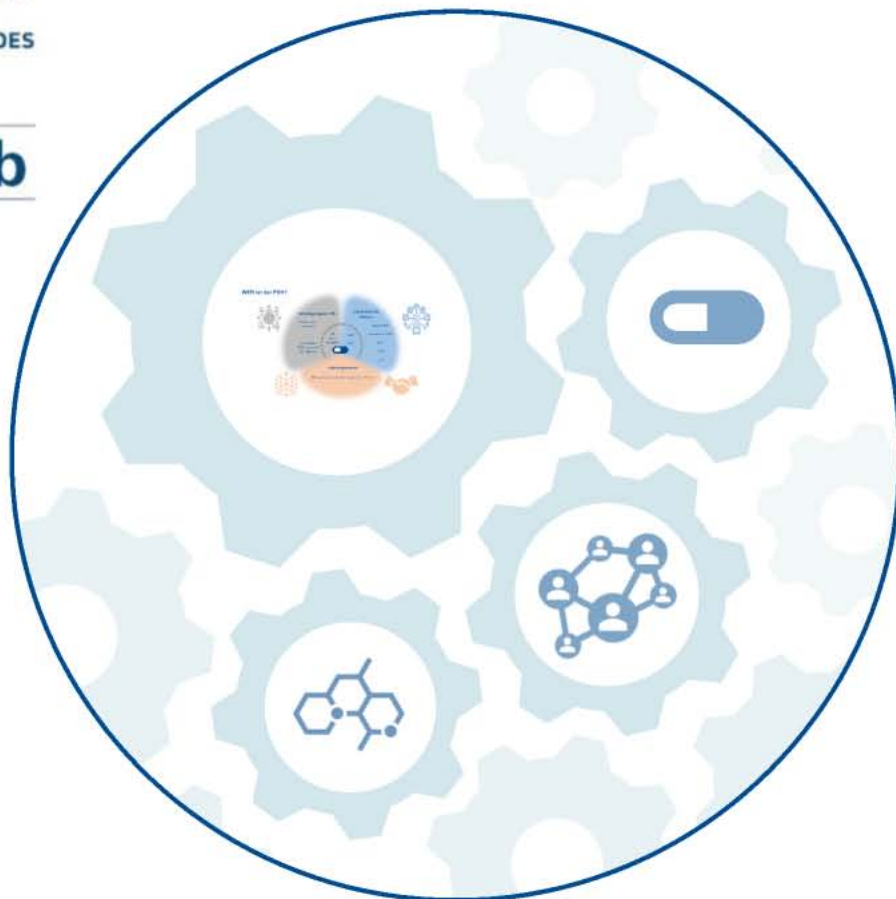


## PharmaScienceHub



## PharmaScienceHub



# WER ist der PSH?



## Arbeitsgruppen / PIs

71 Gruppen  
insgesamt

~

40% NatWis.  
30% Informatik  
30% Medizin

22  
Kern  
Gruppen



## Institutionelle Partner

Leibniz INM

Helmholtz CISPA

DFKI

UKS

LIH



## Industriepartner

~

20 regionale und überregionale Firmen





## Arbeitsgruppen / PIs

71 Gruppen  
insgesamt

~

40% NatWis.  
30% Informatik  
30% Medizin

22  
Kern  
Gruppen

UdS  
HIPS



Ins

# Das Kernteam

- 22 Interdisziplinäre Gruppen
- 10 neue Gruppen seit 2020

## Bioinformatics



A. Gurevich



O. Kalinina



A. Keller



A. Volkamer



F. Kern

## Active Compounds



R. Müller



C. Fu



J. Hegemann



T. Gulder



K. Bozhüyük



A. Luzhetskyy



S. Sieber



Mol. Struct.



