



Universität Bremen

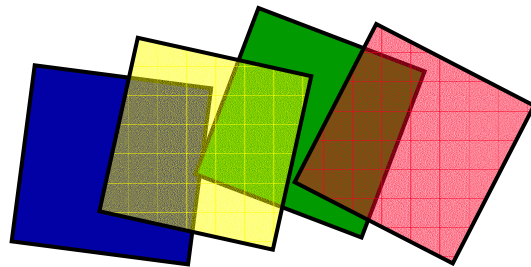
Kartografierung mit Laserscans / des Zustandsraums

Thomas Röfer

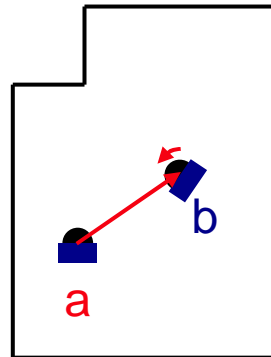
Scan-Überdeckung
Alternative Algorithmen
Kartenaufbau
Party-Game

Rückblick „Kartografierung mit Laserscans“

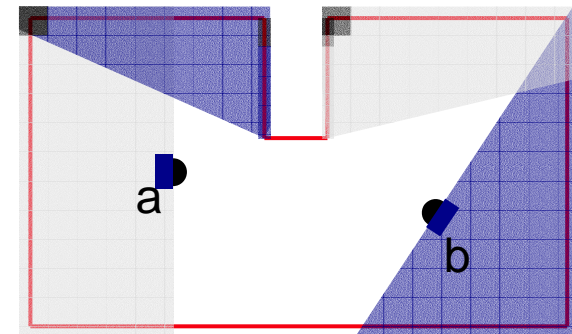
Überlagerung lokaler Karten



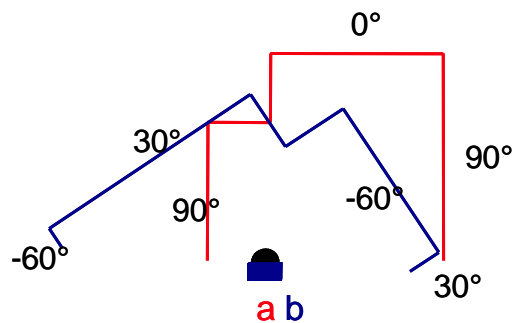
Grundidee



