

**1. Titel des Projekts:**

**ITZ Plus (Innovations- und Technologietransferzentrum PLUS für Biotechnologie sowie Energie- und Gebäudesysteme)**  
Leuchtturmprojekt im Maßnahmenbereich Innovationszentren

**2. Projektträger:**

Stadt Biberach

**3. Kooperationspartner:**

Hochschule Biberach, Landkreis Biberach, IHK Ulm

**4. Projektbeschreibung mit Zielen und Maßnahmen:**

Die angestrebte neue Form des Wissens- und Technologietransfers über das ITZ Plus beruht auf den drei Bausteinen, (1) Durchführung von anwendungsorientierten FuE-Projekten mit KMU, (2) Berücksichtigung der Beteiligungsmethodik der Reallabore und (3) Gründungs- und Ausgründungsförderung.

**Forschungsschwerpunkte:**

Inhaltliche Grundlage dieser Bausteine ist zum einen der thematische Schwerpunkt (pharmazeutische und industrielle) Biotechnologie, der sich Themen widmet, die auf verstärktes Interesse von Seiten der Industrie stoßen wie z. B. Ressourcenschonung, Kostensenkung, Prozessdauerverkürzung, Reinheitserhöhung, generell: Steigerung der Effizienz in den Herstellungsprozessen von Biopharmazeutika und der biotechnologischen Verarbeitung von Rohstoffen zur Gewinnung von Wertstoffen bzw. erneuerbaren Energieträgern.

Der andere thematische Schwerpunkt ist Energie- und Gebäudesysteme, bei dem es um systemorientierte Fragestellungen des energieeffizienten und nachhaltigen Bauens, der rationellen Energieverwendung in Industriebetrieben sowie der energetisch nachhaltigen Entwicklung von Kommunen geht, insbesondere der Integration der regenerativen Energien in die dezentrale Stromerzeugung von Regionen.

**Vernetzung Pharmazeutische Biotechnologie und Energie-/Gebäudesysteme:**

Gemeinsames Entwicklungspotenzial z.B. im Bereich Partikel-/Keimabreicherung im Luftstrom pharmazeutischer Reinräume; bei der Reduzierung des Energieaufwands bei der Sterilisation keimhaltiger, pharmazeutischer Abwässer; im Energiemanagement und der energieoptimierten Betriebsführung von Laboren und Fertigungsstätten; bei energieintensiven Gebäuden wie in der Biotechnologie, die Wärme, Strom und Kälte benötigen und zunehmend als mit dem elektrischen Netz interagierende Verbraucher in den Fokus rücken; bei Simulationsmethoden, die trotz verschiedener Fachgebiete z.T. in ähnlicher Art und Weise und mit identischen Programmen genutzt

werden.

**Vernetzung Industrielle Biotechnologie und Energie-/Gebäudesysteme:**

Analyse von Energiesystemen im Hinblick auf den Einsatz von biomassebasierten Energieträgern aufgrund der geringen Flächen-Energiedichte bei der Gewinnung von Biomasse; System- und Anlagensimulation für Auslegung, Automatisierung und Betriebsführung sowie energieoptimierte Produktionsprozesse; gemeinsame Arbeiten zur Entwicklung von Photobioreaktoren zur Kultivierung von Mikroalgen, um die Marktreife der Algenbiotechnologie zu erhöhen; Implementierung der Biogas-Technologie in dezentralen Kleinanlagen in Schwellenländern.

**Reallabore:**

Durch die Etablierung von Reallaboren können Veränderungsprozesse zu einer nachhaltigen (Regional-)Entwicklung gezielt wissenschaftlich angeregt und mit den relevanten Akteuren vor Ort (Bürger, Unternehmen, kommunale Partner, Hochschulen, andere Akteure der Gesellschaft) transdisziplinär umgesetzt werden. Diese Erprobungs- und Erfahrungsräume für technologische Transformationsprozesse bieten Bürgern und Unternehmen die Möglichkeit, die beschriebenen Prozesse selbst zu testen, zu begreifen und ggf. zu nutzen. Durch die Integration der Bürger und Unternehmen werden die Transparenz, die Akzeptanz, das Verstehen der Sinnhaftigkeit und der Nutzen aus diesen Prozessen gesteigert. Damit wird eine zentrale Voraussetzung geschaffen, um z.B. die Herausforderungen der Energiewende (z.B. verbesserte Ausschöpfung der Energieeffizienzpotenziale in Unternehmen oder Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes in Kommunen auf der Grundlage von regionalen Entwicklungskonzepten) zu bewältigen. „Transparenz und Akzeptanz durch Beteiligung“ ist das Motto.