A. Titz



A. Hirsch



M. Empting



U. Kazmaier



T. Gulder

## MedChem

## Drug Delivery



C.-M. Lehr



## Medicine



C. Beemelmans



S. Smola



R. Bals

HIPS Gruppen  
50/50 Brückenprofessuren  
Affilierte Uni Gruppen

# Institutionelle Partner

Leibniz INM

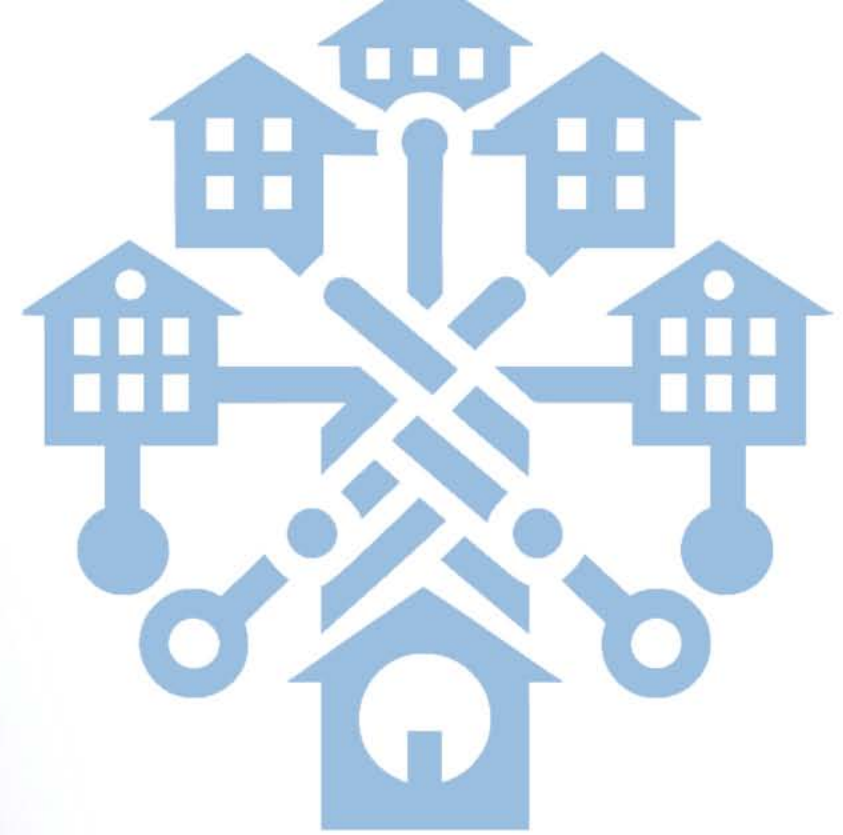
Helmholtz CISPA

UdS

HIPS

DFKI

UKS



# Industriepartner

~

20 regionale und überregionale Firmen

# Industriepartner im Netzwerk, mit denen Kooperationen bestehen



PHAST



• R&D Projekte



• Wissenstransfer / Licensing



• Nutzung von Infrastruktur

• Zugang zu Fachkräften

• Gemeinsame Anträge



• Spin-offs



SANOFI



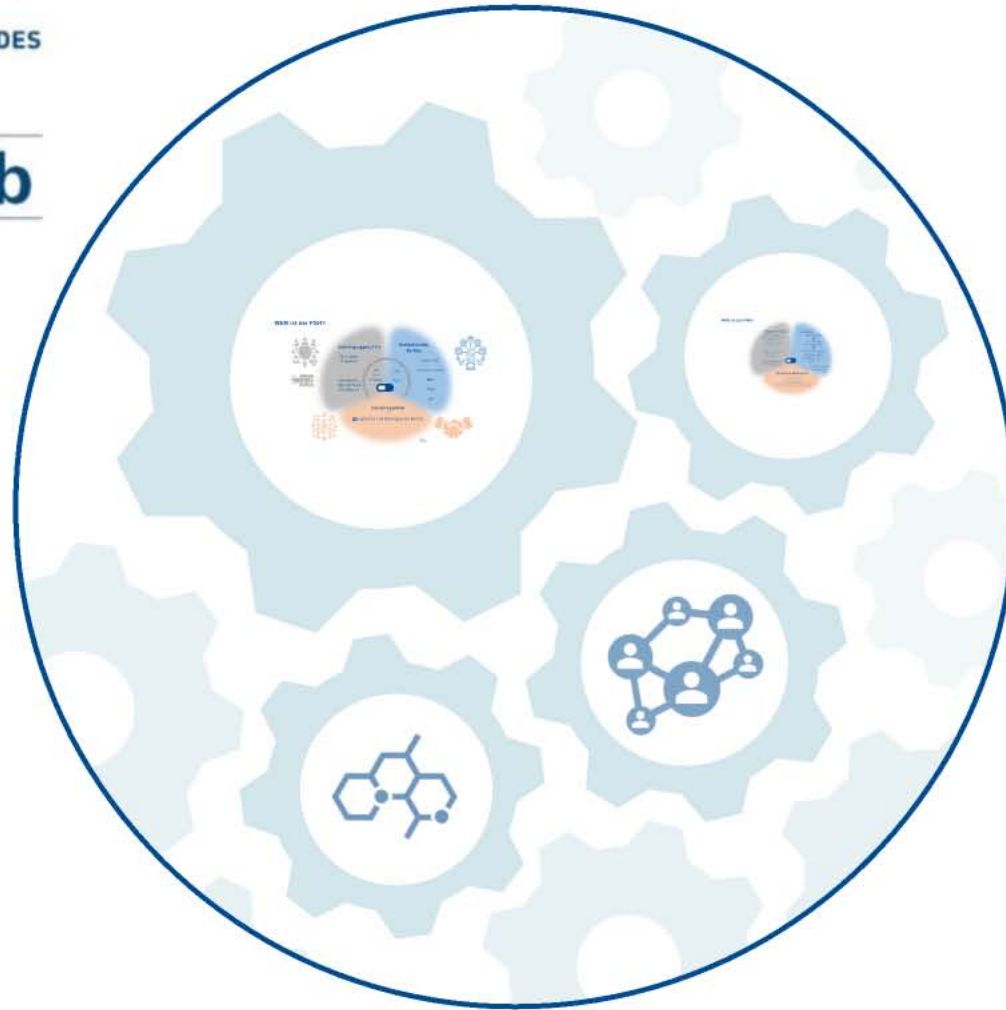


# Board of Directors

(wissenschaftlich und administrativ)

Veit Flockerzi, Andreas Keller, Andriy  
Luzhetsky, Rolf Müller, Roland Rolles,  
Stephanie Thomas

# PharmaScienceHub



# WAS ist das PSH?

## Mission / Vision

Stärkung und strukturelle Bündelung von Kompetenzen zum

Thema Wirkstoffforschung:

- naturwissenschaftliche / pharmazeutische Forschung
- klinischen Forschung
- Künstliche Intelligenz

Ein starker translationaler Ansatz, um Entwicklungen rund um das Thema „Wirkstoffe“ zu beschleunigen

Aufbau eines Lifesciences Ökosystems, Verzahnung von (Grundlagen)Forschung und Industrie



## Forschung

Antiinfektiva

Die Beziehung dazwischen (PAIS)

Nicht-übertragbare Erkrankungen  
(Neurodegeneration, Krebs, ...)

+ biotechnologische Anwendungen

## Strukturelle Maßnahmen

- „Fast Track“ Professuren
- gemeinsame Berufungen
  - Nachwuchsförderung
- gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit / Außendarstellung
- Spin-Offs, Auslizensierungen über Translationsboard
- ...

