

## Inaktivierung von unerwünschten Mikroorganismen mittels nichtthermischer Verfahren

Projektteilnehmer:  
Institut für Umweltmedizin Erfurt, Mikrobiologisches Labor

Projektdauer:  
2009 – 2011

Fördergeber:  
Land Thüringen, TAB

### Zusammenfassung:

Ziel des Projektes war es, Bakterien und Pilze im Lebensmittelbereich durch magnetische, elektrische, elektromagnetische Felder oder mittels Schallwellen so zu beeinflussen, dass sie absterben oder in ihrer Vermehrung gehemmt werden. Während des Projektes wurden vornehmlich Effekte durch niederfrequente magnetische Felder beobachtet. Insbesondere konnte der Einfluss niederfrequenter Magnetfelder in Verbindung mit einer leichten Temperaturerhöhung auf die Aufhebung der Antibiotikaresistenz bestimmter MRSA Erreger nachgewiesen werden. Eine praktische Verwendung dieser Effekte bleibt weiterer Anwendungsforschung vorbehalten.

Staphylococcus aureus Kulturen nach 24 Stunden Wachstum im Brutschrank.

Links: unbehandelt

Rechts: unter Einfluss von magnetischen Feldern mit Frequenzen von 100 Hz.

Deutlich zu sehen ist, dass die Ausprägung der Hämolysehöfe (Stoffwechsel) unter Einfluss von magnetischen Feldern gestört ist.

