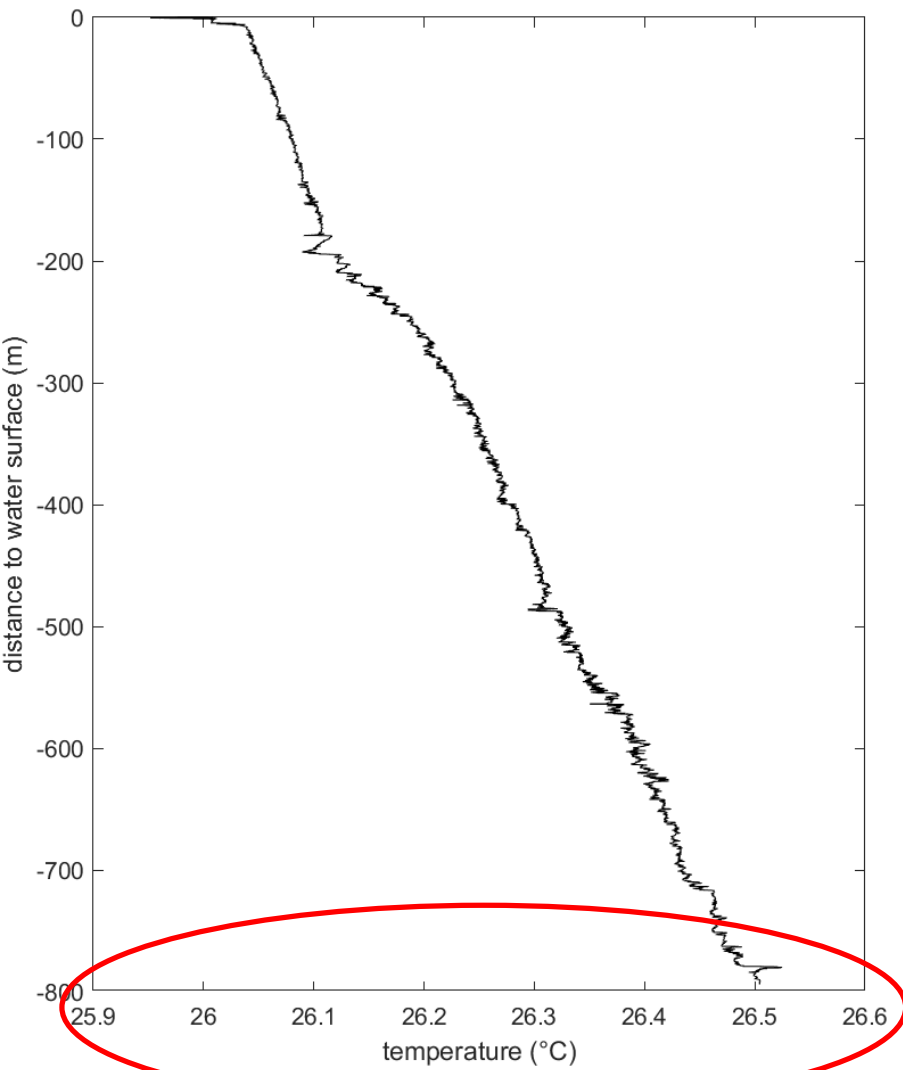


# Analyse eines Temperaturtiefenprofils

Thomas Heinze, Thorsten Gökpinar

Ruhr-Universität Bochum



07.09.2022

### Messung

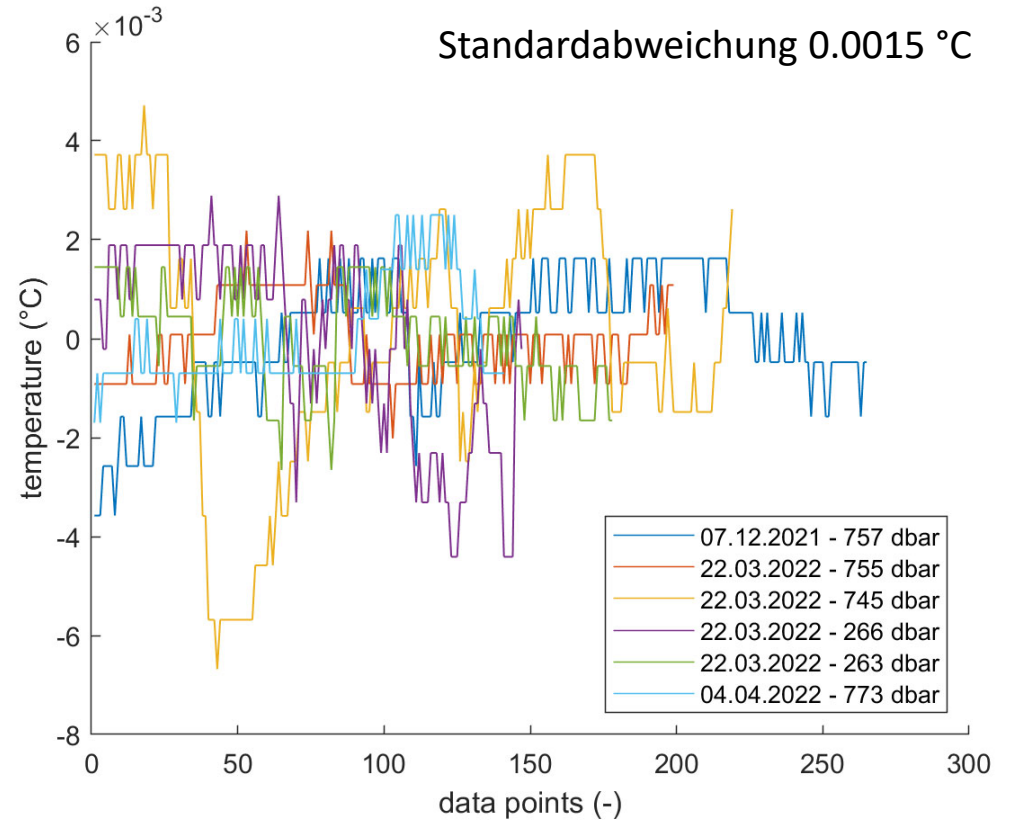
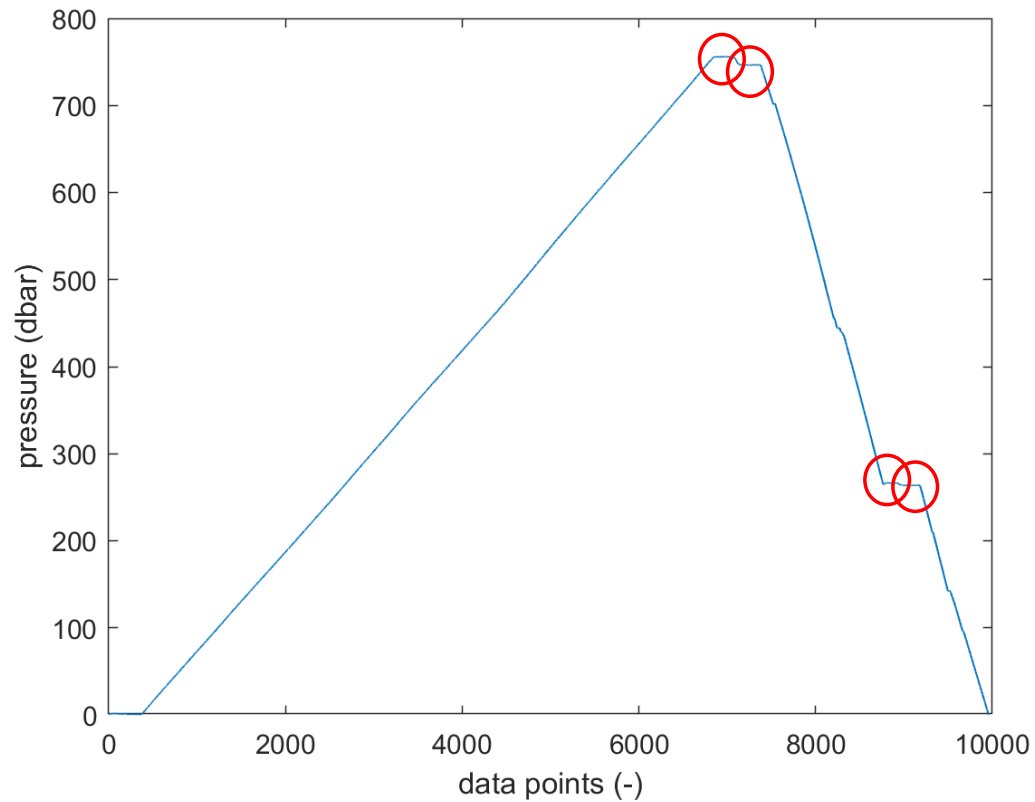
- im Weidtmanschacht der Grube Merkur (Bad Ems)
- am 22. März 2022
- mit Multi-Sonde CTD48M/665 von Sea & Sun Technology GmbH
- von Temperatur und Druck