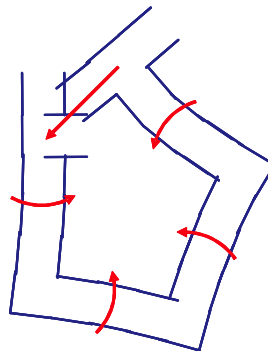
Projektionsfilter



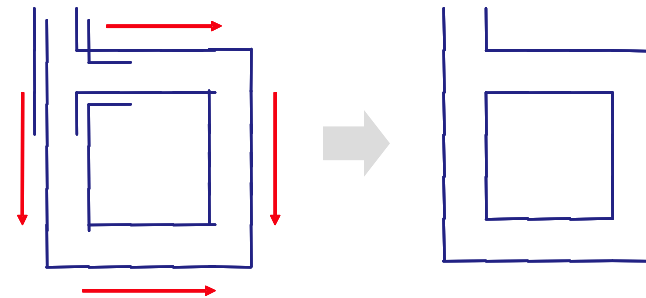
Histogrammkorrelation



Korrektur der Rotation

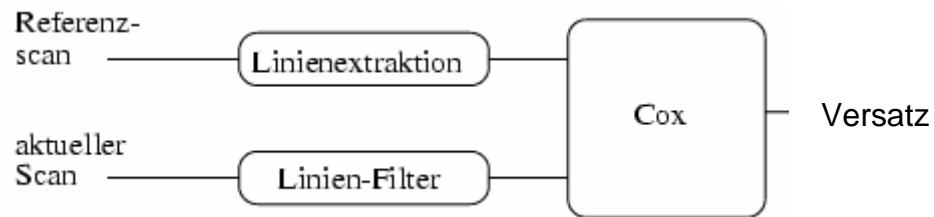
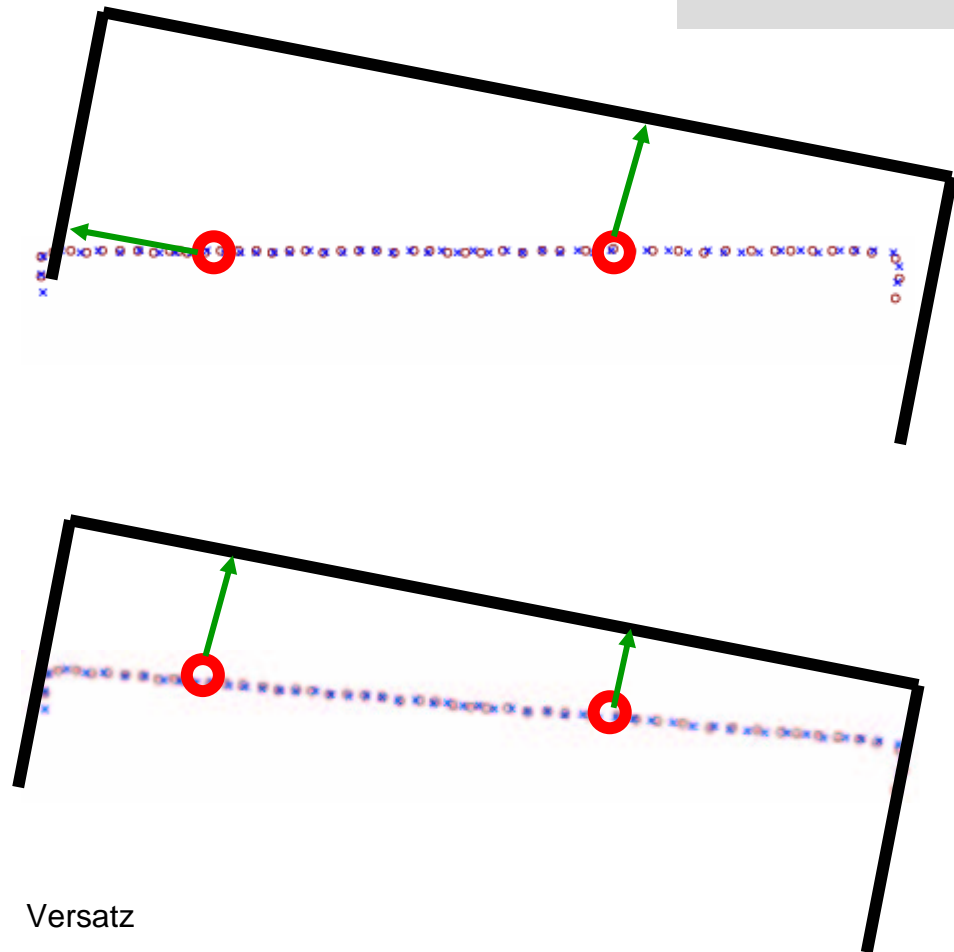


Korrektur der Translation



Interative Algorithmen – Cox

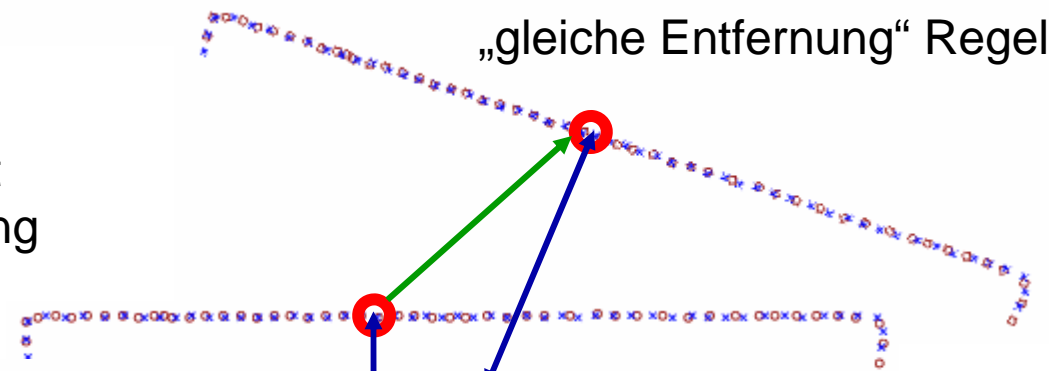
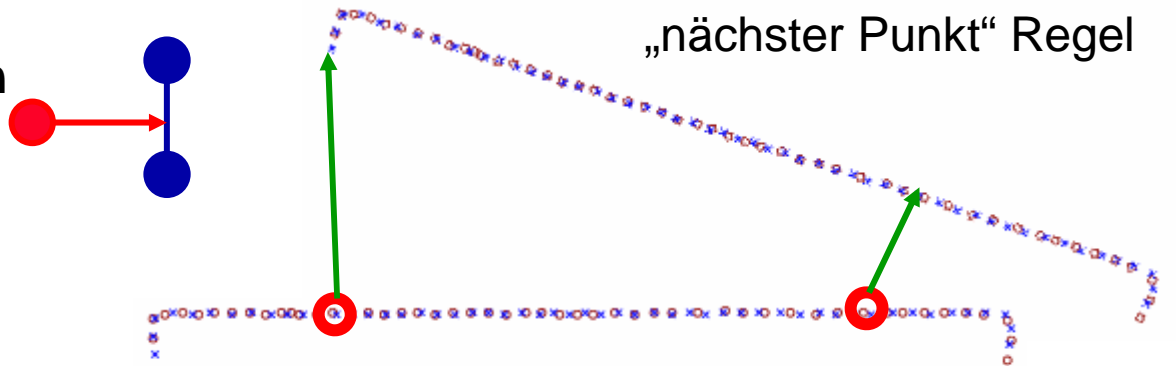
- ▶ Interative Algorithmen
 - ▶ Cox



