



AWA Amt für Wasser und Abfall

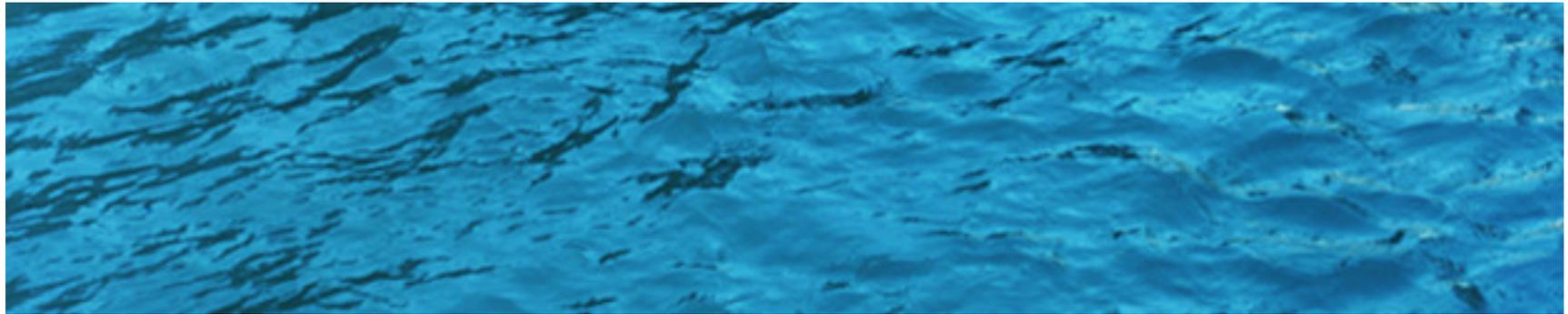
OED Office des eaux et des déchets



Offizi

Offizieller
Kehrichtsack
60 L

Juragewässerkorrektion: Entstehung, Funktionsweise und Regulierung

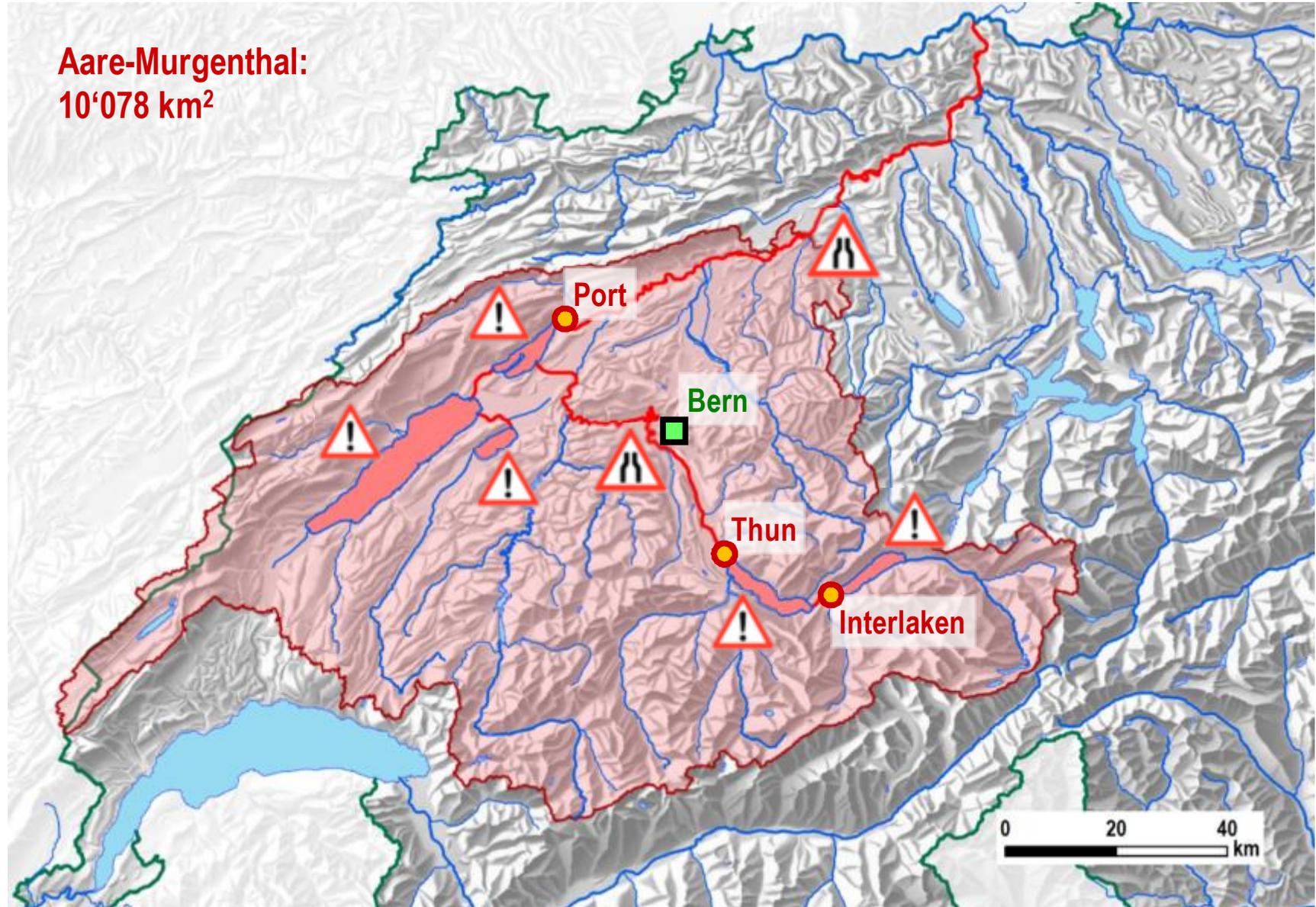


Besucher aus Pakistan, Swiss Water Partnership

Port, 8. Juli 2019

Dr. Bernhard Wehren

Seeregulierung im Kanton Bern

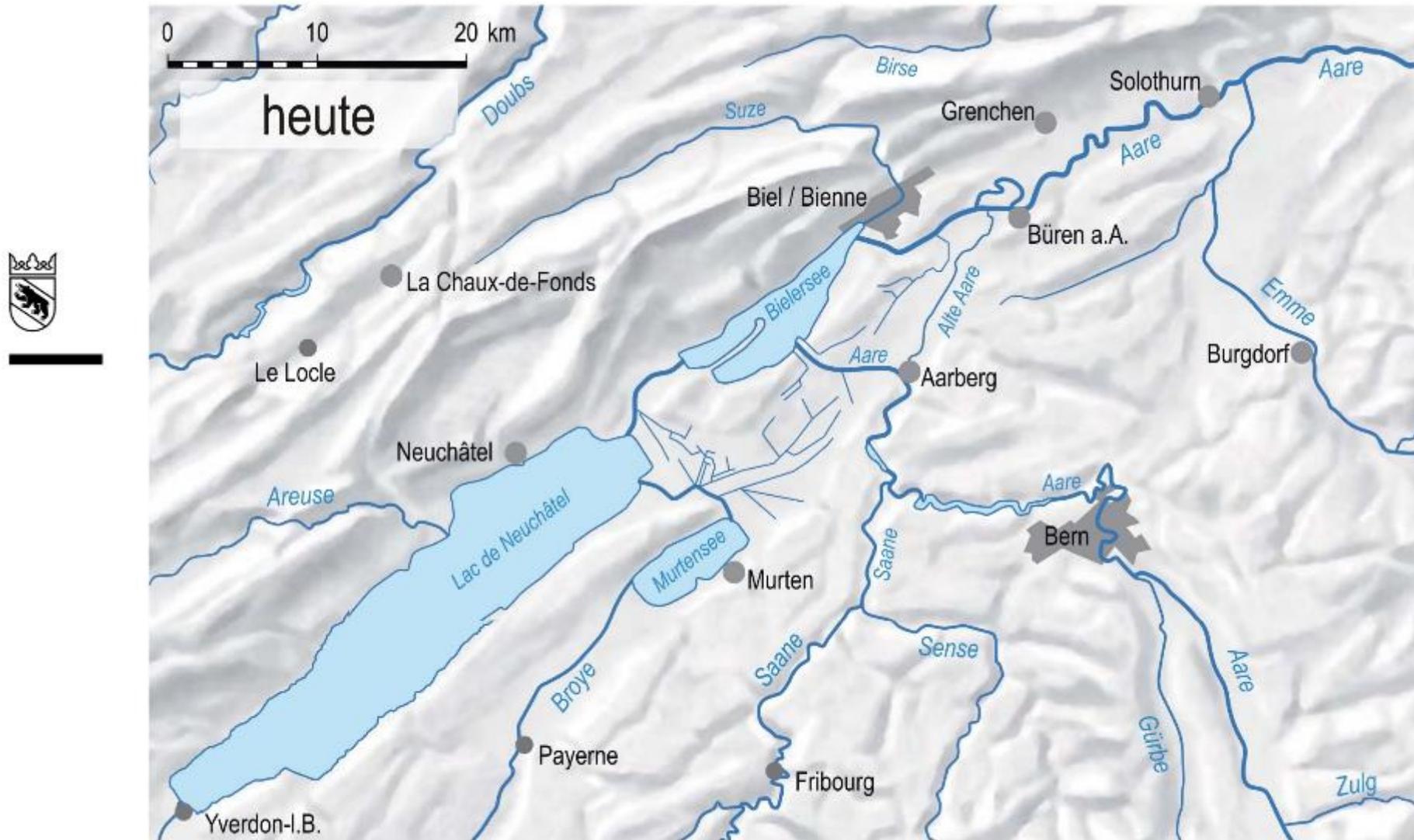


Bieler-, Neuenburger- und Murtensee: Wehr Port

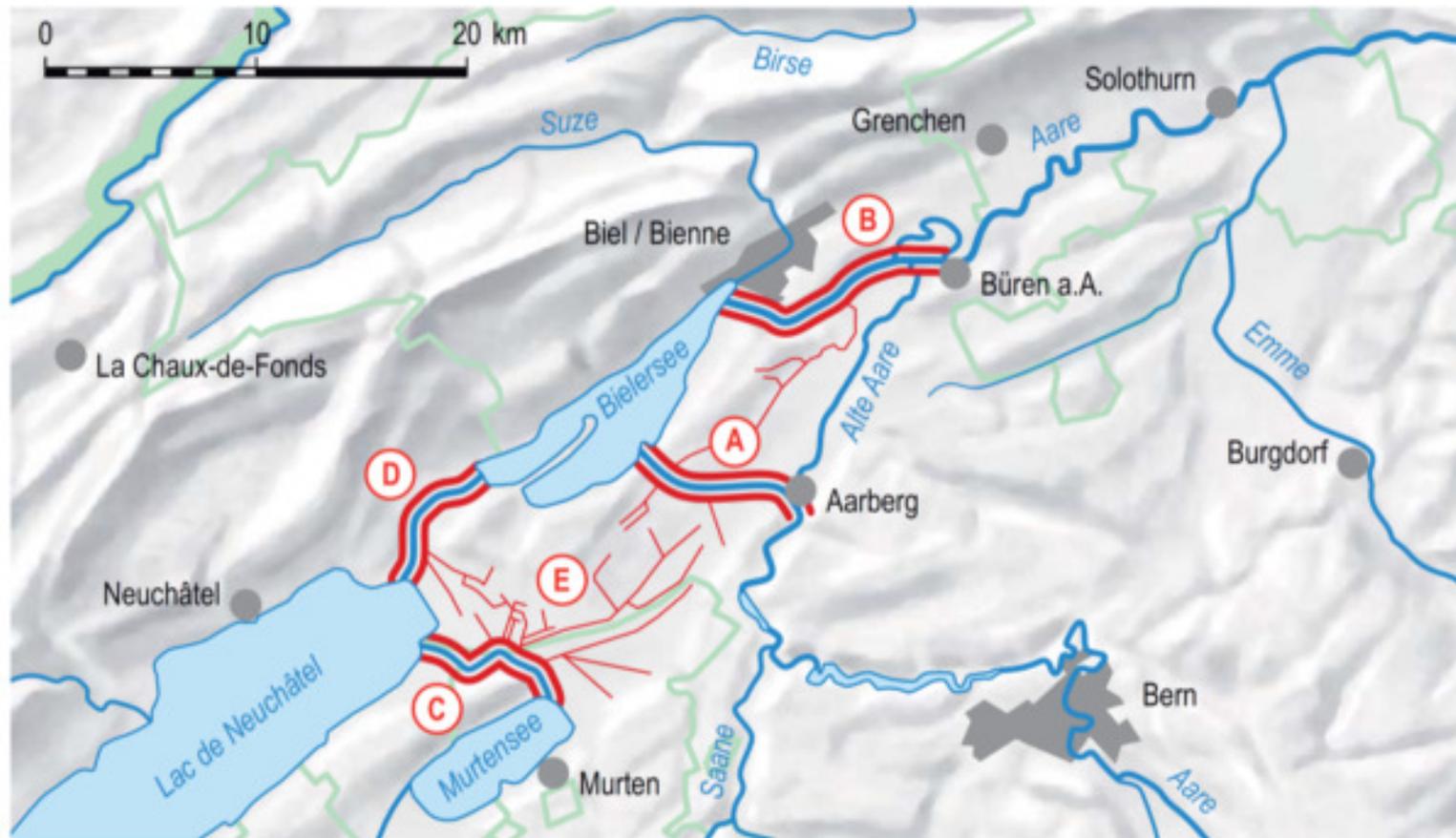




