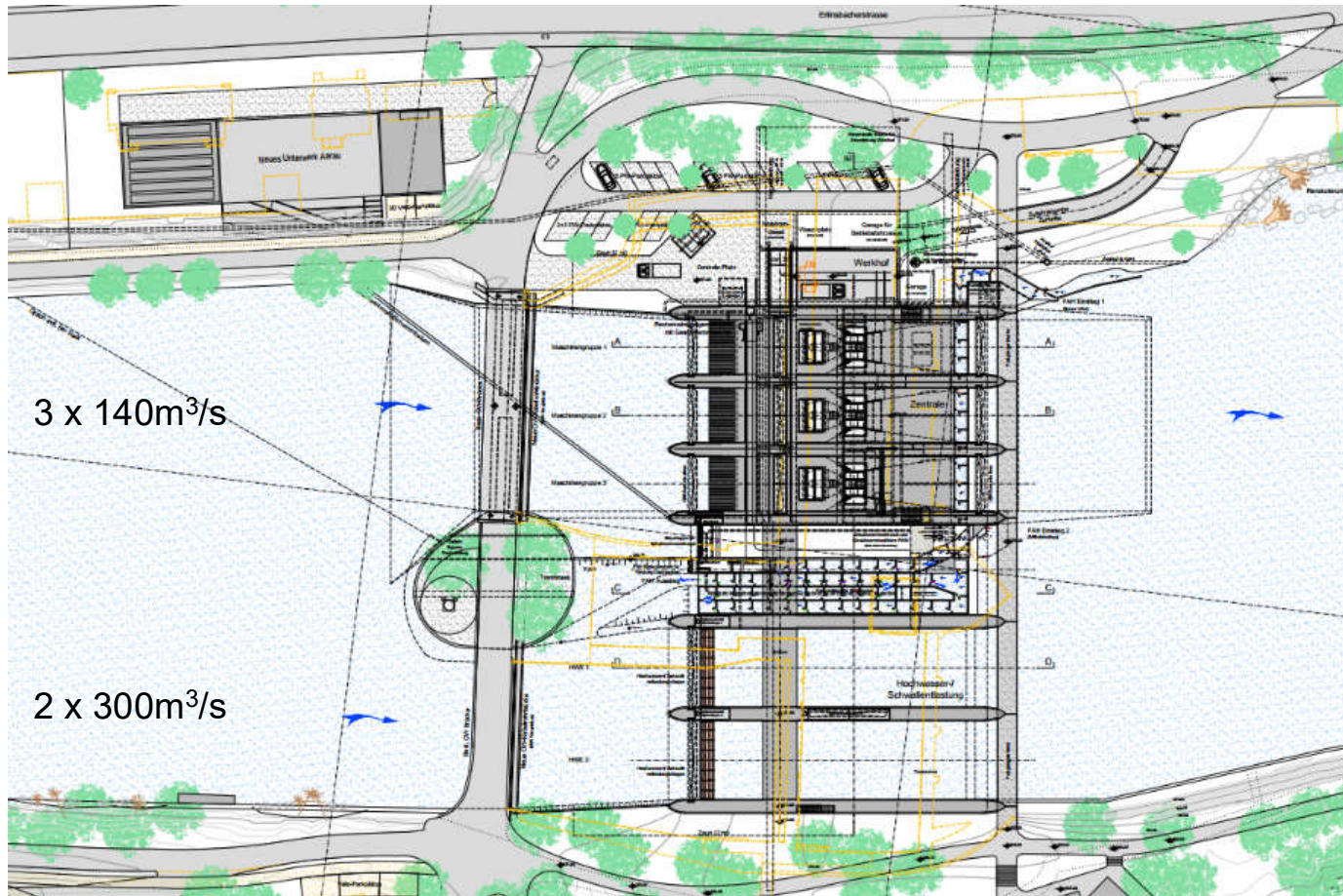
Schöner, effizienter und natürlicher –
59 Massnahmen des optimierten
Kraftwerkprojekts 13 mehr als 2013



- Bereits bewilligte Massnahmen aus dem Projekt 2013
- Neue Massnahmen

Optimierung Kraftwerk Aarau

Technik – T6 Zentrale



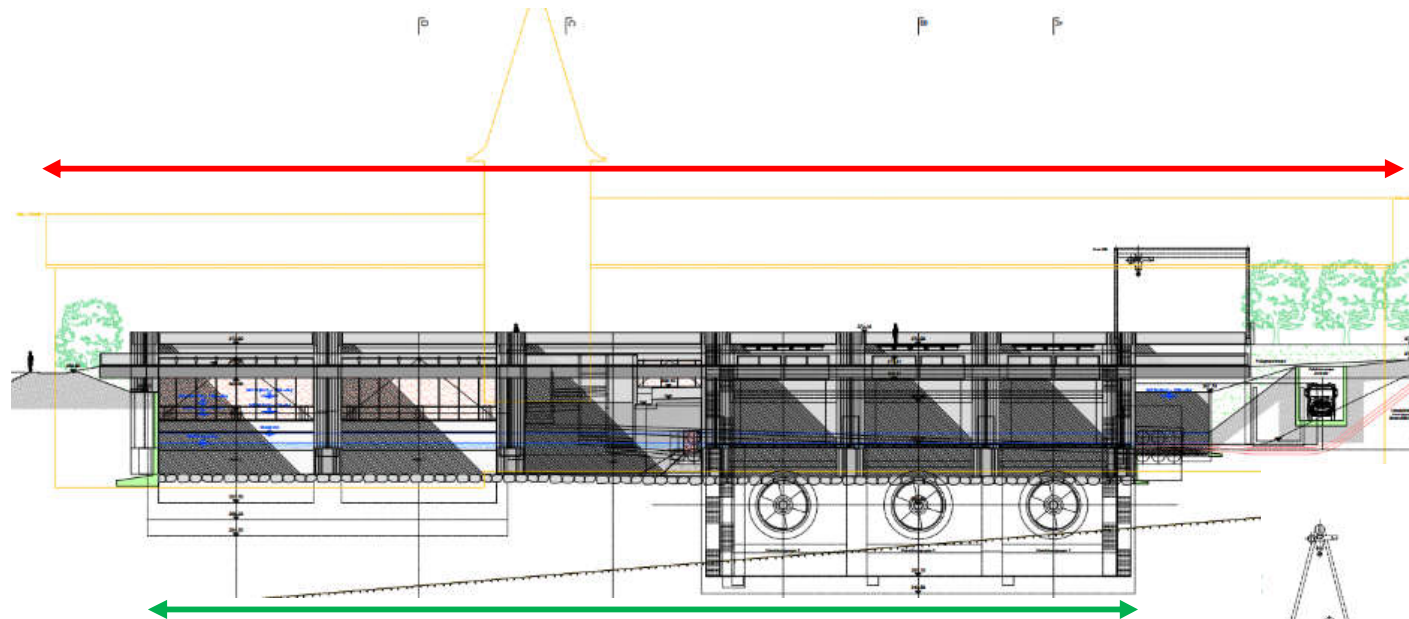
Merkmale

- Deckelkraftwerk mit schlanken charakteristischen Pfeilern
- Funktionale Trennung zwischen Produktion, Fischdurchgängigkeit, Hochwassersicherheit
- Zugang zum Kraftwerk von nördlicher Seite
- Unterwassersteg für Fussgänger
- Neue Wegführung nördliche Seite
- Reduktion Hochbauten im Kanalraum

Gelbe Linie = heutiges Kraftwerk

Optimierung Kraftwerk Aarau

Technik – T6 Zentrale Vergleich

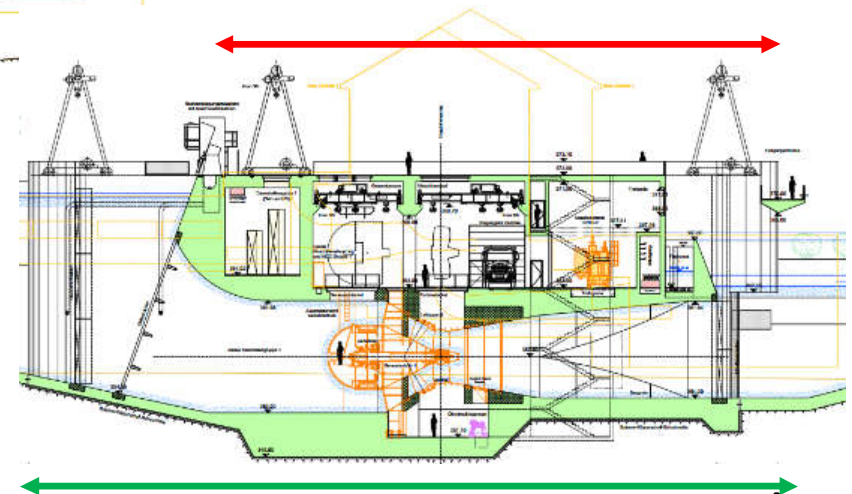


Gesamtbreite Unterwasseransicht
neu 90 m (bisher 120 m)