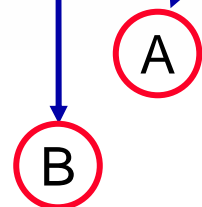
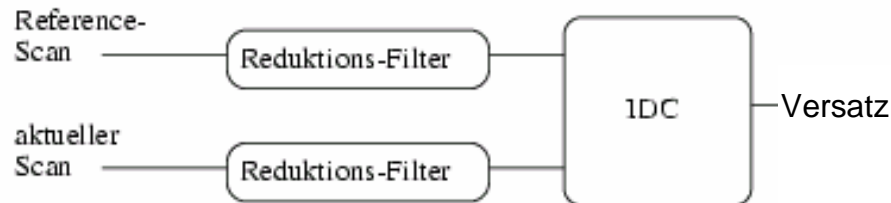
Interative Algorithmen – Lu und Milios

- ▶ **Interative Algorithmen**

- ▶ Cox
- ▶ Lu und Milios

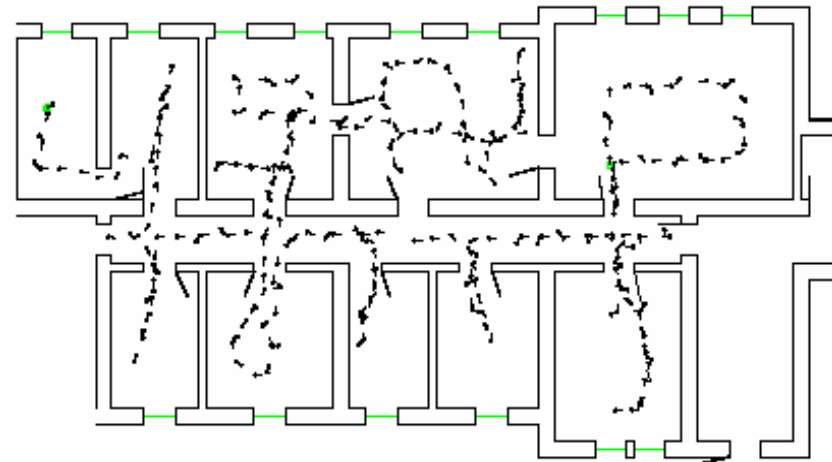


Verschiebung: nächster Punkt
Verdrehung: gleiche Entfernung



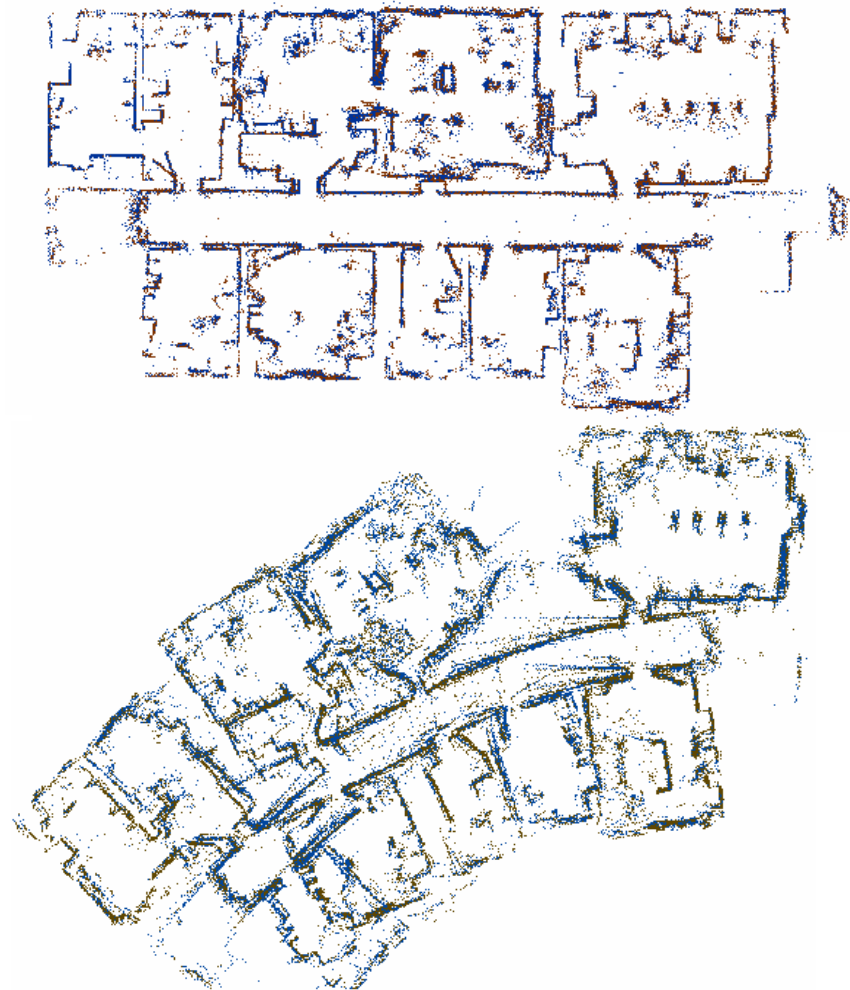
Kartenaufbau – Aufnahme

- ▶ **Interative Algorithmen**
 - ▶ Cox
 - ▶ Lu und Milios
- ▶ **Kartenaufbau (Gutmann)**
 - ▶ Aufnahme