### Nach Hersteller

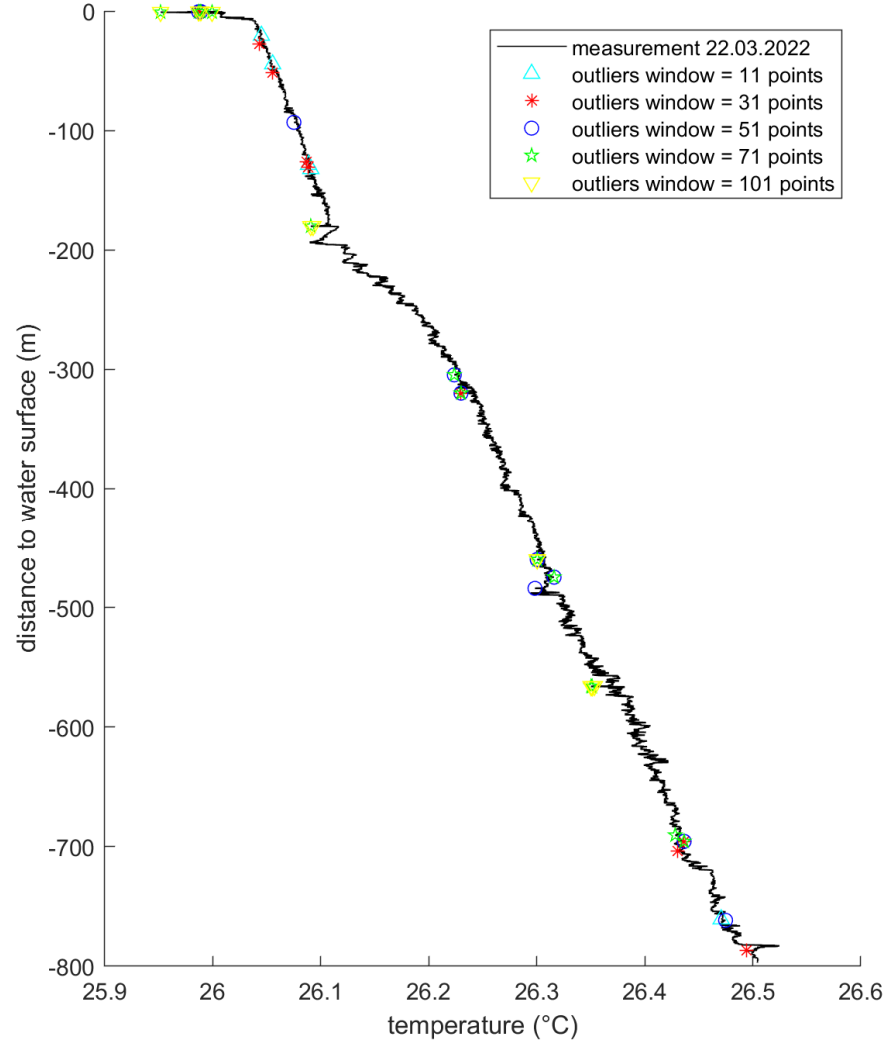
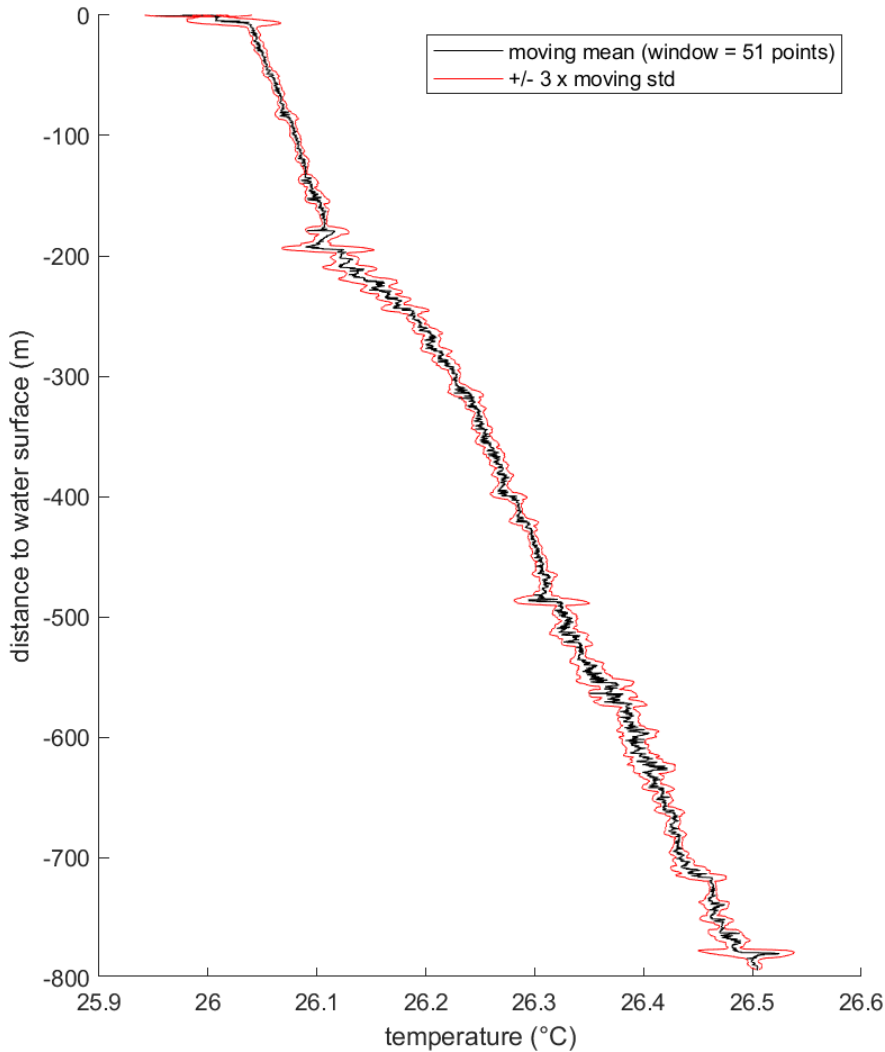
- Standardabweichung            0.00095 °C
- Genauigkeit                        0.00001 °C