Entstehung der Juragewässerkorrektion

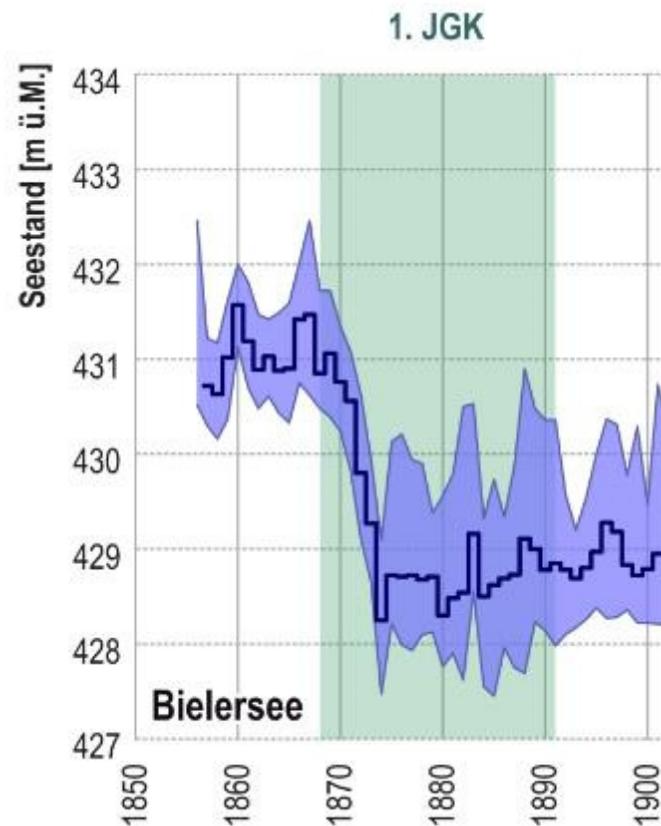


I. Juragewässerkorrektion (1868-1891)



- (A) Hagneck-Kanal
- (B) Nidau-Büren-Kanal
- (C) Broye-Kanal
- (D) Zihlkanal
- (E) Entsumpfungskanäle der Binnenkorrektion im Grossen Moos

Auswirkungen der ersten Korrektur auf den Seestand des Bielersees (1855-1959)



I. Juragewässerkorrektion (1868-1891)

- > Erstes Regulierwehr in Port (1885-1887):
2 x 7 Schützen (aussen) und 2 Sperrschiffe (Mitte)

