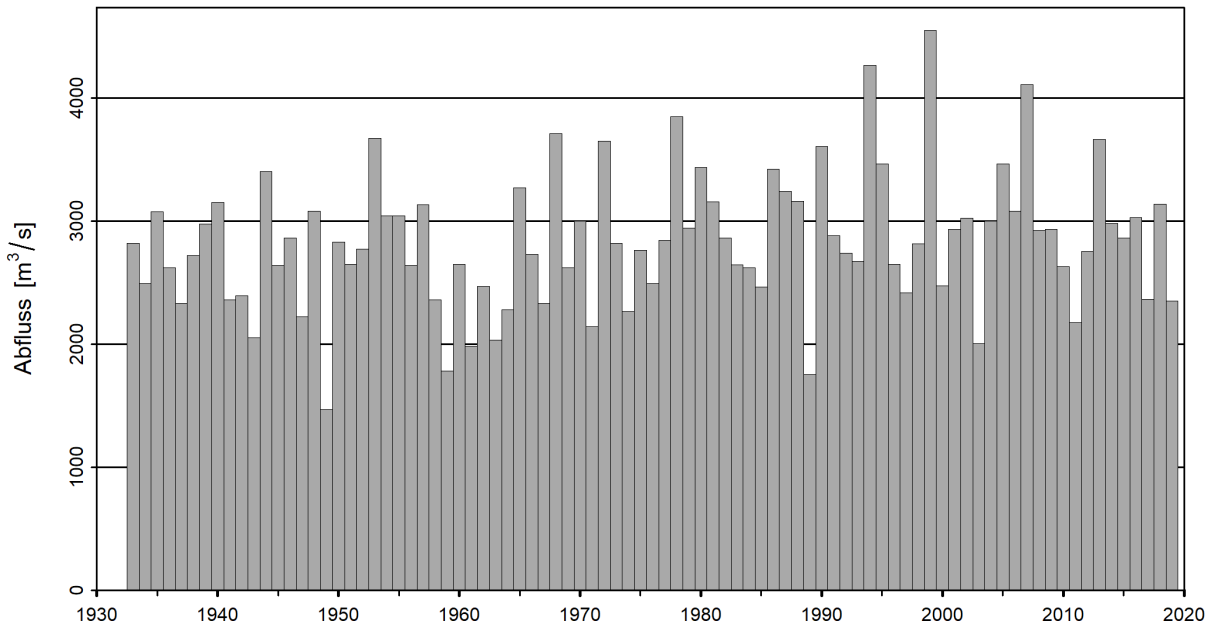




Hochwasserwahrscheinlichkeiten (Jahreshochwasser) Rhein - Rheinfelden, Wassermessstation (EDV: 2091)

Jahreshochwasser der gesamten Beobachtungsperiode 1933-2019



Statistik der Jahreshochwasser der Auswertungsperiode 1933-2019 (87 Jahre)

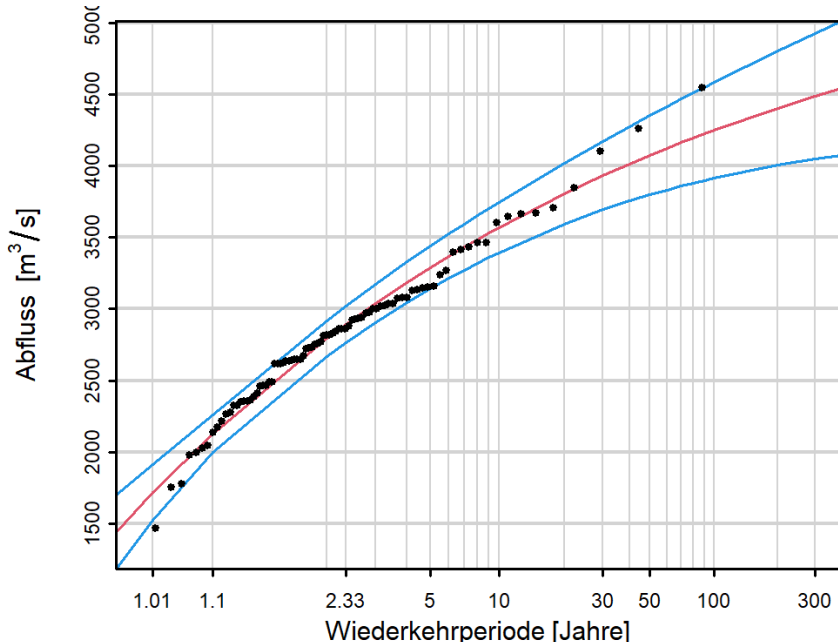


Diagramm der Wiederkehrwerte (Abfluss) und ihrer Unsicherheit für eine gegebene Wiederkehrperiode.

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 ³ /s]	Vertrauensintervall [m ³ /s]
2	2793	2671 - 2916
10	3570	3395 - 3746
30	3932	3694 - 4171
100	4251	3915 - 4586
300	4488	4047 - 4929

Tabelle der höchsten jährlichen Extrema

Datum	Abfluss [m ³ /s]	Geschätzte Wiederkehrperiode [Jahre]
12.05.1999	4550	>150
19.05.1994	4264	106
09.08.2007	4107	56
08.08.1978	3847	23
22.09.1968	3710	15



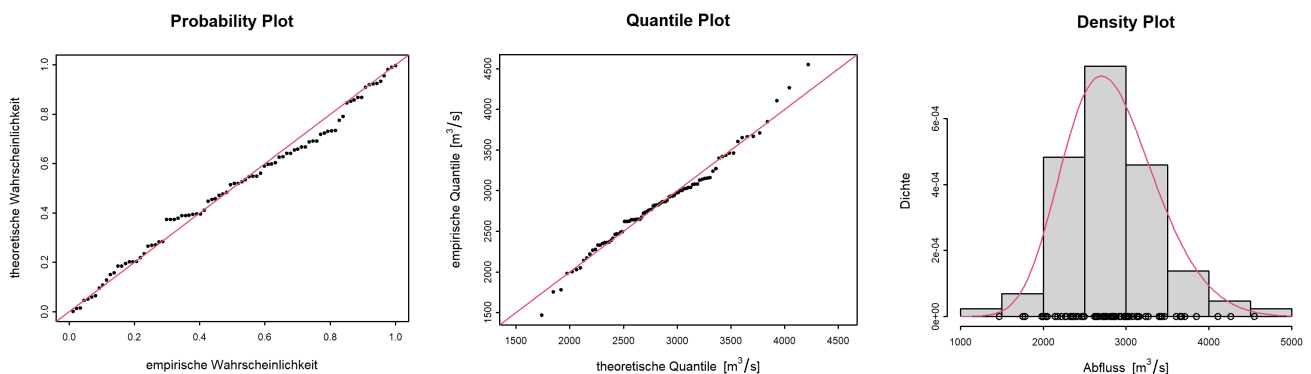
Verteilungsfunktion und Schätzmethoden

- 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): 2828 m³/s
- Fläche des Einzugsgebietes: 34524 km²
- Mittlere Höhe des Einzugsgebietes: 1068 m ü.M.

Für diese Messstation liegt eine **länderübergreifend erstellte Statistik** vor, in deren Rahmen zusätzliche Datenhomogenisierungen durchgeführt sowie zusätzliche Messstationen über ein Regionalisierungsverfahren ausgewertet wurden. Link zu den länderübergreifend abgestimmten Hochwasserkennwerten für den Hochrhein: [Hochwasserabfluss-Längsschnitt Hochrhein](#)