2 x 300m³/s
(heute 0 m³/s)

3 x 9 MW
11 Maschinen
Total 17 MW

Die neuen langsamlaufenden horizontalen Bulp-Rohrturbinen (3x9MW) können nicht in die bestehenden Aufbauten integriert werden

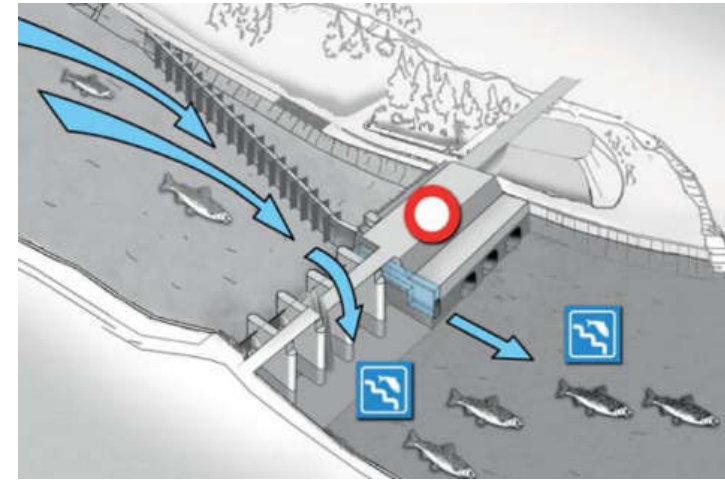
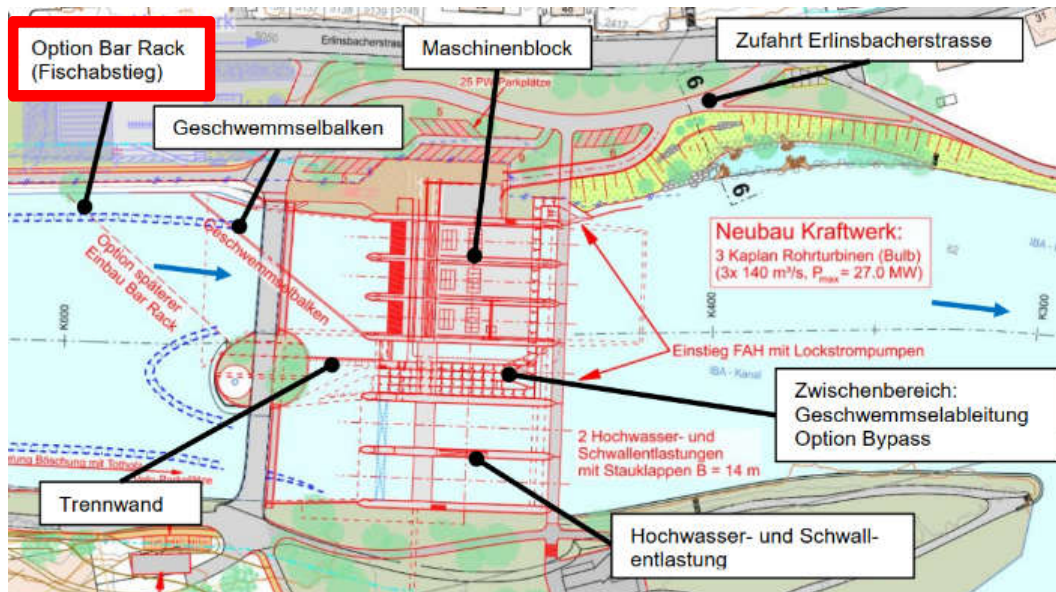


Optimierung Kraftwerk Aarau

Technik – Fischdurchgängigkeit



Konzept bereit für neue Fischabstiegslösung, falls notwendig
Einsatz Minimum Gap Turbine 100 rpm, fischfreundlich



Funktionale Gliederung

- Produktion
- Fischauf-Abstieg
- HW-Entlastung

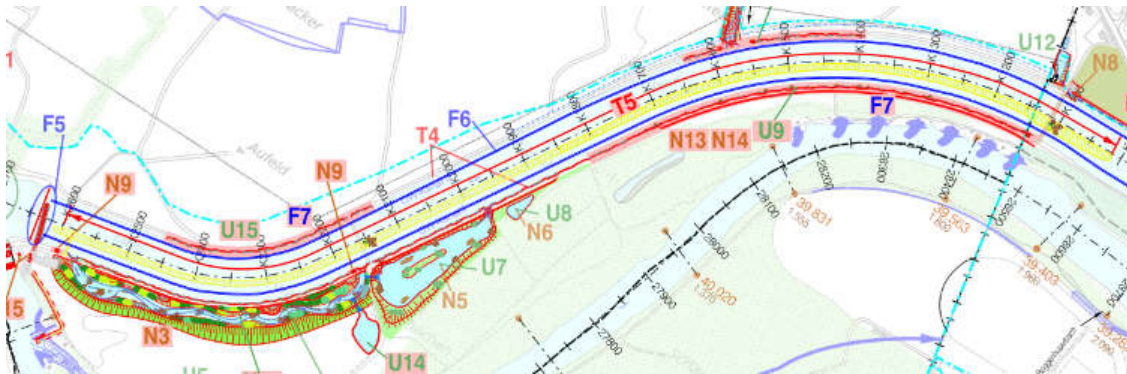
Reduktion auf notwendige Bauten
,minimal invasiv'
Naturraum Aare - neue Transparenz



Optimierung Kraftwerk Aarau

Technik – T5 Entfernung des restlichen Mitteldamms

- Projekt 2013: Einkürzung des Mitteldamms um 750 m mit einem Produktionsgewinn von +2.7 GWh/a
- Optimierung 2021:
 - Entfernung restlicher Mitteldamm (850 m)
 - **Zusätzlicher Produktionsgewinn +2.7 GWh/a**
- keine Unterhaltskosten für Mitteldamm über Konzessionsdauer



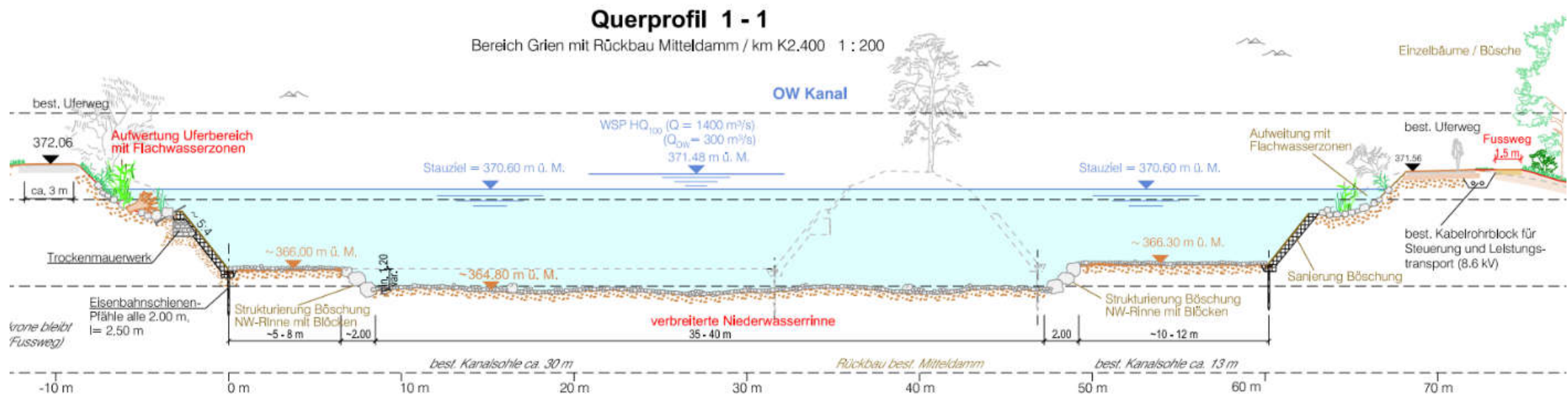
Optimierung Kraftwerk Aarau

Technik – T5 Entfernung des restlichen Mitteldamms



Steigerung Kraftwerk Gefälle

Vergrößerung Niederwasser-Rinne im Oberwasserkanal
(ca. 20...30m breiter + 0.2m tiefer)



vorher ca. 15m breite Niederwasserrinne



Optimierung Kraftwerk Aarau

Technik – Produktionssteigerung

Gefällsgewinn beim Kraftwerk +59 cm (bei Kanaldurchfluss 420 m³/s)
→ ca. 10% von der mittleren Nettofallhöhe des Kraftwerks Aarau