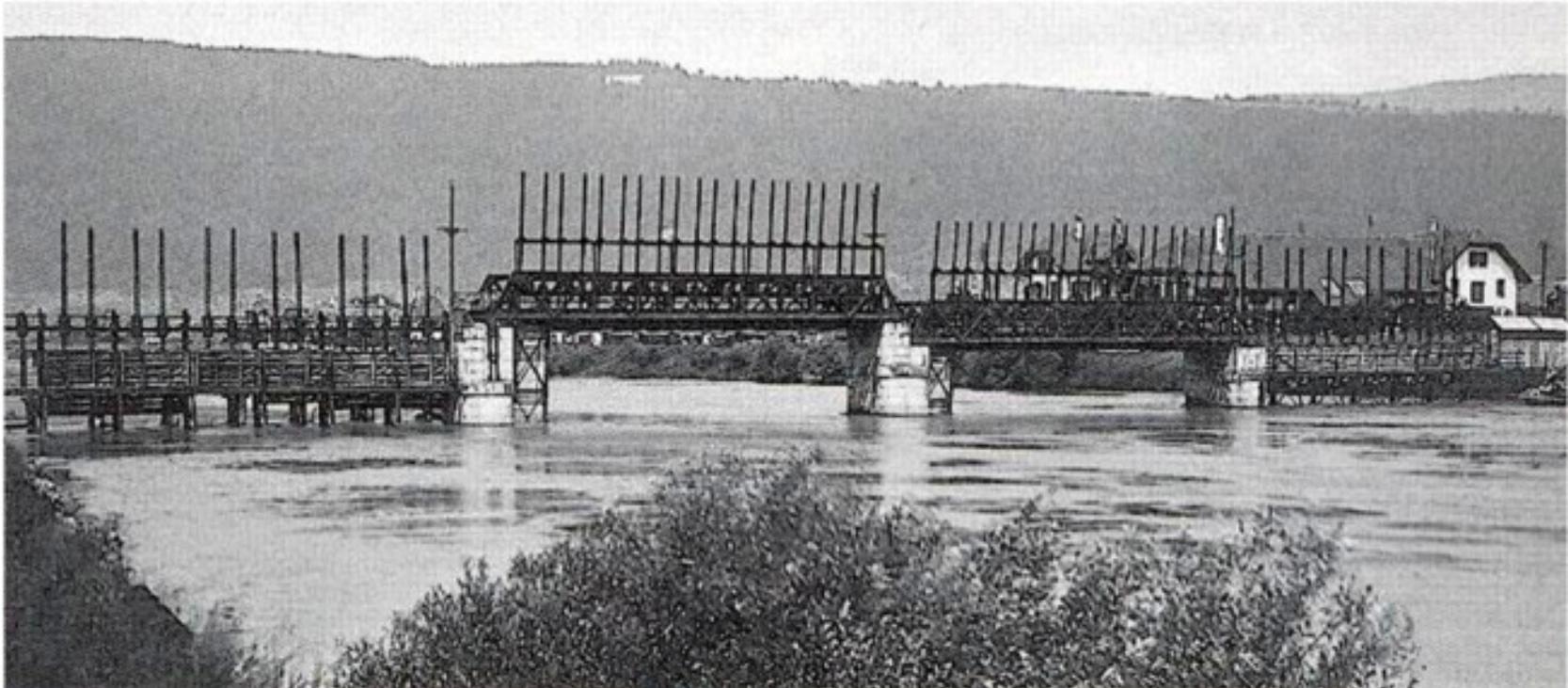
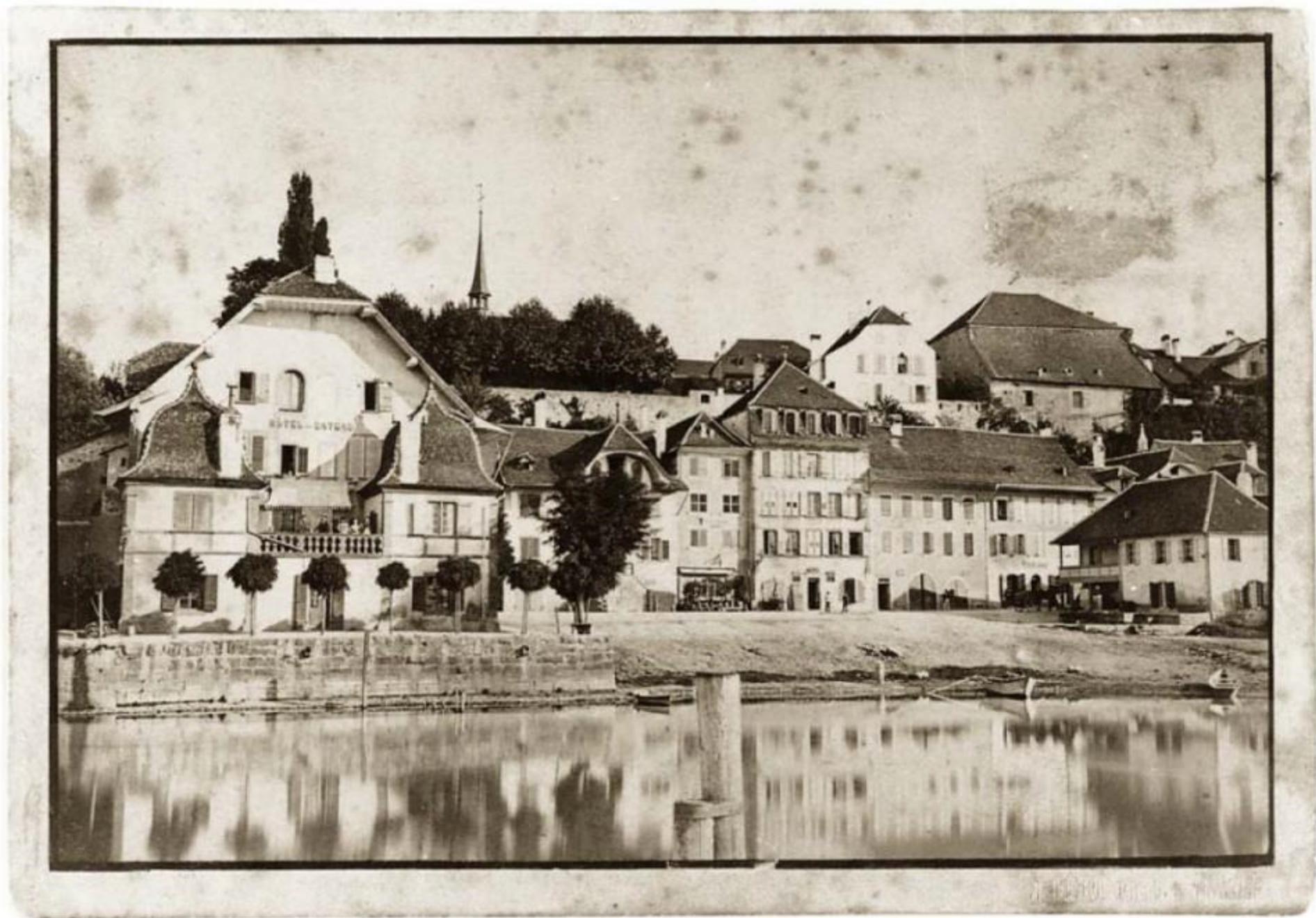
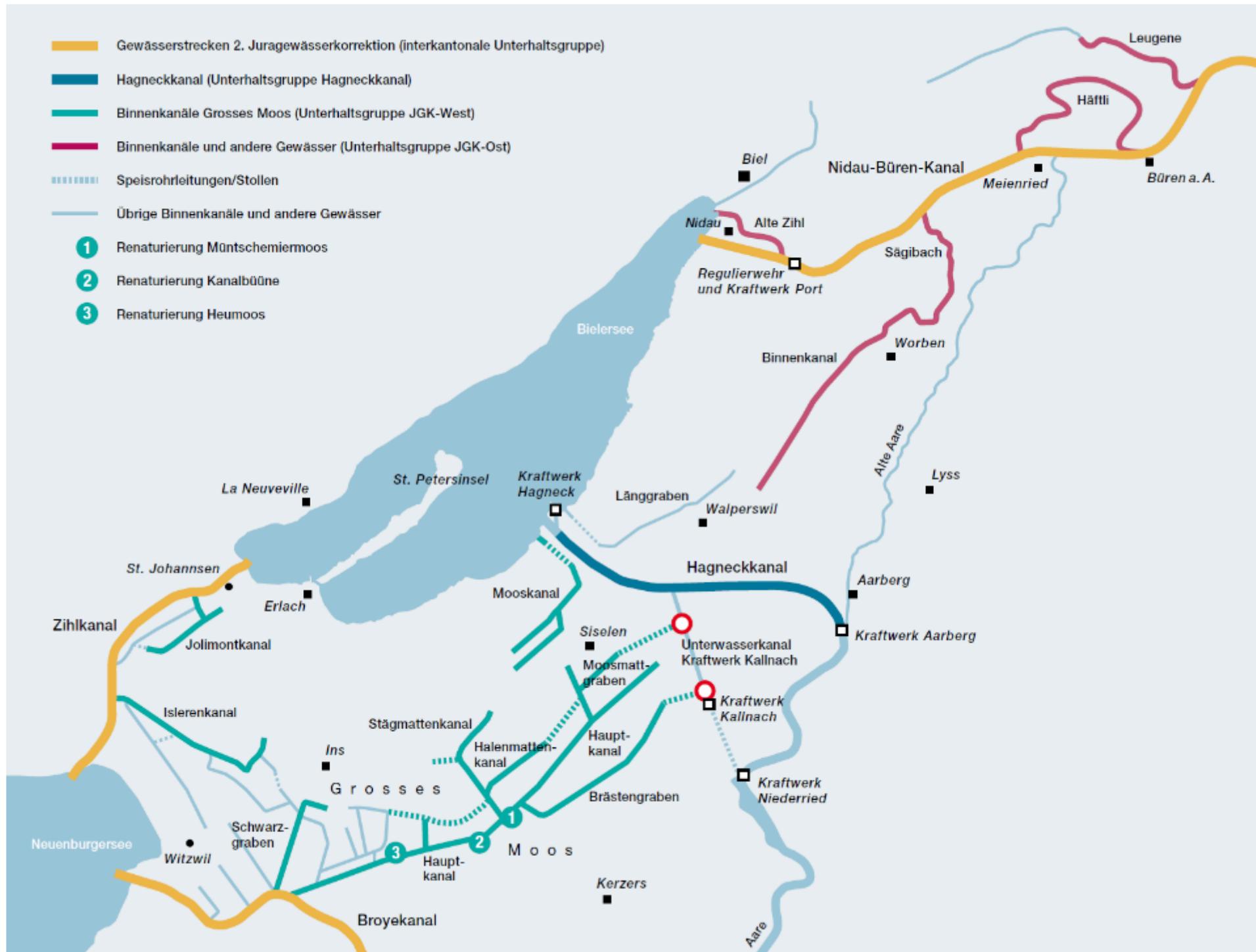


