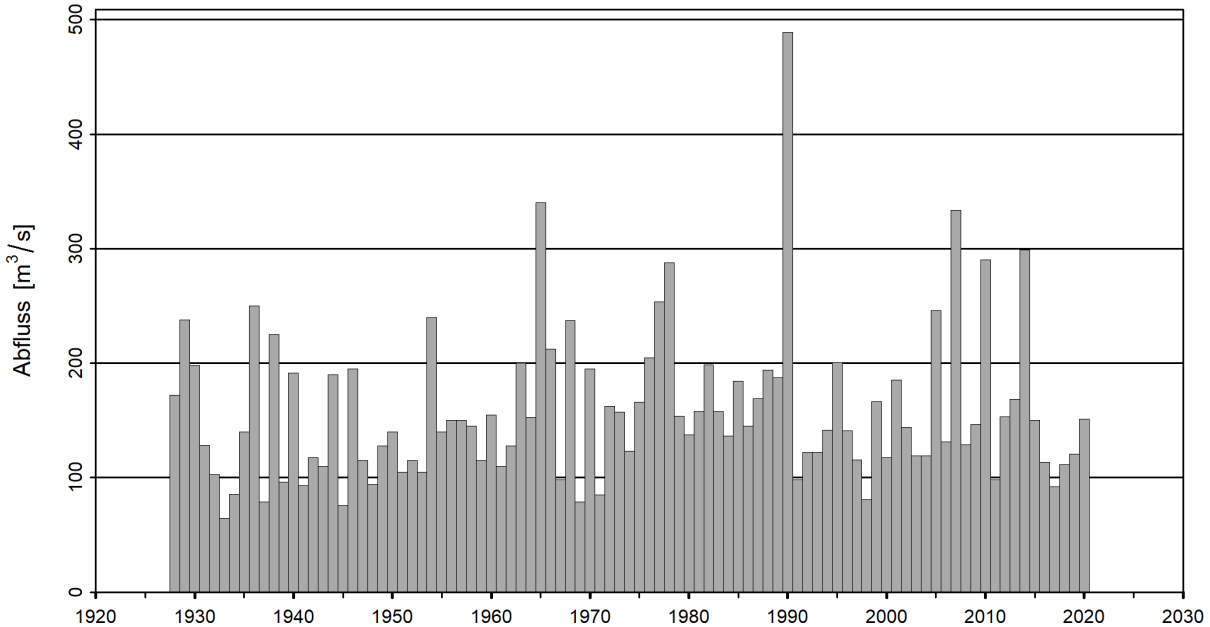




Hochwasserwahrscheinlichkeiten (Jahreshochwasser)

Sense - Thörishaus, Sensematt (EDV: 2179)

Jahreshochwasser der gesamten Beobachtungsperiode 1928-2020



Statistik der Jahreshochwasser der Auswertungsperiode 1928-2020 (93 Jahre)

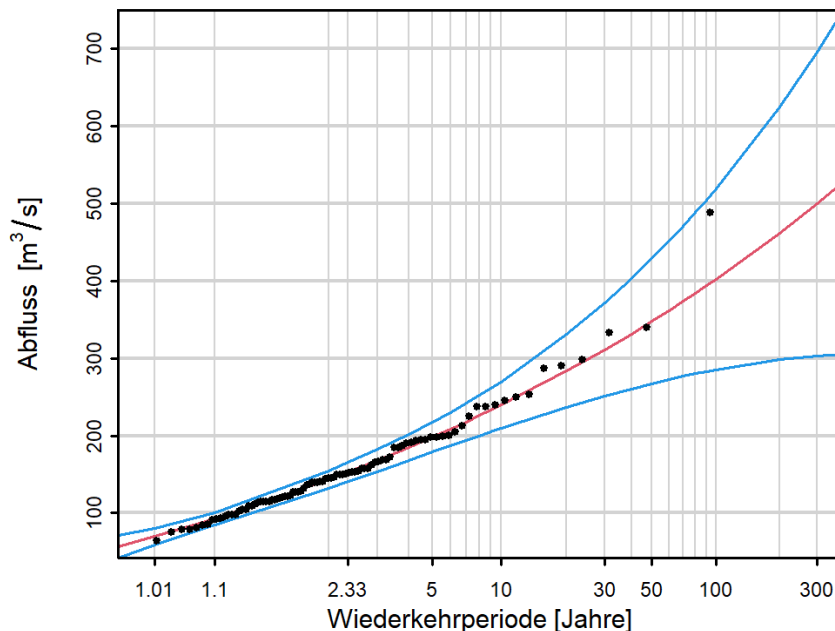


Diagramm der Wiederkehrwerte (Abfluss) und ihrer Unsicherheit für eine gegebene Wiederkehrperiode.

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	143	132 - 155
10	240	209 - 270
30	311	251 - 371
100	402	285 - 519
300	500	303 - 696

Tabelle der höchsten jährlichen Extrema

Datum	Abfluss [m ³ /s]	Geschätzte Wiederkehrperiode [Jahre]
29.07.1990	489	>150
08.07.1965	340	45
08.08.2007	333	41
11.08.2014	299	25
06.06.2010	290	22

Schätzwerte. Für Dimensionierungen werden umfassendere Untersuchungen empfohlen.



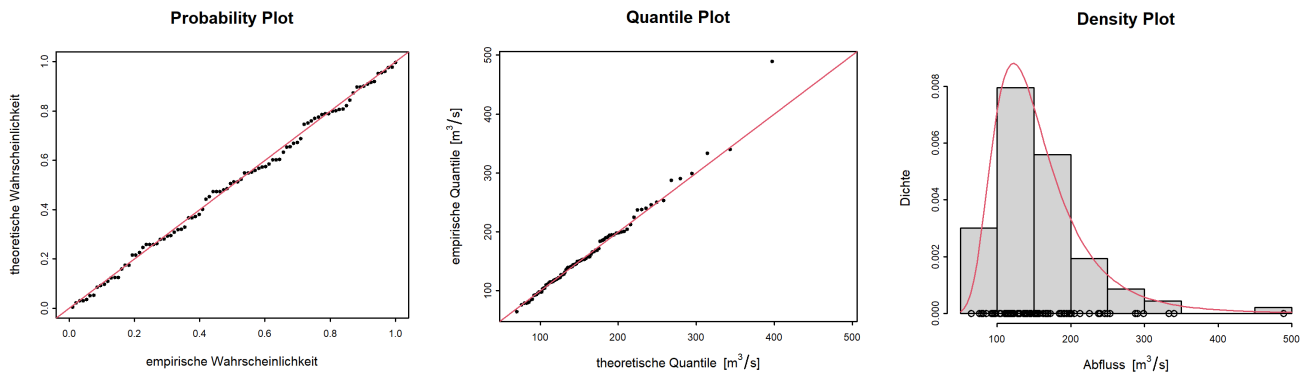
Verteilungsfunktion und Schätzmethoden

- 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): 159 m³/s
- Fläche des Einzugsgebietes: 351 km²
- Mittlere Höhe des Einzugsgebietes: 1071 m ü.M.