3 neue Bulb Turbinen (3*9 MW) und eine neue Dotierturbine 0.9 MW (Doppelte Restwassermenge)

Resultat: 101 → 124 GWh/a (basierend auf der Hydrologie 2015 – 2019)

KWA Produktionssteigerung **+ 22 %** + 23.0 GWh/a

Mehrproduktion durch Kanalsoptimierung + 6.8 GWh/a

Mehrproduktion durch neue Turbinen + 14.0 GWh/a

Mehrproduktion durch neues DKW + 2.2 GWh/a

→ KW Aarau in der Kategorie **KW mit erheblicher Produktionssteigerung**



Optimierung Kraftwerk Aarau

Information der Begleitgruppe vom 30. März 2021

1. Begrüssung

Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt Kanton Solothurn

2. **Optimierung Kraftwerk Aarau**

2.1 Einleitung

Dr. Hans-Kaspar Scherrer, CEO Eniwa AG

2.2 Technik

Hansjürg Tschannen, Leiter Produktion Energie, Eniwa AG

Dr. Peter Billeter, IUB Engineering AG (Bern)

2.3 **Umwelt und Nutzung**

Walter Meyer, Leiter Produktion und Netze Eniwa AG

Thomas Wagner, Sigmaplan AG (Bern)

2.4. Fragen und Diskussion

Leitung: Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt Solothurn

3. **Öffentliche Auflage vom 06. April 2021 bis 05. Mai 2021**

Brigitte Schelble, Amt für Raumplanung Kanton Solothurn

4. **Verschiedenes und Termine**

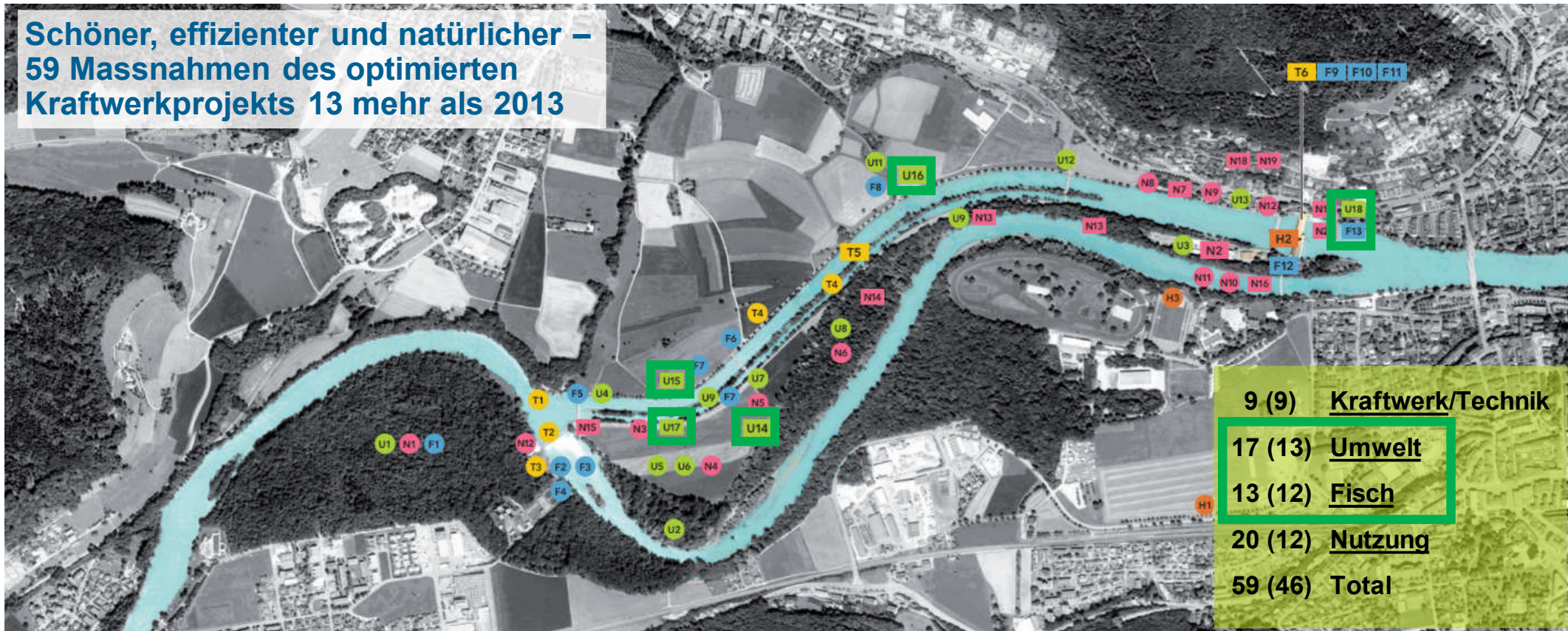
Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt SO

Optimierung Kraftwerk Aarau

Umwelt und Nutzung – Überblick Natur



Schöner, effizienter und natürlicher –
59 Massnahmen des optimierten
Kraftwerkprojekts 13 mehr als 2013



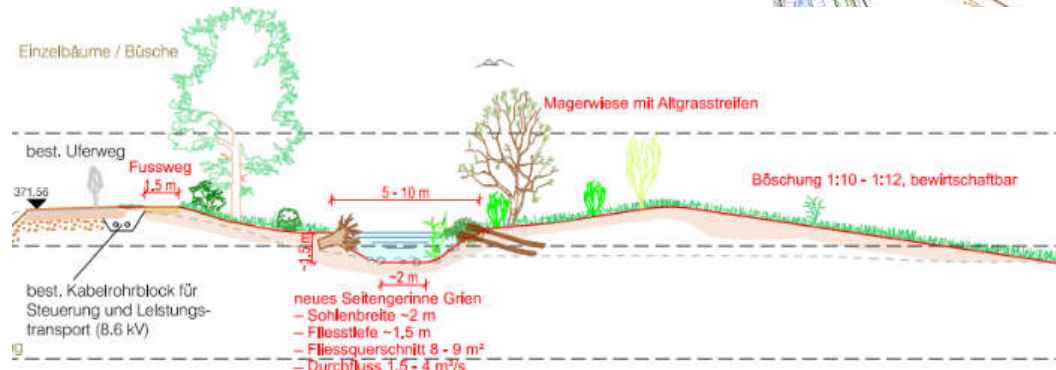
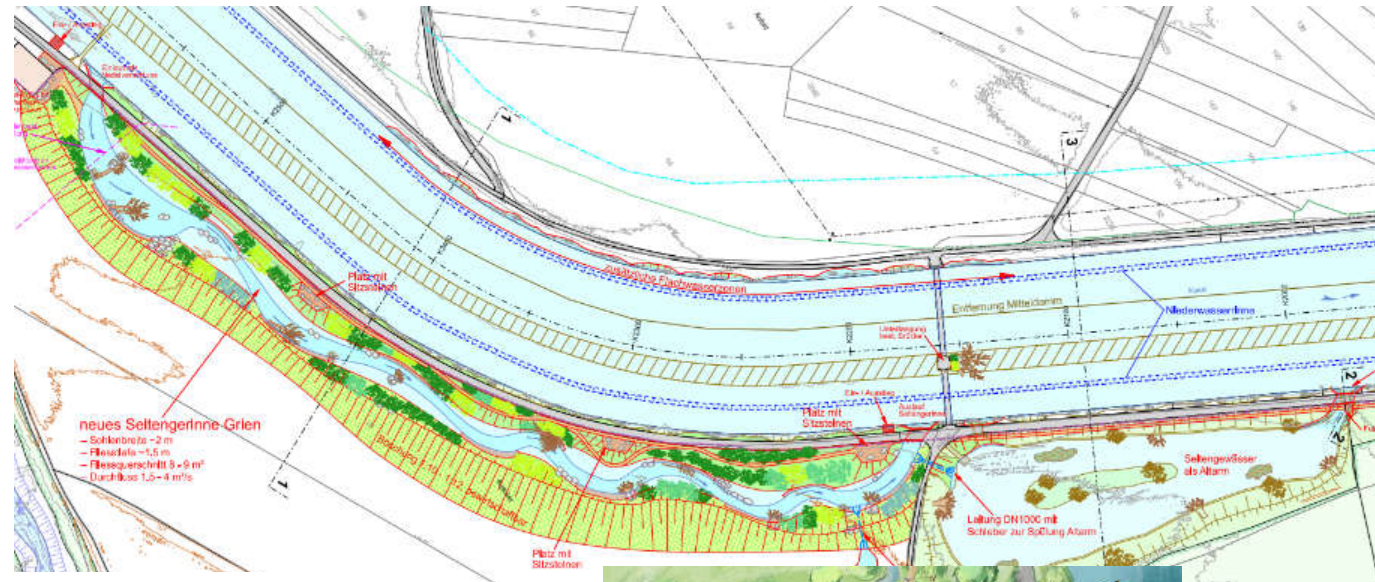
- Bereits bewilligte Massnahmen aus dem Projekt 2013
- Neue Massnahmen

