

Ergebnisprotokoll

der Gruppe WetterFrosch (G33)

Im Rahmen des statistischen Praktikums im WS 20/21

Thema	Projektvorstellung
Datum, Uhrzeit, Ort	23.11.2020 16:00, Online über Zoom
Anwesende	Maximilian Weigert (Projektpartner) Helmut Küchenhoff (Betreuer) Katja Gutmair, Noah Hurmer, Stella Akouete und Anne Gritto
Protokollschreiberin	Katja Gutmair

Tagesordnung

1. Vorstellung des Projekts
2. Erwartungen des Projektpartners
3. Vorstellung des Datensatz
4. Finalisierung der Fragestellung
5. Optionale Forschungsfragen
6. Weitere Informationsmöglichkeiten
7. Besprechung der Methodik
8. Zeitlicher Rahmen
9. Datenübergabe

Nr.	Tagesordnungspunkt	Ergebnisse
1	Vorstellung des Projekts	<ul style="list-style-type: none">• Projektpartner: Magdalena Mittermeier (Department für Geographie) und Maximilian Weigert (StaBLab)• Ziel des Projekts: Erforschung der Veränderung des Auftretens von Großwetterlagen unter Einfluss des Klimawandels• Entwicklung eines Modells zur automatisierten Klassifikation von 29 europäischen Großwetterlagen anhand von ausgewählten Klimaparametern• Analyse von Trends in dessen Entwicklung über die Zeit

2	Erwartungen des Projektpartners	<ul style="list-style-type: none"> • Fragestellung: Inwieweit können die 29 Großwetterlagen zu allgemeineren Typen von Wetterlagen zusammengefasst werden • Clustereinteilung anhand von zwei (evtl. 3) Parametern • Analyse der Zusammensetzung der einzelnen Cluster
3	Vorstellung der Datensätze	<p>Auszug aus dem Reanalyse Datensatz ERA-20C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messpunkt (8x20 Grid über Europa) • Jeweils 4 Messungen an bestimmten Tageszeitpunkten • über 110 Jahre • Erhobene Variablen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Luftdruck auf Meereshöhe in Pa ○ Geopotential auf 500hPa in m^2/s^2 ○ (Temperatur in Grad Celsius) <p>Katalog zu historischen Großwetterlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf täglicher Basis • Einteilung nach Hess und Brezowsky
4	Finalisierung der Fragestellung	<ul style="list-style-type: none"> • Clustereinteilung der beobachteten Wetterdaten in Abhängigkeit von Luftdruck und Geopotenzial auf täglicher Basis unter Berücksichtigung der gegebenen räumlichen Datenstruktur • Vergleich und Charakterisierung der resultierenden Cluster anhand der darin enthaltenen Großwetterlagen
5	Optionale Forschungsfragen	<ul style="list-style-type: none"> • Einbezug der zeitlichen Komponente pro Tag • Veränderung der Wetterdaten im zeitlichen Verlauf einer Großwetterlage • Übertragbarkeit der resultierenden Clusterstruktur auf andere zeitliche Auszüge des Datensatzes
6	Weitere Informationsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Katalog zu den Großwetterlagen beinhaltet im PIK Report No.119 • Karten zu Großwetterlagen per Bericht des Schulbiologiezentrum Hannover u.a. • Everitt and Hothorn: An Introduction to Applied Multivariate Analysis (für Clusteranalyse) • Übungen und Vorlesungsskripte von Multivariate Verfahren

7	Besprechung der Methodik	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendung eines Teildatensatzes zur Analyse • Definieren einer fachlich sinnvollen Distanzmessung für Clustereinteilung in Rücksprache der Projektpartner • Sinnvolle Einbeziehung der räumlichen Komponente des Messorts erarbeiten • Auswählen der Methodik der Clustereinteilung
8	Zeitlicher Rahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Einlesen in die Theorie der Clusteranalyse innerhalb einer Woche und Absprache mit Helmut Küchenhoff über die anzuwendende statistische Vorgehensweise • Weiteres Treffen innerhalb zwei Wochen mit Maximilian Weigert und Magdalena Mittermeier zur Klärung inhaltlicher Fragen und Besprechung der Distanzmessung • Erste Ergebnisse der Clusteranalyse bis Mitte Dezember und Vorbereitung auf die Zwischenpräsentation
9	Datenübergabe	Datenübergabe erfolgt durch Maximilian Weigert per download Link am 24.11.2020

Datum, Ort

Protokollschreiberin