DWA:

Pre Processing: Zeitintervall harmonisierung

Tabelle ?: Nutzungsgruppen für die automatisierten Prüfung. Diese entstammen aus der automatisierten Qualitätsprüfung SaQC, die in Schmidt et al. (2022) wissenschaftlich beschreiben und zur freien Nutzung herausgeben sind. Der Text ist aus dem Englischen übersetzt und teilweise vereinfacht.

|  |  |
| --- | --- |
| **Gruppe** | **Objective** |
| **Vor-/ Nachbearbeitung** | *Bearbeitung vor und nach der Prüfung* |
| Neu Positionierung Glätung  Transformation  Flag Übertragung | Positionierung der Daten auf gleichlange Zeitabschnitte durch versetzen, interpolieren oder neugenerieren Kurvenglättung durch parametrische oder nicht parametrische Methoden  Herleitung neuer Variablen durch Transformation oder Funktionsanwendung Übertragung der Flags von neugenerierten Daten auf originale Daten |
| **Grundlegende Prüfung** | *Niedrige algorithmische Komplexität und Parametrisierungsaufwand* |
| Konstanz  Brüche  Ausreißer  Manuelles Flagging | Prüfung auf ungewolltes stationären Verhalten durch deterministische und varianzbasierte Methoden Prüfung auf fehlende/isolierte Werte oder Sprünge Prüfung auf Ausreißser und Sprünge durch determinisitische und statistische Methoden  Integrierung von manueler Prüfung durch Experten aus externen Dokumenten |
| **Fortgeschrittene Prüfung** | *Hohe algorithmische Komplexität und Parametrisierungsaufwand* |
| Rauschen  Systemveränderung  Drift  Mustererkennung  Experten Funktionen  Machine learning | Trennung ds Rauschens von dem richtigen Signal durch Filtermethoden  Prüfung auf Punkte aus unerwünschten Systemstadien  Prüfung und Korrektur von Sensoren Drift durch Abweichung vom Referenzsystemzustands  Detection of undesired patterns in the data based on Dynamic time Warping and Wavelets  Prüfung auf unerwünsche Muster in den Daten durch dynamisch ????  Kombinierung von bestehenden/integrieerten individuellen Experten Test Training of machine learning models for flagging and data imputation  Traininierung von Machine Learning Modellen für Flaggen und Data??? |