Analyse eines Temperaturtiefenprofils

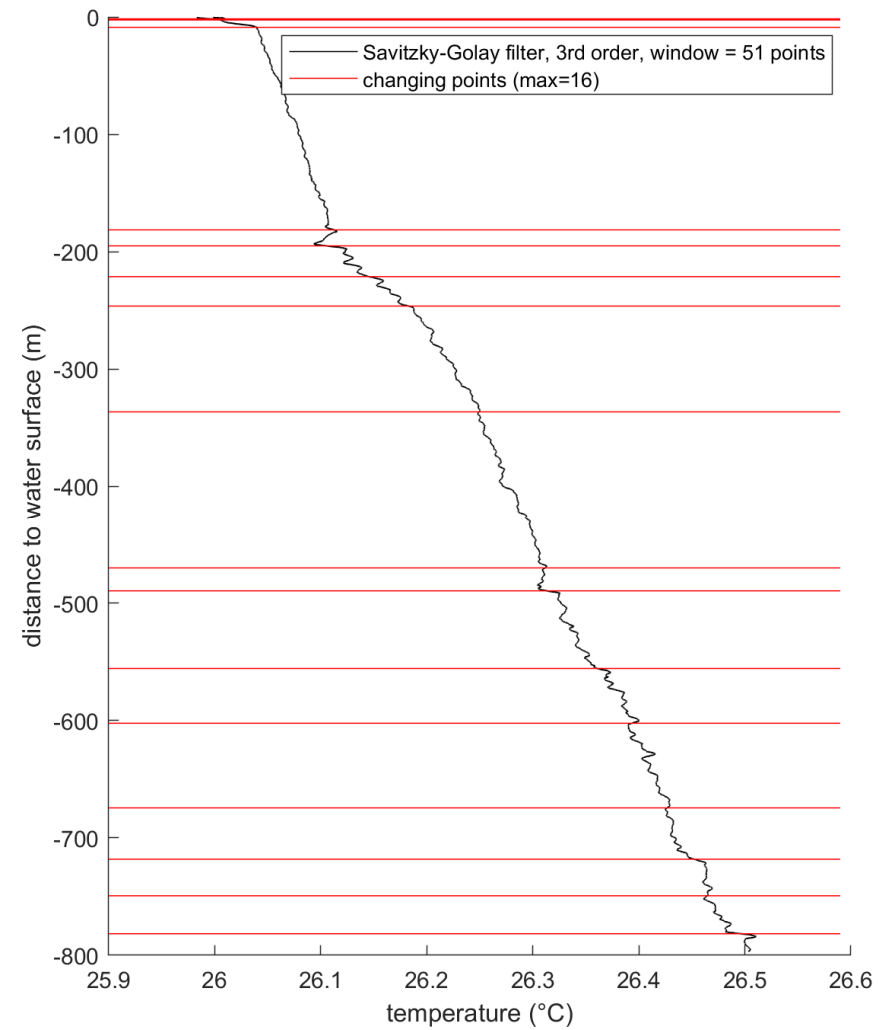
# Bestimmung der Messgenauigkeit im Schacht