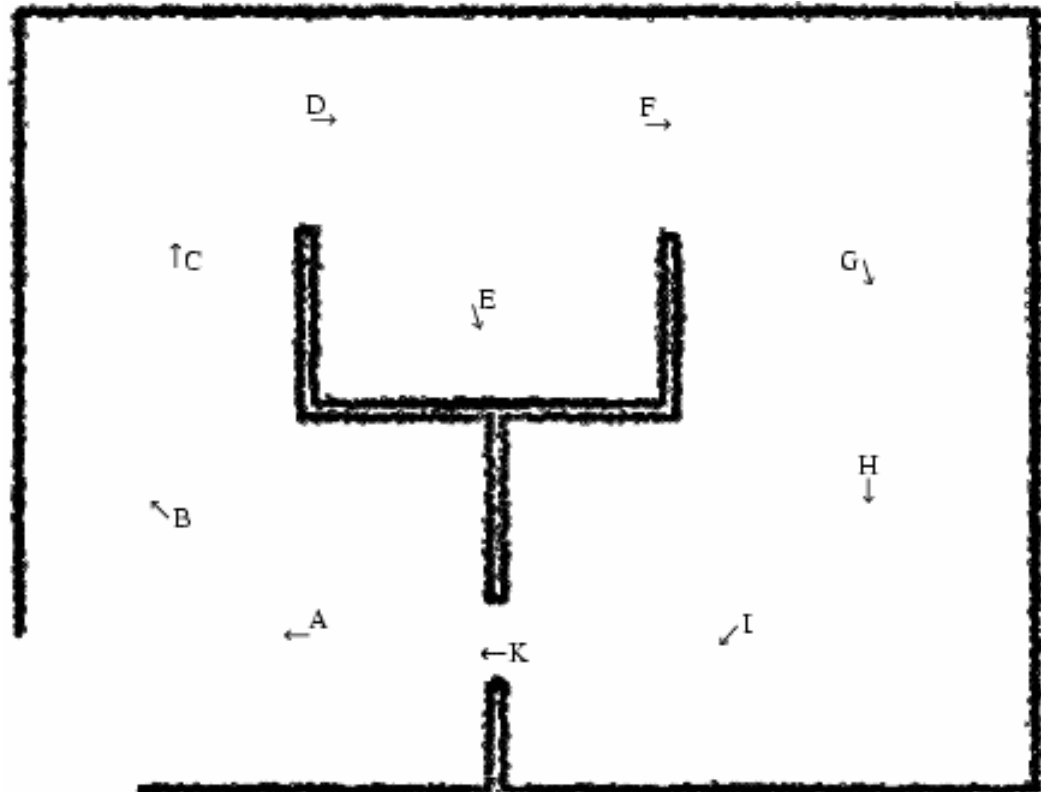
Kartenaufbau – Begradigungen

- ▶ **Interative Algorithmen**
 - ▶ Cox
 - ▶ Lu und Milios
- ▶ **Kartenaufbau (Gutmann)**
 - ▶ Aufnahme
 - ▶ Begradigungen



