



# Die Biotechnologie Initiative des Landes Rheinland- Pfalz

# DEFINITION

(UN Convention on Biological Diversity, Art. 2)

Biotechnologie ist die Nutzung lebender Systeme und Organismen zur Entwicklung oder Herstellung von Produkten oder die **Anwendung** biologischer Systeme, lebender Organismen oder deren Derivate, um Produkte oder Verfahren für einen bestimmten Zweck herzustellen oder zu verändern“.

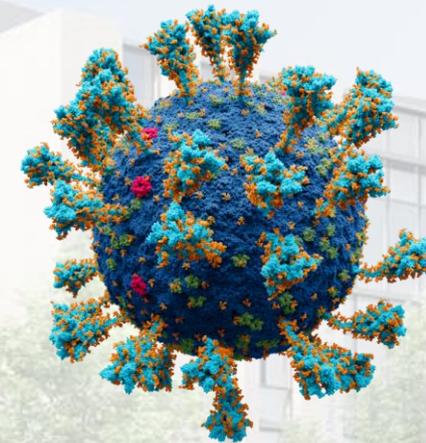
# *Biotechnologie & Life Sciences in Rheinland-Pfalz - Innovationen für das Leben*



## **Biotechnologie in Rheinland-Pfalz**

In der Coronapandemie hat Biotechnologie aus Rheinland-Pfalz der ganzen Welt Hoffnung beschert. **Mit der Entwicklung der weltweit ersten Corona-Schutzimpfung durch BioNTech ist der Biotechnologiestandort Mainz in den Fokus der internationalen Aufmerksamkeit gerückt.** Die Erfolgsgeschichte des rheinland-pfälzischen Unternehmens ist ein herausragendes Beispiel dafür, wie Grundlagenforschung exzellenter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in die Anwendung überführt wird. Sie ist aber auch auf den starken und vielfältigen Forschungs- und Wirtschaftsstandort zurückzuführen, der durch eine konsequente und langjährige Förderung entstehen konnte.

# Biotechnologie – Eine Schlüsseltechnologie für das 21te Jahrhundert



BIONTECH  
TRON

# Biotechnologie in der Rhein-Main-Region

- » Standort bedeutender Biowissenschafts- und Biotechnologieunternehmen sowie anerkannter Bildungs- und Forschungseinrichtungen
- » **Starker Wirtschaftsraum, im Zentrum Europas, global vernetzt**



