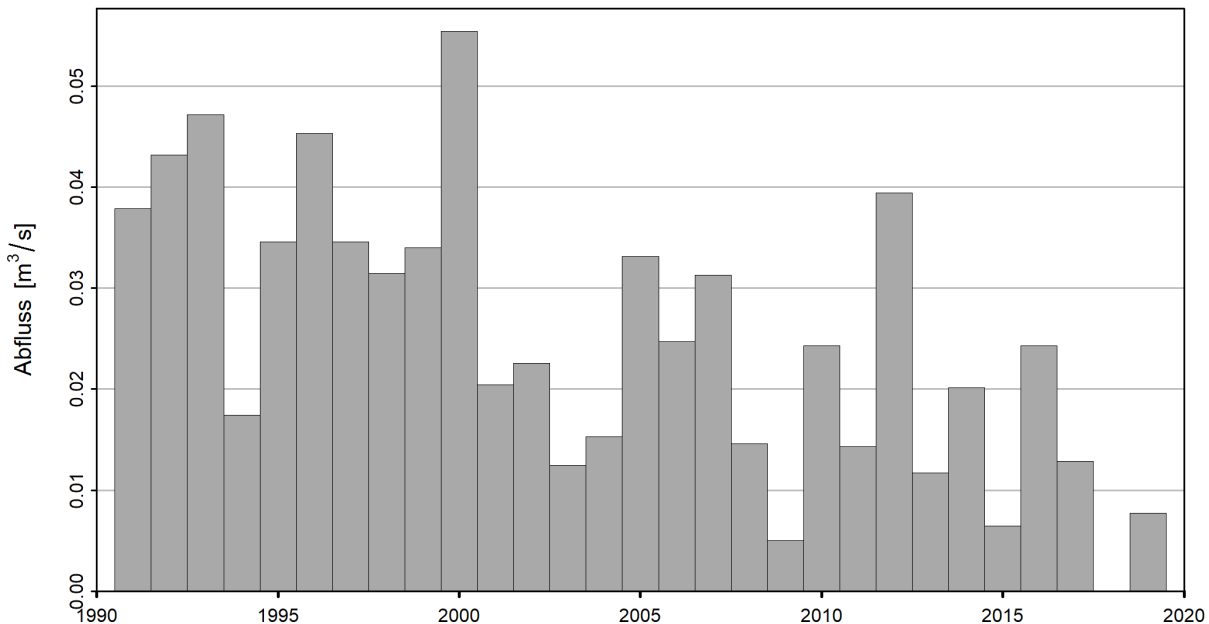


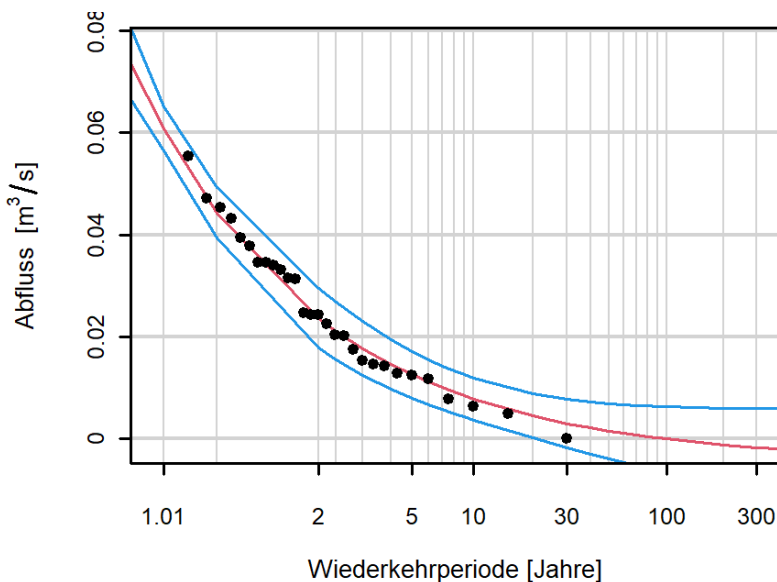


## Niedrigwasserwahrscheinlichkeiten (Jahresniedrigwasser NM7Q) Sellenbodenbach - Neuenkirch (EDV: 2608)

NM7Q der gesamten Beobachtungsperiode 1.3.1991 – 28.2.2020



Statistik der NM7Q der Auswertungsperiode 1.3.1991 – 28.2.2020 (29 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	0.02	0.03 - 0.02
10	0.01	0.01 - 0.00
30	0.00	0.01 - 0.00
100	0.00	0.01 - <0
300	0.00	0.01 - <0