# Mission / Vision

Stärkung und strukturelle Bündelung von Kompetenzen zum

Thema Wirkstoffforschung:

- naturwissenschaftliche / pharmazeutische Forschung
- klinischen Forschung
- Künstliche Intelligenz

Ein starker translationaler Ansatz, um Entwicklungen rund um das Thema „Wirkstoffe“ zu beschleunigen

Aufbau eines Lifesciences Ökosystems, Verzahnung von (Grundlagen)Forschung und Industrie



# Forschung

Antiinfektiva



Die Beziehung  
dazwischen (PAIS)



Nicht-übertragbare  
Erkrankungen

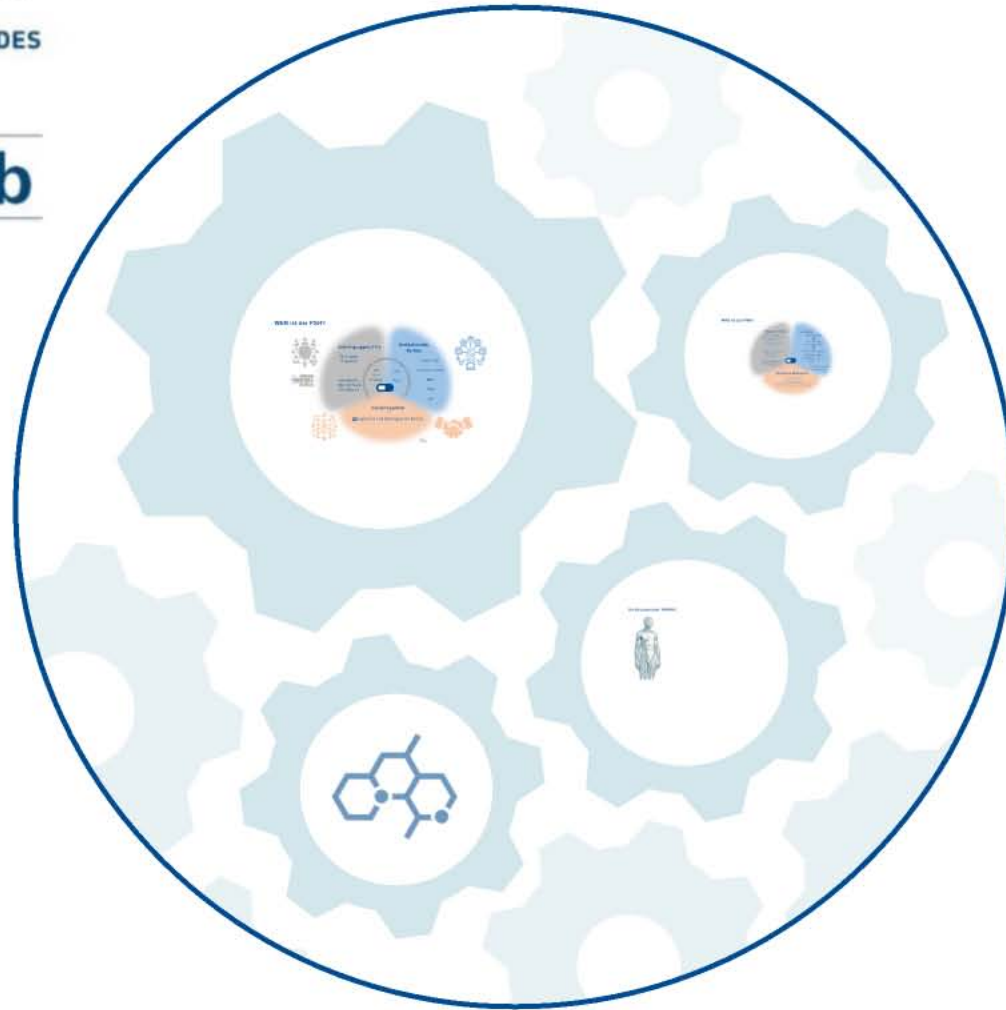
(Neurodegeneration,  
Krebs, ...)

+ biotechnologische  
Anwendungen

# Strukturelle Maßnahmen

- „Fast Track“ Professuren
- gemeinsame Berufungen
  - Nachwuchsförderung
- gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit / Außendarstellung
- Spin-Offs, Auslizensierungen über Translationsboard
  - ...