**5,8 Mio.**

Einwohner



**2,2 Mio.**

Angestellte



**39.250 €**

GDP/Einwohner



FRA

**284**

Zielorte weltweit



**14**

Long-distance  
Bahnhöfe

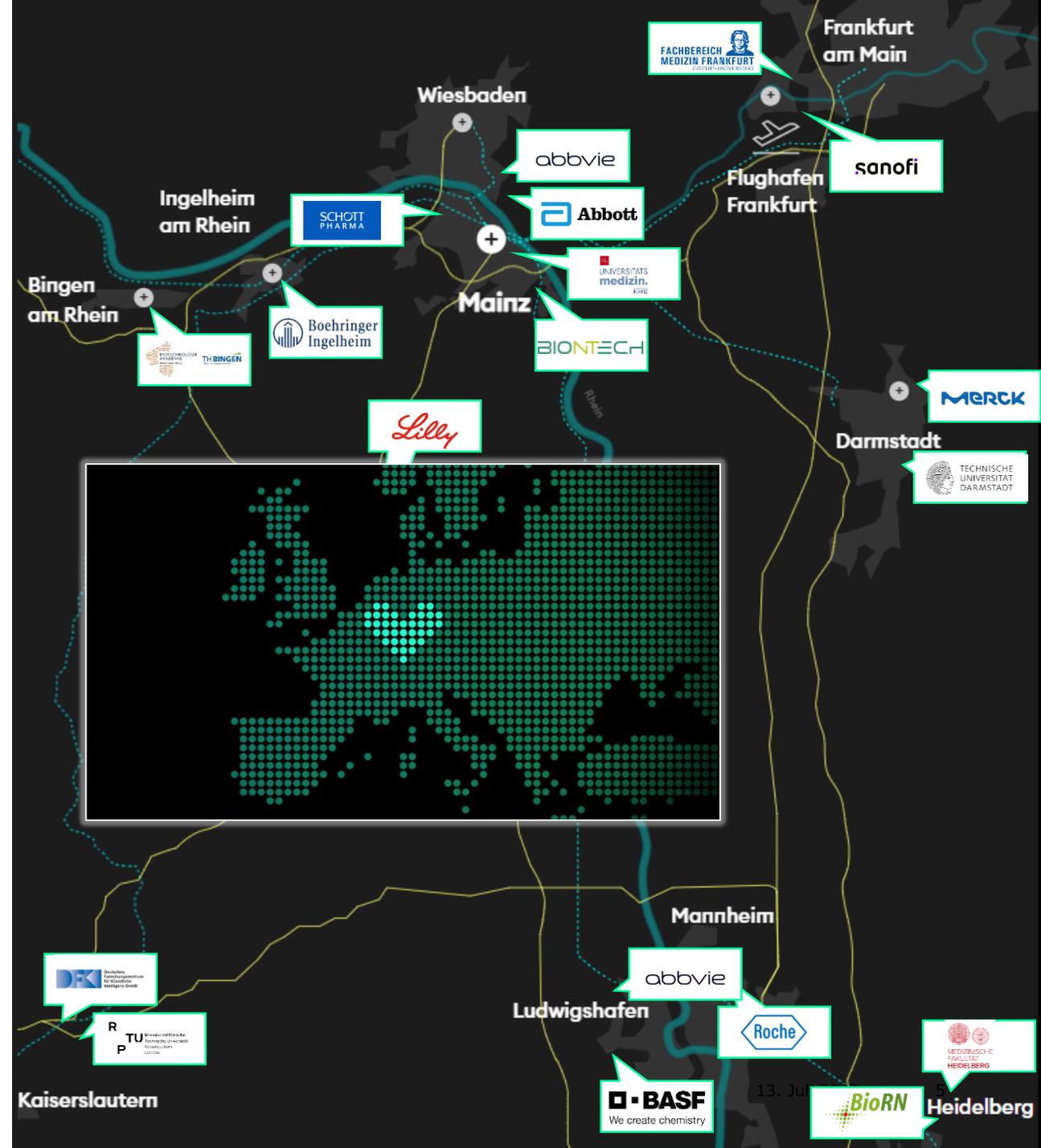


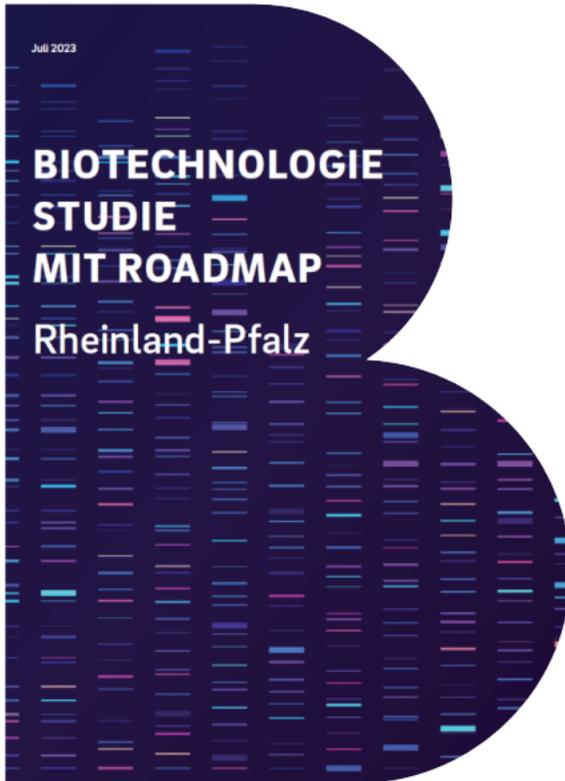
**7**

Inland Häfen

**biomindz**

Life Science Hub Mainz





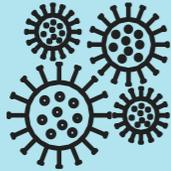
# Biotechnologiestudie mit Roadmap – Rheinland-Pfalz

Studienvorstellung Pressekonferenz

21. Juli 2023

# Maßnahmen aufbauend auf den drei Leitplanken der Biotech-Strategie in Rheinland-Pfalz

A



**Forschung: Stärken stärken, Alleinstellung herausarbeiten und an Zukunftsfeldern ausrichten**

Fokus auf Immuntherapie (u.a. mRNA), Altersforschung und Künstliche Intelligenz

B



**Schaffung eines Translationsmotors mit Nukleus in Mainz und für ganz Rheinland-Pfalz**

Integration von professionellem Cluster-Management, Innovations- und Translations-Unterstützung sowie Zugang zu privater Finanzierung

