

Mobilitätsdaten

Bundesagentur für Arbeit: Pendleratlas 2020

manuelles Auslesen

Pendlerbeziehungen zwischen Landkreisen

Population der Landkreise

Zeitreihe der relativen
Kompartimentverteilung

Zeitreihe der absoluten
Kompartimentverteilung

Berechnung

Zeitreihe der Neuinfektionen, neuen
Genesenen & Todesfällen

RKI Corona Landkreise

RKI AdmUnit

RKI History

RKI COVID19

ESRI/RKI: COVID-19-Datenhub

Infektionsdaten

Modellierung

Netzwerkmodell

Anfangszustand

Auswahl

System

- gekoppelte **Differentialgleichungen** für die Kompartimente
- Übergänge gemäß **SIRD-Modell**
- Einführung der **Pendlerdynamik** an jedem Tag in der Simulation

Lösung
klassisches Runge-
Kutta-Verfahren

simulierte Zeitreihe der relativen
Kompartimentverteilung

Konstanter Ansatz:
zeitlich unveränderliches
Infektionsgeschehen

Stufen-Ansatz:
tägliche Ein- & Ausreise
zu festgelegten Zeiten

Bewertungsfunktion

Minimierung

optimale Parameter

Optimierung

Analyse

- Fehlerpropagation
- Auswirkungen der Parameter
- Variation der Reise-Intervalle im Stufen-Ansatz
- frühes Verhalten der Infektionswelle
- kleine Parameter
- Unterschied der Modelle
- Stabilitätsanalyse
- Abhängigkeit von Rändern
- keine oder eingeschränkte Pendlerdynamik
- Variation des betrachteten Zeitraums