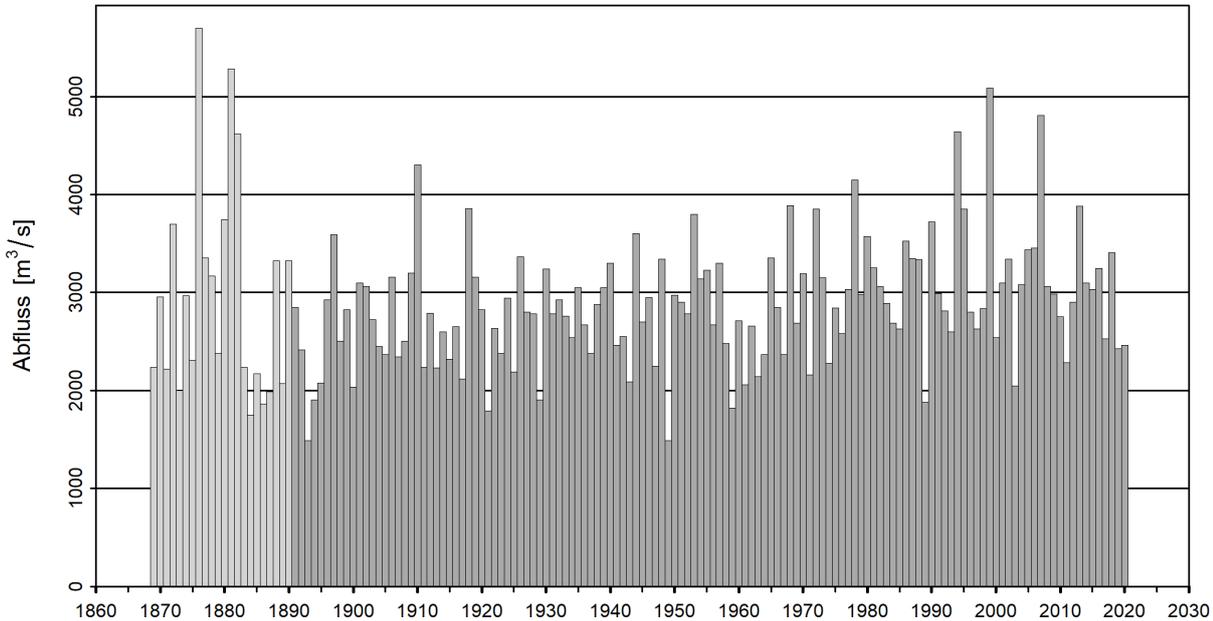




Hochwasserwahrscheinlichkeiten (Jahreshochwasser) Rhein - Basel (EDV: 2289)

Jahreshochwasser der gesamten Beobachtungsperiode 1869-2020



Statistik der Jahreshochwasser der Auswertungsperiode 1891-2020 (130 Jahre)

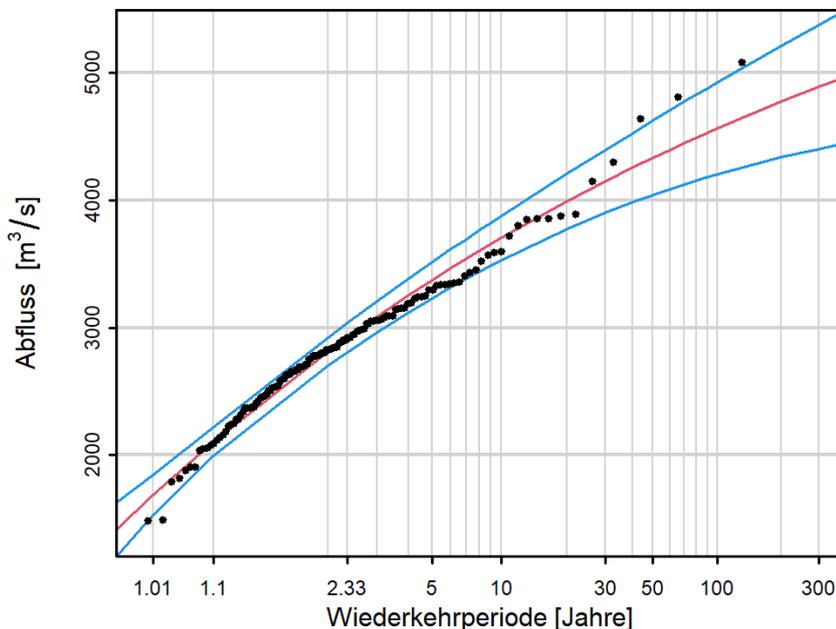


Diagramm der Wiederkehrwerte (Abfluss) und ihrer Unsicherheit für eine gegebene Wiederkehrperiode.

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 [m³/s]	Vertrauensintervall [m³/s]
2	2814	2704 - 2924
10	3704	3531 - 3877
30	4150	3903 - 4397
100	4565	4204 - 4926
300	4892	4405 - 5379

Tabelle der höchsten jährlichen Extrema

Datum	Abfluss [m³/s]	Geschätzte Wiederkehrperiode [Jahre]
12.05.1999	5085	>150
09.08.2007	4810	>150
19.05.1994	4640	127
16.06.1910	4300	45
08.08.1978	4150	30

Schätzwerte. Für Dimensionierungen werden umfassendere Untersuchungen empfohlen.



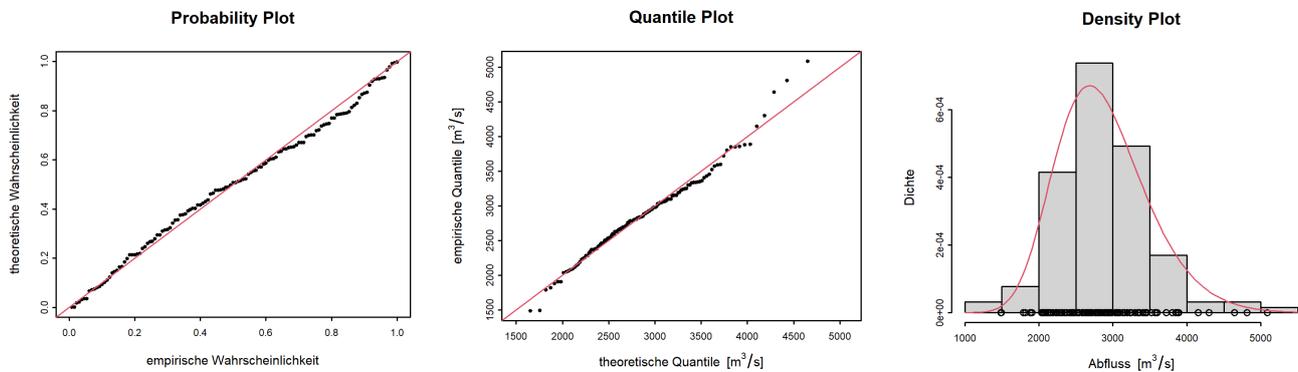
Verteilungsfunktion und Schätzmethoden

- 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): 2867 m³/s
- Fläche des Einzugsgebietes: 35878 km²
- Mittlere Höhe des Einzugsgebietes: 1052 m ü.M.

Einschränkung der Auswertungsperiode aufgrund 1. Juragewässerkorrektion.

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](#)