C



**Ausbau geeigneter Standortbedingungen für Unternehmen (speziell KMU)**

Schrittweise Lösungen anbieten zu den Bereichen: Labor- und Produktionskapazitäten IT/Daten, Talente/Fachkräfte sowie Unterstützung von Ansiedlungen

# A



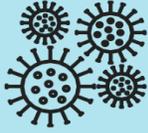
**Forschung: Stärken stärken, Alleinstellung herausarbeiten und an Zukunftsfeldern ausrichten**

Fokus auf Immuntherapie (u.a. mRNA), Altersforschung und Künstliche Intelligenz

## Stärken stärken (Fokus auf Immuntherapie, Altersforschung und Künstliche Intelligenz)

Maßnahme	Wer	Wie/Was	Stand
<b>Weiterentwicklung</b> von zukunftsweisenden Projekten der <b>Translationalen Medizin</b> in Rheinland-Pfalz und der Voraussetzungen und Möglichkeiten zur <b>Beschleunigung translationaler Prozesse</b>	<b>Forschende Einrichtungen</b> und Unternehmen; <b>Universitätsmedizin</b>	<b>gezielte Forschungsförderung</b> durch MWG, <b>Symposium “Zukunft klinische Forschung“</b> und Folgeveranstaltung für 2024 durch UM; <b>Baumasterplanung</b>	<b>In Umsetzung</b> 
Identifizierung von <b>Verbindungen zur Diagnostik</b> und Bildung von <b>Kooperationen mit relevanten Akteuren</b> (z.B. lokale Diagnostik-Firmen, Pharma-Unternehmen)	<b>Forschende Einrichtungen</b> und Unternehmen, Universitätsmedizin	Verzahnung von BioVation und Innovationsagentur könnte angestrebt werden, ggf. Identifikation von Schnittstellenprojekten	<b>Handlungsbedarf</b>

# A



**Forschung: Stärken stärken, Alleinstellung herausarbeiten und an Zukunftsfeldern ausrichten**

Fokus auf Immuntherapie (u.a. mRNA), Altersforschung und Künstliche Intelligenz

## **Stärken stärken (Fokus auf Immuntherapie, Altersforschung und Künstliche Intelligenz)**

Maßnahme	Wer	Wie/Was	Stand
<b>Vernetzung der Expertise von UM, forschenden Einrichtungen und weiteren Kliniken</b>	<b>Forschende Einrichtungen und Unternehmen, BioVation RLP, Innovationsagentur</b>	<b>Netzwerkstrukturen, Eigeninitiative der Einrichtungen</b>	<b>In Umsetzung</b> 
<b>Weiteres Vorantreiben der Altersforschung, mit dem Ziel das entsprechende Helmholtz-Zentrum in Mainz zu lokalisieren</b>	<b>IMB, JGU, UM; MWG</b>	<b>Gezielte Unterstützungsmaßnahmen (SHARP, CHANCE, Co-Age ...)</b>	<b>In Umsetzung</b> 

# A



**Forschung: Stärken stärken, Alleinstellung herausarbeiten und an Zukunftsfeldern ausrichten**

Fokus auf Immuntherapie (u.a. mRNA), Altersforschung und Künstliche Intelligenz

## Stärken stärken (Fokus auf Immuntherapie, Altersforschung und Künstliche Intelligenz)

Maßnahme	Wer	Wie/Was	Stand
Zukünftige <b>IT/KI-Infrastruktur und Datenarchitektur</b> im Hinblick auf die Anforderungen der Biotechnologie jeweils entsprechend der bestehender Roadmaps <b>weiterentwickeln</b> und zugehörige <b>Digitalisierungsroadmaps entwickeln</b>	Einzelakteure, wo öffentliche Forschung bzw. Digitalisierungsinfrastruktur ggf. in Abstimmung mit MWG	Digitalstrategie des Landes und des GDNG, KI-Agenda; Beteiligung an der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur; <b>Plattformen/Dialogformate für Austausch zur optimierten und bedarfsgerechten Nutzung von Zukunftstechnologien wie KI</b>	<b>In Umsetzung</b> ✓
Beschreibung von "Biotech Use Cases" und <b>Priorisieren von Leuchtturm-Projekten</b> sowie das Vernetzen der Akteure weiter fortsetzen	Verantwortung der Einzelakteure und ggf. Unterstützung durch BioVation	Auswertung der Veranstaltung Biotech Meets AI; <b>Vernetzung ausbauen, Austauschmöglichkeiten schaffen.</b>	<b>In Umsetzung</b> ✓