Bild: ca. 1920, nach Umbau der Mittelöffnungen (1911-1915)





N^o 784 VUE GENERALE DE MORAT



126 km Kanäle



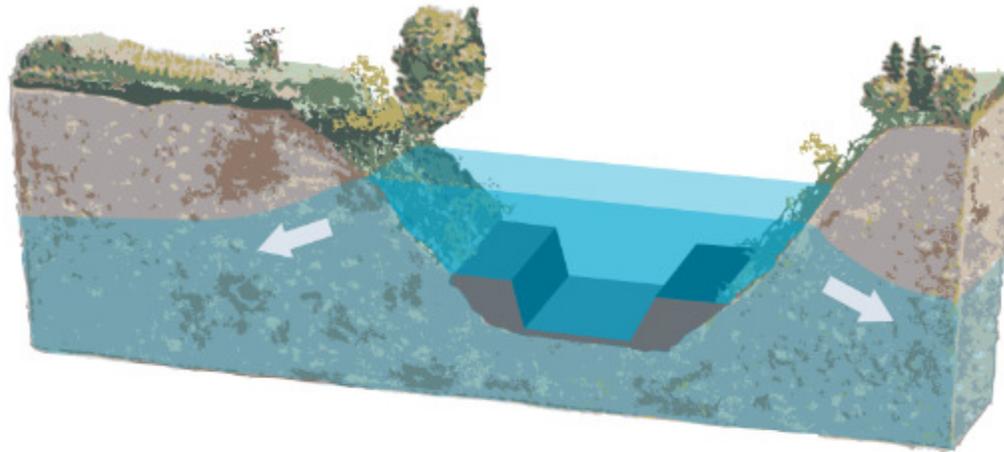
36 Wehre und Schieber





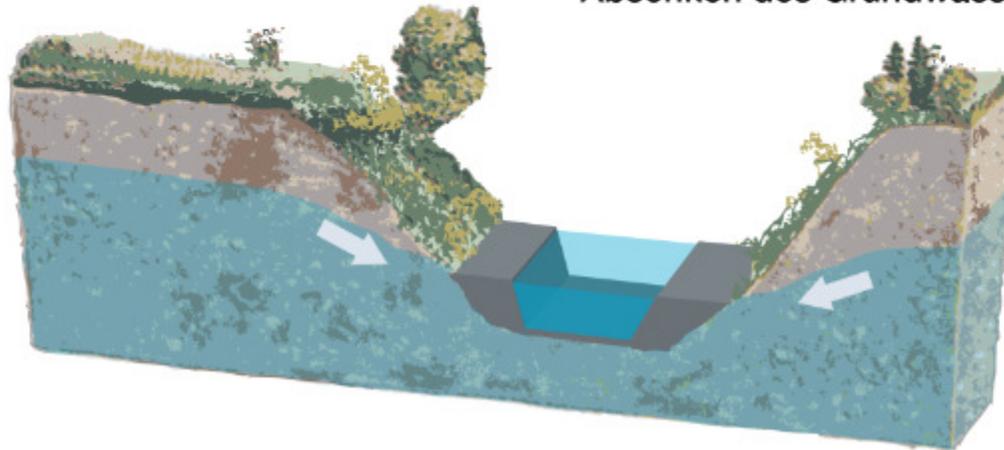
Funktionsweise der Kanäle

Anheben des Grundwasserspiegels



Sommer,
Frühling

Absenken des Grundwasserspiegels



Winter



I. Juragewässerkorrektion (1868-1891)

Ziele:

- > **Absenken der Seepiegel um 2.5 Meter durch den Bau von ...**
 - Nidau-Büren-Kanal
 - Broye-Kanal
 - Zihl-Kanal

- > **Hochwassersicherheit unterhalb Bielersee**
 - Hagneck-Kanal

- > **Melioration der Ebene um die Seen**
 - Binnenkorrektion im Grossen Moos

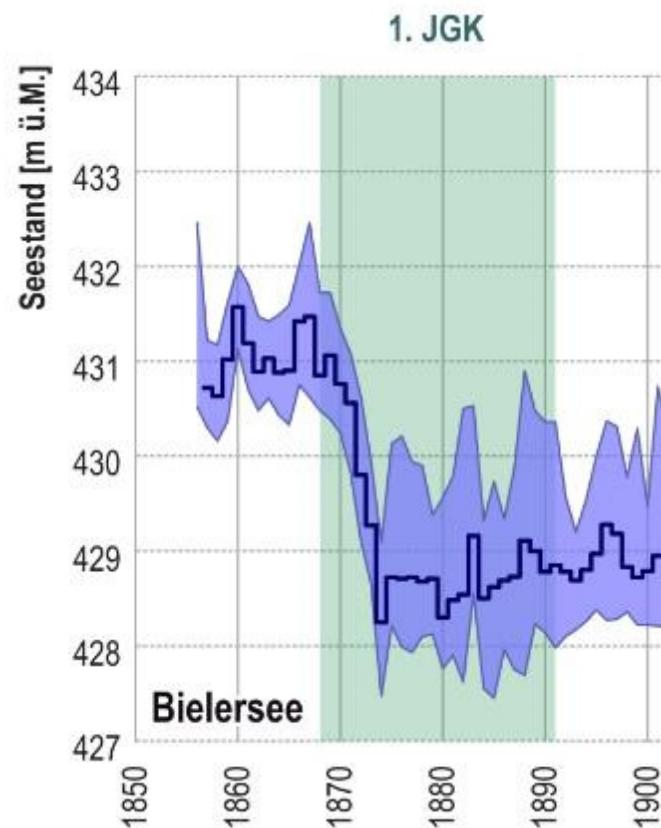




0 1 2 3km
Messstab 1: 100,000
Gedruckt am 28.06.2018 11:33
<https://s.geo.admin.ch/b/11819d6>



Auswirkungen der ersten Korrektur auf den Seestand des Bielersees (1855-1959)



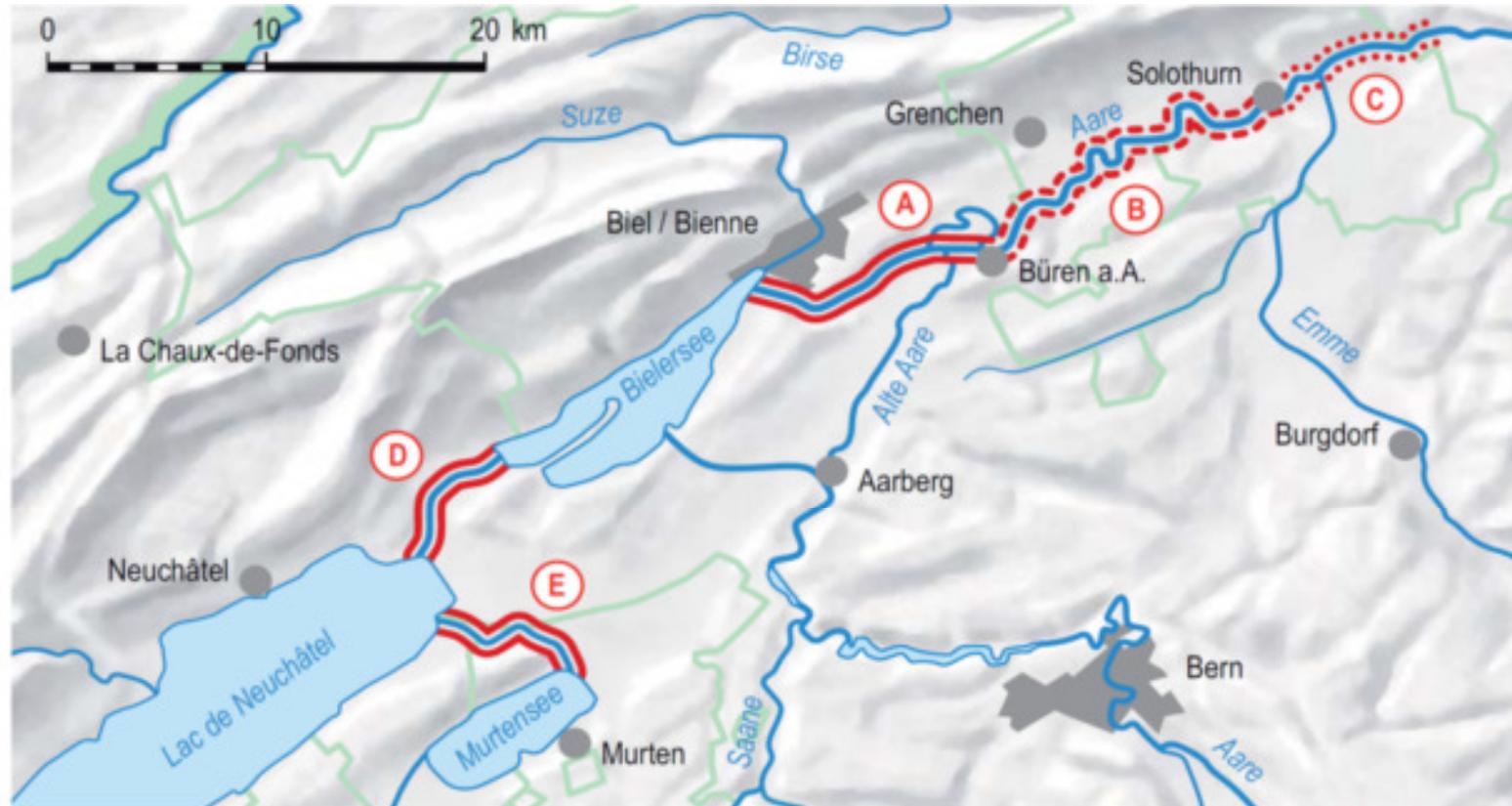
Hochwasser

> 1944, 1948

> 1950, 1952, 1953, 1955



II. Juragewässerkorrektion (1962-1973)



- (A) Nidau-Büren-Kanal (Vertiefung und Verbreiterung des Kanals, Ausbau der Ufer)
- (B) Korrektion Büren - Solothurn (Ausbau der Ufer)
- (C) Korrektion Emme - Hohfuhren (Vertiefung des Flussbetts)
- (D) Zihlkanal (Vertiefung und Verbreiterung des Kanals)
- (E) Broye-Kanal (Vertiefung und Verbreiterung des Kanals)

