

Überprüfung und Sanierung von kleineren Stauanlagen

Beispiele:

Wenigerweiher (SG)

Rütiweiher (SG)

Überprüfung und Sanierung von kleineren Stauanlagen

Wenigerweiher

Dammbau 1822

Stauhöhe ~9 m

Volumen ~155'000 m³

1990 Unterstellung 1990 -
1994 Sicherheitsüber-
prüfungen

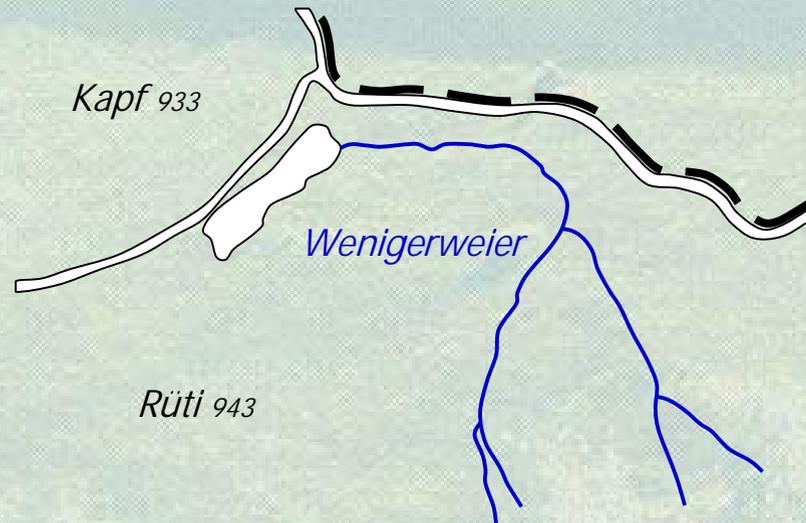
1994 - 1997 Projekte

1998 Sanierung der HW-
Entlastung

1999 - 2000 Sanierung
Damm

2001 - 2002
Instrumentierung

Situation



Überprüfung und Sanierung von kleineren Stauanlagen

Wenigerweiher



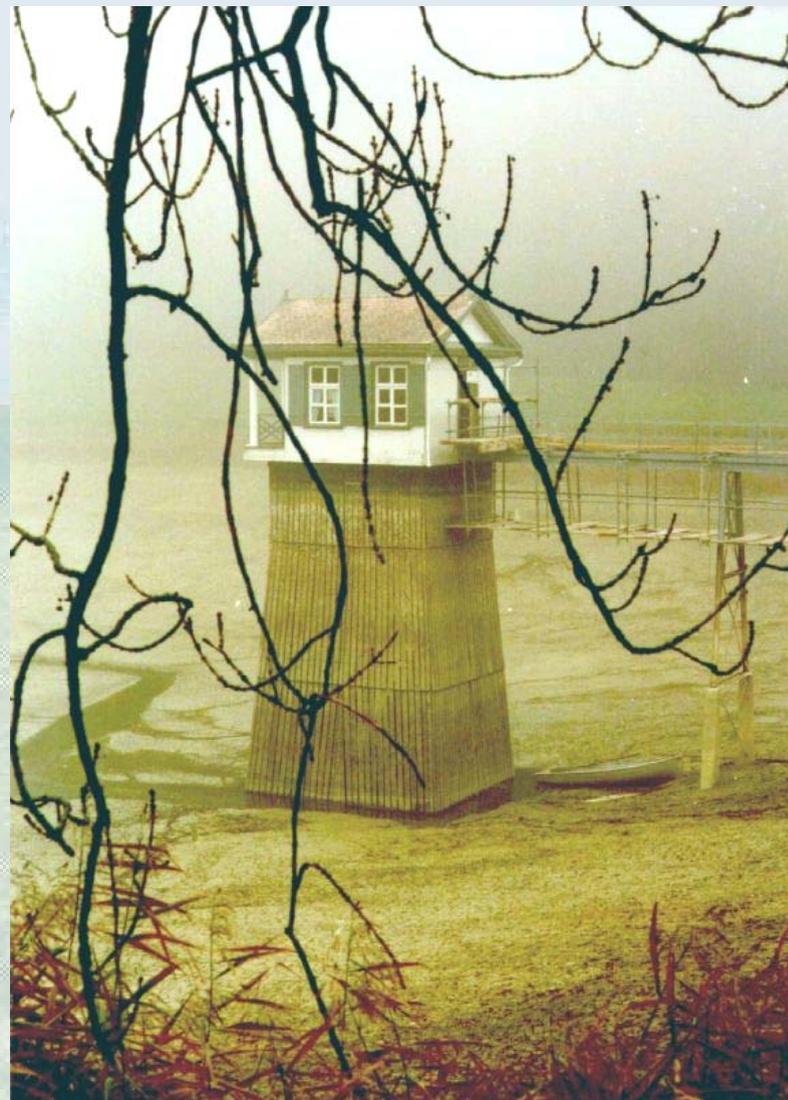
Entlastungsorgane



Überprüfung und Sanierung von kleineren Stauanlagen

Wenigerweiher

Entlastungsorgane



Überprüfung und Sanierung von kleineren Stauanlagen

Wenigerweiher



Entlastungsorgane



Überprüfung und Sanierung von kleineren Stauanlagen

Wenigerweiher

Sicherheitsüberprüfung

Mangel:

**Kapazität
ungenügend**



Hochwasserentlastung

Sofortmassnahme:

**Entfernung der
Behinderungen**



Überprüfung und Sanierung von kleineren Stauanlagen

Wenigerweiher

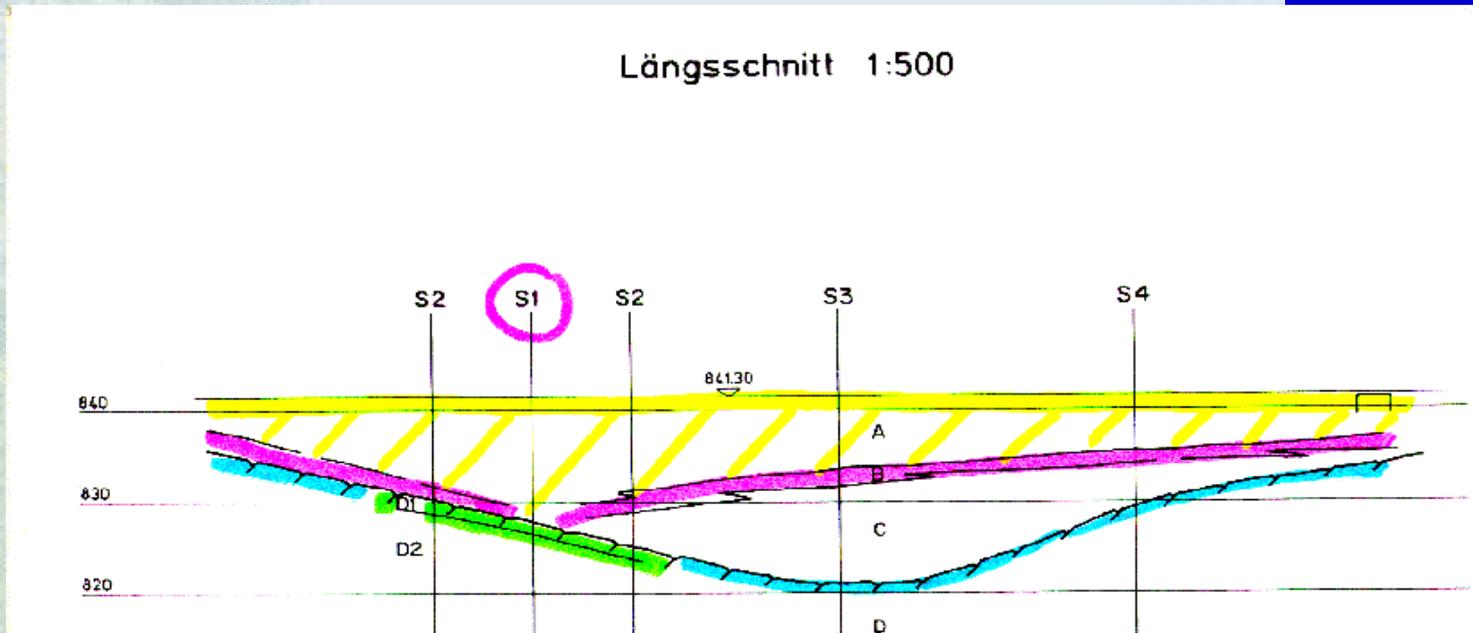
Damm



Wenigerweiher

Damm

Längsschnitt 1:500



	Schicht	Klassifikation	$\sim\phi'$ [°]	$\sim c'$ [kN/m ²]
A	Dammschüttung	SC-CL	26	7.5
B	Deckschicht	SC	30	0
C	Moräne	GM-ML	33	0
D	Molassefels		35	100
D1	sandiger Mergel, z.T. verwittert		30	0
D2	Feinkörnige Sand- und Silts teine			