Optimierung Kraftwerk Aarau

Umwelt und Nutzung – U17 Seitengrinne Grien



- Lage innerhalb Naturreservat Grien und innerhalb Gewässerraum
- ca. 460 m Länge, schlängelnd, Sohlenbreite variabel, ca. 2 m, Abfluss 1.5 - 4 m³/s
- Einbau Totholz (z.B. Raubäume) und Kleinstrukturen für Ringelnatter, Kleinsäuger, Vögel (z.B. Eisvogel), etc.
- Bepflanzung + Ansaaten Böschungen wertvolle Lebensräume Flora/Fauna
- neuer Fussweg entlang Strasse
- Verlust FFF ca. 0.9 ha

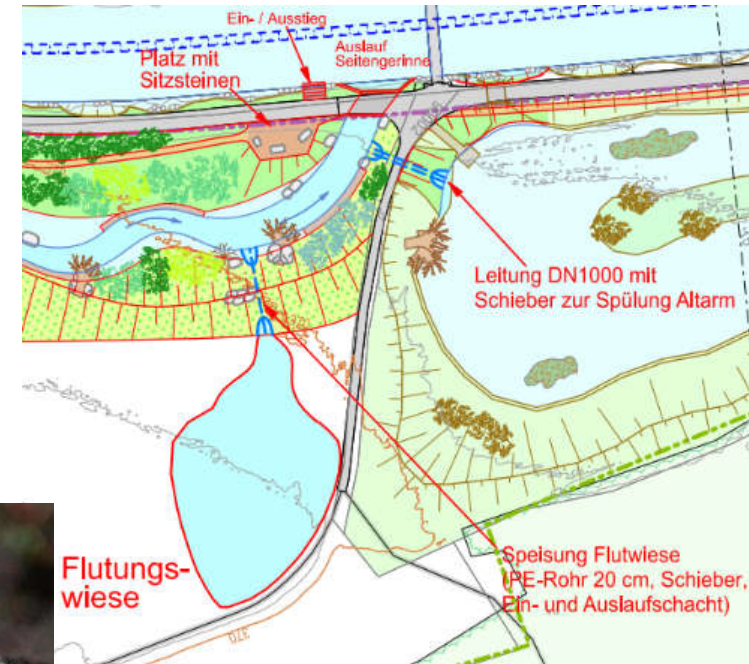


Optimierung Kraftwerk Aarau

Umwelt und Nutzung – U14 Flutungswiese Grien



- Nutzung bestehende Geländemulde
- Flutung über 2...3 Monate/Jahr mit Aarewasser aus Kanal
- Geeigneter Lebensraum für Kreuzkröte und die Gelbbauchunke

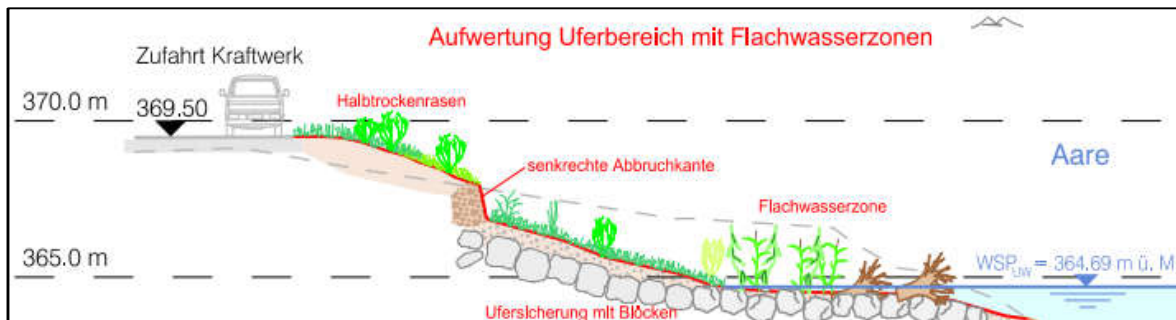
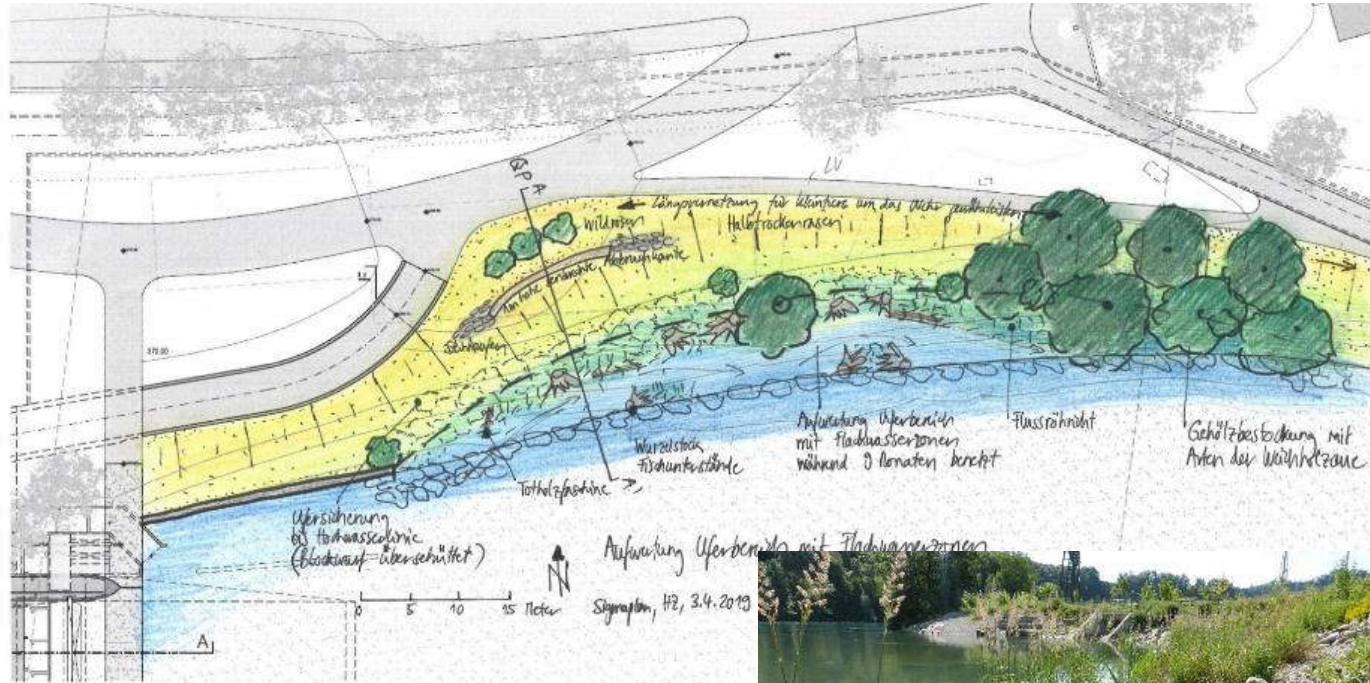


Optimierung Kraftwerk Aarau

Umwelt und Nutzung – U18 Aufwertung Aare Ufer Unterwasser

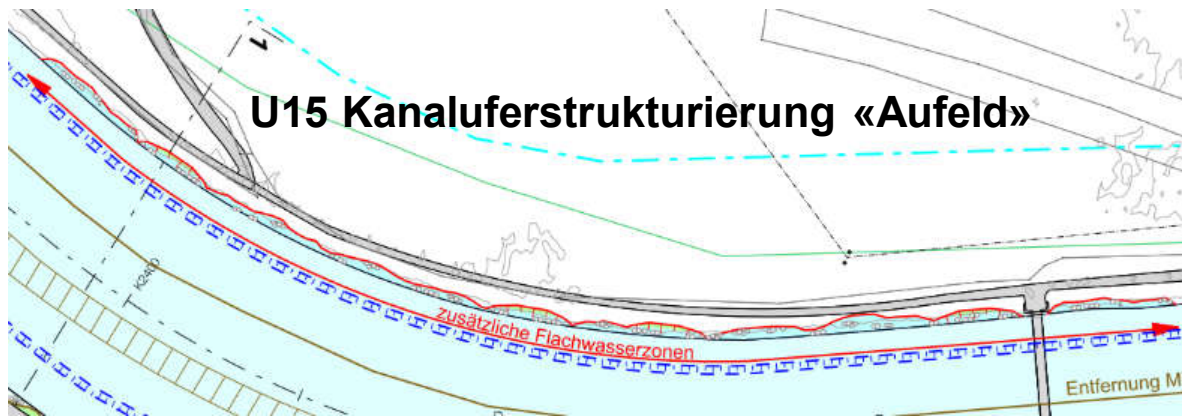


- Neugestaltung Ufer (Aufweitung) mit Flachwasserzonen und Abbruchkanten
- Einbau Totholz, Ufersicherung mit Blocksteinen
- Ufervegetation, Halbtrockenrasen
- Fischfreundliche Ufergestaltung (Rückzug, Jung- und Kleinfische)
- Optimale Lage für Einstieg in FAH