Kanton Bern



Zihlkanal ca. 1968

II. JGK (1962-1973):

Ausbau der
Abflusskapazität:

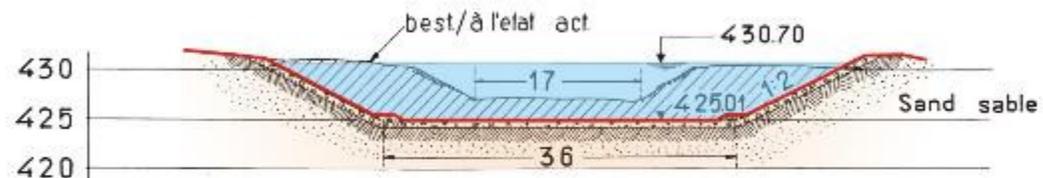


→ Sowohl **aus dem System**, als auch **zwischen den Seen!**

→ Kanäle müssen **breiter** und **tiefer** sein!

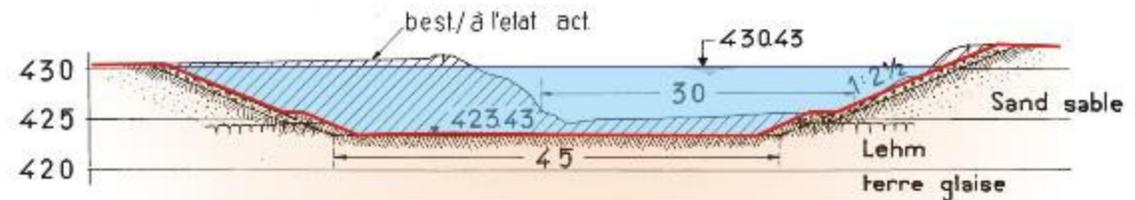
CANAL de la BROYE

