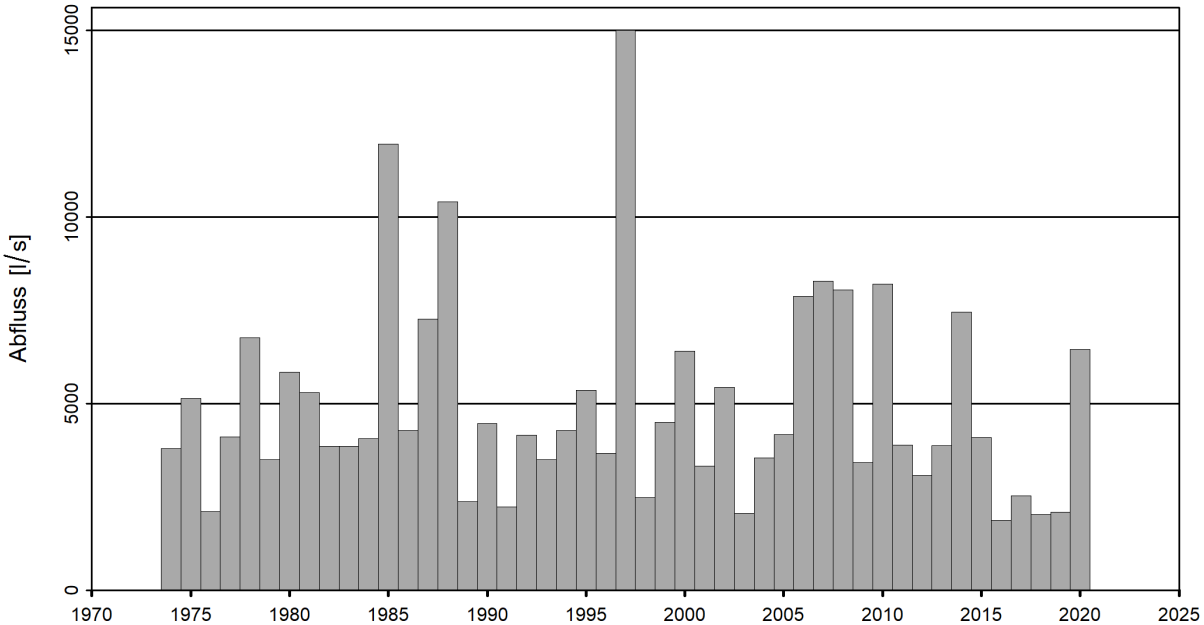




Hochwasserwahrscheinlichkeiten (Jahreshochwasser) Rotenbach - Plaffeien, Schwyberg (EDV: 2251)

Jahreshochwasser der gesamten Beobachtungsperiode 1974-2020



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

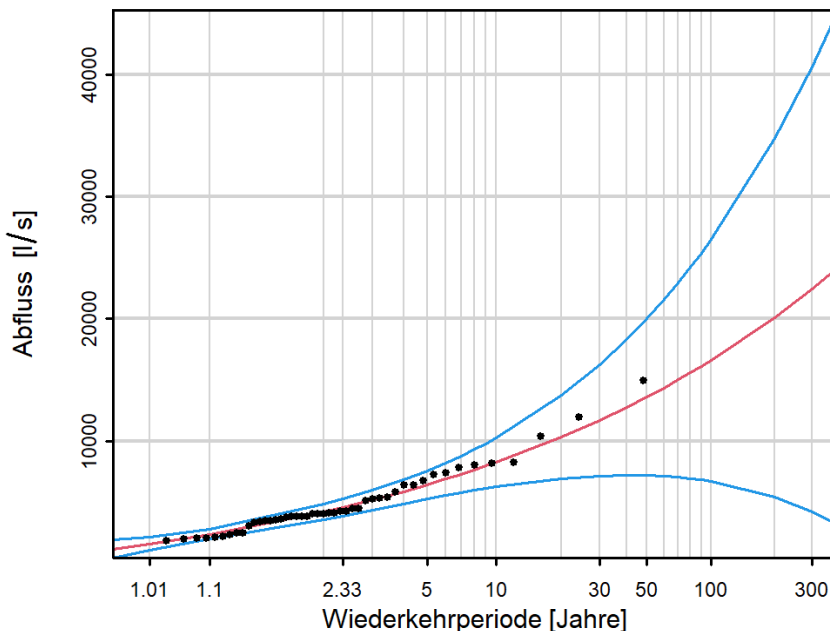


Diagramm der Wiederkehrwerte (Abfluss) und ihrer Unsicherheit für eine gegebene Wiederkehrperiode.

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	4208	3580 - 4837
10	8254	6266 - 10242
30	11710	7157 - 16263
100	16600	6709 - 26490
300	22418	4245 - 40590

Tabelle der höchsten jährlichen Extrema

Datum	Abfluss [l/s]	Geschätzte Wiederkehrperiode [Jahre]
11.08.1997	15000	70
04.07.1985	11948	32
23.07.1988	10396	20
20.05.2007	8270	10
06.06.2010	8200	10

Schätzwerte. Für Dimensionierungen werden umfassendere Untersuchungen empfohlen.



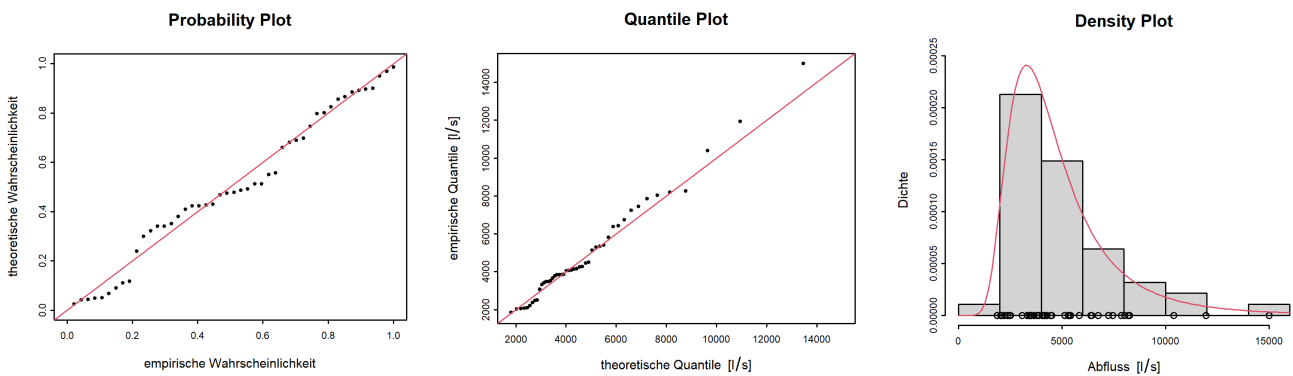
Verteilungsfunktion und Schätzmethoden

- 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): 4940 l/s
- Fläche des Einzugsgebietes: 1.69 km²
- Mittlere Höhe des Einzugsgebietes: 1455 m ü.M.