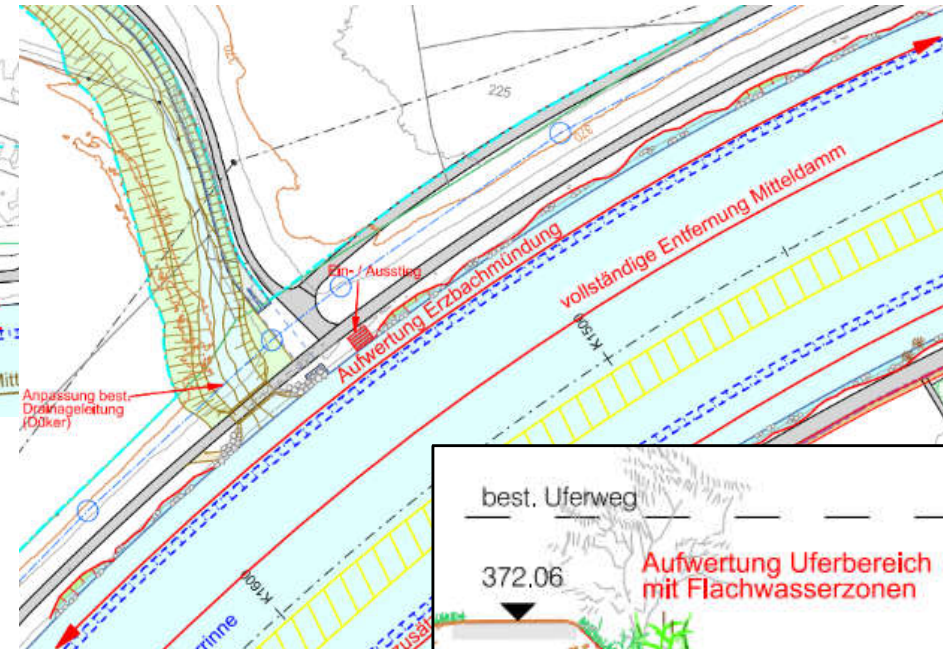


Optimierung Kraftwerk Aarau

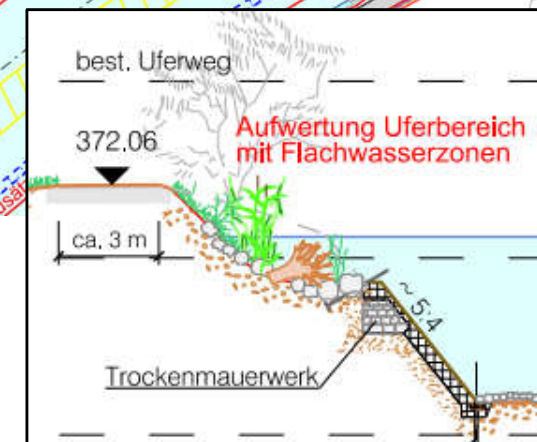
Umwelt und Nutzung – U15/U16 Kanaluferstrukturierung



U 16 Kanaluferstrukturierung «Erzbach»



- Aufwertung von 500 m Uferlinie und Kanalböschungen
- Flachwasserzonen mit Kleinstrukturen, Totholz, Wasserpflanzen etc.
- Strömungsberuhigt, Habitate für Klein- und Jungfische



Optimierung Kraftwerk Aarau

Umwelt und Nutzung – Bilanzierung



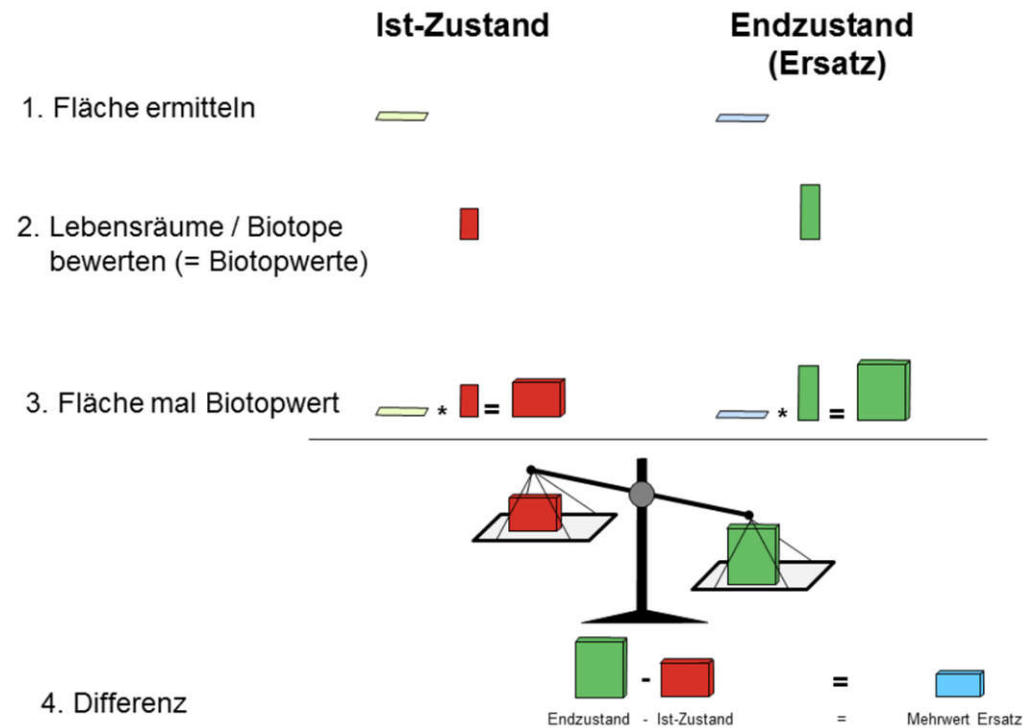
Vorgehen - Bewertung von Eingriffen in schützenswerte Biotope (BESB), BAFU 2017

Ziel vollständige ökologische Kompensation zusätzliche Entfernung Mittelinsel gemäss NHG

Methodische Hinweise

- Bestimmung Flächen und Biotopwerte für Eingriffe und Ersatzmassnahmen
- Bewertung Ausgangszustand und Endzustand
- Differenz ergibt ökologische Bilanzwerte
→ Ökopunkte

→ Anwendung neuer Bewertung auf Optimierung 2021



Optimierung Kraftwerk Aarau

Umwelt und Nutzung – Bilanzierung



Haupteingriff: Zusätzliche Entfernung Mitteldamm
Bestimmung ökologisches Defizit

Unterteilung in «Mittelinsel» und «Biberspitz»

Länge Mittelinsel: 730 m

Länge Biberspitz: 100 m

Unterscheidung 4 Teillebensräume, Biotoptypen:

- Weg 2.4 m
- Wiese 5.5 m
- Ufervegetation 2 m
- aquatischer Bereich 3 m



Optimierung Kraftwerk Aarau

Umwelt und Nutzung – Bilanzierung



Haupteingriff: Ökologisches Defizit Entfernung Mitteldamm

Entfernung restlicher Mitteldamm										Endzustand												
Istzustand															Differenz							
Biotoptyp	Länge	Breite	Fläche (ha)	K1 Entwicklungszeit Pkt.	K2 Seltenheit Pkt.	K3 Biodiversität Pkt.	K4 Ausprägung Pkt.	Biotoptwert Pkt.	Total Fläche x Punkte	Biotoptyp Name	Länge	Breite	Fläche (ha)	K1 Entwicklungszeit Pkt.	K2 Seltenheit Pkt.	K3 Biodiversität Pkt.	K4 Ausprägung Pkt.	Verminderungsfaktor	Biotoptwert Pkt.	Total Fläche x Punkte	Differenz Pkt.	
Mitteinsel Weg	730	2.5	0.18	1	1		2	4	0.73	Wasser OW-Kanal			1.07	1	1		2	1.0	4	4.27		
Mitteinsel Wiese	730	5.5	0.40	2	1	4		7	2.81													
Mitteinsel Ufervegetation	730	2.0	0.15	4	2		8	14	2.04													
Mitteinsel aquatisch	730	3.0	0.22	4	2		4	10	2.19													
Biberspitz terrestrisch	100	11.0	0.10	4	2		8	14	1.37													
Biberspitz aquatisch	100	3.0	0.02	4	4		8	16	0.32													
Total			1.07						9.46											4.27	5.20	



