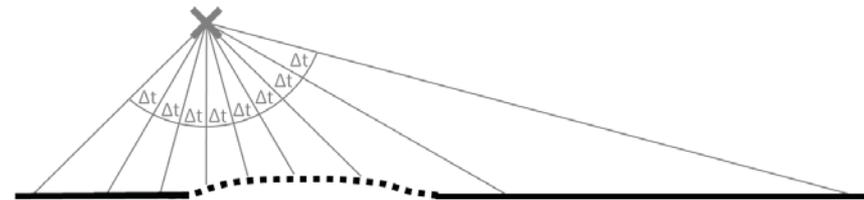
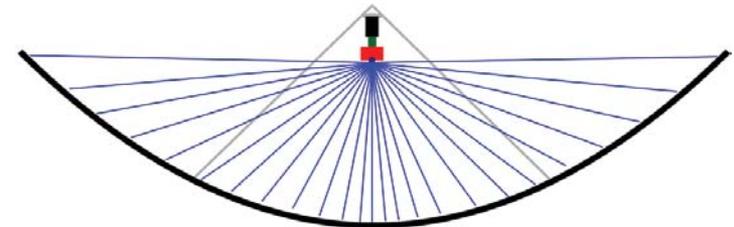


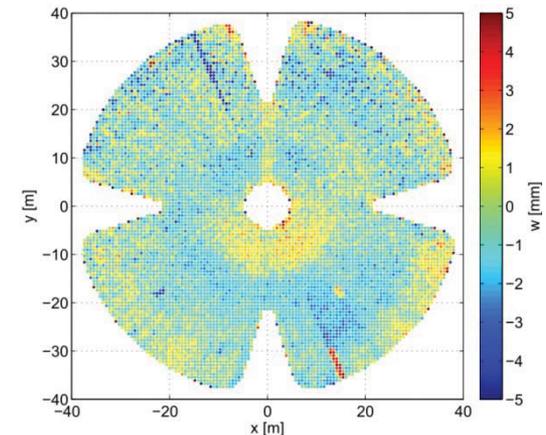
- Ausgangssituation:
  - Scan einer Oberfläche mit unbekanntem Deformationen
  - Inhomogene und abhängig von der Messgeometrie vorliegende Abtastung der Oberfläche
 => Parameter der gescannten Oberfläche können nicht erwartungstreu und reproduzierbar geschätzt werden
- Ziel:
  - Verringerung des Einflusses der Deformation auf die Parameterschätzung => Erhöhung der Erwartungstreue
  - Verringerung des Einflusses der Messgeometrie auf die Parameterschätzung => Erhöhung der Reproduzierbarkeit
- Methodik:
  - Analyse der Netzkonfigurationen: Redundanzanteile
  - Kleinste-Quadrate Schätzung und robuste Schätzung
  - Punktausdünnung, Einfügung von Korrelationen, Balancierung des Ausgleichs, Monte-Carlo-Simulationen
- Anwendung:
  - Verformungsanalyse des Hauptreflektors von Radioteleskopen



2D-Messgeometrie eines terrestrischen Laserscans



2D-Messgeometrie eines Scans vom Hauptreflektor eines Radioteleskops



Residuen eines approxiierten Hauptreflektors zur Aufdeckung lokaler Deformationen