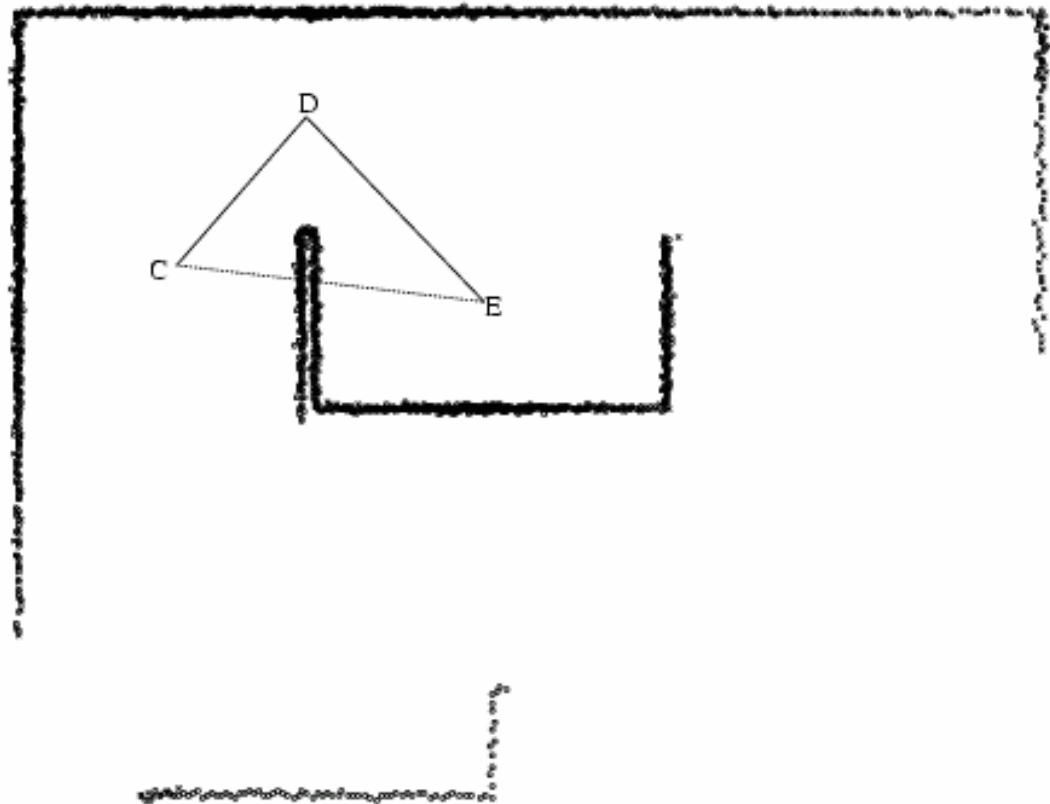
Kartenaufbau – Nachbarschaftskarte

- ▶ **Interative Algorithmen**
 - ▶ Cox
 - ▶ Lu und Milios
- ▶ **Kartenaufbau (Gutmann)**
 - ▶ Aufnahme
 - ▶ Begradigungen
 - ▶ Nachbarschaftskarte



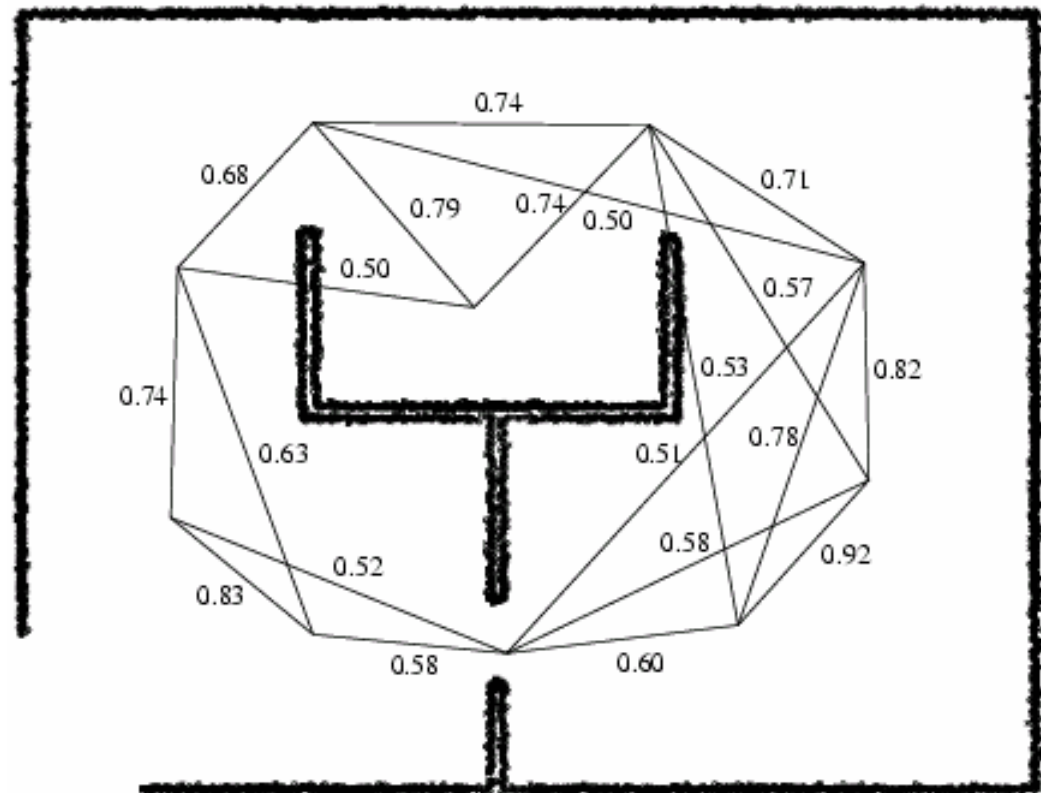
Kartenaufbau – Nachbarschaftskarte

- ▶ **Interative Algorithmen**
 - ▶ Cox
 - ▶ Lu und Milios
- ▶ **Kartenaufbau (Gutmann)**
 - ▶ Aufnahme
 - ▶ Begradigungen
 - ▶ Nachbarschaftskarte
 - ▶ Sichtbarkeit



