



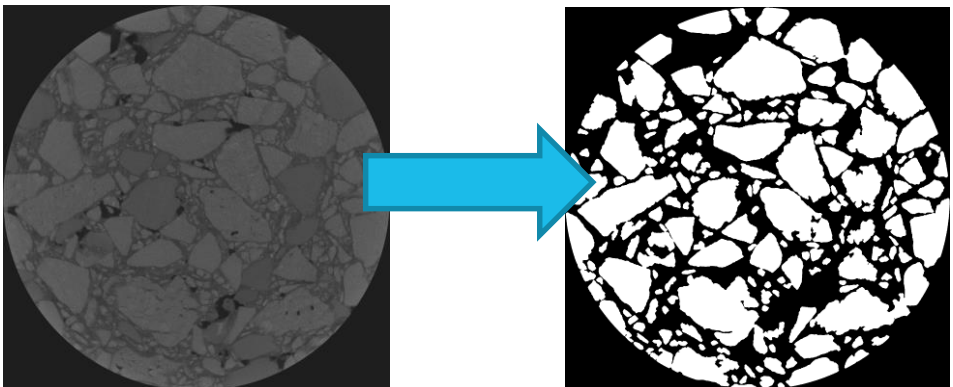
Auswertung von CT-Scans von Asphaltbohrkernen mittels Digital Image Processing (DIP)

Zur Analyse der Lage von Gesteinskörnungen im inneren von Asphalt wird in der aktuellen Forschung die Computertomografie (CT) eingesetzt. Damit wird ein Asphaltbohrkern gescannt, wobei zweidimensionale Schnittbilder in regelmäßigen Abständen, durch den Bohrkern erzeugt werden. Je nach Auflösung des Scans entsteht eine große Anzahl von Bildern des Bohrkerns.

Auf den Scans werden die unterschiedlichen Dichten des Materials als unterschiedliche Graustufen dargestellt. Anhand dieser Graustufen können die Bilder mittels „Digital Image Processing“ (DIP) bzgl. Gestein, Bitumen und Hohlräume segmentiert werden, um diese für die weitere Untersuchung der Asphaltstruktur aufzubereiten.

Im Rahmen dieser studentischen Arbeit sollen verschiedene Methoden des DIP, auf deren Anwendbarkeit bei der Analyse von Asphalt-CT-Scans untersucht werden. Mithilfe der Software MatLab soll eine Programm entwickelt werden, mit dem die Segmentierung der Gesteinskörnung in den CT-Scans optimal durchgeführt werden kann.

Vorkenntnisse in Matlab sind hilfreich, aber nicht notwendig.



Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Wolfram Ressel; Tim Teutsch, M. Sc.