# PharmaScienceHub

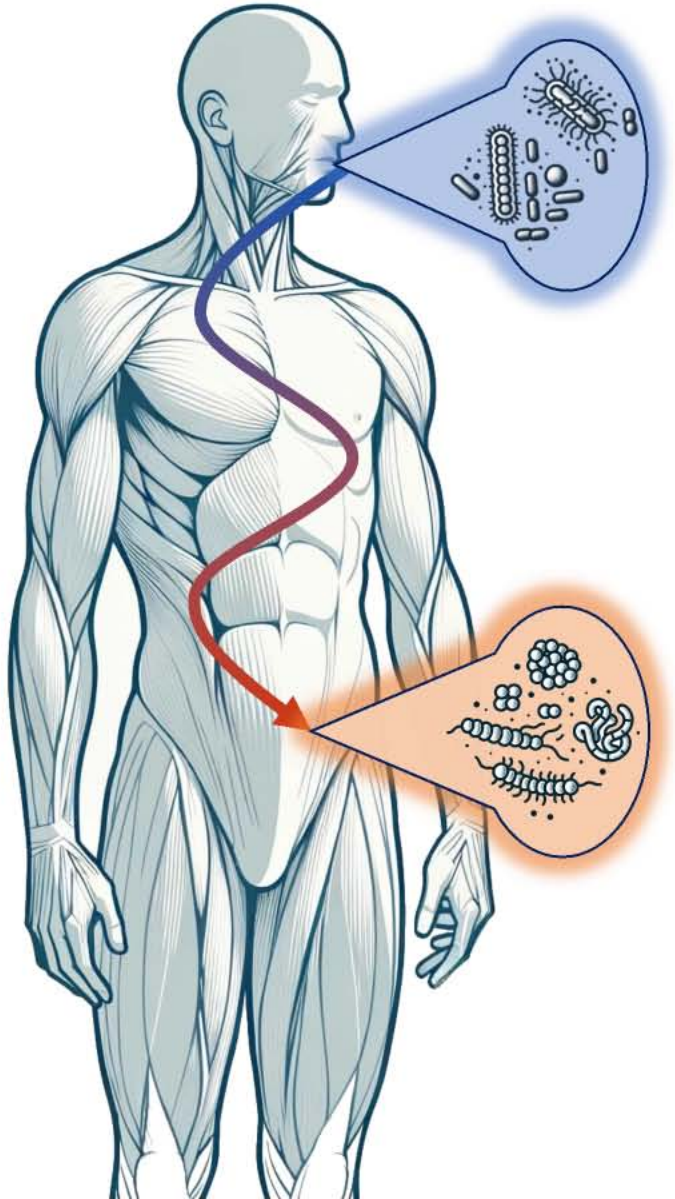


## Ein Beispielprojekt: IMAGINE

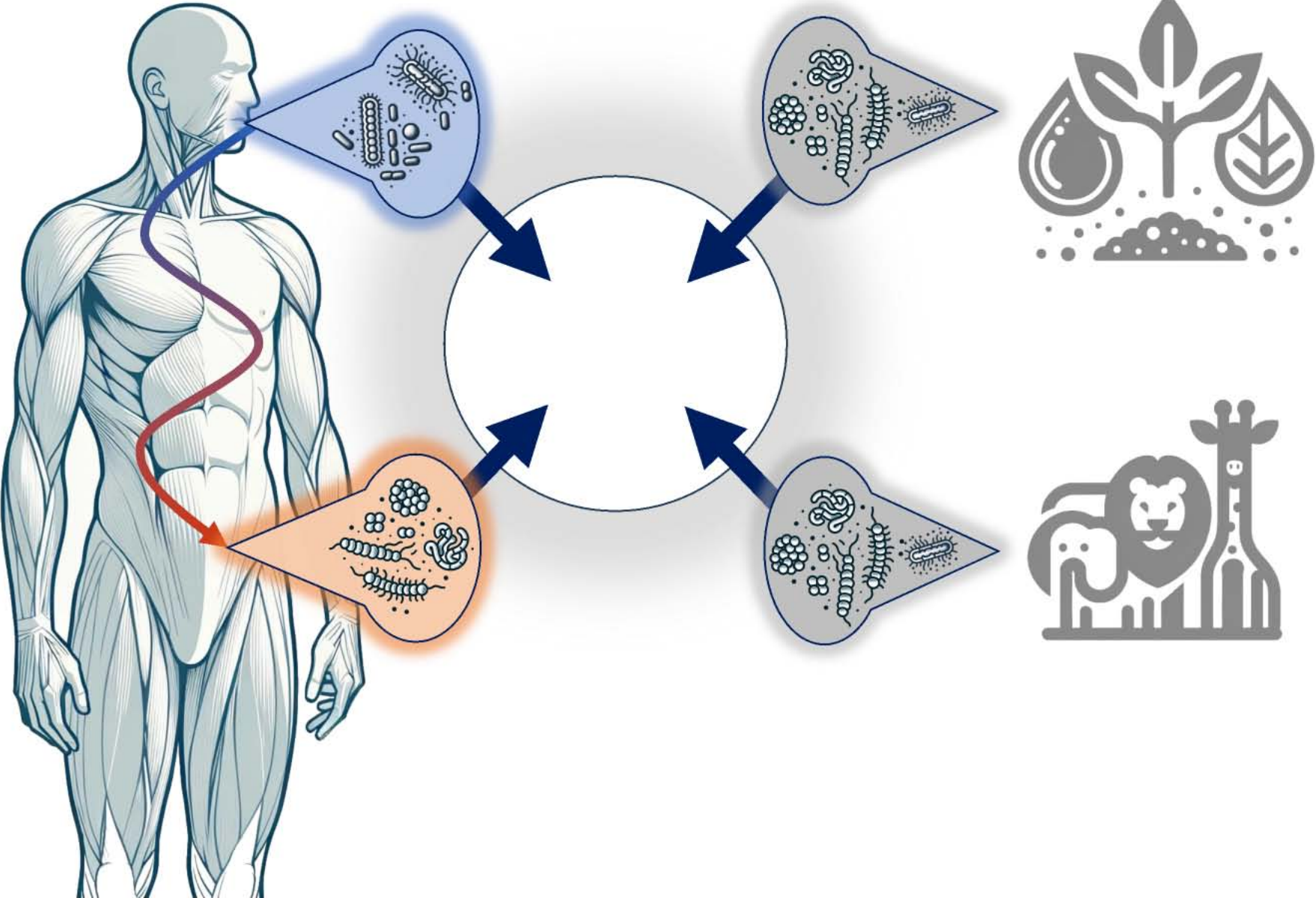




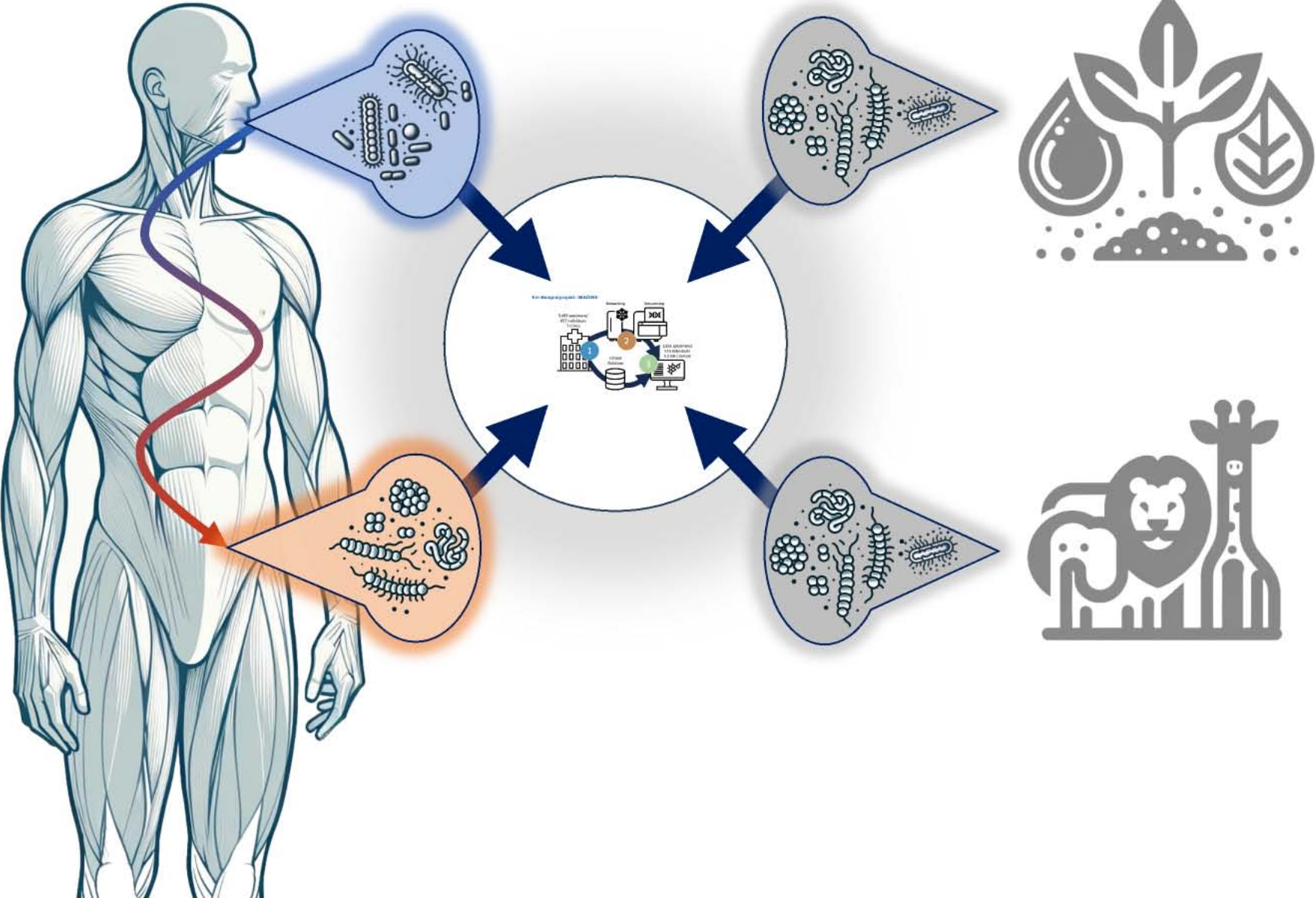
