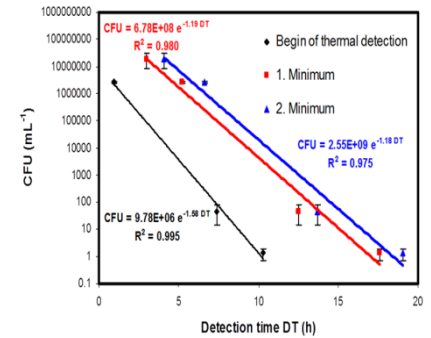
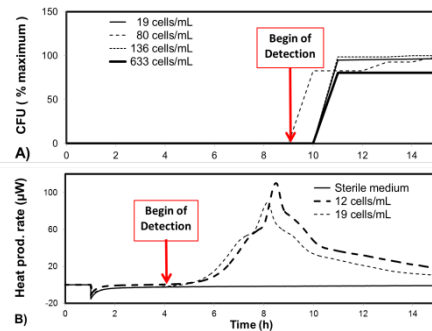


# Schnelle und zuverlässige hygienische Wasseruntersuchungen

Verfahren zur kalorimetrischen Untersuchung wässriger Flüssigkeiten auf Belastungen mit Mikroorganismen.



## Kontaktdaten:

PD Dr. Thomas Maskow  
Helmholtz-Zentrum für  
Umweltforschung – UFZ  
Department Umweltmikrobiologie  
Permoserstr. 15, 04318 Leipzig

E-mail: [thomas.maskow@ufz.de](mailto:thomas.maskow@ufz.de)  
Tel.: 0341/235-1328  
Fax: 0341/235-1351

## Das Problem:

Für das Überprüfen von Wasseraufarbeitungsschritten, Bau-  
maßnahmen im Verteilernetz, Desinfektionsmaßnahmen sind  
vor allem schnelle und zuverlässige Analysen wichtig, weil bis  
zum sicheren Nachweis der hygienischen Unbedenklichkeit  
von einer Belastung ausgegangen werden muss und das  
Wasser nicht zur Nutzung freigegeben werden kann.

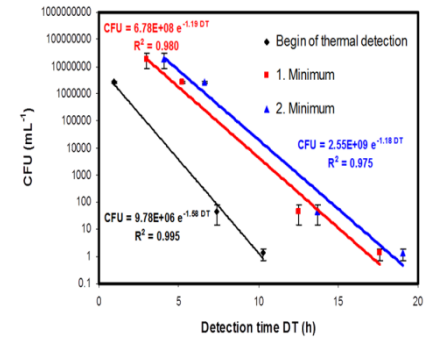
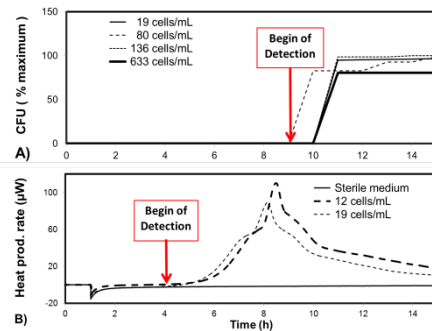
## Lösungsansatz & Anwendbarkeit:

Moderne hochauflösende Kalorimeter werden verwendet, um  
die Wärmeproduktion von Wasserproben gemischt mit  
komplexen oder selektiven Medien kontinuierlich zu verfolgen.  
Sehr frühzeitig kann das Vorliegen einer Kontamination  
erkannt werden. Der Zeitpunkt charakteristischer Signale  
(Beginn der Wärmeproduktion, Maxima etc.) erlaubt die  
Quantifizierung der Kontamination. Die Anwendung unter-  
schiedlicher Medien in Verbindung mit der Kinetik des  
beobachteten Wärmesignals kann zur Identifizierung der  
Kontamination verwendet werden.

Neuartige Entwicklungen der Kalorimetrie erlauben Hoch-  
durchsatzmessungen und damit die Investitionskosten auf  
eine Vielzahl von Untersuchungen zu verteilen.

# Rapid and reliable hygienic water testing

Calorimetric method for investigation of aqueous liquids on bacterial contaminations.



## Contact:

PD Dr. Thomas Maskow  
Helmholtz Centre for  
Environmental Research – UFZ  
Dept. Environmental Microbiology  
Permoserstr. 15, 04318 Leipzig  
Germany

E-mail: [thomas.maskow@ufz.de](mailto:thomas.maskow@ufz.de)  
Phone +49 341/235-1328  
Fax +49 341/235-1351

## The Problem:

For checking water reprocessing steps, construction work in the distribution system, disinfection measures etc. especially fast and reliable testing methods are important. Speed is a particular important aspect, because water has to be considered as contaminated until the final counter-evidence.

## Solution & Applicability:

The heat production rate of water samples mixed with complex or selective media are measured by modern high-resolution calorimeter. The enormous sensitivity allow the very early detection of bacterial contaminations. The timing of characteristic signals (start of the heat production, Maxima, etc.) allows the quantification of the contamination. The use of different media, in conjunction with the kinetics of the observed heat trace can be used to identify the contamination. Novel developments of calorimetry allow high-throughput measurements and thus spread the investment costs on a variety of investigations.