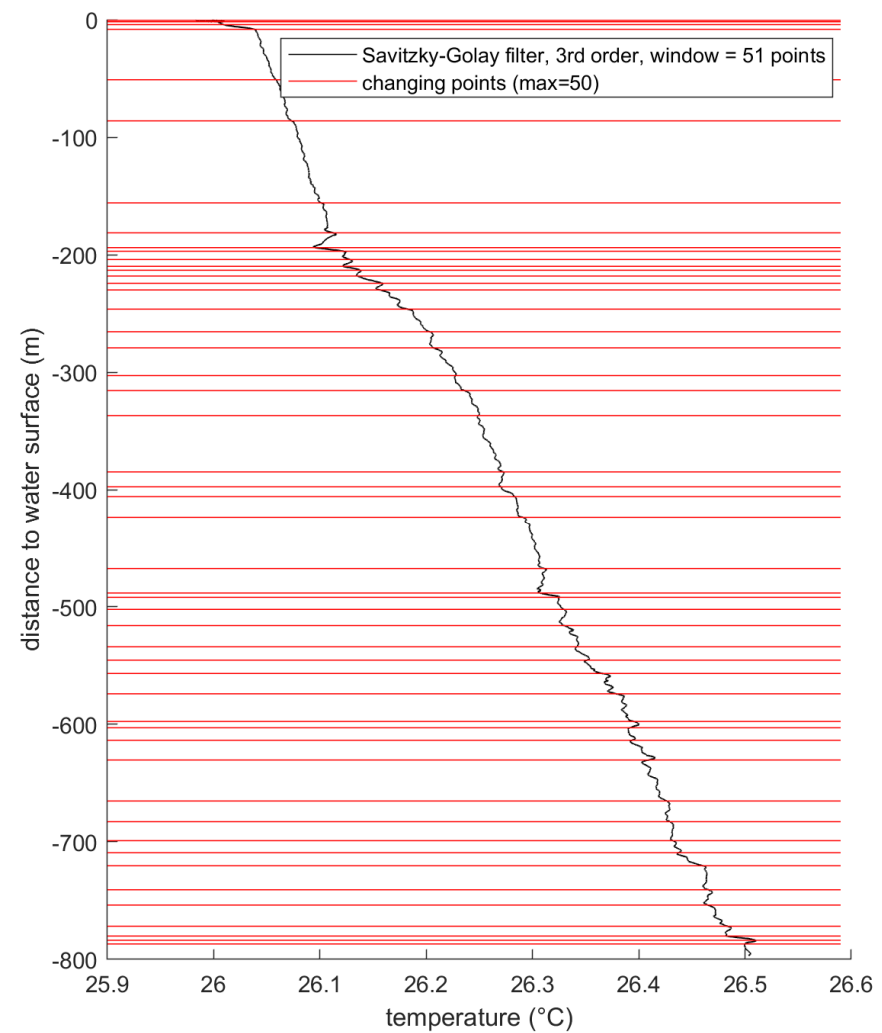
# Detektion von Ausreißern



# Segmentierung des gefilterten Profils

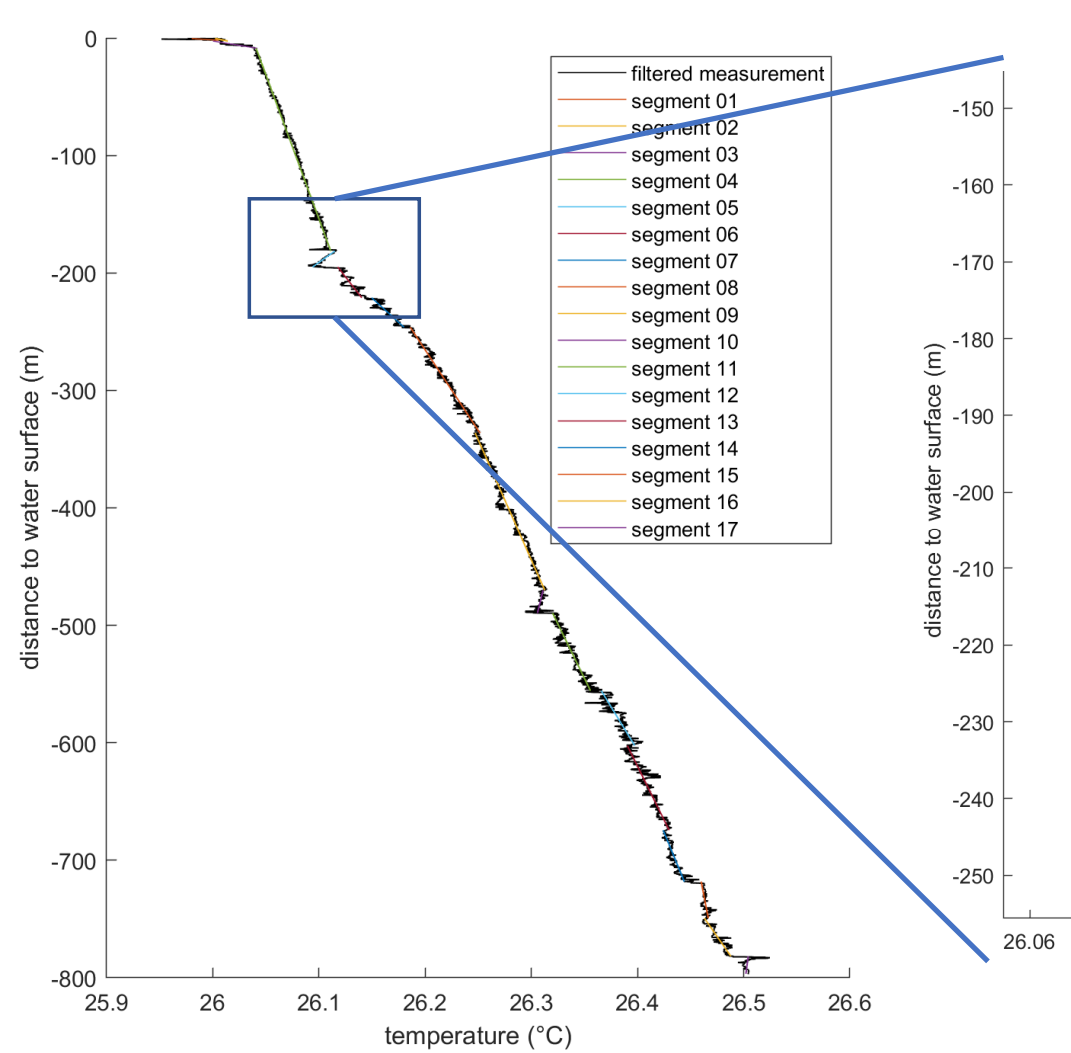


07.09.2022