# Ein Beispielprojekt: IMAGINE



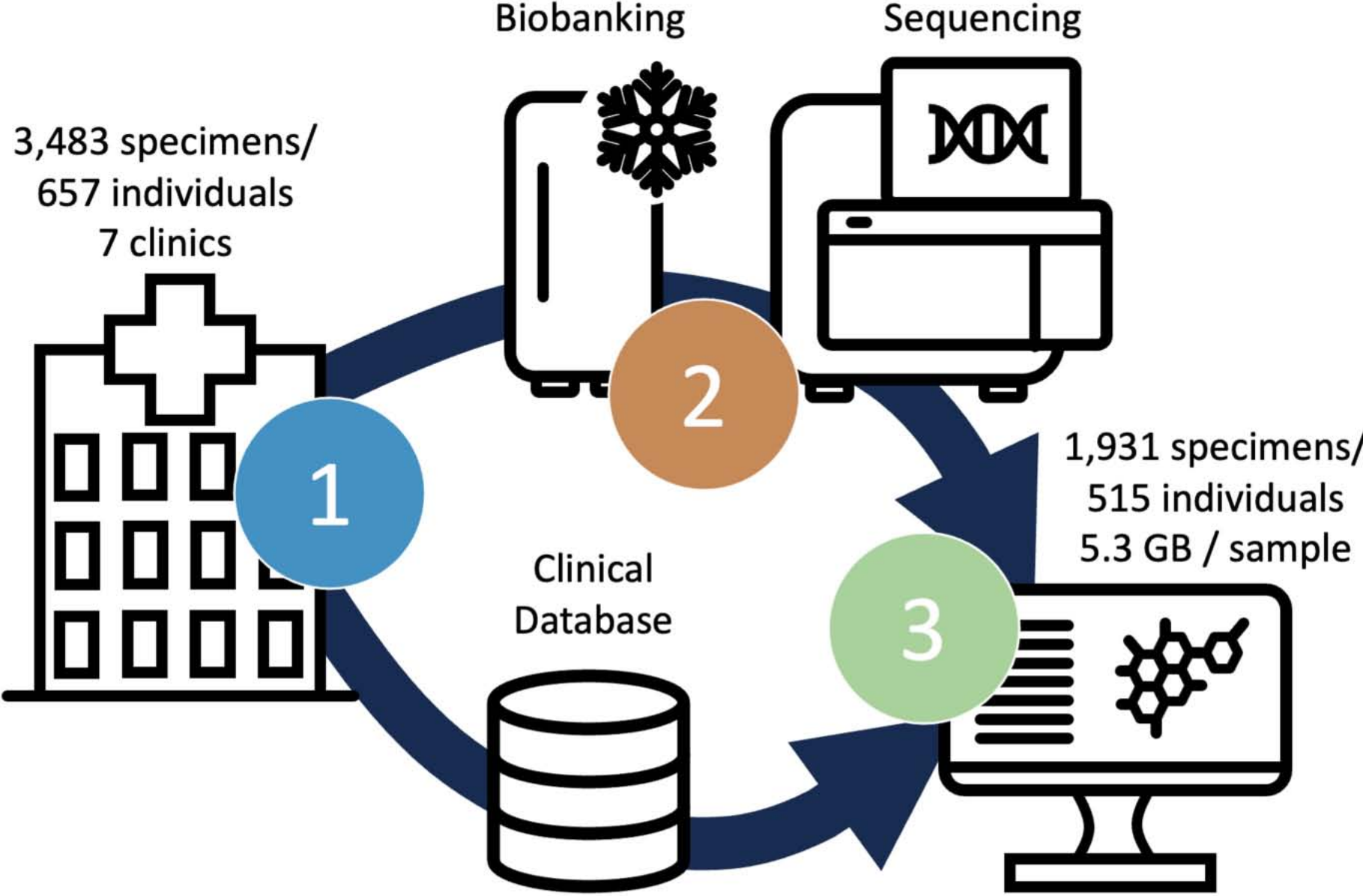
# Ein Beispielprojekt: IMAGINE



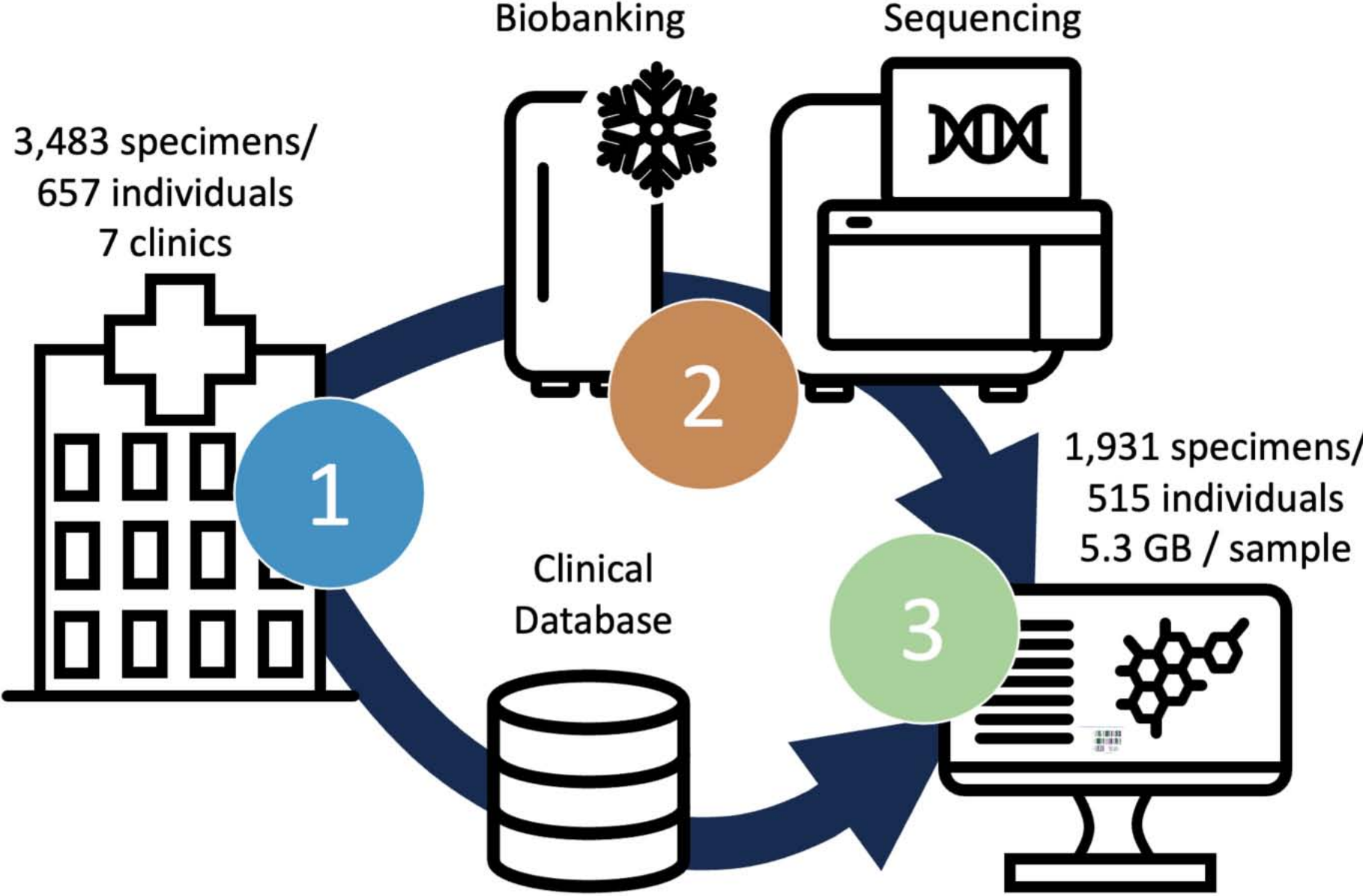
