



## Koordinierungsvorhaben zum Projektverbund "Ressourcenschonende Biotechnologie in Bayern"

Dr.-Ing. Ludwig Körber, Prof. Dr. Rainer Buchholz, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Bioverfahrenstechnik

Derzeit findet in nahezu allen Industriesektoren ein Wandel in Richtung einer biobasierten, nachhaltigen und ressourceneffizienten Wirtschaft statt. Gerade Anwendungen der industriellen (weiße) Biotechnologie (IBT) verfügen über ein enormes Potential, einen entscheidenden Beitrag zur Biologisierung der Industrie leisten zu können und eine Vorreiterrolle bei der nachhaltigen Ressourcennutzung einzunehmen. Alternativ zur klassischen chemischen Synthese oder Stoffumwandlung hat die IBT die Herstellung verschiedenster Produkte wie Bulk- und Feinchemikalien, Enzyme, Lebens- und Futtermitteladditive, Pharmawirkstoffe und Agrochemikalien, Hilfsstoffe für verarbeitende Industrien, etc. mithilfe biologischer Prozesse und basierend auf nachwachsenden Rohstoffen zum Ziel.

Mit Hilfe von sechs anwendungsbezogenen Projekten und einem Koordinationsprojekt zum industriellen Einsatz biotechnischer Prozesse im Projektverbund "*Ressourcenschonende Biotechnologie in Bayern - BayBiotech*" soll die Ressourcenschonung vorangetrieben und damit ein wesentlicher Beitrag zur bayerischen Nachhaltigkeitsstrategie geleistet sowie ein ökologischer Mehrwert geschaffen werden. Im Themenschwerpunkt "*Biopolymere*" soll die biotechnologische Herstellung von biologisch abbaubaren "Biokunststoffen", die auf nachwachsenden Rohstoffen basieren, untersucht werden. So können der zurzeit dominierenden Rolle des Erdöls als Rohstoff für die Polymerindustrie effektiv und vor allem nachhaltig Alternativen geboten werden. Da solche Biopolymere auch in Kombination mit anderen Polymeren als *compound* einsetzbar sind, können sie schon bald einen wichtigen Beitrag zu einer nachhaltigen, biobasierten Polymerindustrie liefern. Der zweite Themenschwerpunkt hat "*Ressourcenschonung*" allgemeiner zum Ziel. Biokatalytische Verfahren bieten beispielsweise bei der Herstellung von Feinchemikalien ökonomische und ökologische Vorteile gegenüber klassisch-chemischen Prozessen. Essigsäurebakterien können als höchst effiziente Ganzzellbiokatalysatoren eingesetzt werden, um Zucker und Alkohol als industrielle Rohstoffe zu nutzen. Synthetische Biofilme bieten ein großes Potential, Biokatalysatoren effektiv auch in sehr speziellen Situationen einsetzen zu können und somit die Attraktivität alternativer Substrate auch in bisher kaum zugänglichen Anwendungen der Umwelt- und Verfahrenstechnik sowie der chemischen bis hin zur pharmazeutischen Industrie zu steigern.

Ziel der Koordinierungsstelle im Projektverbund ist es, die einzelnen Vorhaben schnell und effizient zu gestalten, die Sichtbarkeit des Projektverbunds in der interessierten Öffentlichkeit sowie bei Vertretern der Industrie als dedizierte Anwender zu verbessern und die erzielten Ergebnisse langfristig nutzbringend zu verwerten. Daher ist die Koordinierungsstelle für die technisch-wissenschaftliche Begleitung, die Organisation und Außendarstellung des Projektverbunds sowie für die Bewertung der Ergebnisse vor einem größeren sozioökonomischen Hintergrund zuständig. Letztlich soll auch die Vernetzung und die Kommunikation der Verbundprojekte zu weiteren thematisch ähnlich gelagerten Projektverbänden verbessert und Möglichkeiten für Synergien auch auf dieser Ebene identifiziert werden.