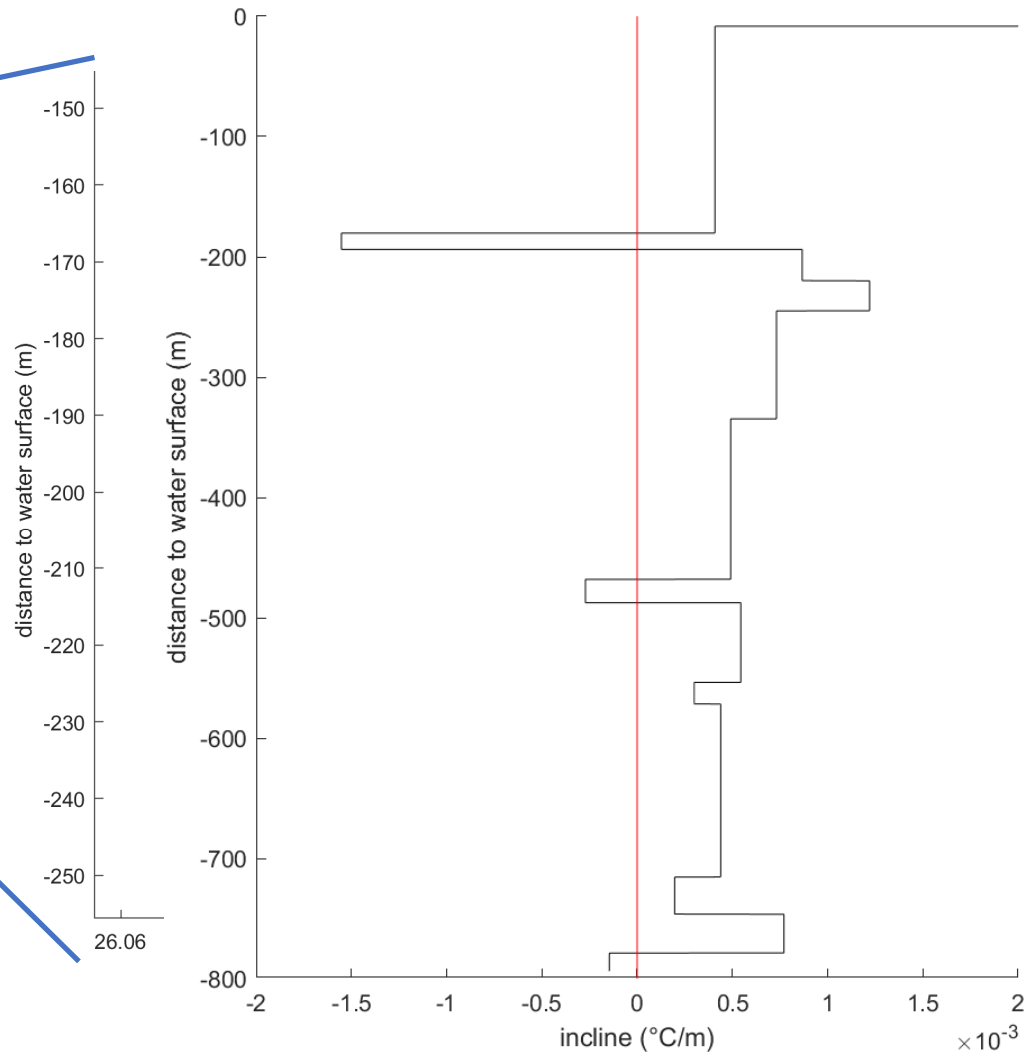


Analyse eines Temperaturtiefenprofils

# Lineare Interpolation pro Segment

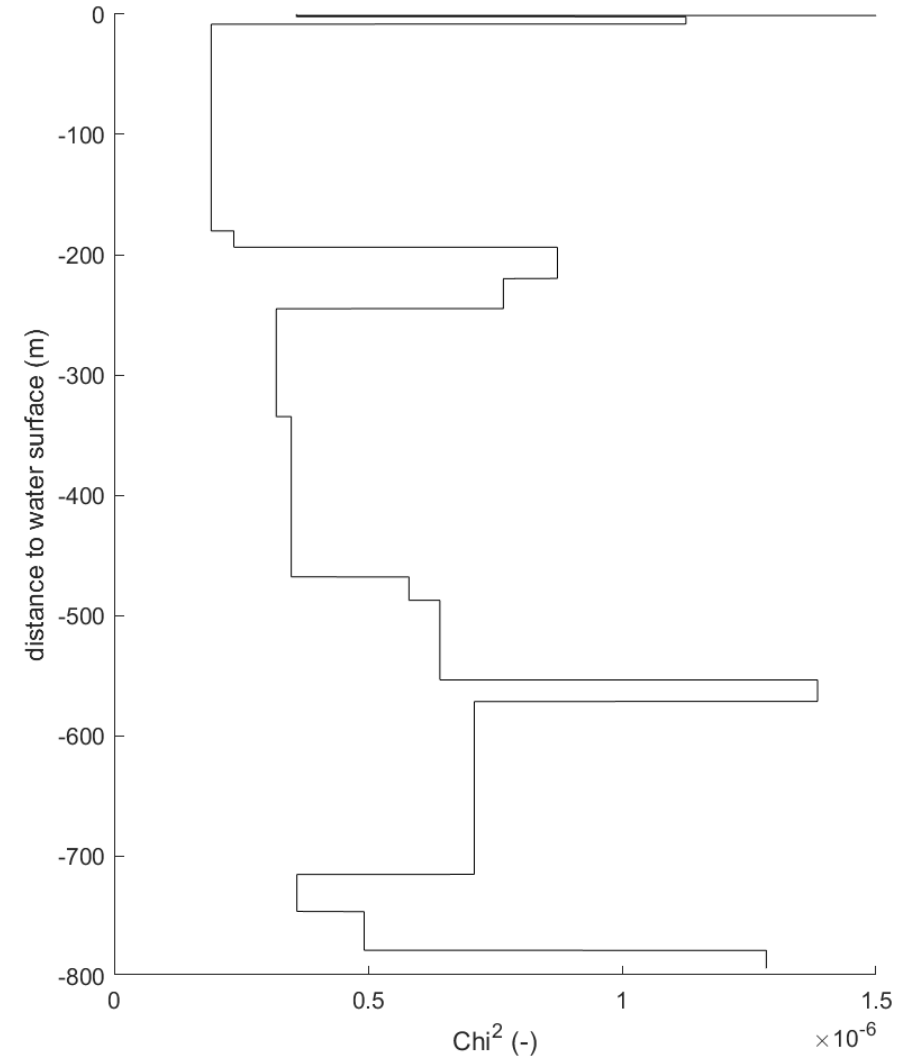
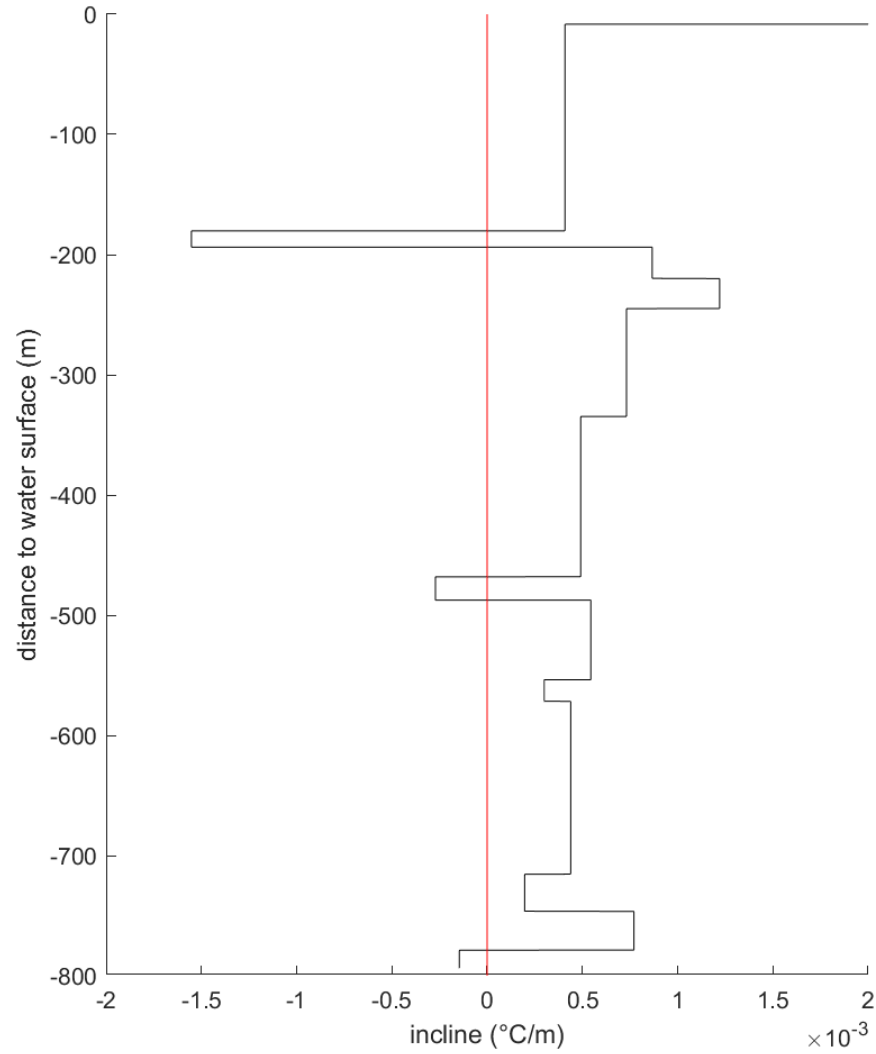