# Ein Beispielprojekt: IMAGINE



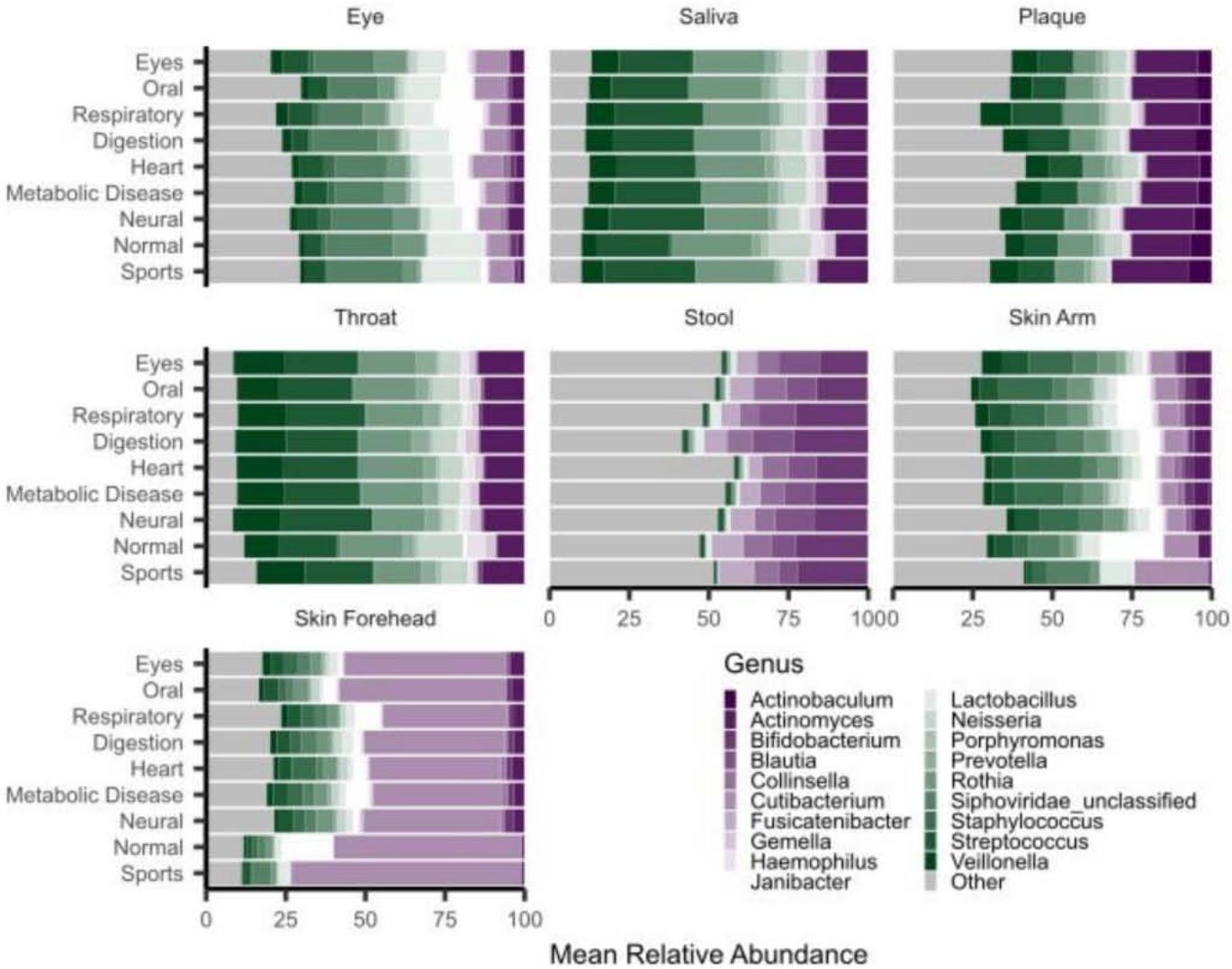
# Ein Beispielprojekt: IMAGINE



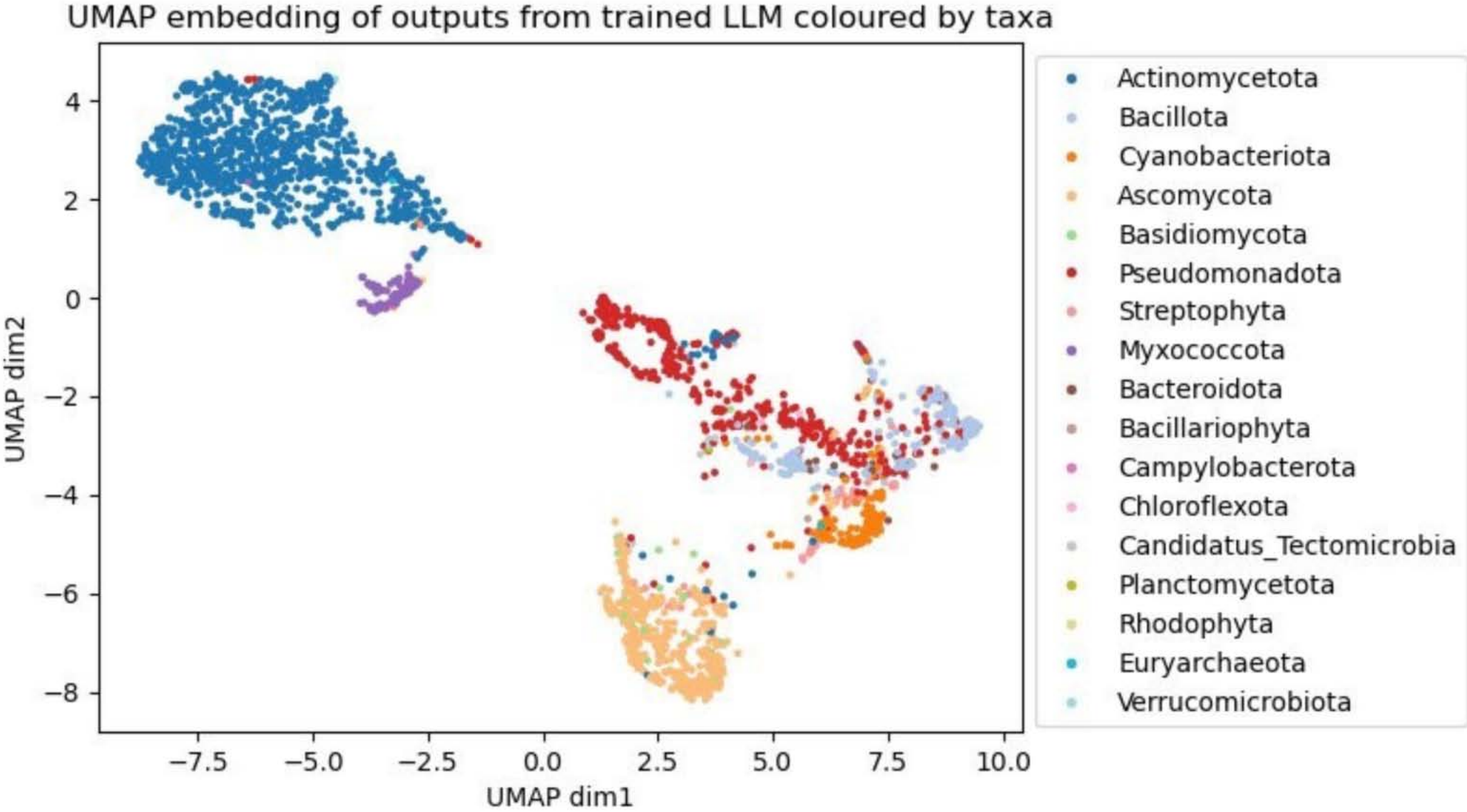
