



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

BioGamesLab

Ein Innovationsforum Mittelstand



Vorwort

Wenn Forschergeist und Unternehmertum aufeinandertreffen, dann ist der Nährboden dafür gelegt, dass Neues entsteht. Diesen Nährboden wollen wir mit den Innovationsforen Mittelstand bereiten.

Kleine und mittlere Unternehmen sind das Herz der deutschen Wirtschaft. „Hidden Champions“ sind im Land verteilt und vertreiben ihre innovativen Produkte in der ganzen Welt. Doch gerade kleine und mittlere Unternehmen brauchen starke Partner, wenn sie langfristig in anspruchsvollen Innovationsfeldern erfolgreich sein wollen. Solche starken Partner finden sie in Hochschulen und Forschungseinrichtungen.

Die „Innovationsforen Mittelstand“ bringen Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen zusammen, damit zukunftsweisende Kooperationen entstehen können. Das erfordert von allen Beteiligten Offenheit, Kreativität und den Mut, neue Wege zu gehen. Unsere Erfahrungen zeigen, dass dieser Mut meist mit wirtschaftlichem Erfolg belohnt wird.

Die Förderinitiative ist ein zentrales Element unseres Zehn-Punkte-Programms „Vorfahrt für den Mittelstand“, mit dem wir die Innovationsdynamik im deutschen Mittelstand auf vielfältige Weise stärken.

Ihr Bundesministerium für Bildung und Forschung

Das Innovationsfeld

Die Komplexität in hochregulierten Arbeitswelten spielend beherrschbar machen: Das ist der Ansatz des Innovationsforums BioGamesLab. Das Forum bringt hierfür Unternehmen der Life Sciences mit Unternehmen der Games-Branche zusammen. Der transdisziplinäre Austausch von Experten der User Experience, des Human Centred Design und biologischer Prozesse schafft Raum für Ungeahntes und Neues. Ziel ist es, mit dem Ansatz der Gamification „spielerisch“ die Arbeitswelten der Life Sciences zu optimieren.

Das BioGamesLab soll dabei unterstützen, Kommunikations- und Verständnisbarrieren abzubauen, um Raum für branchenübergreifende Innovationen und Entwicklungspartnerschaften zu schaffen.

Das BioGamesLab liefert einen neuartigen Ansatz zur Gestaltung von regulierten Arbeitsumgebungen: Die wachsende Prozesskomplexität erfordert neue, kreative Lösungen für die Mensch-System-Interaktion.

Gamification als neuartiger Ansatz

Gamification ist die Übertragung von spieltypischen Elementen und Vorgängen in spielfremde Zusammenhänge mit dem Ziel der Prozessoptimierung – insbesondere der Motivationssteigerung und Verhaltensänderung der User. Das



Potenzial von Gamification zur Unterstützung von komplexen oder aber monotonen Abläufen wurde im Health-Care-Endkonsumentenbereich bereits erfolgreich aufgezeigt: sei es zur Therapiebegleitung im Bereich Diabetes-Care, Demenz oder Parkinson. Mit dem BioGamesLab soll erstmalig Gamification für die Gestaltung interner regulierter Arbeitsumgebungen erforscht und eingesetzt werden.

Die Akteure

Das BioGamesLab wird vom Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA initiiert. Die Hochschule der Medien Stuttgart (HdM) ist einer der wichtigsten Kooperationspartner, um diesen interdisziplinären Innovationsimpuls bestmöglich bei den Unternehmen und Partnern zu verankern. Das Fraunhofer IPA liefert mit dem Innovation Center für Laborautomatisierung Stuttgart (nICLAS) eine etablierte Arbeitsumgebung, Forschungsprojekte und langjährige Kontakte zur Life-Science-Branche. Die Hochschule der Medien bietet mit dem Institut für Games (IFG) eine Plattform für Entwickler, User Experience Designer sowie weitere kreative Interaktionsexperten.

Das BioGamesLab bringt hierzu erstmals KMU aus den bisher disjunkten Bereichen der Biotechnologie, der pharmazeutischen Industrie, der Laborautomatisierung sowie der Spieleentwicklung zusammen, die Wege und Konzepte für die Implementierung und Umsetzung von Gamification in regulierten Arbeitsumgebungen finden sollen.



In interaktiven Workshops werden spielerisch neue Gamification-Ansätze entwickelt.



Die Grundidee lautet: Komplexität in hochregulierten Arbeitswelten spielend beherrschbar machen.

Die Perspektiven

Lösungen

Die Life Sciences sind nicht nur von hoher gesellschaftlicher Relevanz, sondern sehen sich auch mit immer komplexeren Arbeitsprozessen und Regularien konfrontiert. Die Unternehmen sind stets auf der Suche nach operativen Prozessoptimierungen und Innovationen. Jedoch sehen sie sich durch umfassende regulatorische Anforderungen in der Pilotierung neuer, innovativer Ansätze starken Einschränkungen ausgesetzt. Für die Games-Branche wiederum sind die Life Sciences oftmals ein „Buch mit sieben Siegeln“, welches den Marktzugang und das Kundenverständnis erschwert. Das BioGamesLab bietet für beide Akteure einen risikoarmen Zugang und Innovationsraum. Die Konstellation bietet für die stark durch KMU geprägte Games-Branche einen strukturierten Weg für die Erschließung neuer Marktsegmente und ermöglicht es den Life Sciences, kostenintensive Herausforderungen zu eliminieren.

