

**Seminar “Biologische Prinzipien in der Informatik”**

# **Humorale Immunantwort**

**Clemens Lode**

17.7.2006

1. Grundsätzlicher Ablauf
2. Sekundäre Immunantwort
3. Aktivierung der Immunzellen
4. Klonale Selektion
5. Selbst-Fremd-Erkennung
6. Umsetzung in der Informatik

## Problemstellung

- Gegeben:
  - Graph  $G$
  - Verbindungsanfragen  $E$





**Beweisidee**



# Ein Algorithmus für Gitter

**Definition:** Mit  $M_d$  bezeichnen wird das  $d$ -dimensionale Gitter mit  $n$  Knoten und “Kantenlänge”  $m = \sqrt[d]{n}$ .

**Algorithmus für Routing einer  $k$ -Relation in  $M_d$ :**

1. Festlegung des Pfades für Anfrage  $(\bar{a}, \bar{b})$ :  
 $i = 1, \dots, d - 1$ : entlang Dimension  $i$  zu zufälliger Knoten  
 $i = d, \dots, 2d - 1$ : entlang Dimension  $2d - i$  zum Knoten  $\bar{b}$
2. Wellenlängenzuteilung mittels Greedy-Algorithmus



# **Zusammenfassung und Ausb**

- ⇒ Worum ging es in dem Vortrag?
- ⇒ Was sollte man sich merken?
- ⇒ Was für weitergehende Fragen könnte man unters
- ⇒ Home-Page der TU-Informatik: <http://www.in.tum.c>