# A



## Forschung: Stärken stärken, Alleinstellung herausarbeiten und an Zukunftsfeldern ausrichten

Fokus auf Immuntherapie (u.a. mRNA), Altersforschung und Künstliche Intelligenz

### Stärken stärken, Alleinstellung herausarbeiten und an **Zukunftsfeldern** ausrichten

Maßnahme	Wer	Wie/Was	Stand
Fortlaufende <b>Beobachtung der Bundes- und EU-Programme</b> auf Mehrwerte zur <b>Stärkung des Standortes</b>	Innovationsagentur i.V.m. BioVation, MWG, MWVLW, EEN	Fließt in den Prozess zum Auf- und Ausbau der BU Biotech-Plattform und Innovationsagentur ein. Schließt zeitnahe Information an die lokalen Stakeholder und ggf. Beratungsveranstaltungen zu Förderbedingungen mit ein.	<b>Handlungsbedarf</b> Beobachtungspunkt
<b>Stärkung nationaler und internationaler Partnerschaften</b> (bis 2030)	MWVLW (Außenwirtschaft), EEN; MWG	Fortsetzen / Ausbau bestehender wissenschaftlicher Kooperationen, z.B. Fortsetzung Kooperation mit Schottland; FORTHEM Alliance; Ruanda-Kooperation mit Fokus Fachkräfte, Lehre und Weiterbildung; Lol vom Oktober 2022	<b>In Umsetzung</b> 

# A



## Forschung: Stärken stärken, Alleinstellung herausarbeiten und an Zukunftsfeldern ausrichten

Fokus auf Immuntherapie (u.a. mRNA), Altersforschung und Künstliche Intelligenz

### Stärken stärken, Alleinstellung herausarbeiten und an **Zukunftsfeldern** ausrichten

Maßnahme	Wer	Wie/Was	Stand
Identifizierung von <b>Synergien und Potenzialen vorhandener technologischer Stärken in der Forschung und in verschiedenen Biotech-Anwendungsfeldern</b> sowie in zuliefernden Sektoren (z.B. mRNA in nicht-medizinischen Sektoren, Bioprozesstechnik)	Forschende Einrichtungen, Unternehmen, BioVation, Rat für Technologie	Fortlaufender Prozess	<b>In Umsetzung</b> 
Kontinuierliche <b>Erfassung und wirtschaftliche Potenzialbewertung der Projekte in weißer und grüner Biotechnologie</b>	u.a. ISB, VC-Gesellschaften,	Rat für Technologie einbinden; Gesundheitswirtschaft als Oberthema eingeplant, danach auch grüne und weiße Biotechnologie, Plattformmanager und Landeskoordinator im Rat für Technologie eingeplant.	<b>In Umsetzung</b> 

# B



## Schaffung eines Translationsmotors mit Nukleus in Mainz und für ganz Rheinland-Pfalz

Integration von professionellem Cluster-Management, Innovations- und Translations-Unterstützung sowie Zugang zu privater Finanzierung

Maßnahme	Wer	Wie/Was	Stand
<b>Zielgruppenspezifische Öffentlichkeitsarbeit</b> , um Stärken, Strategien und Angebote rund um den Biotechnologiestandort abzubilden	u.a. MWG, MWVLW, biomindz, ISB, Innovationsagentur LZM, BioVation, Wirtschaftsförderer	Ausbau des Informationsangebots; <b>Intensivierung der lokalen, nationalen und internationalen Standortmarketing- und ÖA-Maßnahmen</b> (u.a. durch MWG, biomindz, Innovationsagentur)	<b>In Umsetzung</b> ✓
Wissenschaftskommunikation für die breite Öffentlichkeit	MWG, Biotechnologie-Atrium, WissKomm, Academy, Hochschulen und Universitäten	Fortsetzen der laufenden Maßnahmen in Kooperation mit der Akademie der Wissenschaften; neue Formate; Lehrerfortbildung; Vorträge	<b>In Umsetzung</b> ✓

