

Projekt	Schnelldiagnostik von Antibiotikaresistenzen akut lebensbedrohter Patienten mit unbekanntem Sepsiserregerbefund (SALUS)
Koordinator	R-Biopharm AG
Projektlaufzeit	01.01.2012 – 31.12.2014
Projektvolumen	ca. 3,18 Mio. € (59 % Förderanteil durch das BMBF)
Projektpartner	<ul style="list-style-type: none"> • R-Biopharm AG Darmstadt • Helmut Hund GmbH Wetzlar • m2k-laser GmbH Freiburg • LASOS Lasertechnik GmbH Jena • Amtron GmbH Würselen • GeSiM mbH Großerkmannsdorf • Fraunhofer FIT Sankt Augustin • Fraunhofer ILT Aachen • Uniklinik Aachen – Fachklinik für Operative Intensivmedizin • Uniklinik Aachen – Institut für Medizinische Mikrobiologie
Ansprechpartner/in	<p>Dr. Peter Schubert</p> <p>An der neuen Bergstraße 17, 64297 Darmstadt</p> <p>Tel.: 06151 8102-37, Fax: 06151 8102-40</p> <p>E-Mail: p.schubert@r-biopharm.com</p>
Motivation	<p>Jährlich erkranken 150.000 Menschen in Deutschland an Sepsis (Blutvergiftung). 60.000 von ihnen sterben an dieser Erkrankung. Ein wichtiger Grund für die hohe Sterblichkeit liegt darin, dass keine klinischen Schnelltests für die Identifikation und Untersuchung der Erreger auf Antibiotikaresistenzen verfügbar sind. So wird derzeit bei Verdacht auf Sepsis nach Möglichkeit innerhalb einer Stunde eine Therapie mit Breitbandantibiotika eingeleitet. Infolge der wachsenden Anzahl antibiotikaresistenter Keime ist diese Therapie jedoch oft unwirksam. Eine erregerspezifische Therapie kann jedoch erst vorgenommen werden, wenn das Ergebnis eines Resistenztests vorliegt. Dies dauert mit den vorhandenen Methoden 2-3 Tage, in denen die Sepsis jedoch bereits so weit fortgeschritten sein kann, dass sie zum Tod führt.</p>
Ziele und Vorgehen	<p>Ziel des Projektes SALUS ist die Entwicklung eines diagnostischen Verfahrens und Systems, das aus der Probe infizierter Sepsispatienten innerhalb von nur 9 Stunden die Krankheitserreger identifiziert und ihre Angreifbarkeit durch speziell wirkende Antibiotika bestimmt. Die Antibiotikasensitivität wird dabei über eine mikroskopische Wachstumskurvenanalyse unter Zuhilfenahme von Bildverarbeitungssoftware bestimmt.</p>
Innovationen und Perspektiven (geplante und erzielte Ergebnisse)	<p>Technische Grundlage der zu entwickelnden Schnelldiagnostik ist ein mikrofluidisches System zur Sortierung und Anreicherung von Krankheitserregern nach molekularbiologischen Merkmalen sowie deren Vervielfachung in Mikrokultursystemen. Diese spezielle Sortiertechnologie soll zu Vorführungszwecken in einem kompakten Tischgerät für die Sepsisdiagnostik umgesetzt und klinisch getestet werden.</p>