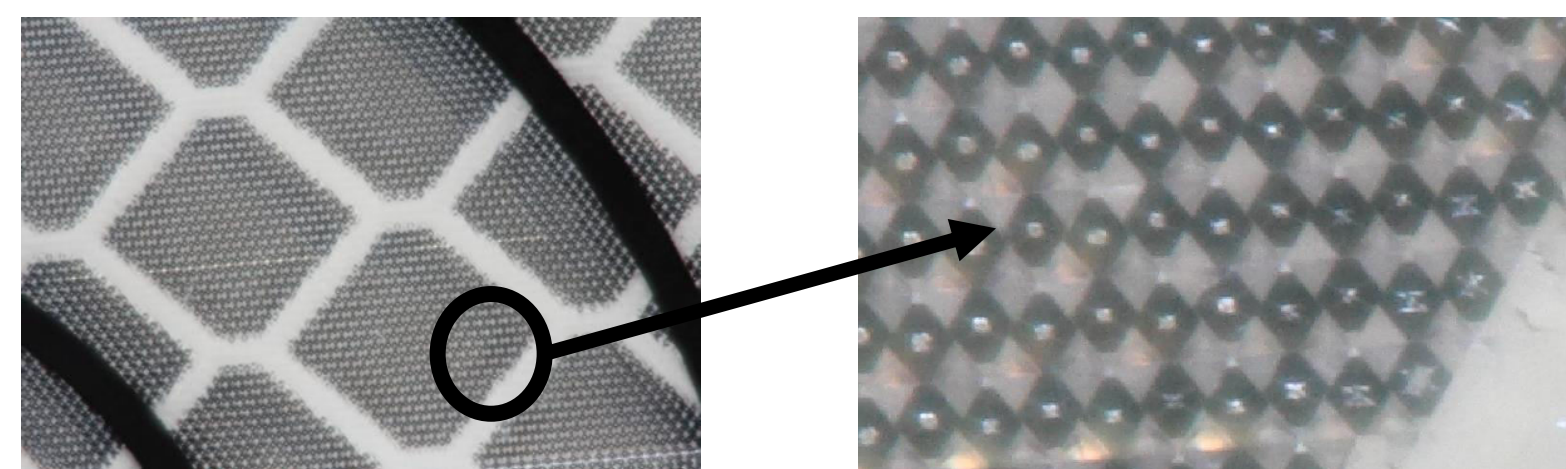


# Untersuchungen zum Einsatz von TPS und GNSS Low-Cost-Technologien mit dem Geomonitoringsystem GOCA

Geomonitoring dient der Sicherheit für Mensch und Bauwerk durch rechtzeitige Alarmierung bei toleranz - überschreitenden bedrohlichen Deformationen der überwachten Objekte. Die Messungen müssen dabei kontinuierlich und automatisiert erfolgen um einen permanenten Schutz gewährleisten zu können.

GOCA bietet die Planung eines Überwachungsnetzes am Computer, die online Modellierung klassischer Deformationsnetze, Aufzeichnung und Visualisierung der Zeitreihendaten, Filterung und Analyse dieser Zeitreihen und eine automatisierte Alarmierung beim Erreichen kritischer Zustände am Objekt sowohl vor Ort als auch im Fernzugriff.