07.09.2022

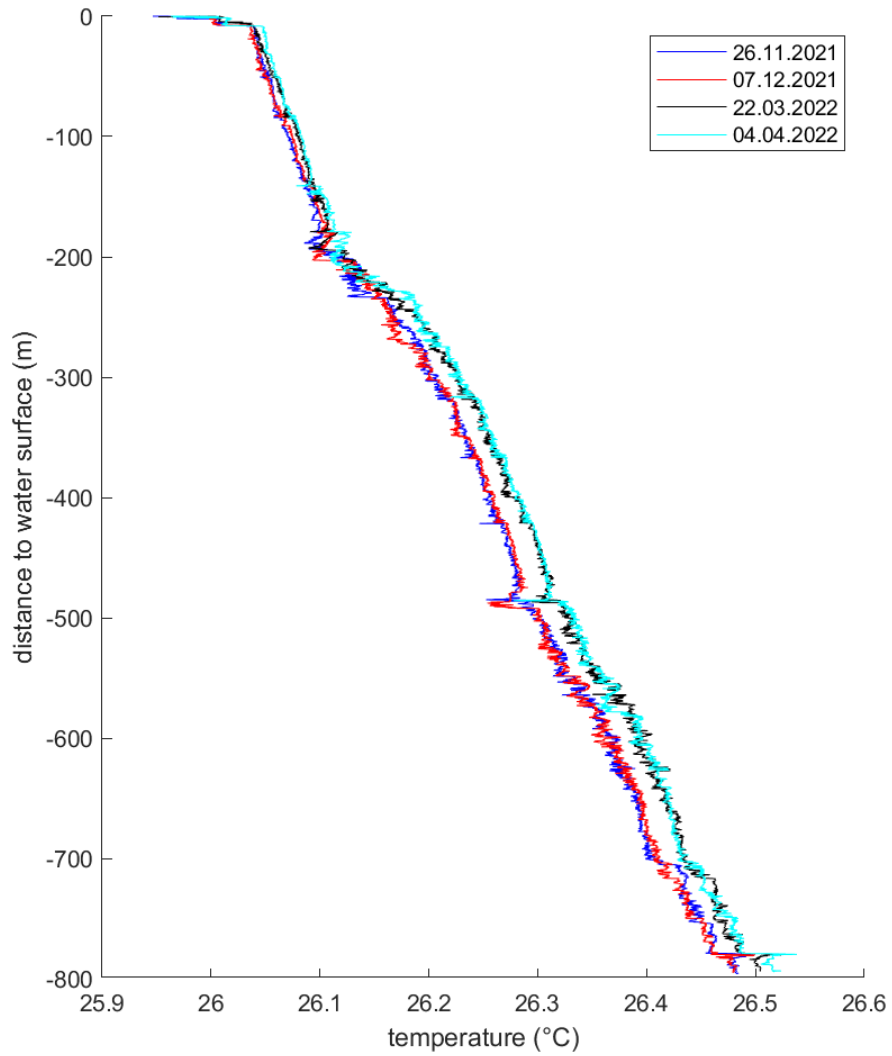


Analyse eines Temperaturtiefenprofils

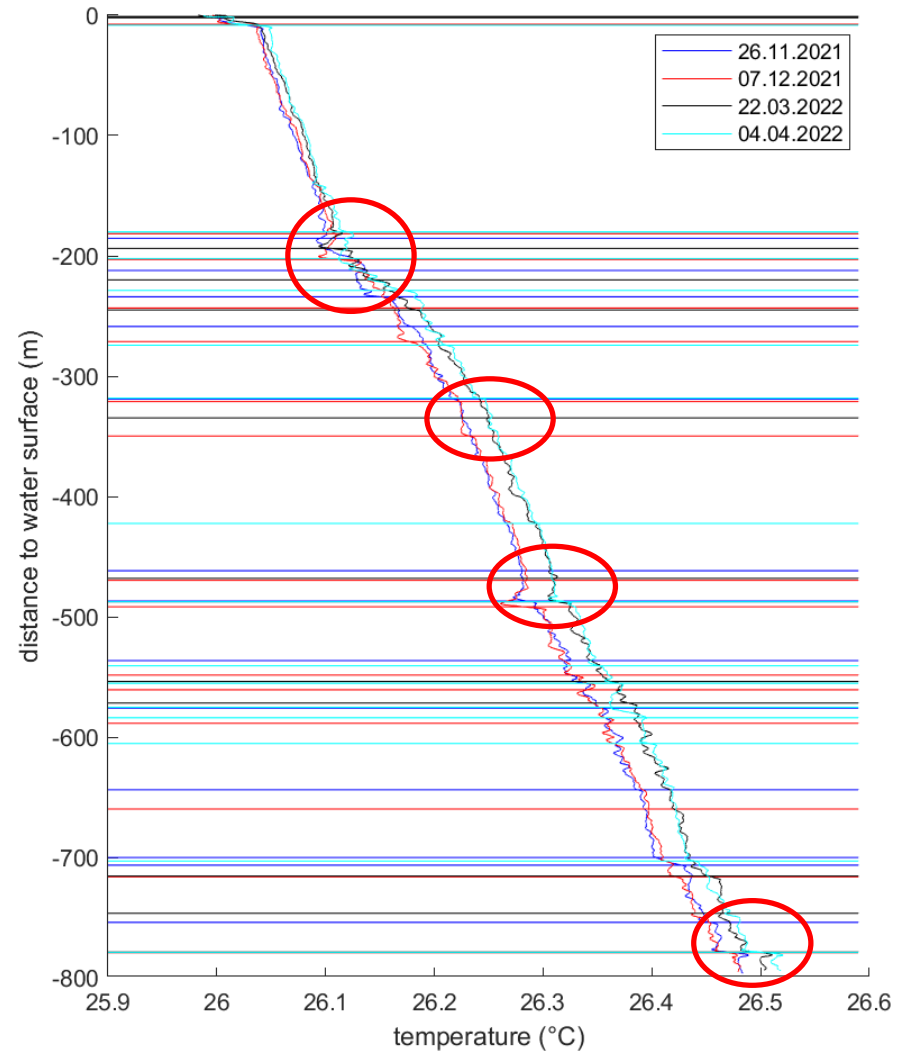
# Abweichung vom linearen Trend pro Segment