Optimierung Kraftwerk Aarau

Umwelt und Nutzung – Bilanzierung

Kompensation Eingriffe durch zusätzliche Massnahmen

Massnahmen	Fläche (ha)	Biotopwert Ist*	Ist-Zustand (Pkt.-summe)	Biotopwert Endzustand*	Endzustand (Pkt.-summe)	Differenz (Pkt.)	Bemerkungen
U5 Einzelbäume Grien	1.26	4.0	5.0	6.9	8.7		wird in neue Massnahme U17 eingebunden
U13 Uferrückversetzung bei der alten Badi	0.11	8.1	0.9	13.6	1.5	0.6	
U14 Flutungswiese im Grien	0.15	2.0	0.3	9.6	1.4	1.1	neue Massnahme für die Mitwirkung
U15 Strukturierung Kanalböschungen	0.24	4.0	1.0	10.0	2.4		fällt weg, stattdessen werden neu U17 und U18 umgesetzt
U15 Kanaluferstrukturierung Aufeld	0.10	4.9	0.5	13.9	1.4	0.9	neue Massnahme für die Mitwirkung
U16 Kanaluferstrukturierung Erzbach	0.16	5.4	0.8	14.6	2.3	1.5	neue Massnahme für die Mitwirkung
U17 Seitengerinne Grien (neu)	1.81	4.9	8.9	9.7	17.5	8.6	neue Massnahme nach der Mitwirkung
U18 Aufwertung Aareufer Unterwasser (neu)	0.25	3.9	1.0	16.5	4.1	3.2	neue Massnahme nach der Mitwirkung
Summe						16	

Optimierung Kraftwerk Aarau

Umwelt und Nutzung – Bilanzierung



Methodik: Bewertung von Eingriffen in schützenswerte Biotope (BESB) gemäss BAFU

Entfernung restlicher Mitteldamm	- 5.2 Pkt.	
Wanderweg Inseli – Grien	- 0.6 Pkt.	
<hr/>		
Total Eingriffe	- 5.8 Pkt.	
Massnahmen Stand 2021:	+ 16.0 Pkt.	
Bilanz aktuell:		+ 10.2 Pkt.

Resultat:

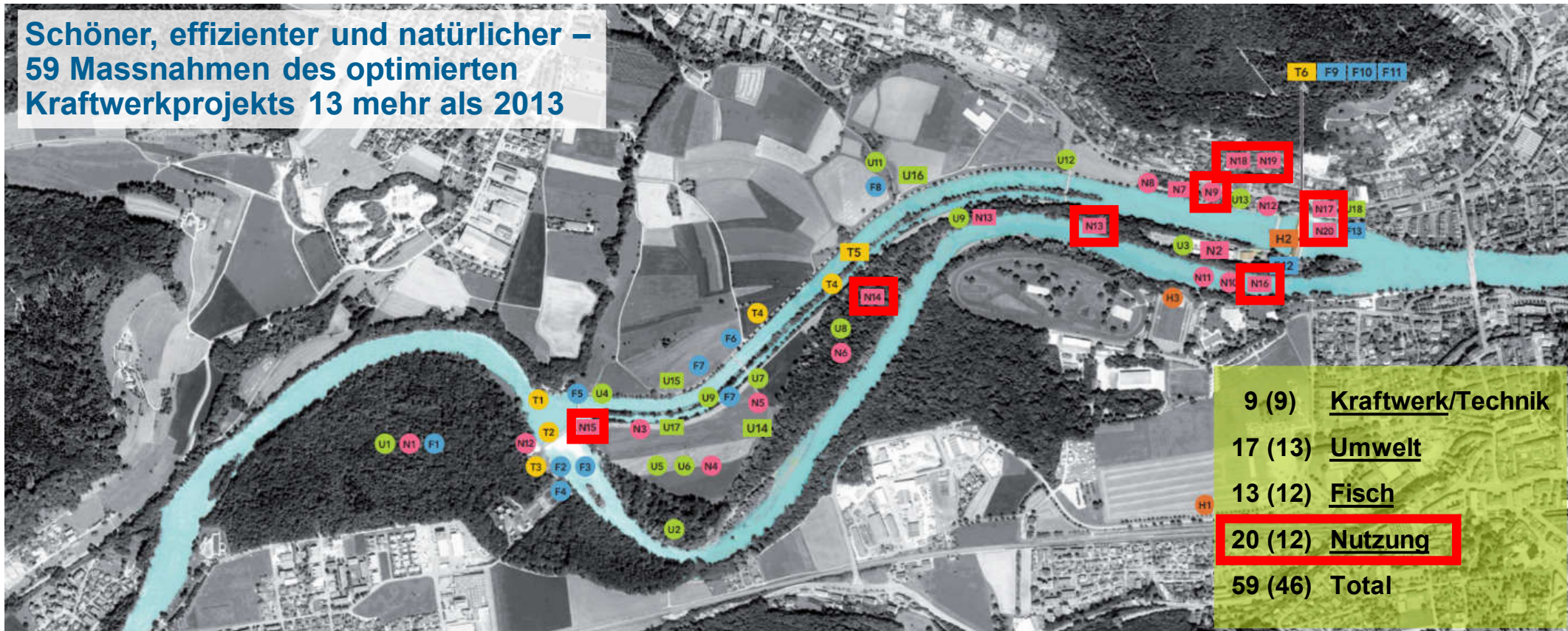
- Erfolgreiche ökologische Kompensation «Entfernung restlicher Mitteldamm»
- Ökologischer Überschuss von 10.2 BESB Punkten

Optimierung Kraftwerk Aarau

Umwelt und Nutzung – Überblick Nutzung



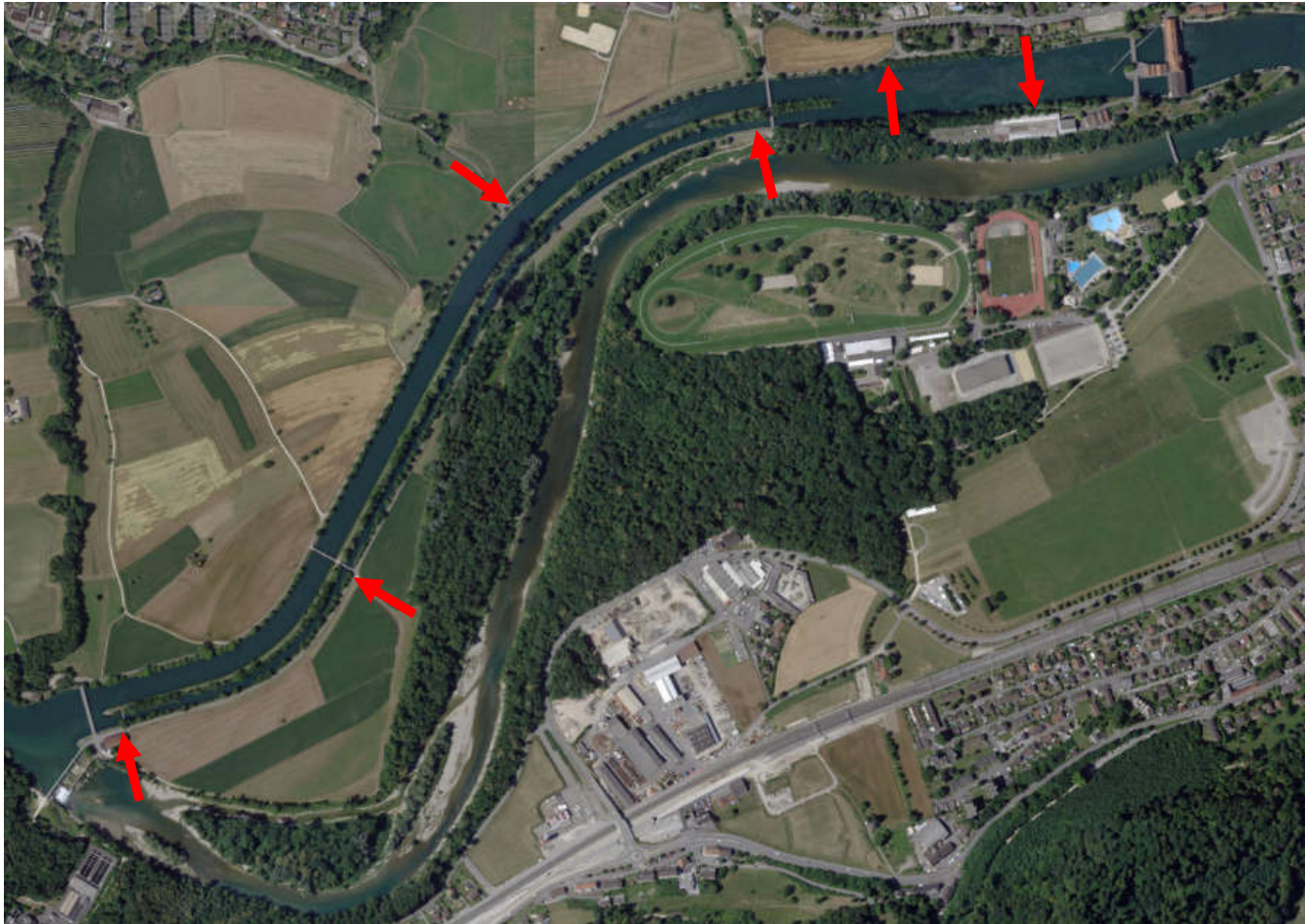
Schöner, effizienter und natürlicher –
59 Massnahmen des optimierten
Kraftwerkprojekts 13 mehr als 2013



