**Workflow zur Untersuchungsfragestellung:**

1. **Daten für die drei Untersuchungsgebiete (EIF\_TRW\_raw, KEL\_TRW\_raw, UWM\_TRW\_raw) aufbereiten (Leere Zellen entfernen bei jeder Baumart).**

🡪 Fertig (siehe repo dendro/data\_final/project/02\_clean/EIF\_TRW\_clean.xlsx)

🡪 Bin nicht sicher ob die zeitliche Skala bei allen Tabellen einheitlich sein muss wegen Vergleichbarkeit

1. **Standort- und Baummittelkurven (SMK,BMK) für alle Baumarten in den drei Untersuchungsgebieten berechnen**

🡪 Vorbereitet an Beispieldatei (siehe repo dendro/data\_final/Procedure/005\_Ue03b-UWM\_Darstellung\_Baummittlekurve\_Standortmittelkurve\_Belegungsdichte.xlsx), muss noch auf Untersuchungsgebiete übertragen werden

1. **Homogenitätsanalyse (HGA) durchführen um zu überprüfen:** 
   1. ob die SMK das Wachstum des Bestandes repräsentiert
   2. um zu ermitteln welche Bäume (BMK) nicht zum Kollektiv passen und daher für folgende Berechnungen ausgeschlossen werden müssen
   3. Dazu dienen (GLK [Gleichläufigkeit] und KOR) oder NET oder CDI (Cross Dating Index)

Vorgehen:

1. Bereinigte Tabelle eines Untersuchungsgebietes (z.B. UWM\_TRW\_clean.xlsx) in die Formeltabelle „HGA-1870-2020.xlsx“ bzw. „KOR\_GLK\_NET-1870-2020.xlsx“ in das 2. und 3. Tabellenblatt einfügen
2. Analyse von GLK, NET, KOR um Einzelbäume auszuwählen die nicht ins Kollektiv passen und weitere Berechnungen verfälschen würde

🡪Vorbereitet an Beispieldatei (siehe repo dendro/data\_final/Procedure/ 007\_Ue04b\_KOR\_GLK\_NET-1870-2020.xlsx), muss noch auf Untersuchungsgebiete übertragen werden

🡪 Probleme bei der Interpretation der einzelnen Ergebnisse der HGA in der Beispieldatei

1. **Umsetzung der Ergebnisse der HGA**
   1. Bäume die nicht ins Kollektiv passen werden aus dem Datensatz (z.B. UWM\_TRW\_clean.xlsx) entfernt
   2. Dieser Schritt muss für jede Baumart in allen drei Untersuchungsgebieten durchgeführt werden (siehe 3.)

🡪 Nicht für Untersuchungsgebiet vorbereitet, da die Ergebnisse der HGA am Beispiel noch nicht genau nachvollzogen wurden und daher eine Interpretation schwer fällt

1. **Berechnung von 5 und 25 jährigen gewichteten gleitenden Mittel**

* Jahrringbreiten einer Baumart aus „EIF\_TRW\_clean, KEL\_TRW\_ clean, UWM\_TRW\_ clean“ kopieren und in “5-gew\_Res-Rat\_1650-2020.xls“ und „25-gew\_Res-Rat.xls“ unter Data-Input einfügen
* Letztes Tabellenblatt nutzen um das 5 bzw. 25 jährige gewichtete Gleitmittel zu bekommen

🡪Vorbereitet an Beispieldatei (siehe repo dendro/data\_final/Procedure/009\_Ue05\_5-gew\_Res-Rat\_5jhr\_gleitmittel.xlsx), muss noch auf Untersuchungsgebiete übertragen werden

1. **Temperatur und Niederschlagsdaten vom DWD für die Regionen der drei Untersuchungsgebete besorgen** (Kellerwald [nächste Station: Edertal:**01123**], Uniwald [nächste Station: Cölbe:**03164**], Eifel [nächste Station:**15000**]) [siehe: DWD-Stationen.txt]

🡪 Probleme beim Datenformat bei Download

🡪 Checke nicht genau wie die Daten in die Tabelle von Burkhart eingefügt werden sollen (Kli-1639\_Gi-Wettenberg)

🡪 Problematik dass die Klimadaten nicht von dem exakten Standort stammen

Vorgehen:

1. Umrechnung in Kelvin („Celsius zu Kelvin.xls“)
2. Monatsdaten vom April des Vorjahres bis Oktober aufbereiten (JJAv, SONv, DJF, MAM, JJA , SON, alles eine Zeile tiefer einfügen)
3. Saisonale und jährliche Daten erzeugen (MJJA, VEGv, VEG, HYD, JAHR)
4. **Berechnung von Klimanormalperiode (KNP) [1961-1990 & 1990-2020] Mitteltemperatur für KNP und Anomalien**
   1. Siehe „Kli-1639\_Gi-Wettenberg.xlsx“ und „Daten zu Ue08.xlsx“

🡪Noch nicht gemacht kommt nochmal in 9.

1. **Erstellung von Cropperplots zur Bestimmung von Weiserjahren**
   1. Jahrringbreiten aus allen bereinigten Tabellen in die Formeldatei „Cropper-Cjz\_2020.xlsx“ einladen
   2. Positive und negative Weiserjahre ablesen

🡪 Nicht viel zu beachten

1. **Für die erhaltenen Weiserjahre werden Anomalien der Mitteltemperatur und des Niederschlages berechnet**
   1. Grundlage ist die Klimanormalperiode 1961-1990 (Warum!?)
   2. Siehe „Daten zu Ue10.xlsx“

🡪 Noch nicht gemacht

1. **Darstellung der korrelativen Zusammenhänge zwischen Temperatur und Jahrringbreitenwachstum**
   1. **Für jede Baumart**
   2. **Für jeden Standort**

benötigte Datensätze (Beispieldatensatz):

* + - Jahrringdaten, SMK (hier: UWM-TRW-SMC)
    - monatlich aufgelöste Klimadaten einer Referenzstation, analog aufbereitet (hier: Kli-index\_1639-Gi-Wettenberg)

🡪 Nochnicht gemacht