

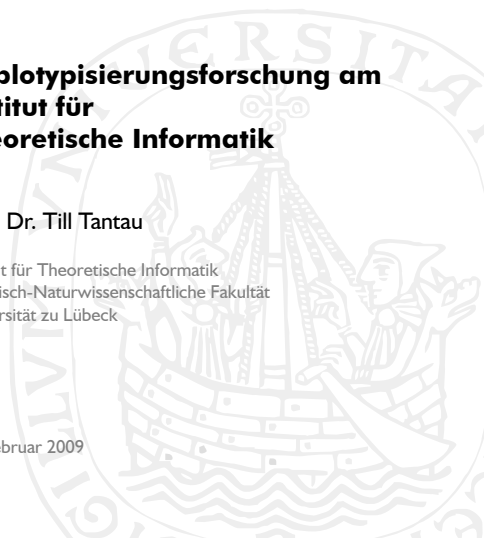


Haplotypisierungsforschung am Institut für Theoretische Informatik

Prof. Dr. Till Tantau

Institut für Theoretische Informatik
Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
Universität zu Lübeck

11. Februar 2009



Hintergrund zur Haplotypsierungsforschung am Institut.

Zu meiner Person:

- **Hintergrund:** Theoretische Informatik
- **Hauptinteresse:** Effiziente Algorithmen und deren Theorie
- Erster Kontakt mit Bioinformatik während eines **Post-Doc-Jahres 2003 in Berkeley.**
- Leiter des DFG-Projekts
»Komplexität von Haplotypsierungsproblemen«.

Weitere Beteiligte am Institut:

- **Zwei Wissenschaftliche Mitarbeiter** forschen an Haplotypisierung
- Studentische Hilfskräfte und Studenten, die Bachelor-/Master-Arbeiten schreiben

2 / 4



Das laufende DFG-Projekt zur Haplotypisierung

- **Worum es geht:**
Vorhersage von Haplotypen aufgrund von Genotypen.
- **Laufzeit:** noch bis circa Mitte 2010.

Projekt-Ziele betreffend die Theorie

- Wie schnell sind Haplotypisierungsprobleme prinzipiell lösbar?
- Welche Problem-Varianten sind leicht zu lösen, welche schwer?
- Wie bekommt man fehlende Daten algorithmisch in den Griff?

Projekt-Ziele betreffend die Praxis

- Die von Programmen gemachten biologischen Annahmen anhand realer Daten überprüfen.
- In realen Daten vorkommenden Besonderheiten ausnutzen.
- Haplotypisierung von realen Daten durchführen und validieren.



Mögliche Integration dieser Forschung in die Klinische Forschergruppe.

Fragestellungen und Ziele

1. Haplotypisierung der klinischen Genotypdaten mittels kombinatorischer Methoden
2. Vergleich der Methoden in Bezug auf Effizienz, insbesondere bei fehlenden Daten
3. Vergleich der Methoden in Bezug auf Vorhersagekraft
4. Zusammenhänge zwischen Daten und Effizienz erforschen

Kooperationen

- INB
- IMBS