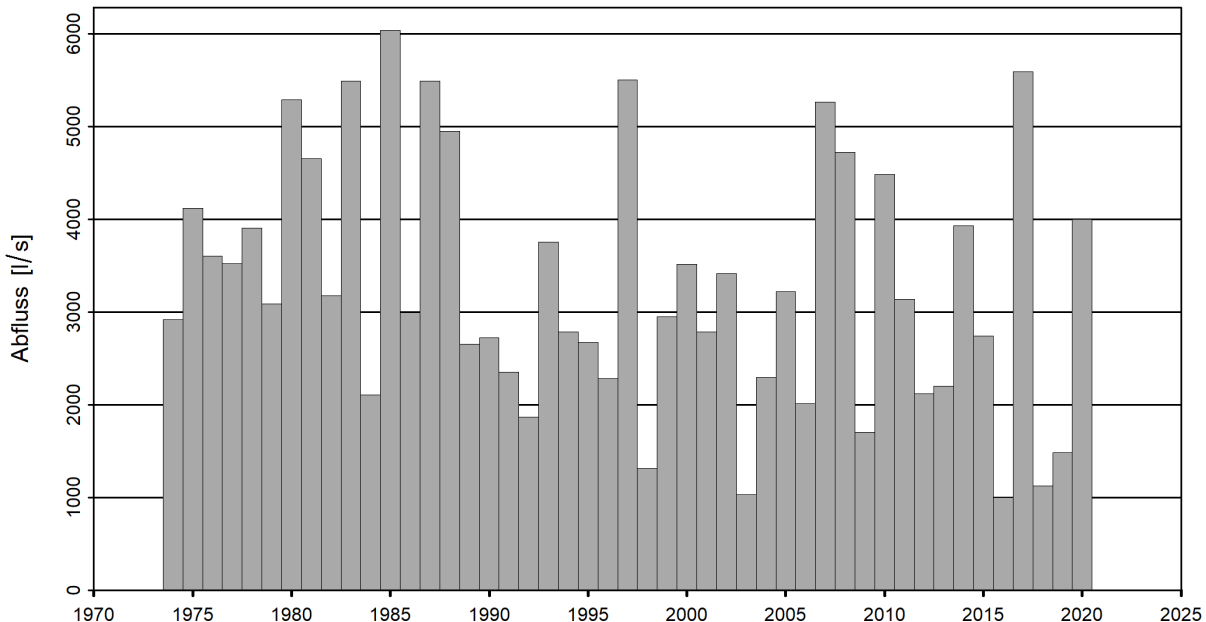




Hochwasserwahrscheinlichkeiten (Jahreshochwasser)

Schwändlibach - Plaffeien, Schwyberg (EDV: 2252)

Jahreshochwasser der gesamten Beobachtungsperiode 1974-2020



Statistik der Jahreshochwasser der Auswertungsperiode 1974-2020 (47 Jahre)

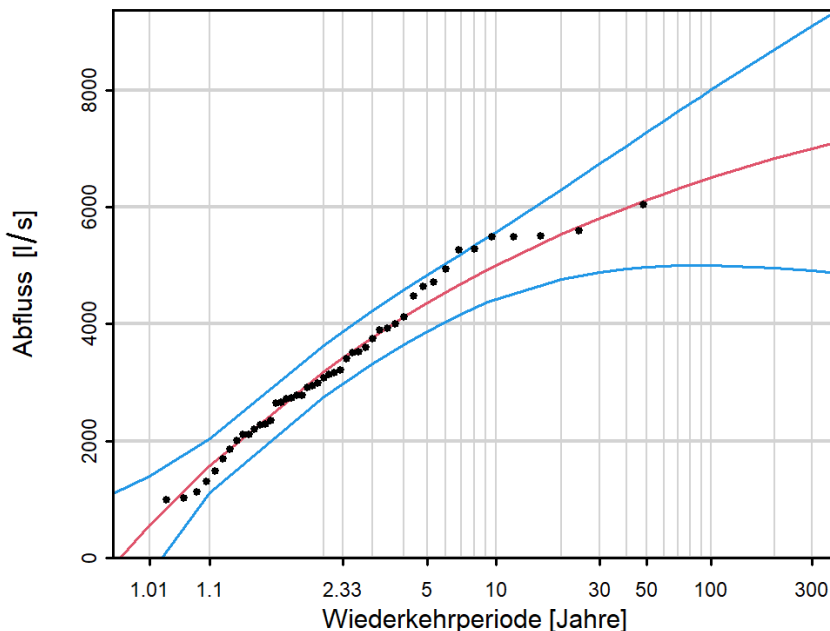


Diagramm der Wiederkehrwerte (Abfluss) und ihrer Unsicherheit für eine gegebene Wiederkehrperiode.

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 [l/s]	Vertrauensintervall [l/s]
2	3189	2753 - 3625
10	4999	4427 - 5572
30	5810	4884 - 6736
100	6501	5002 - 8001
300	7002	4912 - 9092

Tabelle der höchsten jährlichen Extrema

Datum	Abfluss [l/s]	Geschätzte Wiederkehrperiode [Jahre]
04.07.1985	6039	43
02.06.2017	5591	22
11.08.1997	5504	19
07.07.1983	5489	19
26.06.1987	5489	19

Schätzwerte. Für Dimensionierungen werden umfassendere Untersuchungen empfohlen.



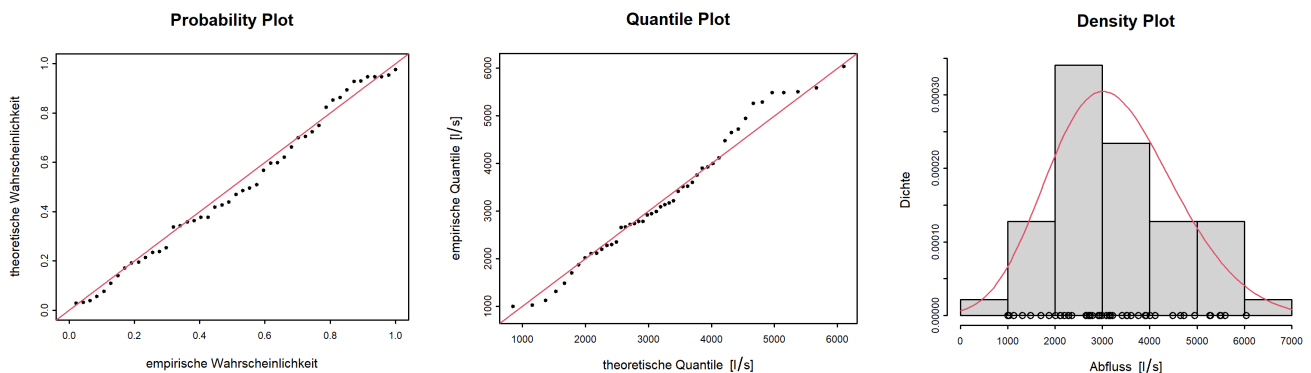
Verteilungsfunktion und Schätzmethoden

- 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



ProbabilityPlot: 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): 3275 l/s
- Fläche des Einzugsgebietes: 1.38 km²
- Mittlere Höhe des Einzugsgebietes: 1439 m ü.M.