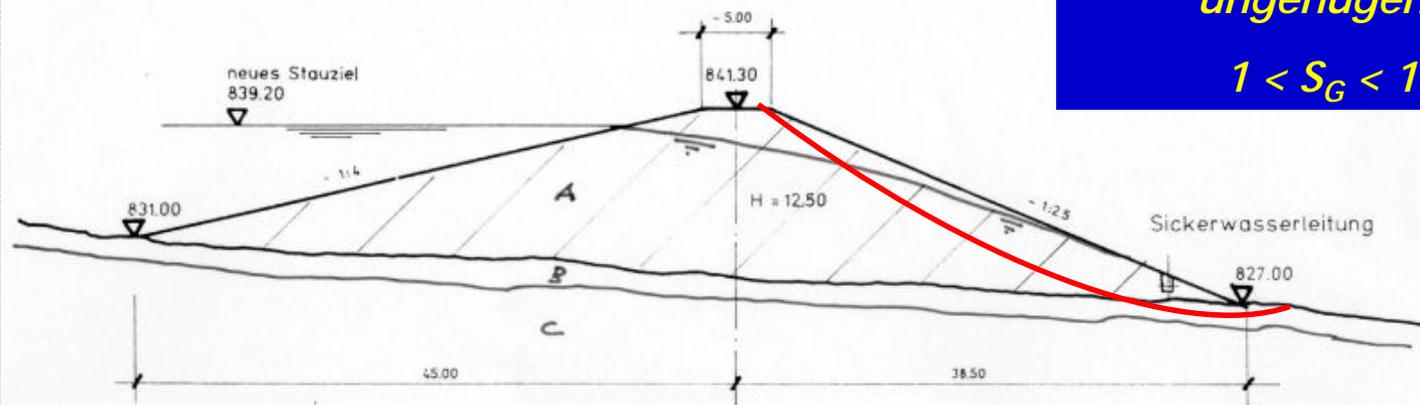


Überprüfung und Sanierung von kleineren Stauanlagen

Wenigerweiher

Damm

Querschnitt 1:500



Gleitsicherheit ungenügend

$$1 < S_G < 1.5$$



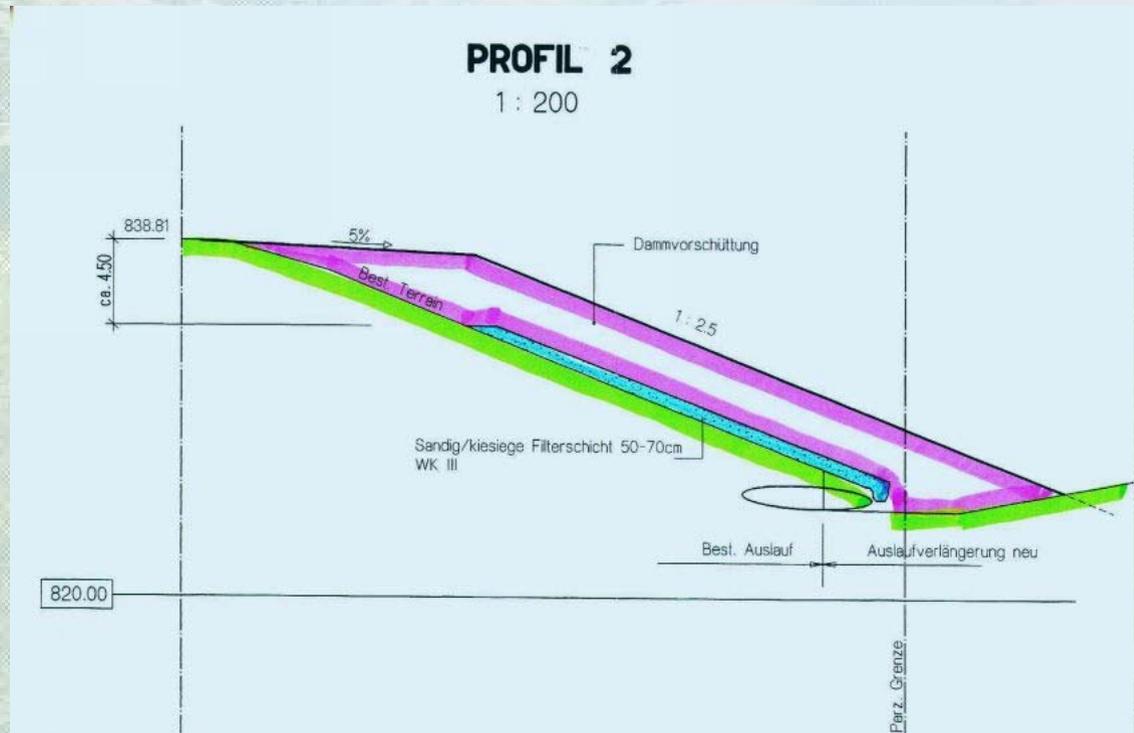
Überprüfung und Sanierung von kleineren Stauanlagen