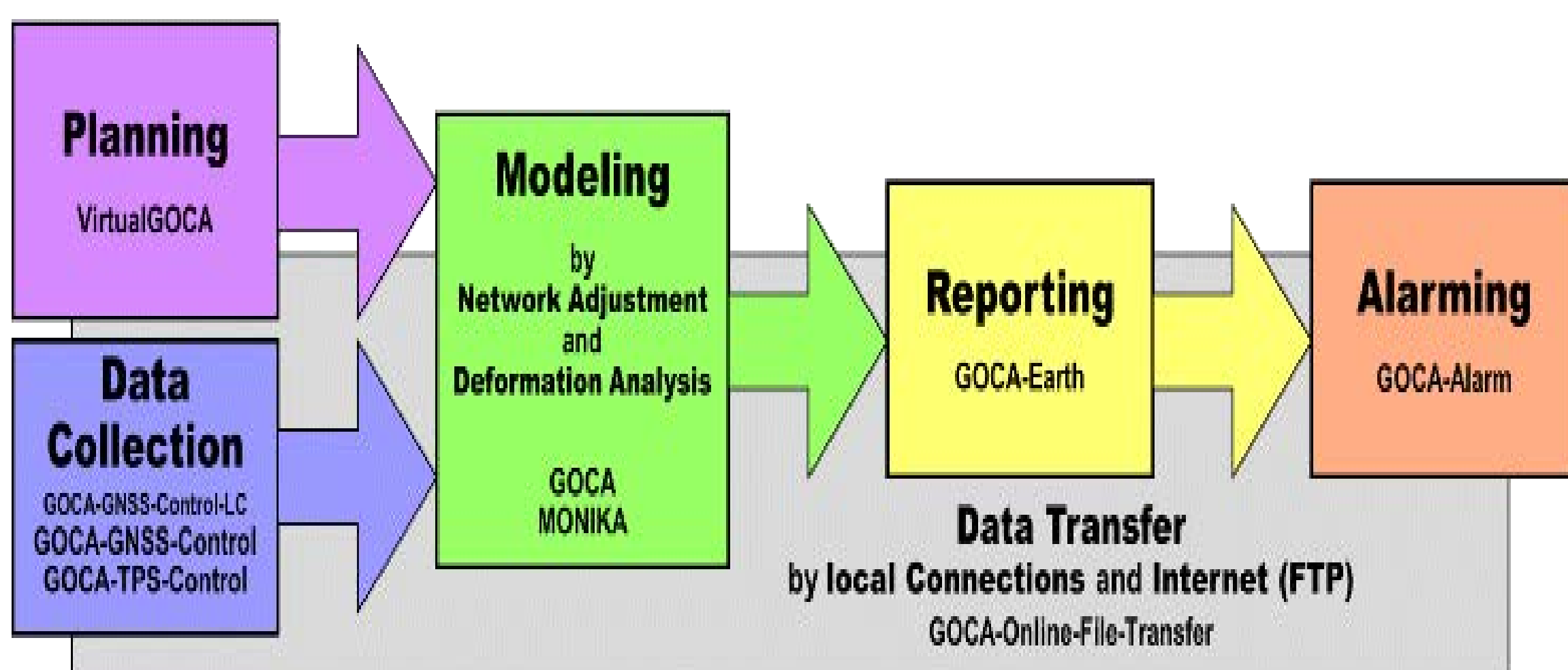
Durch den Aufbau der Folie bedingt gibt es kein definiertes Reflektionszentrum. Daher ergaben sich die größten Abweichungen bei den Untersuchungen zur teilweisen Abschattung bzw. Verschmutzung der Folie. Dies muss bei einem Einsatz beachtet werden.



