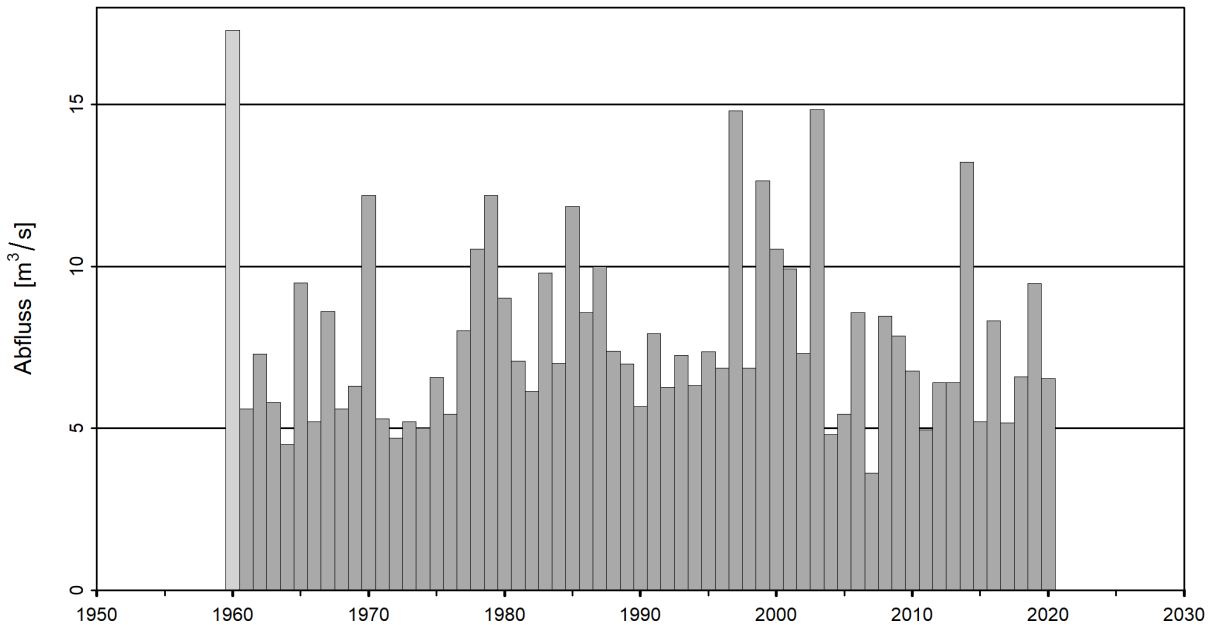


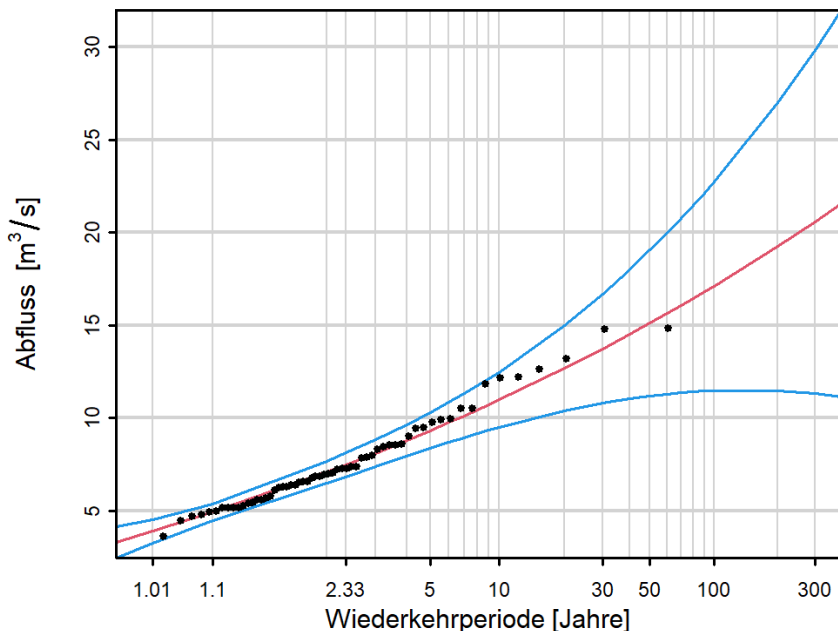


## Hochwasserwahrscheinlichkeiten (Jahreshochwasser) Ova dal Fuorn - Zernez, Punt la Drossa (EDV: 2304)

### Jahreshochwasser der gesamten Beobachtungsperiode 1960-2020



### Statistik der Jahreshochwasser der Auswertungsperiode 1961-2020 (60 Jahre)



**Diagramm der Wiederkehrwerte (Abfluss) und ihrer Unsicherheit für eine gegebene Wiederkehrperiode.**

Die rote Kurve ist die beste Schätzung. Die blauen Kurven zeigen das 95%-Vertrauensintervall der Wiederkehrwerte.