# B



## Schaffung eines Translationsmotors mit Nukleus in Mainz und für ganz Rheinland-Pfalz

Integration von professionellem Cluster-Management, Innovations- und Translations-Unterstützung sowie Zugang zu privater Finanzierung

Maßnahme	Wer	Wie/Was	Stand
Aktive Teilnahme an nationalen und internationalen Fachkonferenzen, Messepräsenzen, Präsenz in sozialen Medien; mehr Sichtbarkeit für Investoren schaffen	Wissenschaftler, Hochschulen, Universitäten und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, BioVation, LZM, Innovationsagentur, biomindz	Abgestimmte Auftritte Land / biomindz / BU Biotech-Plattform, andere regionale Entwicklungseinheiten bei Messen;  LinkedIn Präsenz, z.B. von biomindz	<b>In Umsetzung</b> 
Kontaktaufnahme und -vermittlung zu Investoren/VCs, um auf die Stärken des Standortes oder spezielle Konzepte aufmerksam zu machen	BioVation, biomindz, LZM, Innovationsagentur, Ministerien	Fließt in den Prozess zum Auf- und Ausbau der BU Biotech-Plattform und Innovationsagentur ein. Kontaktaufnahmen haben stattgefunden (High-Tech Gründer-Fonds, SPRIND, etc.)	<b>In Umsetzung</b> 

# B



## Schaffung eines Translationsmotors mit Nukleus in Mainz und für ganz Rheinland-Pfalz

Integration von professionellem Cluster-Management, Innovations- und Translations-Unterstützung sowie Zugang zu privater Finanzierung

Maßnahme	Wer	Wie/Was	Stand
Coachingangebote für Gründerteams und potenziell Gründungsinteressierte	LZM, andere Technologiezentren (allg.), Transferstellen der HS, Teil der Messeaktivitäten des Landes; Kammern; MWVLW; biomindz; Biotechakademie	Vorschlag: Mit dem Start-up Office des MWVLW, der Webseite Innohub und einem Inkubatorprogramm am LZM wurde die Umsetzung vorbereitet.	<b>In Umsetzung</b> 
Gründerkultur durch gemeinsame Foren, Veranstaltungen und Plattformen schaffen (bis 2025)  Gezielte Anreize für Ausgründungen setzen durch Start-up-Programme  Entrepreneurship im Lehrangebot (bis 2030)	Alle, insbesondere BioVation, biomindz, LZM, Technologiezentren, IHKn, etc., Innovationsagentur, MWVLW, MWG, Unternehmen, Hochschulen	Bereits vielfältige Angebote für (potenzielle) Gründerinnen und Gründer vorhanden.	<b>In Umsetzung</b> 

# B



## Schaffung eines Translationsmotors mit Nukleus in Mainz und für ganz Rheinland-Pfalz

Integration von professionellem Cluster-Management, Innovations- und Translations-Unterstützung sowie Zugang zu privater Finanzierung

Maßnahme	Wer	Wie/Was	Stand
Stärkung nationaler und internationaler Partnerschaften (bis 2030)	MWVLW (Außenwirtschaft), EEN; MWG, Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen	<p>Der Fokus Biotechnologie kann im Rahmen der Außenwirtschaftsförderung über die Wirtschaftsrepräsentanzen und entsprechender Delegationsreisen/Messebeteiligungen und Fachseminare erfolgen.</p> <p>Fortsetzen / Ausbau bestehender wissenschaftlicher Kooperationen, z.B. FORTHEM Alliance</p>	<p><b>In Umsetzung;</b></p> <p><b>Ruanda-Kooperation in Umsetzung</b></p> <p><b>FORTHEM Alliance in Umsetzung</b></p>





## Ausbau geeigneter Standortbedingungen für Unternehmen (speziell KMU)

Schrittweise Lösungen anbieten zu den Bereichen: Labor- und Produktionskapazitäten IT/Daten, Talente/Fachkräfte sowie Unterstützung von Ansiedlungen