Folienoberfläche stark vergrößert

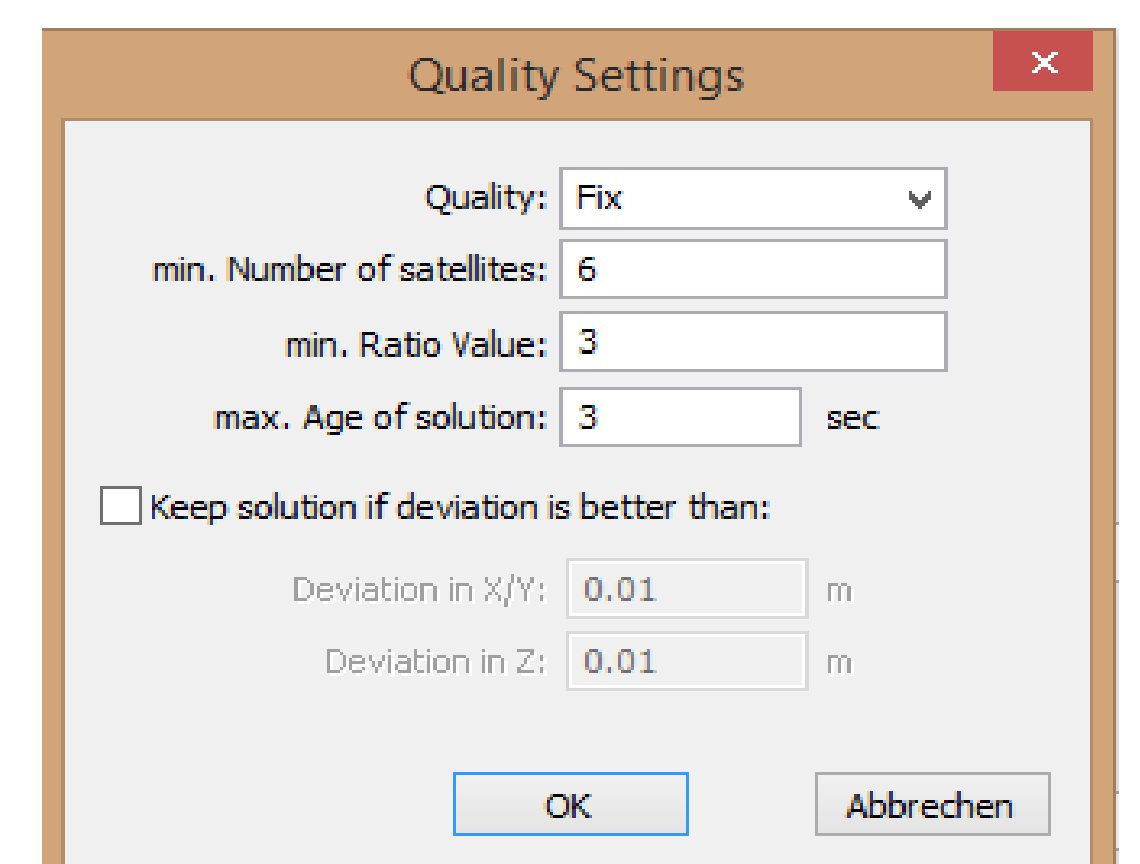
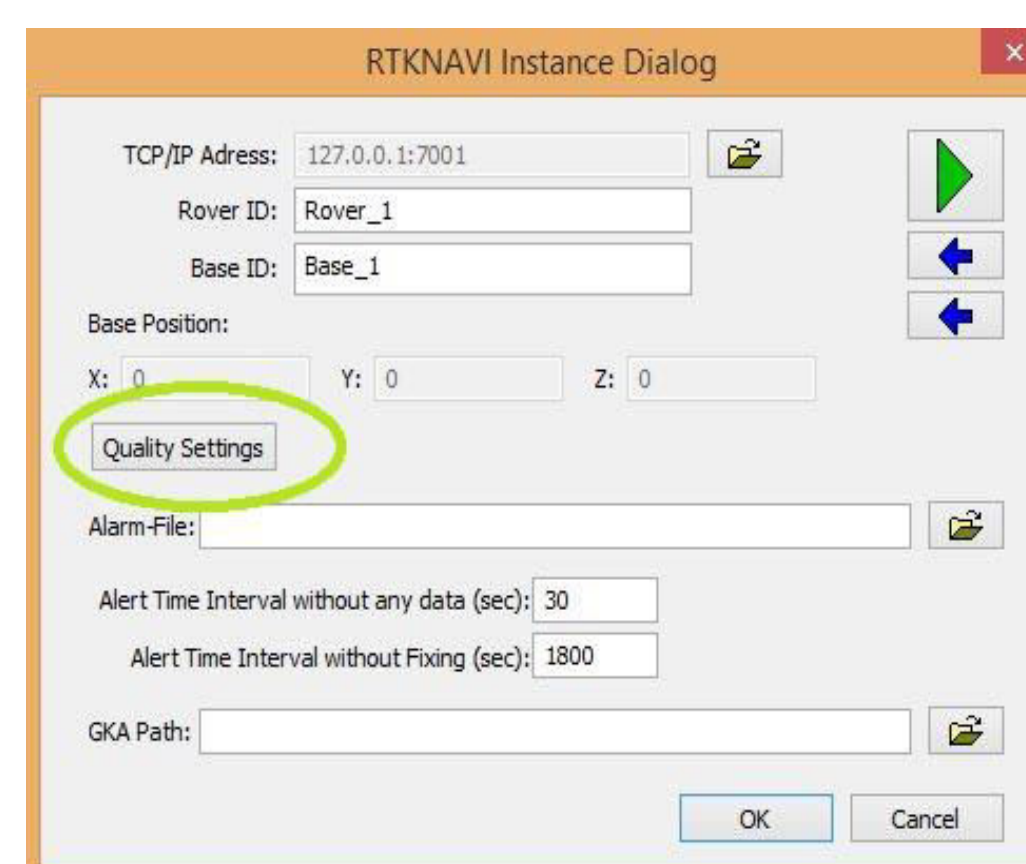
Dagegen ist in Bezug auf den Anzielwinkel die Reflexfolie dem klassischen Prisma sogar überlegen. Abschließend lässt sich sagen, dass Reflexfolien ein besseres Preis-Leistungsverhältnis als Prismen bieten. Die Einsatzbarkeit für Geomonitoring-Projekte ist demnach, abhängig von der geforderten Genauigkeit, durchaus möglich.

Weiterhin wurde für die Datenerfassung via GOCA-GNSS-Control-LC eine Erweiterung zur individuellen Festlegung der Qualitätsansprüche programmiert und erfolgreich in das bestehende Programm integriert.



Die GOCA Geomonitoring Kette ([www.goca.info](http://www.goca.info))

Um die Einsatzfähigkeit von Reflexfolien bei Monitoring-Projekten prüfen zu können wurden die Mess-, ATR-Anziel- und Wiederholgenauigkeit unter verschiedenen Bedingungen untersucht. Versuche zum maximalen Anzielwinkel, teilweiser Abschattung, Einflüsse von Licht, Wasser, Schmutz und einem minimalen Abstandswinkel zwischen zwei Folien zeigten die Fähigkeiten und Grenzen von Reflexfolien auf.



Screenshot aus der erweiterten GOCA-GNSS-Control-LC Software