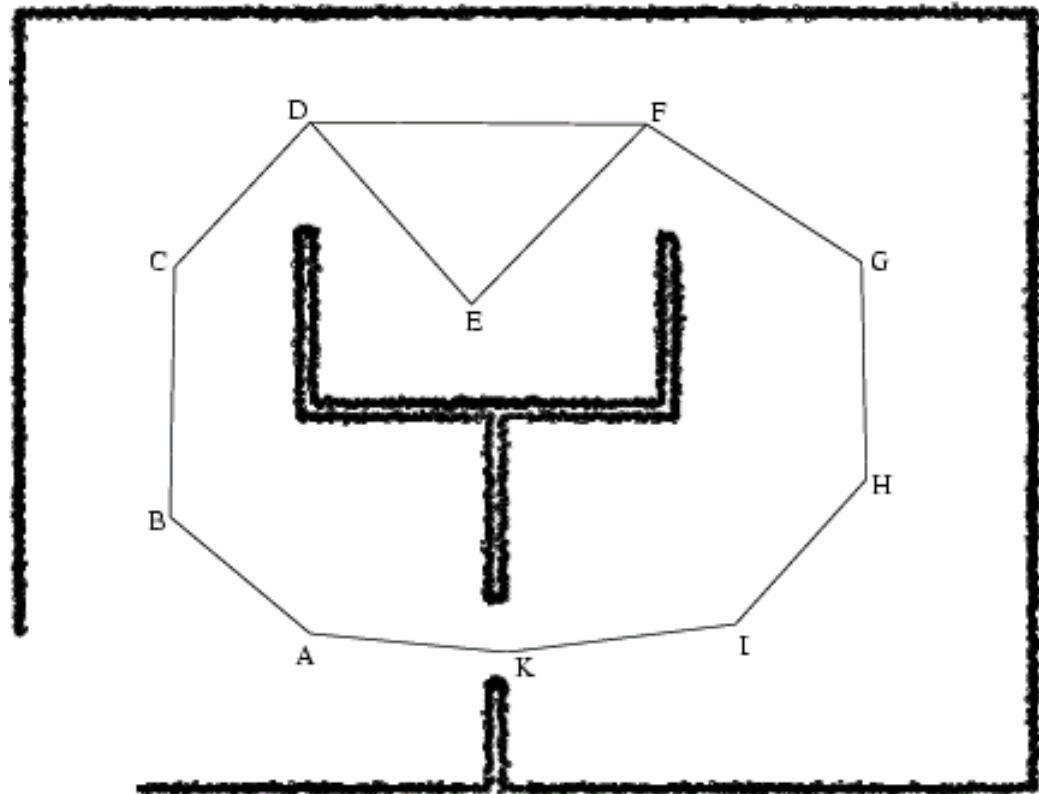
Kartenaufbau – Nachbarschaftskarte

- ▶ **Interative Algorithmen**
 - ▶ Cox
 - ▶ Lu und Milios
- ▶ **Kartenaufbau (Gutmann)**
 - ▶ Aufnahme
 - ▶ Begradigungen
 - ▶ Nachbarschaftskarte
 - ▶ Sichtbarkeit
 - ▶ Sichtbarkeitsfaktoren



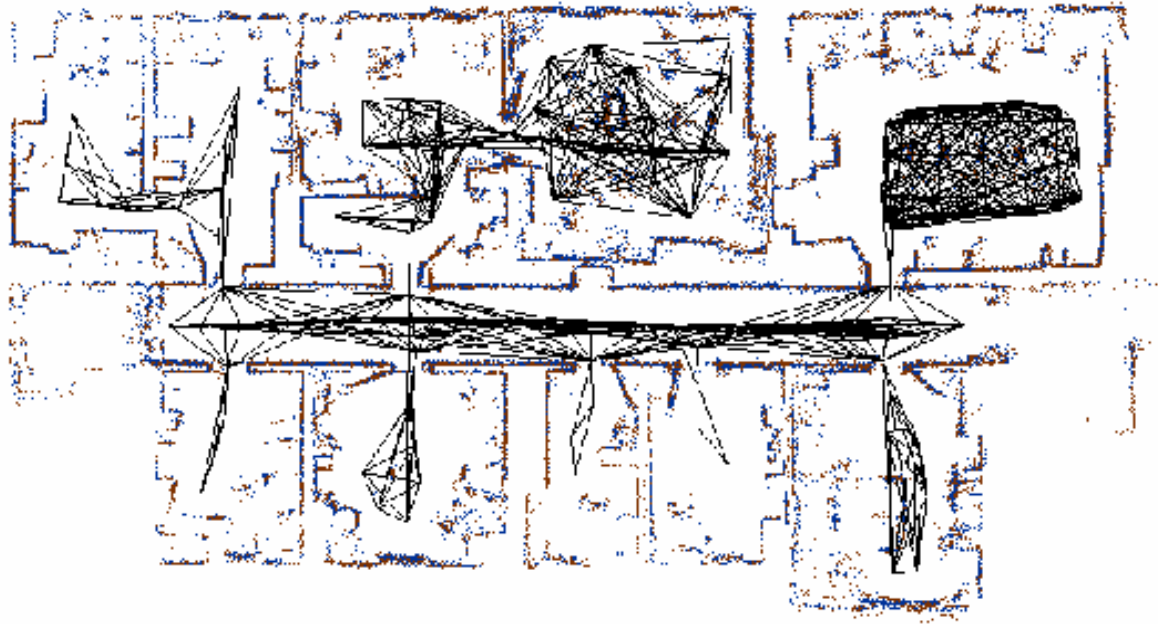
Kartenaufbau – Nachbarschaftskarte

- ▶ **Interative Algorithmen**
 - ▶ Cox
 - ▶ Lu und Milios
- ▶ **Kartenaufbau (Gutmann)**
 - ▶ Aufnahme
 - ▶ Begradigungen
 - ▶ Nachbarschaftskarte
 - ▶ Sichtbarkeit
 - ▶ Sichtbarkeitsfaktoren
 - ▶ Vereinfachungen