Maßnahme

Wer

Wie/Was

Stand

### Schaffung neuer Laborflächen (ggf. kurzfristig)

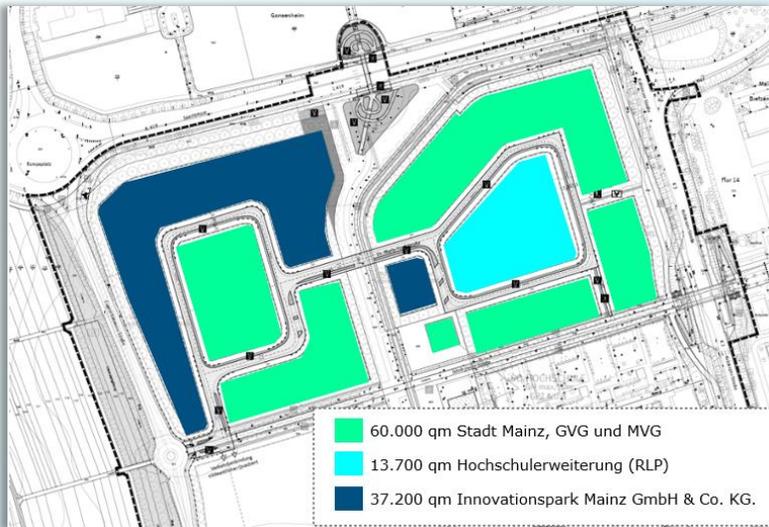
Prüfen, ob private Anbieter mit Aktivitäten im Bereich Life Science sich ansiedeln und Laborkapazitäten schaffen können und wollen.

Kommunale Aufgabe

Städtebauliche Strategie  
"Biotechnologie-Standort Mainz"

Es ist aktuell für das Frühjahr 2024 ein Online-Treffen der Wirtschaftsförderer vorgesehen (Organisation läuft über ISB). Das Thema Ansiedlungsförderung / Unterstützung wird hier berücksichtigt

In Umsetzung



# Life Science Campus | Kadans Science Partner



- » On Monday, 29 January 2024, Kadans Science Partner announces an investment decision at the Mainz site
- » Conclusion of a leasehold agreement with the City of Mainz for a plot of land of 11,500m<sup>2</sup>
- » Planning of a building with approx. 19,500m<sup>2</sup> of office and laboratory space
- » Planned completion in Q4 2027
- » Offering spaces, support and community, integration of café and meeting rooms
- » Cooperation agreement concluded with TechnologieZentrum Mainz GmbH (TZM) as anchor tenant to operate an incubator for life science and biotech start-ups



# Long-term expansion areas

Development options are being reviewed

The site covers approx. 50 hectares in direct extension to the Life Science Campus

## » International competition organised by the urban planning office

» Result: A sustainable and innovative neighbourhood with the least possible impact on the cold air corridors is feasible.

The winning design provides for the buildings to be placed in five groups, with farmland and green spaces between them.

The subdivision allows for a gradual development of the area in the long term.

The area to the west of the university extension site continues the existing biotechnology axis.

This enables the necessary proximity between research, development and application.



Bildnachweis: biomindz GmbH; ©ISSS research I architecture I urbanism, Berlin; Greenbox Landschaftsarchitekten PartG mbB, Köln



## Ausbau geeigneter Standortbedingungen für Unternehmen (speziell KMU)

Schrittweise Lösungen anbieten zu den Bereichen: Labor- und Produktionskapazitäten IT/Daten, Talente/Fachkräfte sowie Unterstützung von Ansiedlungen

Maßnahme	Wer	Wie/Was	Stand
<p>Schaffung von <b>Labor- und Produktionskapazitäten</b></p> <p>Missverständlich in der Studie, soll eigentlich heißen: <b>Pilotierungsanlagen</b>, um vom Labormaßstab zum technischen/Produktions-Maßstab zu skalieren</p>	<p>Public-Private-Partnership?</p> <p>Gemeinsame Initiative mit KI-Akteuren (DFKI Kaiserslautern)</p>	<p><b>Laborkapazitäten:</b></p> <p>u.a. TRON, UM Baumasterplanung, Pharmazie Mainz, Reinraum Kaiserslautern, Chemie/Biologie Kaiserslautern.</p> <p><b>Pilotierung:</b> zu definieren</p>	<p><b>Laborflächen:</b> z.T. In <b>Umsetzung/Planung</b></p> <p><b>Pilotierung:</b> <b>Handlungsbedarf bei einer Entscheidung für solche Anlagen/Kapazitäten</b></p>
<p>Die bereits vom „Ovalen Tisch des Landes“ erarbeitete <b>industriübergreifende Fachkräftestrategie</b> sollte auf biotech-spezifische Aspekte geprüft werden</p>	<p>Land</p>	<p><b>Fachkräftepaket RLP in Erarbeitung</b>, geplant für März/April 2024 (Federführung STK; weitere Ausarbeitung über die Strukturen des Ovalen Tisches) Einbeziehung u.a. über die Biotechakademie</p>	<p><b>In Umsetzung</b></p> 