- Bereits bewilligte Massnahmen aus dem Projekt 2013
- Neue Massnahmen

Optimierung Kraftwerk Aarau

Umwelt und Nutzung – N9 Neue Ein- und Ausstiegshilfen für Schwimmer

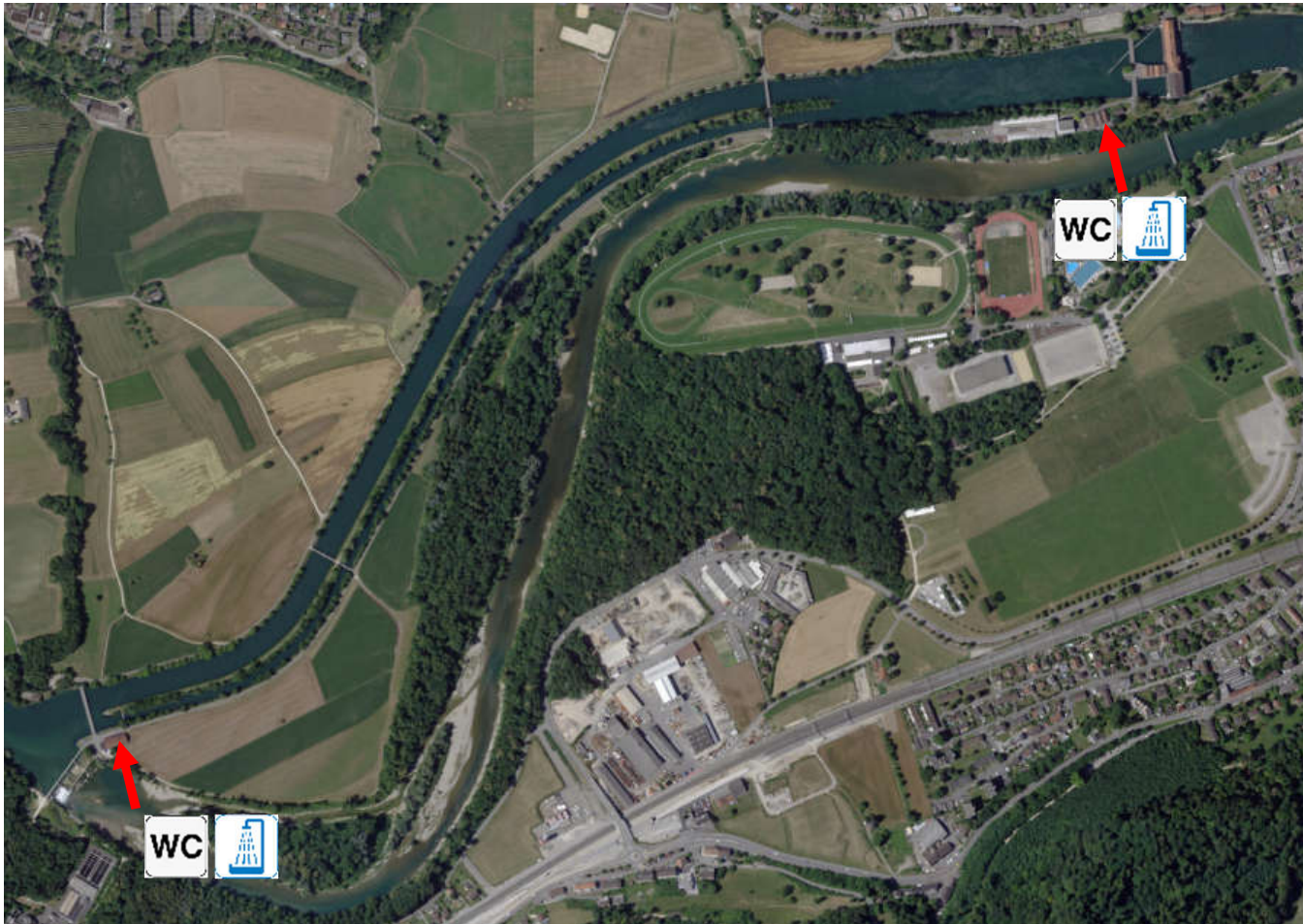


- Beim Stauwehr
- Beim Aufeldsteg
- Bei der Erzbach Mündung
- Beim Platz der Gemeinde / Häsibrücke
- Bei der alten Badi
- Bei der Kahnbahn
- 5 m breite Treppe mit «Geländer»



Optimierung Kraftwerk Aarau

Umwelt und Nutzung – N15/N16 Öffentliches WC und Dusche



**N15 Öffentliches WC und Dusche
beim Wehr**

**N16 Öffentliches WC und Dusche
beim Inseli**

- WC Anlage
- Kaltwasser Dusche aussen

Optimierung Kraftwerk Aarau

Umwelt und Nutzung – Nutzung ums Kraftwerk



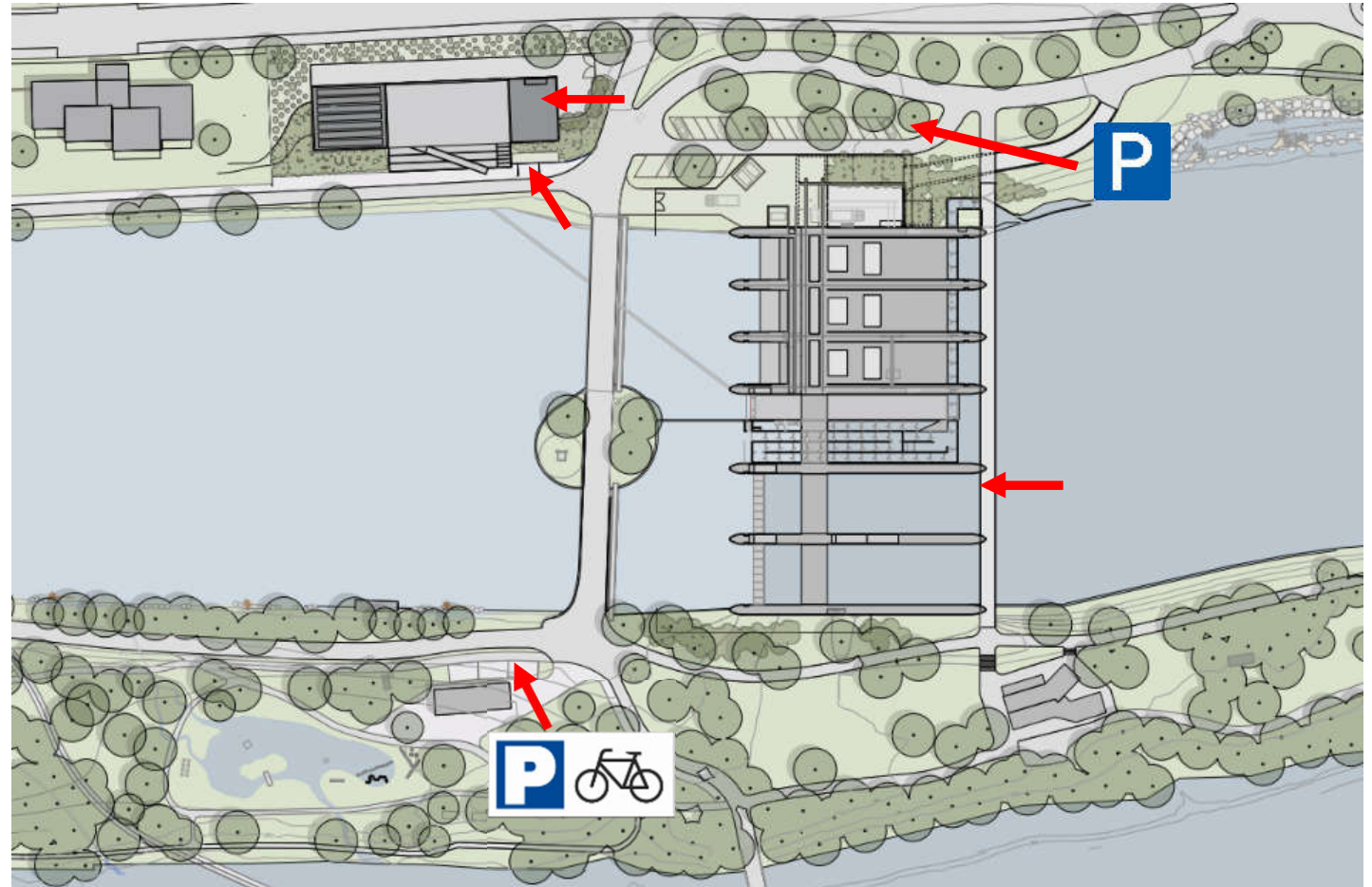
N17 Besucher Parkplätze beim Kraftwerk

- 20 Parkplätze nördlich
- Veloparkplätze südlich

N18 KW Exponaten auf Unterwerk Aarau (UWA)

