

## Industrie- und Expertenbeirat trifft sich am Fraunhofer IPA

**Am 22. Februar 2023 trifft sich ein Industrie- und Expertenbeirat in Stuttgart, um mit der Erstellung einer »Internationalen Benchmark Biointelligenz« (InBenBio) zu beginnen. Die globale Untersuchung dient dazu, die wirtschaftliche Entwicklung und die Forschung zur Biointelligenz in Deutschland nach den Bedarfen der produzierenden Unternehmen auf nationaler Ebene zu gestalten. Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Projekt wird vom Fraunhofer IPA geleitet. Zum Projektkonsortium gehören die Universitäten Stuttgart und Hohenheim, der VDMA und McKinsey.**

Die Transformation der traditionellen industriellen Wertschöpfung zu einer nachhaltigen Produktionsweise ist sowohl für die Gesellschaft als auch für den Wirtschaftsstandort Deutschland entscheidend. Doch wie können wir es schaffen, nachhaltig zu wirtschaften? »Die Digitalisierung, die im Rahmen von Industrie 4.0 umgesetzt wird, reicht dafür nicht aus«, so Dr. Robert Miehe, Leiter Zentrum für biointelligente Produktion am Fraunhofer IPA. Dafür böte die Biologie als Wissenschaft der Natur eine umfassende, weitere Dimension des Handelns, die bisher nur in den Bereichen Bionik und Bioökonomie genutzt wird. »Um eine nachhaltige, ressourcenschonende, umweltfreundliche und flexible Wertschöpfung umzusetzen, müssen Prinzipien der Natur imitiert, Synergien mit der Natur geschaffen und die Natur adaptiert werden. Auf diese Weise wird die durch die Digitalisierung ermöglichte biointelligente Produktion maßgeblich die Produktpalette, Wertschöpfungsprozesse sowie die Organisation produzierender Unternehmen beeinflussen«, erklärt Miehe.

### Strategie- und Forschungsperspektiven für Wirtschaft, Gesellschaft und Politik

Der Wissenschaftler koordiniert das Projekt »Internationale Benchmark Biointelligenz« (InBenBio). Es wurde im November 2022 initiiert, um die Biologische Transformation der Technik voranzutreiben und den Wandel zu einer nachhaltigen Wertschöpfung zu unterstützen. Ziel des Projekts ist es, den Stand der Entwicklungen in anderen Ländern zu identifizieren, mit den Rahmenbedingungen und Voraussetzungen in Deutschland zu vergleichen und die gewonnenen Erkenntnisse durch Vor-Ort-Begutachtung unter anderem von Technologien und Prozessen in internationalen Workshops zu erweitern, zu vertiefen und zu evaluieren. Daraus sollen Strategie- und Forschungsperspektiven für Wirtschaft, Gesellschaft und Politik abgeleitet und Handlungsspielräume eröffnet werden, um Deutschland zu einem führenden Standort der Biointelligenz zu entwickeln.

### Potenziale für biointelligente Geschäftsmodelle

Das erste Treffen des Industrie- und Expertenbeirats für InBenBio ist wesentlich für den weiteren Verlauf des Projekts: »Im Rahmen des Treffens werden Erwartungen und Herausforderungen, relevante Fragestellungen und Kriterien aus Industrie-Perspektive eingebracht, um zielführende Potenziale zur Entwicklung biointelligenter Geschäftsmodelle aufzuzeigen«, sagt Miehe. Im Industrie- und Expertenbeirat sind die Firmen Wittenstein, Zeiss, McKinsey, Trumpf, Variolytics, Fusion Bionic, Festo sowie Zintinus vertreten. »Seit November letzten Jahres haben wir die wichtigsten Trends und Herausforderungen auf den für die Benchmark wesentlichen Gebieten Energie, Ernährung, Gesundheit, Wohnen und Konsum zusammengetragen. Diese werden wir mit dem Industrie- und Expertenbeirat diskutieren und die Trends und Herausforderungen priorisieren.«

### Ergebnisse auf der Biointelligenz-Konferenz 2024

Im Herbst 2023 planen die Projektteilnehmer auf eine internationale Workshop-Reise aufzubrechen, um die Erkenntnisse vor Ort zu vertiefen. Die Ergebnisse der Benchmark sowie die Erfahrungsberichte aus den internationalen Workshops sollen in einer Studie und auf Fachkonferenzen veröffentlicht und auf der Biointelligenz-Konferenz 2024 in Stuttgart vorgestellt werden.

### Hintergrund

**Biointelligenz** ist ein Ergebnis der Konvergenz von Bio-, Hard- und Software. Der fruchtbare Austausch von Wissen aus den Biowissenschaften, Ingenieurwissenschaften und der Informatik hat das Potenzial, ein neues technologisches Paradigma

auszulösen, das innovative Transformationspfade und technologische Wege in vielen Bereichen ermöglicht. Biointelligente Systeme enthalten eine technische und eine biologische Komponente sowie eine Rückkopplungsschleife und weisen Merkmale von (künstlicher) Intelligenz auf. Biointelligente Systeme sollen zu einer nachhaltigen Gestaltung von Produkten und der Produktion in verschiedenen Lebensbereichen beitragen, darunter Gesundheit, Ernährung, Energie, Wohnen und Konsum.

Dementsprechend ist ein System nur dann biointelligent, wenn es die biologischen Ressourcen vorausschauend nutzt und sowohl mit seiner natürlichen Umwelt als auch den umgebenden Systemen in Einklang ist. *(Begriffsverständnis des Projektkonsortiums)*

---

## Pressemitteilung

22.02.2023

Quelle: Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

---

## Weitere Informationen

- ▶ [Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung  
IPA](#)