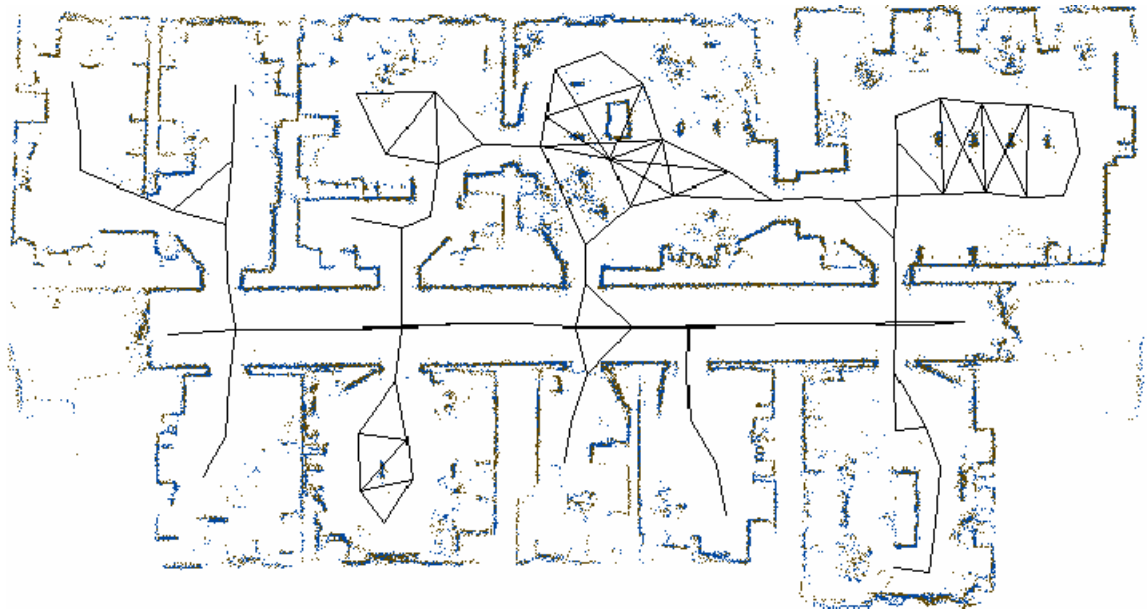
Kartenaufbau – Nachbarschaftskarte

- ▶ **Interative Algorithmen**
 - ▶ Cox
 - ▶ Lu und Miliios
- ▶ **Kartenaufbau (Gutmann)**
 - ▶ Aufnahme
 - ▶ Begradigungen
 - ▶ Nachbarschaftskarte
 - ▶ Sichtbarkeit
 - ▶ Sichtbarkeitsfaktoren
 - ▶ Vereinfachungen
 - ▶ Beispiel