Prof. Km. 4.268



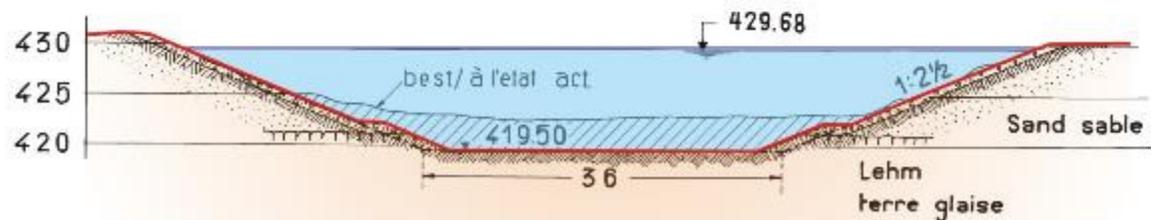
CANAL de la THIELLE

Prof. Km. 5.077

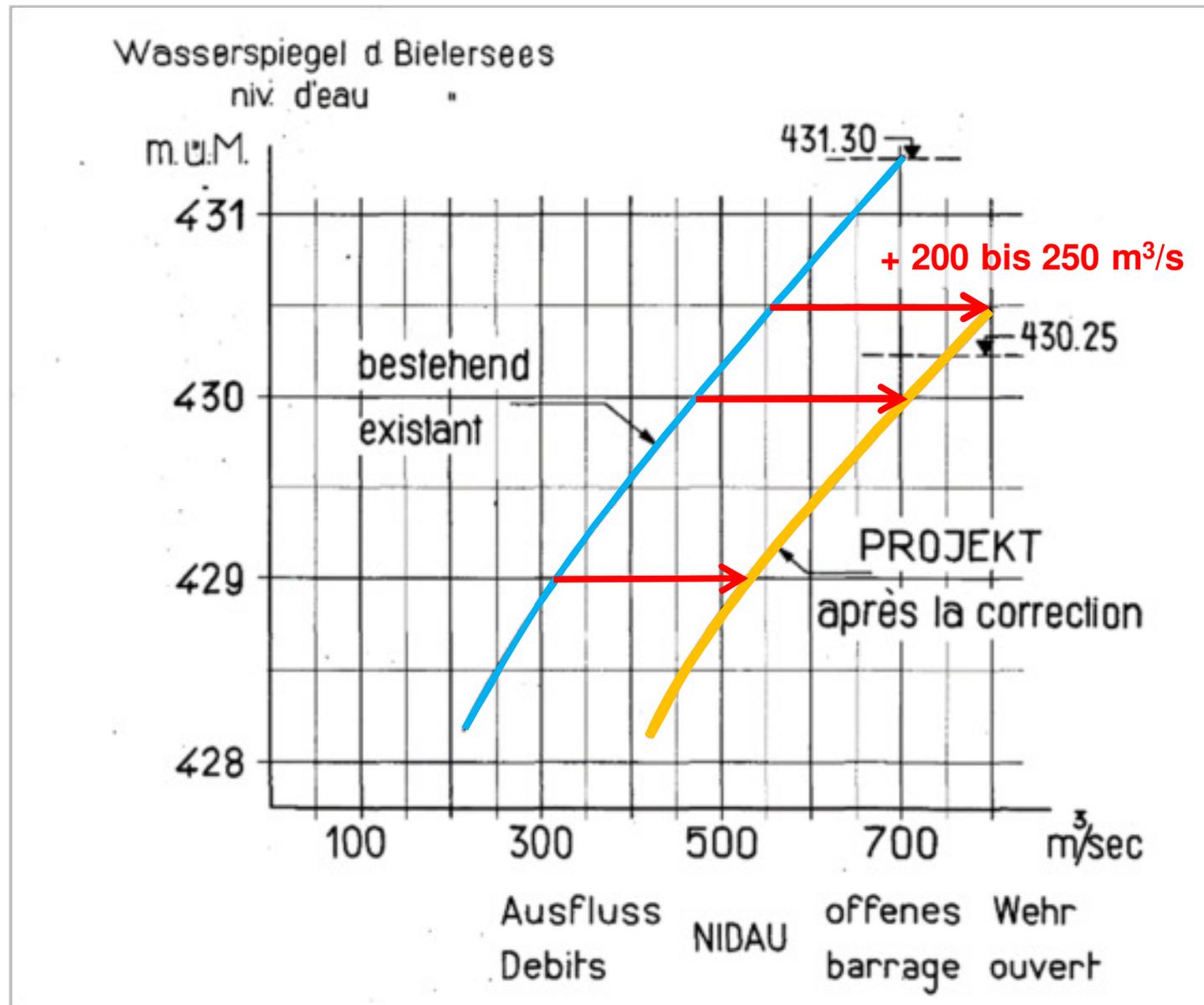


NIDAU - BÜREN KANAL

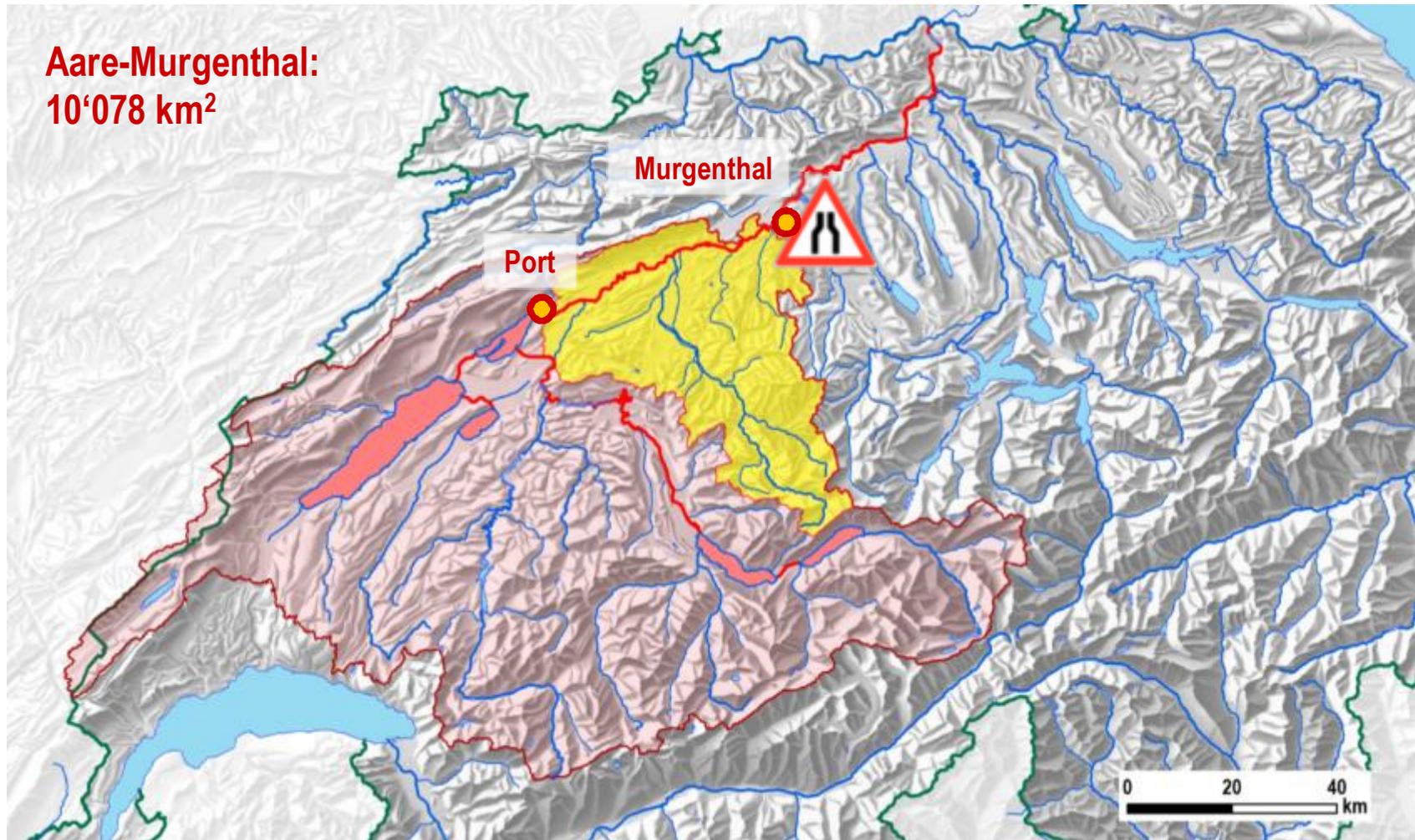
Prof. Km 185.4



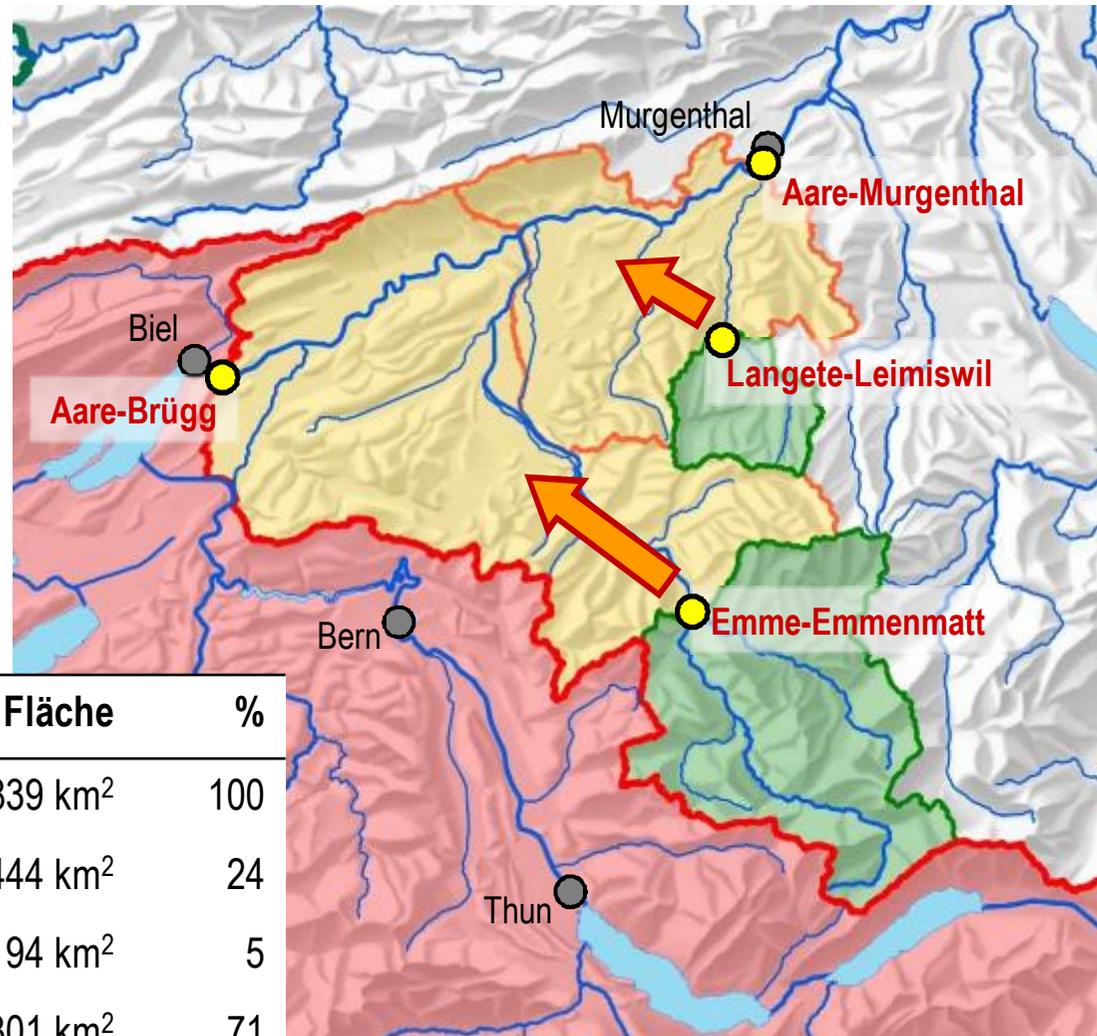
II. JGK (1962-1973): Ausbau der Abflusskapazität



