



Simon Seiler

# Potentialabklärung über die Separierung von Keramik-Schmutzpartikel aus Öl

Studierender	Simon Seiler
Dozent	Prof. Dr. Rainer Bunge
Betreuer	Florian Gnos
Themengebiet	Umwelttechnik, Verfahrenstechnik
Projektpartner	Turbo-Separator AG, 9620 Lichtensteig
Studienarbeit im Herbstsemester 2010	



Gegenüberstellung der verschmutzten Dispersion (Mitte) und den gereinigten Flüssigkeiten mit Hilfe eines Mikrofilters (links) und eines Kapillar-Filters (rechts)

**Aufgabenstellung:** In den metallverarbeitenden Produktionsprozessen steigen die Anforderungen an die Ölreinheit, wie auch an die Produktqualität von Kühlschmierstoffen stetig. Ein Problem im feindispersen Körnungsbereich ist das Freihalten der Filtermaschen. Harte, klebrige und feuchte Produkte wie Keramik können während der Trennprozesse zu Verstopfungen der Filteröffnungen führen und diese so in ihrer Funktion einschränken.

**Ziel der Arbeit:** Ziel der vorliegenden Arbeit war es, eine Potentialabklärung für mögliche Reinigungsprinzipien zu erstellen. Mit diesen Prinzipien sollen die Keramikpartikel aus dem Öl entfernt werden und so die nachfolgenden Filtriermittel vor möglichem Zusetzen geschützt werden.

**Lösung:** Das grösste Potential steckt in der elektrostatischen Öltreinigung und im Kapillar-Filter. Diese beiden Arten für die Separierung der Öl-Keramik-Dispersion sind in dieser Anwendung noch nicht bekannt.