N19 Neuer Besucherraum auf dem Unterwerk Aarau (Schulen, Vereine, Aarau Info, Aarau Stadtmuseum, 35 Gruppen / 700 Besucher, 50% Schulklassen)

N20 Neuer Fussgängersteg unterhalb des Kraftwerkes



Optimierung Kraftwerk Aarau

Umwelt und Nutzung – N2 Wasserspielplatz auf dem ehemaligen Areal



N2 Naherholung Wasserspielplatz auf dem ehemaligen Netzbau-Areal

- Spielplatz Thema Wasser
- Weitere Fusswege
- Kiosk
- Toiletten
- Dusche / Gepäckdepot
- Ausstieg Schwimmer
- Veloparking

Optimierung Kraftwerk Aarau

Kosten des neuen Kraftwerks



Gesamtkosten	2021	2019	Bemerkung
Baukosten	122.9	117.5	KW, Kanal, HWS, AEM, Reserve
Baunebenkosten	21.3	17.5	Planungskosten, Finanzierung
Total Kosten	144.2	135.0	Basis: Kostenschätzung Planer (+/- 15%)

In Ausführung:

- Dotierkraftwerk und Umgehungsgewässer Schönenwerd: 16 MCHF

Bisherige Förderzusagen (Sanierung Fischgängigkeit DKW + HKW, Investitionsbeitrag DKW): 18 MCHF

Mögliche Fördermittel Grosswasserkraft : max. 35% der Investitionskosten

Gesamte Beiträge BFE / BAFU: 40 – 60 MCHF

Optimierung Kraftwerk Aarau

Grobterminplan



	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<i>KW Aarau</i>	Betrieb	Eingabe Bewilligung	Ausf. Planung	Ausf. Planung	Bau	Bau	Bau	Bau	Betrieb
<i>Renat. Netzbau + Inseli</i>					Infrastruktur Baustelle	Infrastruktur Baustelle	Infrastruktur Baustelle	Gestaltung	
<i>Renaturierung</i>		Bau					Bau	Bau	
<i>Z1 Rückb. HWS Entl.</i>							Bau	Bau	
<i>Dotierkraftwerk</i>		Bau							
<i>Wehr</i>									Bau



Optimierung Kraftwerk Aarau

Information der Begleitgruppe vom 30. März 2021

1. Begrüssung

Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt Kanton Solothurn

2. **Optimierung Kraftwerk Aarau**

2.1 Einleitung

Dr. Hans-Kaspar Scherrer, CEO Eniwa AG

2.2 Technik

Hansjürg Tschannen, Leiter Produktion Energie, Eniwa AG

Dr. Peter Billeter, IUB Engineering AG (Bern)

2.3 Umwelt und Nutzung

Walter Meyer, Leiter Produktion und Netze Eniwa AG

Thomas Wagner, Sigmaplan AG (Bern)

2.4. **Fragen und Diskussion**

Leitung: Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt Solothurn

3. **Öffentliche Auflage vom 06. April 2021 bis 05. Mai 2021**

Brigitte Schelble, Amt für Raumplanung Kanton Solothurn

4. **Verschiedenes und Termine**

Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt SO



Optimierung Kraftwerk Aarau

Information der Begleitgruppe vom 30. März 2021

1. Begrüssung

Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt Kanton Solothurn

2. Optimierung Kraftwerk Aarau

2.1 Einleitung

Dr. Hans-Kaspar Scherrer, CEO Eniwa AG

2.2 Technik

Hansjürg Tschannen, Leiter Produktion Energie, Eniwa AG

Dr. Peter Billeter, IUB Engineering AG (Bern)

2.3 Umwelt und Nutzung

Walter Meyer, Leiter Produktion und Netze Eniwa AG

Thomas Wagner, Sigmaplan AG (Bern)

2.4. Fragen und Diskussion

Leitung: Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt Solothurn

3. **Öffentliche Auflage vom 06. April 2021 bis 05. Mai 2021**

Brigitte Schelble, Amt für Raumplanung Kanton Solothurn

4. Verschiedenes und Termine

Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt SO



Optimierung Kraftwerk Aarau

Öffentliche Auflage vom 6. April bis 5. Mai 2021

Öffentliche Auflage parallel für zwei Verfahren in zwei Kantonen:

- Gesuch um Konzessionsanpassung
- Bau-/Planungsverfahren

Was:

- Gesuch um Konzessionsanpassung
- Projektdossier (Berichte und Pläne)
- Begleitdokumente (raumplanerischer Vorprüfungsbericht, Beurteilungsbericht Umweltverträglichkeit, Stellungnahmen BFE/BAFU, Gutachten ENHK/EKD, Mitwirkungsbericht)

Wann:

6. April bis 5. Mai 2021



Optimierung Kraftwerk Aarau

Öffentliche Auflage vom 6. April bis 5. Mai 2021

Wo:

- Aarau: Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung Landschaft und Gewässer
- Solothurn: Amt für Raumplanung und Amt für Umwelt
- Aarau: Stadtbüro im Städtischen Rathaus
- Eppenberg-Wöschnau: Gemeindeverwaltung
- Erlinsbach SO: Gemeindeverwaltung
- Niedergösgen: Gemeindeverwaltung
- Schönenwerd: Gemeindeverwaltung
- Internet: arp.so.ch (Rubrik «öffentliche Auflage»)

Einsprache:

Einspracheberechtigt ist jede Person, die durch das Projekt besonders berührt/betroffen ist und ein schutzwürdiges Interesse an dessen Änderung hat.

- Kanton AG: Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung Landschaft und Gewässer
- Kanton SO: Bau- und Justizdepartement (kant. Nutzungsplan), Kantonsrat (Konzessionsanpassung)

Optimierung Kraftwerk Aarau

Öffentliche Auflage vom 6. April bis 5. Mai 2021



Publikation:

- Kanton AG: Amtsblatt und Landanzeiger (Aarau)
- Kanton SO: Amtsblatt und Niederämter Anzeiger (Erlinsbach SO, Eppenbergr-Wöschnau, Niedergösgen, Schönenwerd)

Weiteres Verfahren:

- Gegebenenfalls Einspracheverhandlungen (Aargau/Solothurn koordiniert)
- Kanton AG: Regierungsratsbeschluss zu Bauprojekt und Konzessionsänderung
- Kanton SO: Regierungsratsbeschluss zu kantonalem Nutzungsplan (Bauprojekt), Kantonsratsbeschluss zu Konzessionsänderung



Optimierung Kraftwerk Aarau

Information der Begleitgruppe vom 30. März 2021

1. Begrüssung

Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt Kanton Solothurn

2. Optimierung Kraftwerk Aarau

2.1 Einleitung

Dr. Hans-Kaspar Scherrer, CEO Eniwa AG

2.2 Technik

Hansjürg Tschannen, Leiter Produktion Energie, Eniwa AG

Dr. Peter Billeter, IUB Engineering AG (Bern)

2.3 Umwelt und Nutzung

Walter Meyer, Leiter Produktion und Netze Eniwa AG

Thomas Wagner, Sigmaplan AG (Bern)

2.4. Fragen und Diskussion

Leitung: Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt Solothurn

3. Öffentliche Auflage vom 06. April 2021 bis 05. Mai 2021

Brigitte Schelble, Amt für Raumplanung Kanton Solothurn

4. **Verschiedenes und Termine**

Gabriel Zenklusen, Chef Amt für Umwelt SO



Optimierung Kraftwerk Aarau

Verschiedenes und Termine

Verschiedenes

- Umfrage
- Informationen zum Projekt www.wasserkraft-aarau.ch

Termine

- Begleitgruppe trifft sich (aus heutiger Sicht) wieder im Rahmen der Realisierung, spätestens vor Beginn der Bauarbeiten

A large, stylized letter 'S' in a vibrant green color, centered on the page. The 'S' has a thick, rounded stroke and a white negative space in the center.

Vielen Dank.

eniwa