**Gründungs- / Ausgründungsförderung:**

Die Rolle des ITZ Plus als Keimzelle bzw. Inkubator zur Förderung von Existenz- und Ausgründungen soll sich nicht auf die Vermietung von Räumlichkeiten/Infrastruktur (einschließlich Büroausstattung, Büroservice, IKT-Technik) und beratende Begleitung der Grün-der beschränken. Zur Verzahnung mit Lehre und Forschung ist die Gründung und Etablierung eines studentischen Ingenieurbüros (StudLab) vorgesehen. Durch die Zusammenarbeit des Büros mit seinen regionalen Auftraggebern ergeben sich weitere Wechselwirkungen im Sinne eines Technologie- und Wissens-austauschs im ländlichen Raum. Diese Vernetzung soll noch verstärkt werden durch die Einrichtung eines sog. Fabrikationslabors (FabLab). Es soll eine HighTech Werkstatt entstehen, in der StudentInnen, HochschulmitarbeiterInnen und ProfessorInnen eigene Ideen entwickeln und umsetzen können. Das FabLab soll gleichzeitig als Prototypenwerkstatt für FuE dienen, auch in gemeinsamer Nutzung mit GründernInnen und Unternehmen. Damit ist das FabLab gleichzeitig ein Baustein zur „Nachwuchsarbeit“ für die Gründungs- und Ausgründungsförderung.

**5. Angestrebte Ergebnisse und Wirkungen (siehe Punkt 11 Projektbeschreibung/ REK):**

Ergebnis der Projektumsetzung ist die Errichtung des ITZ Plus für anwendungsorientierte FuE-Projekte, insbesondere auch mit KMU sowie zur Nutzung durch Gründer und Unternehmen. Dadurch wird der Wissens- und Technologietransfer verbessert, ebenso wie die Rahmenbedingungen für Existenz- und Ausgründungen. Neben einer Steigerung bei der

Innovationsfähigkeit wird durch die inhaltliche Ausrichtung, die zu erwartenden Projektergebnisse und die Methodik der Reallabore als Treiber auch eine Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen ermöglicht. Die Anzahl der FuE-Projekte der Hochschule mit Unternehmen wird sich deutlich erhöhen. Neben sonstigen Gründungen werden durchschnittlich 2-3 Ausgründungen/Jahr aus der Hochschule angestrebt, die sich im ITZ Plus etablieren.

#### **6. Innovationspotenzial:**

Grundlage ist ein fachlich interdisziplinärer und innovativer Ansatz sowie eine übergreifende Verbindung durch die Methodik der Reallabore als zusätzlichem Treiber. Das ITZ PLUS geht weit über den üblichen Ansatz bekannter Technologietransfer-Zentren hinaus und soll eine „Denk- und Innovations-Werkstatt“ etablieren, die den Bottom-up-Ansatz zur Regionalentwicklung dauerhaft integriert. Damit werden Beteiligungsmöglichkeiten zur stetigen Regionalentwicklung durch die Integration aller relevanten Akteure (von Kindern und Jugendlichen, Erwachsenen über Wissenschaftler, Politiker bis hin zu Unternehmen) ermöglicht. Damit ist das Projekt besonders innovativ, da es neu im spezifischen Anwendungszusammenhang ist, neu im nationalen Maßstab wie auch neue Lösungen für KMUs als Teil der Wertschöpfungskette anbietet wie auch, dass es eine neue gemeinwohlorientierte Lösung darstellt.

#### **7. Zukunftspotenzial des Projektes:**

Das Projekt ist die konsequente Fortführung des in der Vergangenheit mit großer, auch finanzieller Unterstützung der Region (Stadt und Landkreis Biberach, IHK Ulm) erfolgten Ausbaus der HBC (u.a. neue Studiengänge Biotechnologie und Energiewirtschaft). Das ITZ Plus hat damit große Bedeutung für die langfristige Sicherung und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Region, die Bindung von jungen Ingenieuren und Gründungswilligen in der Region sowie die Schaffung zukunftsfähiger Arbeitsplätze im ländlichen Raum. Durch die Anwendung der Beteiligungsmethodik der Reallabore als Treiber und der kombinierten Berücksichtigung der dargestellten Bausteine eines weit verstandenen Wissens- und Technologietransfers kommt dem Projekt eine Katalysatorfunktion zu. Neben der damit zu erwartenden beschleunigten Innovationstätigkeit kann das Projekt über den parallel verfolgten Bottom-up-Ansatz für eine stabile und nachhaltige regionale Entwicklung sorgen.

#### **8. Herausforderungen in der Umsetzungsphase:**

- ⇒ Die sich verändernden Rahmenbedingungen (haben u.a. zum Trägerwechsel geführt)
- ⇒ Komplexes und vielschichtiges Regelwerk der Förderung
- ⇒ Die Rollenverteilung innerhalb des aktiven Teams

#### **9. Erfahrungen und Empfehlungen:**

Besichtigung anderer Innovationszentren und Gespräche mit den Verantwortlichen bewahren vor Fehleinschätzungen und Planungsfehlern

- ⇒ Projektsteuerer mit Fachplanungs-Know-how ist ein großer Vorteil
- ⇒ Die Unterstützung der Ministerien und der dort handelnden Personen ist sehr groß