**Tabelle der niedrigsten NM7Q**

NM7Q-Datum (±3 Tage)	Abfluss [m³/s]	Geschätzte Wiederkehrperiode [Jahre]
diverse*	0.00	NA
diverse*	0.01	>150
diverse*	0.02	4
diverse*	0.03	2
diverse*	0.04	1

\*siehe Rückseite



## Jahresniedrigwasser NM7Q

Die Niedrigwasserkenngrosse NM7Q gibt den kleinsten, über 7 aufeinanderfolgende Tage gemittelten Abfluss innerhalb eines Niedrigwasserjahres an (Bsp.: NM7Q vom 1. Mai = Mittelwert vom 28. April – 4. Mai). Das Niedrigwasserjahr dieser Station erstreckt sich über folgende Periode: 1. März – 28. Februar.

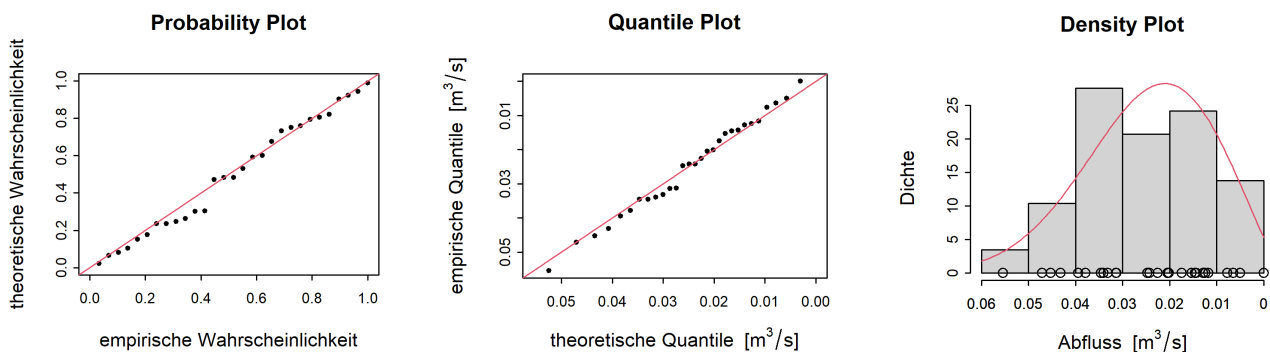
## Verteilungsfunktion und Schätzmethoden

- 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
- Daten mit NM7Qs von 0.00 [m<sup>3</sup>/s]:  
04.10.2009, 03.08.2018
- Daten mit NM7Qs von 0.01 [m<sup>3</sup>/s]:  
25.08.2003, 29.05.2008, 23.05.2011, 04.09.2013, 06.08.2015, 24.06.2017, 23.07.2019
- Daten mit NM7Qs von 0.02 [m<sup>3</sup>/s]:  
04.08.1994, 30.05.2001, 04.04.2002, 05.10.2004, 24.07.2006, 26.04.2010, 19.06.2014, 09.10.2016
- Daten mit NM7Qs von 0.03 [m<sup>3</sup>/s]:  
03.08.1995, 22.08.1997, 14.08.1998, 02.08.1999, 09.02.2006, 30.04.2007
- Daten mit NM7Qs von 0.04 [m<sup>3</sup>/s]:  
19.09.1991, 15.06.1992, 29.07.2012

## 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 NM7Q (Auswertungsperiode): 0.0 m<sup>3</sup>/s
- Fläche des Einzugsgebietes: 10.4 km<sup>2</sup>
- Mittlere Höhe des Einzugsgebietes: 608 m ü.M.