# Reproduzierbarkeit



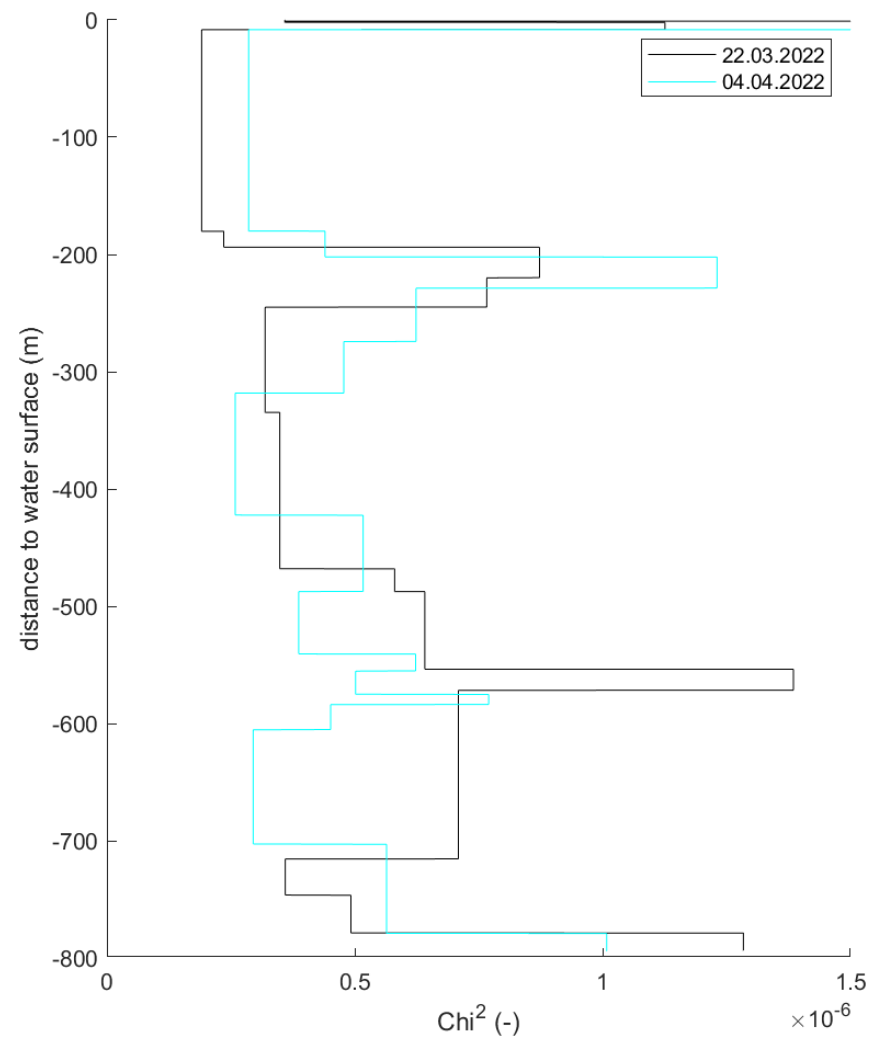
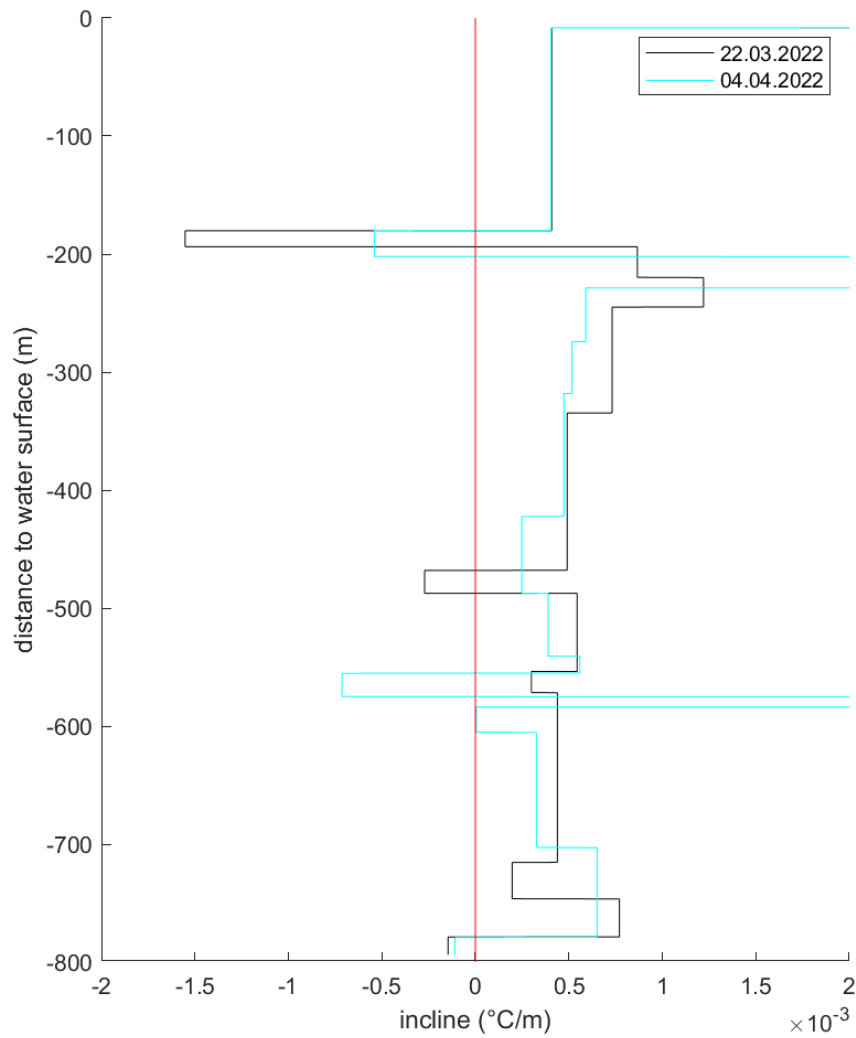
07.09.2022