Wenigerweiher

Damm

Sanierung B

Filterschicht +
Aufschüttung
Sickerleitung



Überprüfung und Sanierung von kleineren Stauanlagen

Wenigerweiher

ÜBERWACHUNG

Sanierung C

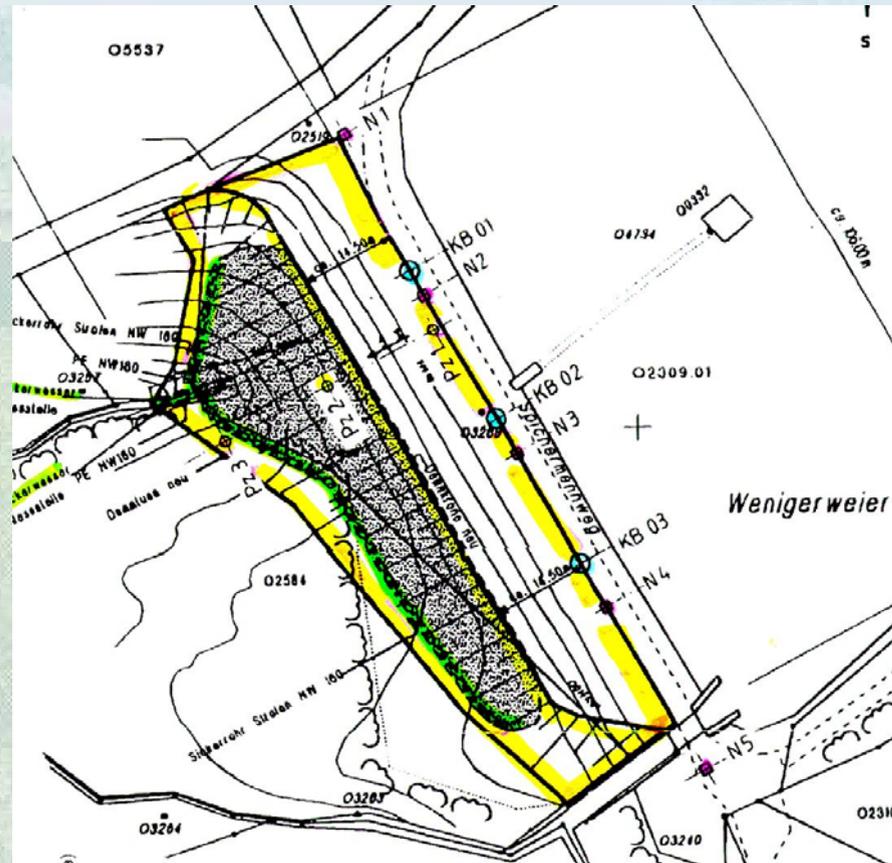
Instrumentierung:

3 Piezometer in einem Schnitt

3 Inklinometer in Kronenachse

1 Nivellement über die Krone

1 Sickerwasser-Messstelle



Rütiweiher

Situation

Dammbau 1836

Dammhöhe ~20 m

Stauhöhe ~9 m

Volumen ~200'000 m³

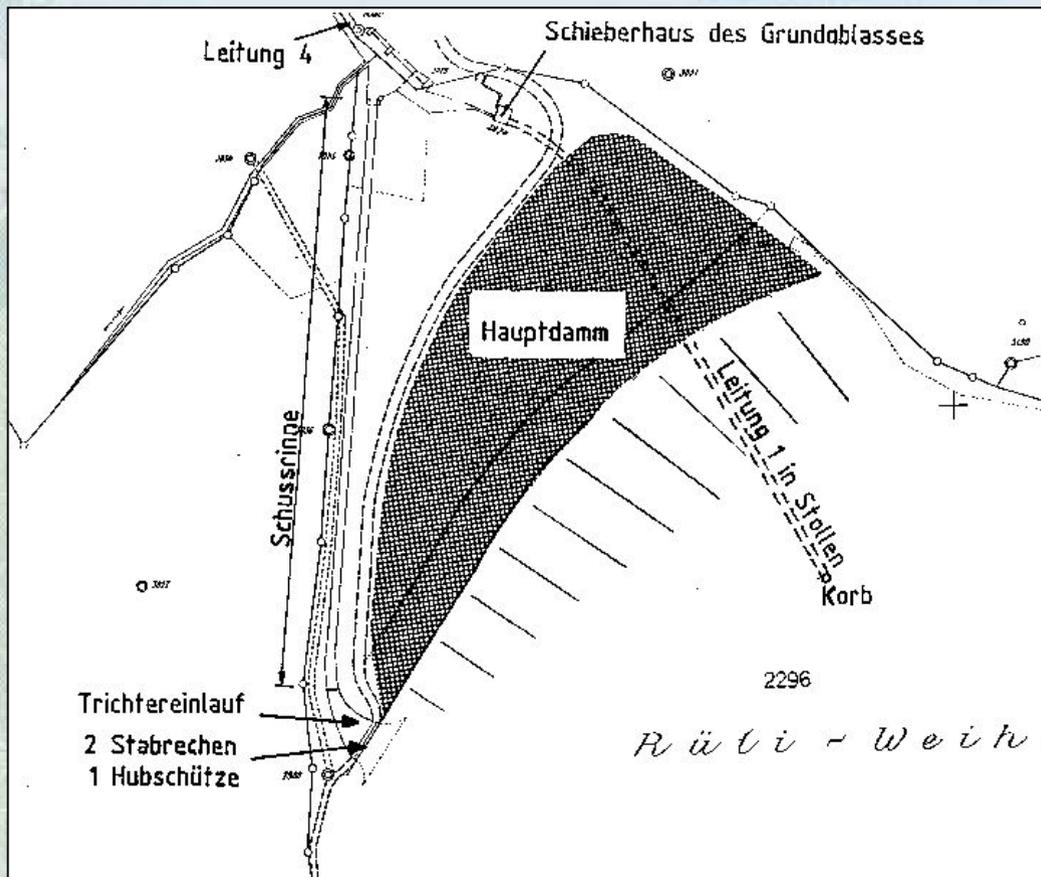
Unterstellung 1990

Sicherheitsüberprüfung
1990

Projekte 1992 - 1996

Umbau 1996 - 1997

Unterstellung
aufgehoben 1998



Überprüfung und Sanierung von kleineren Stauanlagen

Rütiweiher



**Zustand
1990**



Überprüfung und Sanierung von kleineren Stauanlagen

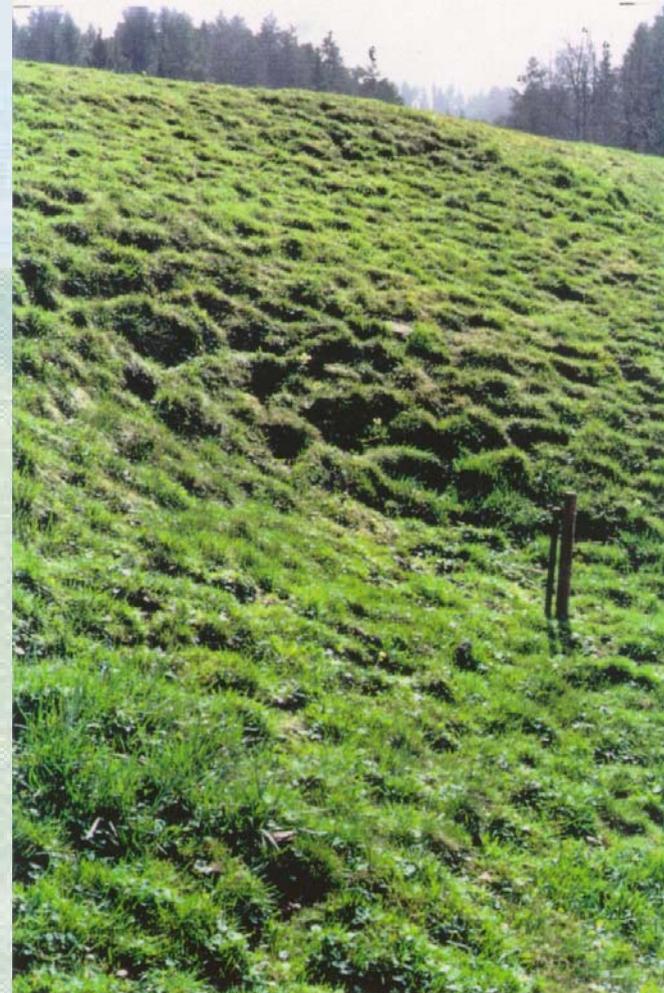
Rütiweiher

Sicherheitsüberprüfung

Mängel:

*Einsenkung in Böschung
ungenügende rechnerische
Stabilität*

Damm



Überprüfung und Sanierung von kleineren Stauanlagen

Rütiweiher

Sicherheitsüberprüfung

Hochwasserentlastung

Mängel:

Desolater baulicher
Zustand

ungenügende Kapazität !



Überprüfung und Sanierung von kleineren Stauanlagen

Rütiweiher

Sicherheitsüberprüfung

Mängel:

bauliche Mängel

ungenügende Kapazität

Grundablass



Rütiweiher

Flachwasserweiher mit Dammbauabtrag

Varianten

- A Sanierung des Ist-Zustandes**
- B Flachwasserweiher mit Dammbauabtrag**
- C Rückhaltebecken mit tiefem Wasserspiegel**
- D Rückbau in den ursprünglichen Zustand**



Überprüfung und Sanierung von kleineren Stauanlagen

Rütiweiher

Umbau



Überprüfung und Sanierung von kleineren Stauanlagen

Rütiweiher



*Zustand
heute*



Überprüfung und Sanierung von kleineren Stauanlagen

Rütiweiher



*Zustand
heute*



Überprüfung und Sanierung von kleineren Stauanlagen

Rütiweiher



*Zustand
heute*