Ziel des BioGamesLab ist es, dass sich Unternehmen aus beiden Bereichen finden, um gemeinsame innovative Pilotprojekte und neue Geschäftsmodelle zu realisieren. Dabei stets unter dem Motto: „Gemeinsames Forschen und Entwickeln – mit neuen spielerischen Ansätzen“. Eine Verstärkung des BioGamesLab kann durch die etablierten Förderwerkzeuge (u. a. KMU-innovativ, ZIM) sowie die regionalen Branchenverbände erzielt werden.

Potenziale für die Partner

Der Ansatz der Gamification und virtuellen Assistenz bietet insbesondere in hochregulierten Arbeitsfeldern vielfältige, wirtschaftlich höchst relevante Einsatzmöglichkeiten:

- Reduktion von Schulungsaufwänden
- Reduktion von Fehlern und Nacharbeit
- Unterstützung bei sich schnell ändernden Prozessfolgen
- Strukturierung von abstrakten/komplexen Prozessdaten
- Unterstützung bei Kommunikation, Austausch und Wissensmanagement

Durch das BioGamesLab kann die sehr komplexe Life-Science-Branche besser verstanden und als potenzieller, liquider Markt erschlossen werden. Die Kreativität und neue Ansätze werden im Innovationsumfeld der Life Science immer benötigt, um:

- neue Märkte mit Kooperationspartnern zu identifizieren, die an Innovationsprozessen stets interessiert sind,
- Gamification in einer geschützten Umgebung neu- und weiterzuentwickeln,
- Serious Games als etabliertes Tool für unterschiedliche Branchen zu festigen,
- den Mehrwert von Games an hochregulierten und standardisierten Prozessen und Protokollen zu messen und zu verbessern,
- ein Netzwerk zum Austausch neuer Technologien zu etablieren.

Aus den entwickelten Ideen sollen Pilotprojekte und Kooperationen entstehen, um Gamification im Laborkontext zu nutzen.



Kompetenzprofil

Die Region Stuttgart verfügt über ein hervorragendes Portfolio innovativer Unternehmen in den Bereichen Life Sciences und Biotechnologie – von führenden Maschinenbauern im Bereich der Pharmaproduktion (u. a. Optima, Bausch+Ströbel, Bosch) bis zu kommenden Champions neuer Medikamente und Diagnostika (u. a. CureVac, CeGaT). Die meist kleinen bis mittelständischen Unternehmen der User Experience und des Game Designs werden international geschätzt, wie erfolgreiche jährliche Events, z. B. das Internationale Trickfilmfestival, eindrucksvoll belegen.

Das Innovationsforum „BioGamesLab“ wird die verschiedenen Akteure erstmalig miteinander vernetzen und das Innovationspotenzial an den Branchenschnittstellen erstmals aufzeigen. Ein positiver Impuls dieses moderierten Innovationsansatzes ist insbesondere für KMU und Kleinstunternehmen zu erwarten. Höhere Reproduzierbarkeit, geringere Fremdeinflüsse, mehr Durchsatz bei gleichzeitigem Erhalt der Laborflexibilität sowie anspruchsvolle sterile und zertifizierte Umgebungsbedingungen: Dies sind nur einige der Anforderungen, die bei der Entwicklung von Automatisierungslösungen in den Life Sciences gestellt werden. Serious Games und Gamification können hier neue Impulse liefern, um insbesondere hochregulierte Prozesse nachhaltig zu gestalten.

Dieser Herausforderung stellt sich die Abteilung Laborautomatisierung und Bioproduktionstechnik des Fraunhofer IPA mit einem interdisziplinären Team aus 25 Wissenschaftlern und der Kompetenz, innovative Komplettlösungen umzusetzen – vom Konzept bis zum validierten Prozess.

Kontakt

Dipl.-Phys. Mario Bott
Projektkoordinator BioGamesLab
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik
und Automatisierung IPA
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart
Tel.: +49 711 970-1029
E-Mail: mario.bott@ipa.fraunhofer.de
www.biogameslab.org

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Regionale Innovationsinitiativen; Neue Länder
11055 Berlin

Stand

April 2018

Gestaltung

PRpetuum GmbH, München

Druck

BMBF

Bildnachweise

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und
Automatisierung IPA und Institut für Games (IfG)
an der Hochschule der Medien (HdM) Stuttgart

Diese Publikation wird als Fachinformation des Bundes-
ministeriums für Bildung und Forschung kostenlos heraus-
gegeben. Sie ist nicht zum Verkauf bestimmt und darf nicht
zur Wahlwerbung politischer Parteien oder Gruppen einge-
setzt werden.

www.bmbf.de