

Kickoff meeting

Mathematische Modelle der Pandemieausbreitung

Elisabet Burjons, Henri Lotze, Daniel Mock, Peter Rossmanith

20. Oktober, 2020

Einführung

- **Kickoff / Fragen** (Heute)
- **Themenvergabe / Fragen** (Freitag)
 - Jeder bekommt ein Gesprächsthema (1-2 Personen pro Thema)
- **Vorbereitung** (mind. 2 Wochen)
- **Wöchentliche Vorstellungen** (Anfang: 2. November)
 - 25-30 Minuten Vorstellung + 10-20 Minuten Diskussion
- **Ausarbeitung** (bis. 1. März)
 - Die wichtigste Ideen zusammenfassen, 8 Seiten, \LaTeX

Wöchentliche Treffen in Zoom (Link in der Mail)

Wenn man nicht einen eigenen Vortrag hat:

- Dem Vortrag genau zuhören
- Eigene Fragen notieren
- An der Diskussion teilnehmen
- Feedback geben

Gliederung des Treffens

Wenn man präsentiert:

- Eine **Auswahl** des eigenen Themas präsentieren
- Innerhalb der Zeitbeschränkung bleiben
- Die Präsentation sollte für jeden verständlich sein, insb. für eure Mitstudierenden
- Anschließend Fragen beantworten

Mögliche Struktur der Präsentation

- Kurze Einführung
- Motivation: Wieso ist es interessant? Typische Anwendungen?
- Notwendiges Hintergrundwissen geben. Typische Techniken
- Inhalte vorstellen
- Abschließend Zusammenfassung mit offenen Fragen
- Diskussion fördern

Tipps für eure Präsentation

Bevor ihr beginnt:

- Versteht das Thema, Quellen recherchieren
- Gliederung erstellen, Themen/Fokus auswählen
- Gute Beispiele finden
- Mögliche Fragen und offene Themen für Diskussion finden

Tipps für eure Präsentation

Während der Vorbereitung der Folien:

- Kontext geben, ggf. auf vorherige Vorträge referenzieren
- Langsam präsentieren. Nicht jeder wird euch sofort verstehen
- Aufgeräumte Folien: Lieber ein Bild als eine Textwand
- Nutzt einfache Beispiele um Ideen zu präsentieren. Gute Beispiele können verständlicher sein als ein Beweis
- Nutzt Beamer mit \LaTeX
- Diese Folien sind viel zu voll

Materialien für einen erfolgreichen Vortrag

- Viele verfügbar, z.B.
<http://ianparberry.com/pubs/speaker.pdf>
- Learning by doing
- Lernt von den Erfolgen und Fehlern anderer
- Üben, üben, üben!

Ausarbeitung

- Nutzt gerne die selbe Struktur wie im Vortrag
- L^AT_EX ist verpflichtend (Anleitung:
<https://www.latex-tutorial.com/tutorials/>)
- 8 Seiten
- Vorlage ist auf unserer Website verfügbar
- Richtig zitieren (wissenschaftliche Ausarbeitungen etc.)

Aber:

- Nicht einfach das Paper nacherzählen

Diskussiongruppe?

Telegram, WhatsApp, ...

Die Themen

Themen

1. **True number of infections:** How epidemiological models of COVID-19 help us estimate the true number of infections
2. **Excess mortality:** A pandemic primer on excess mortality statistics and their comparability across countries
3. **Corona Warn App:** How does it work on a technical level (tokens,bluetooth,...)? How does it ensure privacy? What are the Benefits/Risks of using the app?
4. **Contact Tracing:** Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing

5. **The SIR Model:** A contribution to the Mathematical Theory of Epidemics (2 Personen)
6. **Handwashing and Statistics:** The effects of handwashing and how to report statistics in papers (2 Personen)
7. **Applying the SIR Model:** Mathematical Modeling and Simulation of SIR Model for COVID-2019 Epidemic Outbreak: A Case Study of India
8. **Exhaustive Testing:** Suppression of COVID-19 outbreak in the municipality of Vó, Italy

9. **A different Model:** A Methodological Study of a Stochastic Model of an AIDS Epidemic (2 Personen)
10. **Comparing Models:** Models for the simple epidemic (2 Personen)
11. **Face Masks:** Surgical Face Masks worn by patients with multidrug-resistant Tuberculosis
12. **Patient Zero Analysis:** What does a Covid-19 index case really mean?

13. **A Location-dependent Model:** Review: Large-Scale Spatial-Transmission Models of Infectious Disease
14. **Reproductive Numbers:** How generation intervals shape the relationship between growth rates and reproductive numbers
15. **New Models:** Mathematical modeling of the spread of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) taking into account the undetected infections. The case of China (2 Personen)

Mehr zur Thema Pandemieausbreitung

- WHO papers database
- A German Corona Podcast
- Infectious Diseases of Humans: Dynamics and Control.
(Anderson and May 1991)

Wöchentlichen Termin finden