Unterliegerschutz



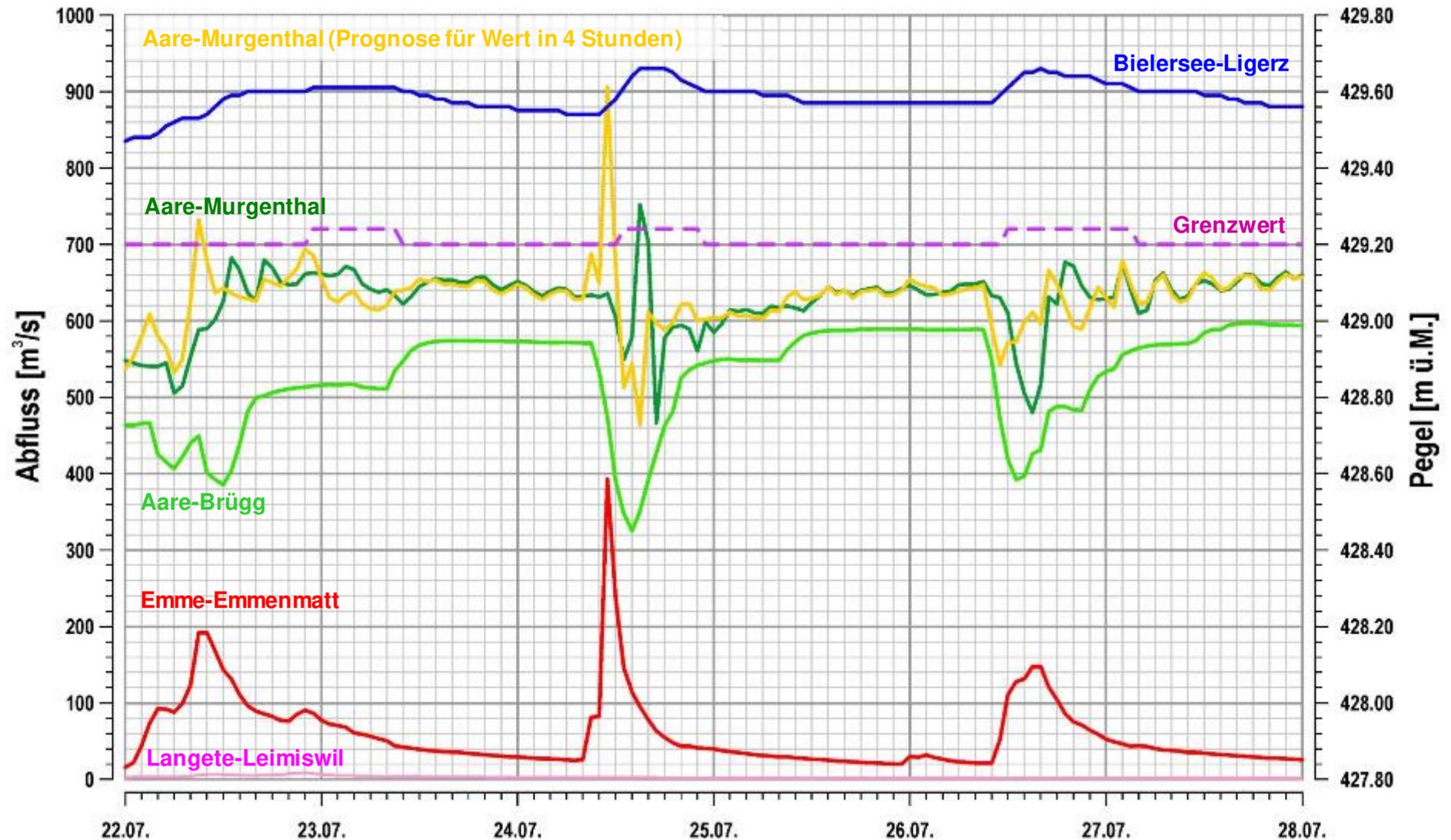
Unterliegerschutz



Einzugsgebiet	Fläche	%
Zwischen-EZG Port-Murgenthal	1'839 km ²	100
Emme-Emmenmatt	444 km ²	24
Langete-Leimiswil	94 km ²	5
unbeobachtet	1'301 km ²	71



Hochwasser Juli/August 2014 (24.7.2014)



Kanton Bern

Wehranlage Port (1936 – 1939)



II. Juragewässerkorrektion (1962-1973)

> **Reguliertechische Ziele der II. JGK**

- Senkung der Hochwasserstände in den Seen
- Beibehaltung der Mittelwasserstände
- Anhebung der Niedrigwasserstände
- Seen als hydraulische Einheit („Einheitssee“)

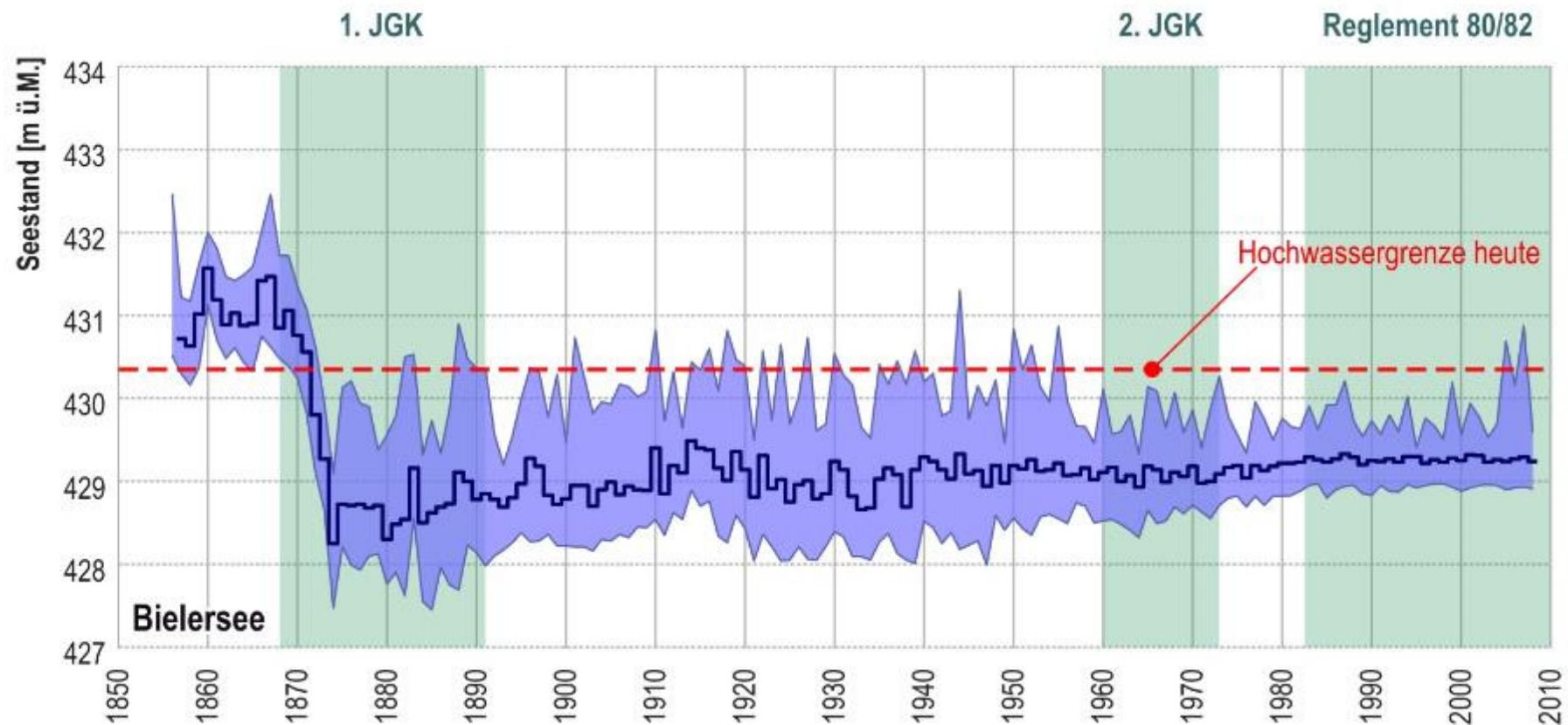


> **Ziele erreicht durch:**

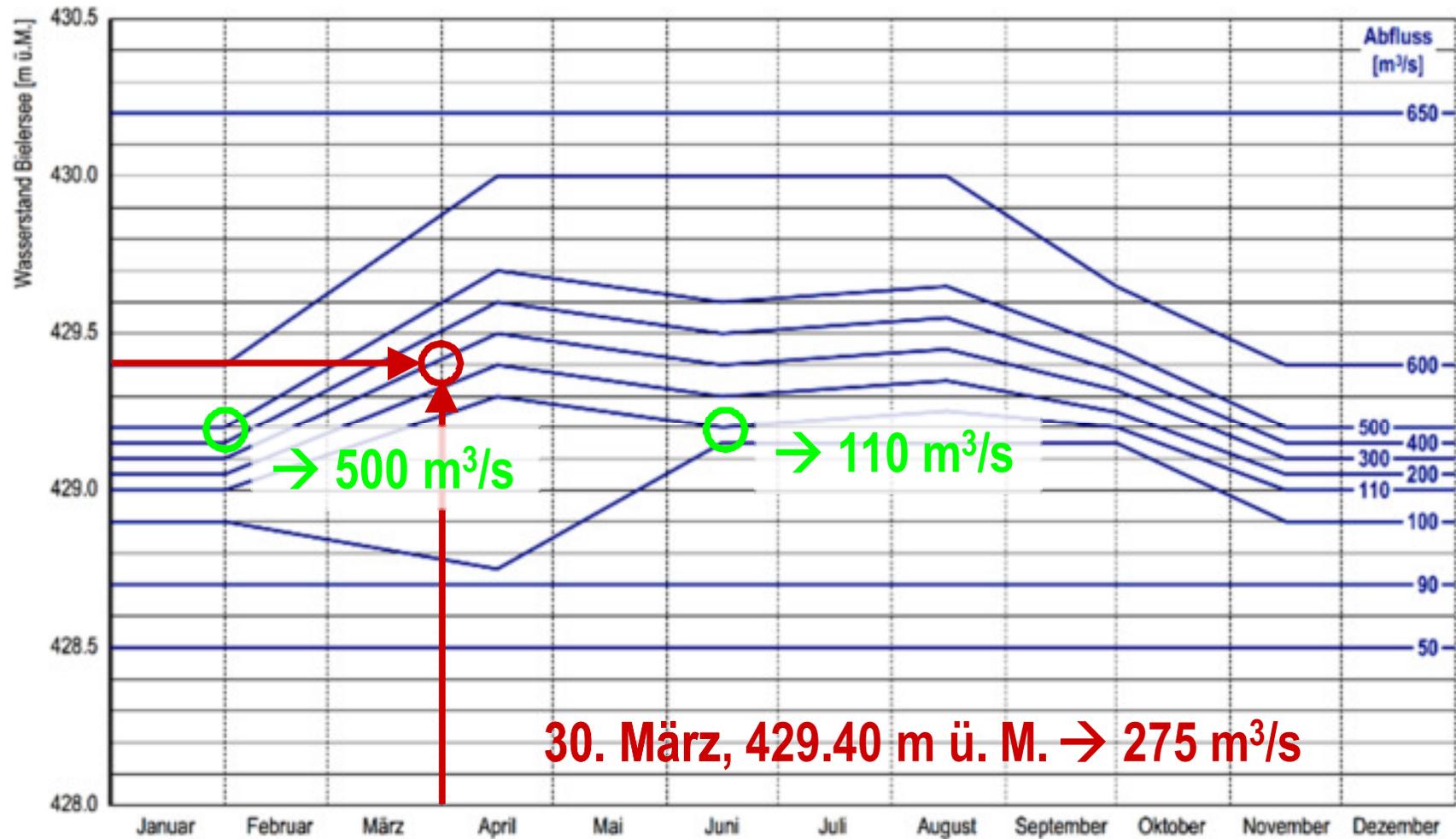
- Ausbau der Kanäle und der Aare
- neues Wehr Port
- neues Regulierreglement