## Ausbau geeigneter Standortbedingungen für Unternehmen (speziell KMU)

Schrittweise Lösungen anbieten zu den Bereichen: Labor- und Produktionskapazitäten IT/Daten, Talente/Fachkräfte sowie Unterstützung von Ansiedlungen

Maßnahme	Wer	Wie/Was	Stand
Darüber hinaus könnte das Cluster-Management in Zusammenarbeit mit Partnern ergänzend Labormitarbeiter ausbilden, um Lücken kurzfristig zu schließen.	BioVation RLP, JGU, MWG, TA-Schulen	<p><b>Fließt als Prüfpunkt bei der Entwicklung der Clusterstrategie der BU Biotech-Plattform ein</b></p> <p><b>Biotechnologisches Lehrzentrum;</b> Diese Maßnahme wurde geprüft.  <b>Umsetzung kurzfristig nicht möglich. Wird nicht weiter verfolgt.</b></p>	<p><b>In Umsetzung</b></p> 
Höhere internationale Sichtbarkeit und Ausweitung englischsprachiger Angebote an Hochschulen zur besseren Nutzung der Potenziale von Zuwanderung qualifizierter Fachkräfte	MWG, Hochschulen; Sichtbarkeit: siehe oben	<p>Fortsetzen bestehender wissenschaftlicher Kooperationen; englischsprachige Angebote Land und Hochschulen            Internationalisierung; z.B. Schottland, FORTHEM Alliance</p> <p>Imagefilm(e)</p>	<p><b>In Umsetzung/Erledigt</b></p> 

C



### Ausbau geeigneter Standortbedingungen für Unternehmen (speziell KMU)

Schrittweise Lösungen anbieten zu den Bereichen: Labor- und Produktionskapazitäten  
IT/Daten, Talente/Fachkräfte sowie Unterstützung von Ansiedlungen



Ausbau geeigneter Standortbedingungen für StartUps und Firmen mit Bezug auf  
Fachkräfte:

Lösungsansätze in den Bereichen:

- Labor und Produktionskapazitäten
- IT/Daten-Management
- **Fachkräfte**
- Unterstützung für Gründer und Kleine Firmen

# Fachkräftemangel



- Viele Unternehmen am Standort bedeuten, dass wir einen **hohen Bedarf an qualifizierten Fachkräften** haben
- Nicht nur für Akademiker in F&E, sondern auch für **technisches und administratives Personal**
- Wie kann man **internationale Talente** für den Standort gewinnen?

- **Akademiker für R&D**

Ausbau von Kapazitäten, z.B. "Molecular Biotechnology"

- **Laboranten und Technische Assistenten**

„Biotechnologisch Technische Assistenten“

- **Weiterbildung & Life Long Learning**

Fernstudium Master „Biotechnology“?

- **Life Science Administration (MBA)**

- **Internationalisierung in der Ausbildung**

# Fachkräftemangel

- Wie begeistert man junge Menschen möglichst früh für die Biotechnologie
- Biotechnologie in Schulen findet nur wenig statt – wie kann man das adressieren?
- Der Arbeitsmarkt wird sich in den nächsten 10 Jahren verdoppeln



## Fachkräftemangel -

Wie begeistert man Schülerinnen und Schüler für die Biotechnologie?

- Berufsorientierung – Beratung
- Call an Expert (Hochschule Kaiserslautern)
- Mentorenprogramm
- Experimentierkoffer (z.B. Bioverfahrenstechnik RPTU)
- „Train the Trainers“ ("Schule und Biotechnologie" am 29.10. - WissKomm)
- Praktikumsangebote



## Fachkräftemangel -

Wie begeistert man Schülerinnen und Schüler für die Biotechnologie?

Weitere Maßnahmen:

- Öffentlichkeitsarbeit: Factsheet  
([https://biotech.rlp.de/fileadmin/biotech/Factsheet Biotechnologie Webseite .pdf](https://biotech.rlp.de/fileadmin/biotech/Factsheet_Biotechnologie_Webseite.pdf))
- Filme über Biotechnologie & Fachkräfte
- ...

To be discussed