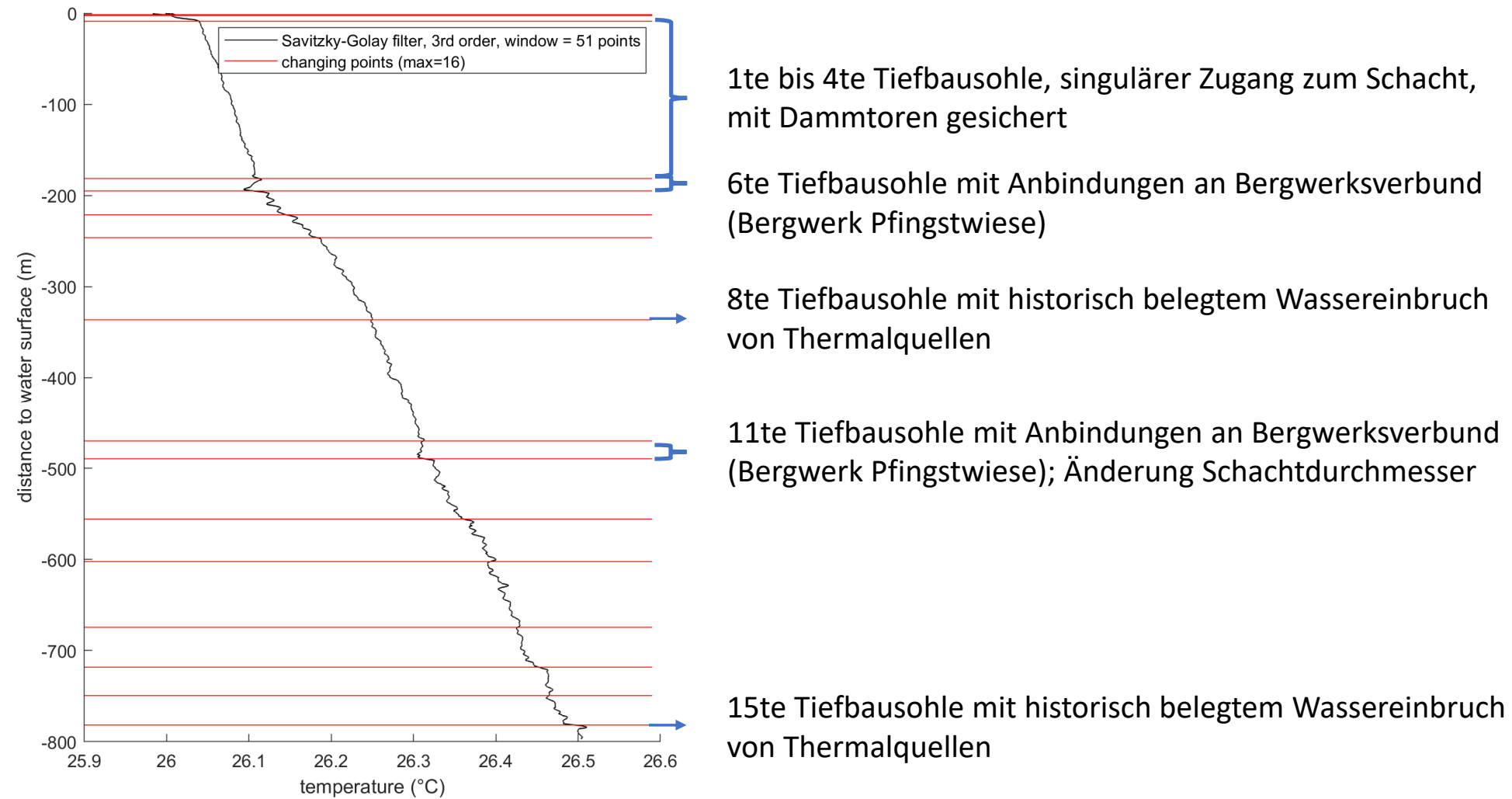
Analyse eines Temperaturtiefenprofils



# Reproduzierbarkeit der Segmentierung



# Eine (kurze) Interpretation am Weidtmanschacht

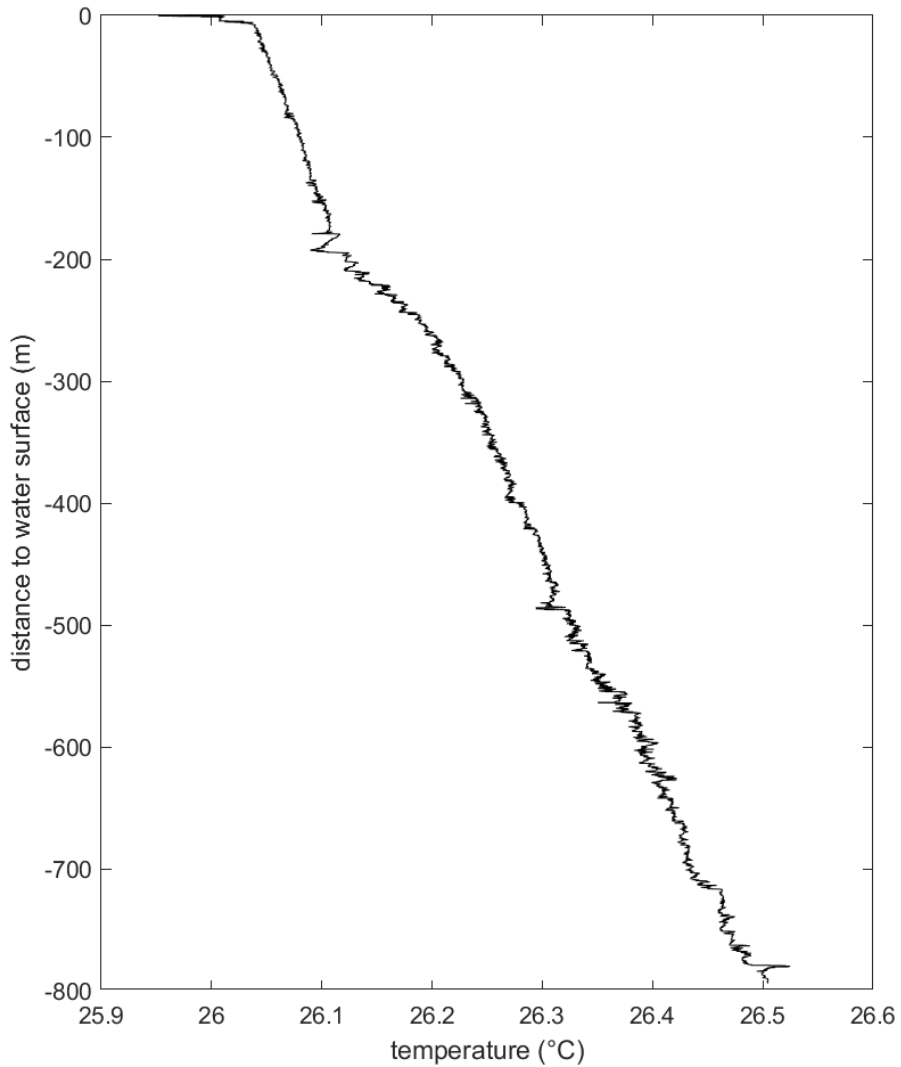


07.09.2022

Analyse eines Temperaturtiefenprofils

10

# Schlusswort



- Temperaturprofile beinhalten viele Informationen
- Hohe Genauigkeit und gute Reproduzierbarkeit
- Detaillierungsgrad der Analyse wählbar
- Algorithmische Auswertung bietet Mehrwert