> **Aber: „Auch die II. JGK kann bei extremen Ereignissen an Grenzen stossen!“**

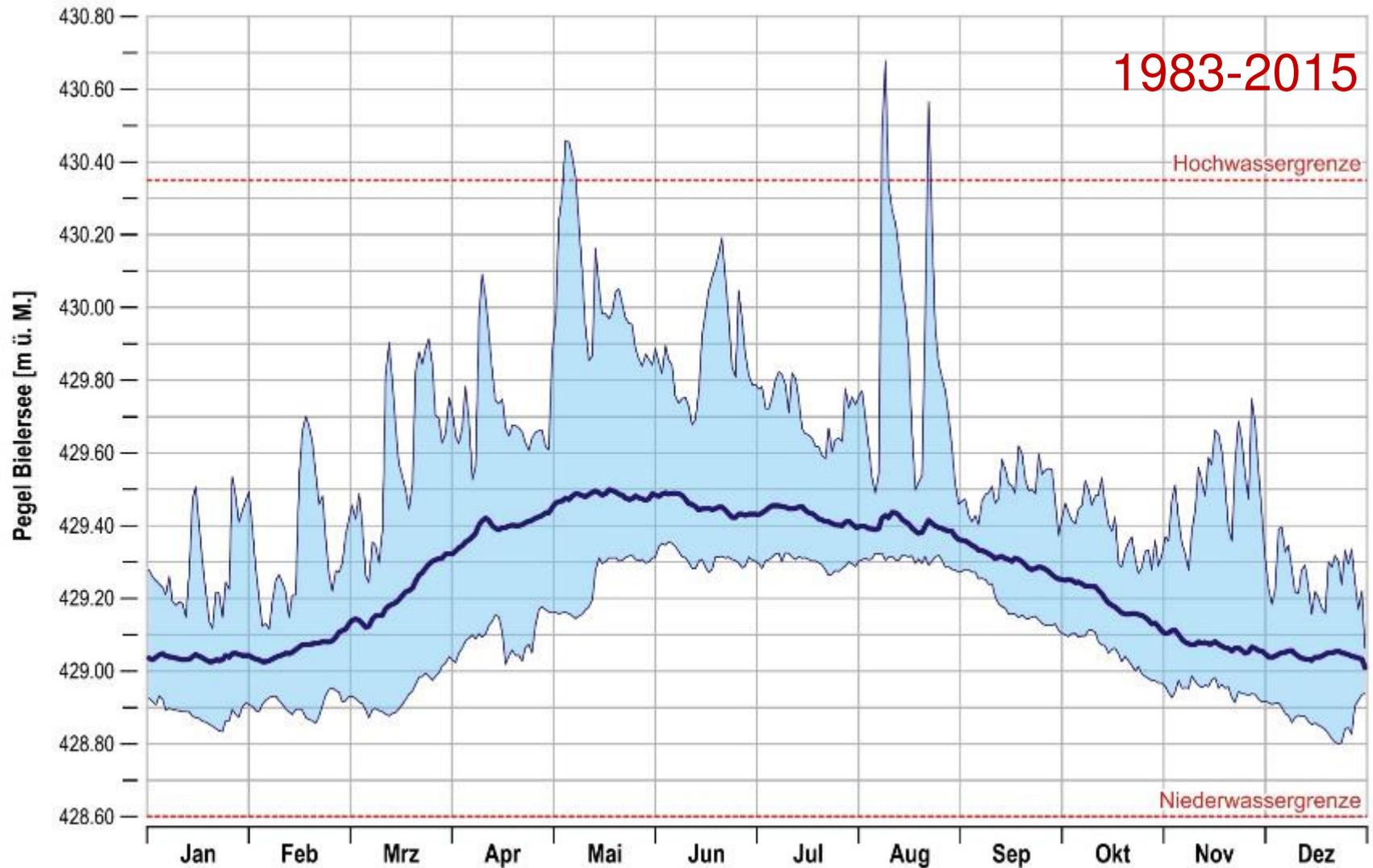
Auswirkungen der beiden Korrekturen auf den Seestand des Bielersees (1855-2008)

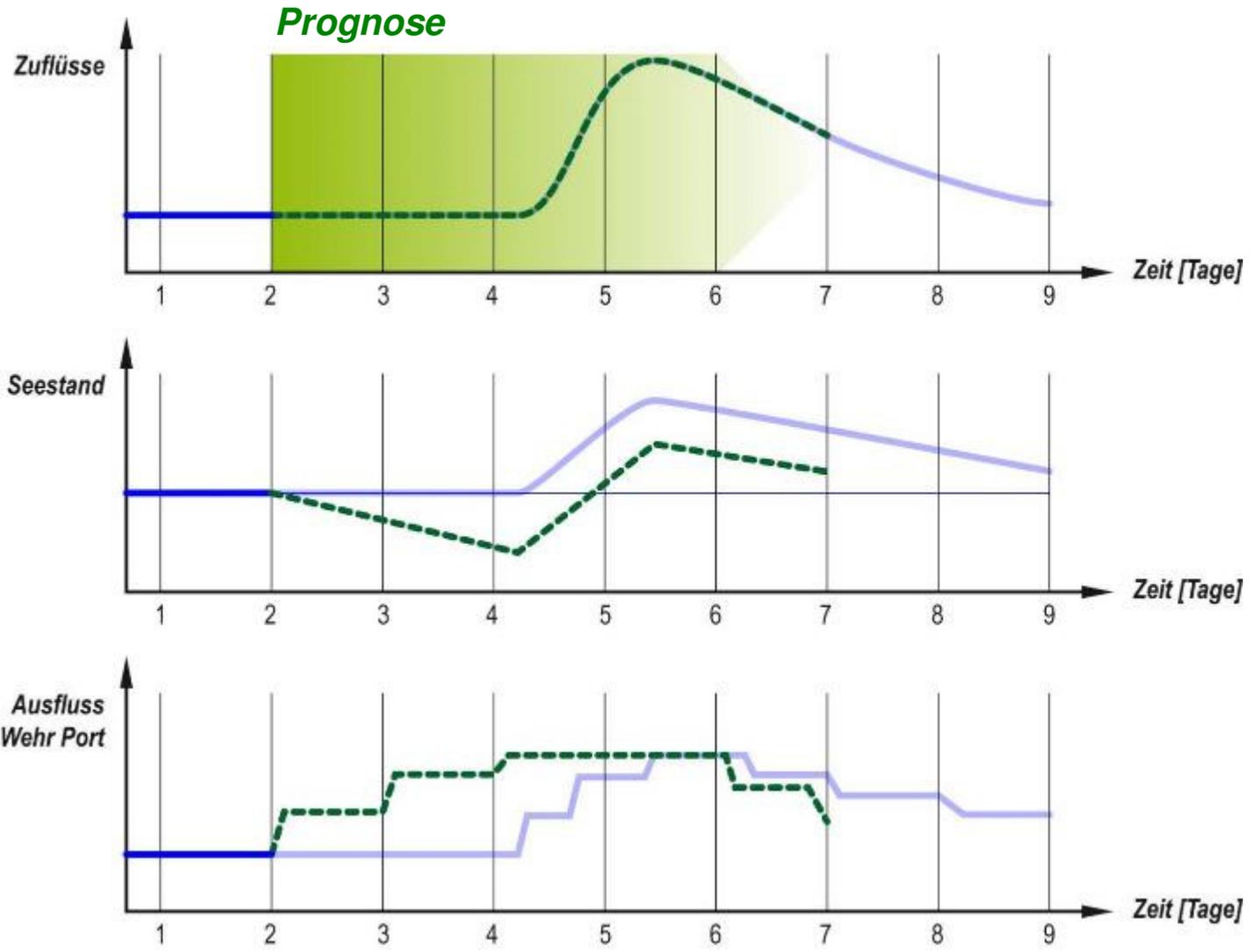


Bestimmen des Abflusses am Wehr Port



Jahresgang Bielersee (1983 bis 2015)





Juragewässerkorrektion – Zusammenfassung

- > Mit den beiden Juragewässerkorrektionen wurde das Gebiet um die Jurarandseen massgeblich verändert.
- > Die Regulierung des Systems nimmt Rücksicht auf verschiedene Interessen, im Hochwasserfall hat der Schutz vor Hochwasser oberste Priorität.
- > Die Juragewässerkorrektionen sowie die neuen Instrumente und Informationsgrundlagen haben **zusätzliche** aber **nicht die vollständige** Sicherheit vor Hochwasser gebracht.



Vielen Dank!



Bernhard Wehren
Gewässerregulierung – Seeregulierung
bernhard.wehren@bve.be.ch