Die Punkte sind Beobachtungen, denen empirische Wiederkehrperioden zugeordnet werden. Diese hängen nur von der Grösse der Stichprobe ab.

**Tabelle der geschätzten Wiederkehrwerte**

Wiederkehrperiode [Jahre]	Abfluss [m <sup>3</sup> /s]	Vertrauensintervall [m <sup>3</sup> /s]
2	7.09	6.49 - 7.68
10	11	9.5 - 12.5
30	13.7	10.8 - 16.7
100	17.1	11.5 - 22.7
300	20.6	11.3 - 29.8

**Tabelle der höchsten jährlichen Extrema**

Datum	Abfluss [m <sup>3</sup> /s]	Geschätzte Wiederkehrperiode [Jahre]
12.06.2003	14.8	44
17.07.1997	14.8	44
13.08.2014	13.2	24
05.08.1999	12.6	19
29.07.1970	12.2	16

Schätzwerte. Für Dimensionierungen werden umfassendere Untersuchungen empfohlen.



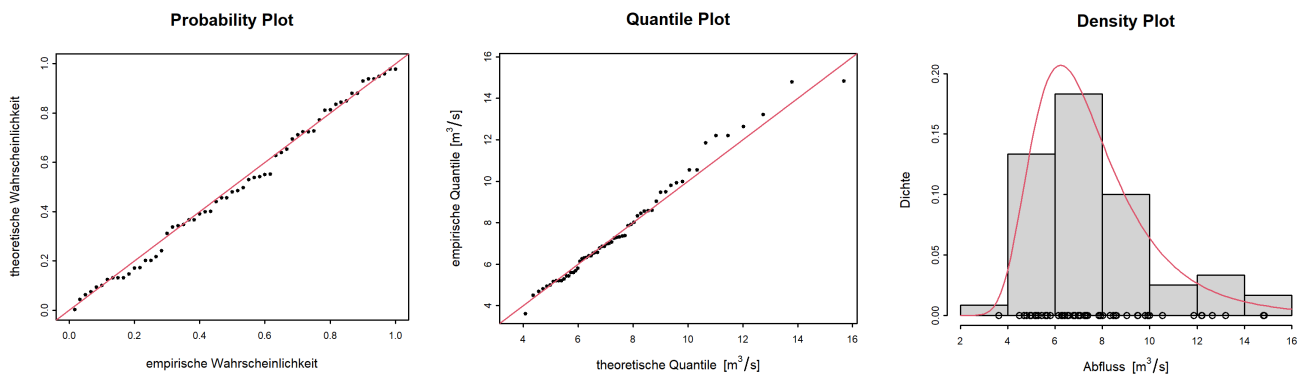
## Verteilungsfunktion und Schätzmethoden

- Es wird angenommen, dass die Extrema der Beobachtungen unabhängig sind und einer verallgemeinerten Extremwertverteilung (Generalized Extreme Value distribution, GEV) folgen.
- Die Parameter der Verteilung werden mit der Maximum Likelihood-Methode bestimmt.
- Die Vertrauensintervalle werden mit der Delta-Methode geschätzt.

## Daten und Datenqualität

- Die Daten sind qualitätsgeprüft, aber nicht homogenisiert.
- Anzahl fehlender Jahre: 0

## Analysegrafik



**Probability Plot:** Diagramm der empirischen vs. der theoretischen Wahrscheinlichkeiten. Die theoretischen Wahrscheinlichkeiten werden mit der modellierten GEV geschätzt. Würden die Punkte auf der Diagonalen (rote Linie) liegen, wäre der Fit perfekt.

**Quantile Plot:** Diagramm der empirischen vs. der theoretischen Quantile. Die theoretischen Quantile werden mit der modellierten GEV geschätzt. Würden die Punkte auf der Diagonalen (rote Linie) liegen, wäre das Modell perfekt.

**Density Plot:** Histogramm der Extrema. Die rote Linie bezeichnet die geschätzte GEV-Dichte-Verteilung.

## Zusätzliche Informationen

- Durchschnittsabfluss der Jahreshochwasser (Auswertungsperiode): 7.66 m<sup>3</sup>/s
- Fläche des Einzugsgebietes: 55.3 km<sup>2</sup>
- Mittlere Höhe des Einzugsgebietes: 2327 m ü.M.

Einschränkung der Auswertungsperiode aufgrund Limnigrapheninstallation (19.07.1960)