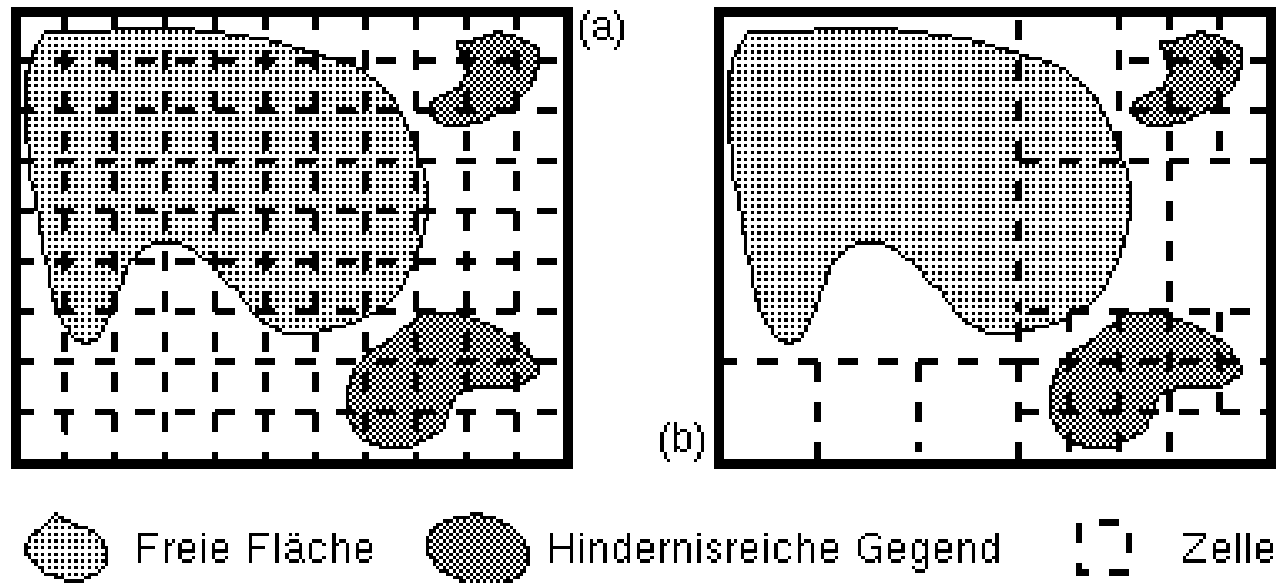
Kartenaufbau – Nachbarschaftskarte

- ▶ **Interative Algorithmen**
 - ▶ Cox
 - ▶ Lu und Miliios
- ▶ **Kartenaufbau (Gutmann)**
 - ▶ Aufnahme
 - ▶ Begradigungen
 - ▶ Nachbarschaftskarte
 - ▶ Sichtbarkeit
 - ▶ Sichtbarkeitsfaktoren
 - ▶ Vereinfachungen
 - ▶ Beispiel
 - ▶ Ergebnis



Parti-Game – Aufteilung

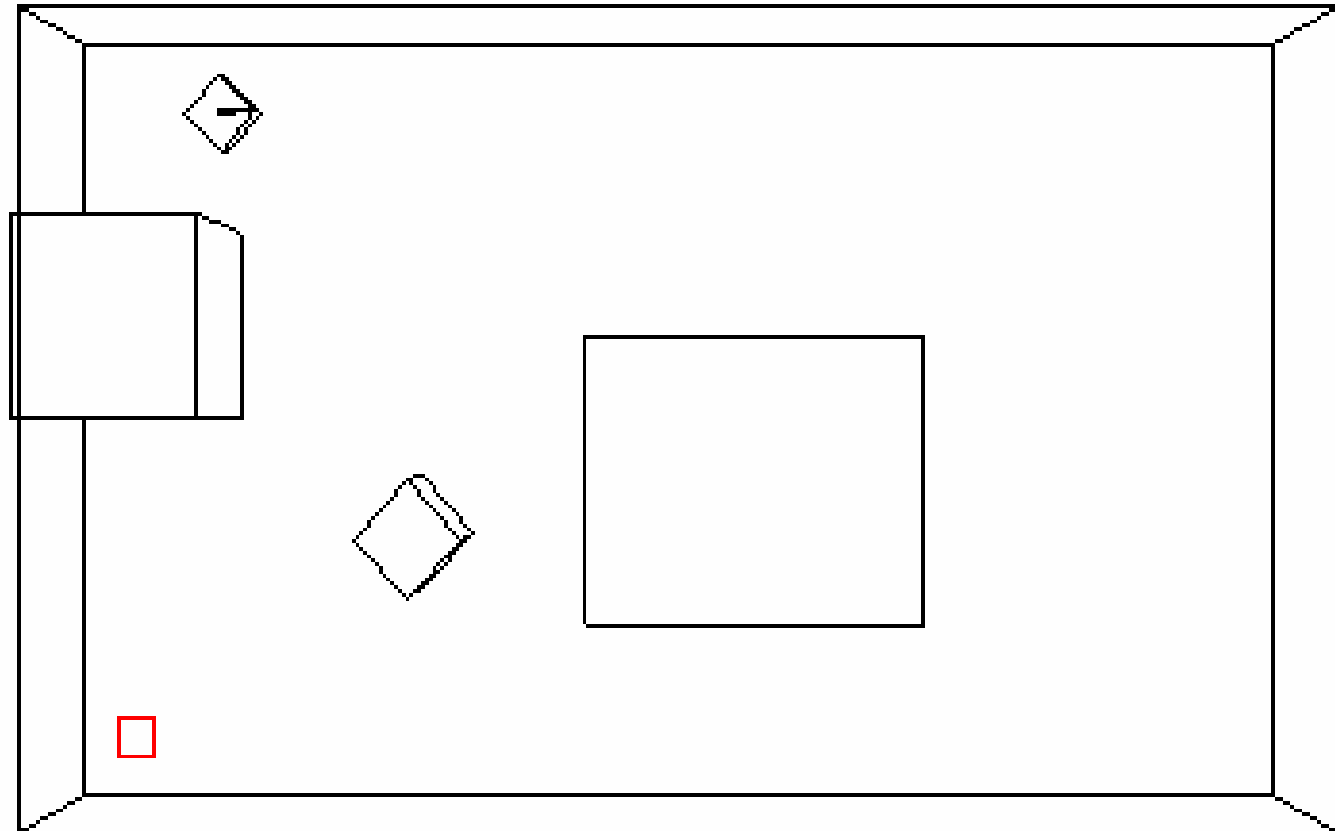
- ▶ **Parti-Game**
 - ▶ Hindernisabhängige Aufteilung



Parti-Game – Simulation

▶ Parti-Game

- ▶ Hindernisabhän-
gige Aufteilung
- ▶ Zellen und
Zellübergänge
- ▶ Simulation



Parti-Game – Rollstuhl

▶ Parti-Game

- ▶ Hindernisabhängige Aufteilung
- ▶ Zellen und Zellübergänge
- ▶ Simulation
- ▶ Rollstuhl