# Ein Beispielprojekt: IMAGINE



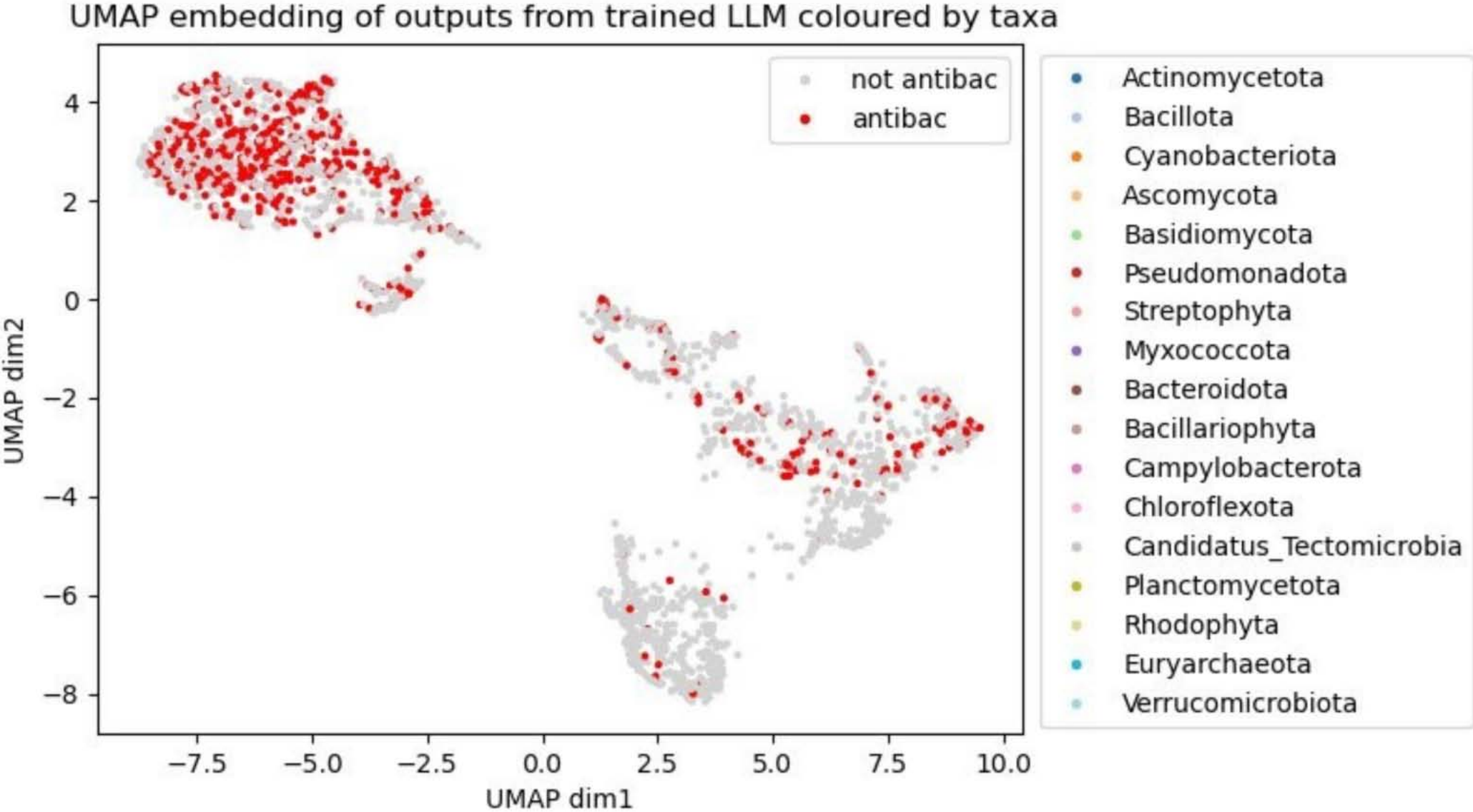
# Wir wissen welche Bakterien in welchen Proben bei welchen Patienten vorkommen



Mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz – Sprachmodellen – können wir neue Wirkstoffe vorhersagen



Mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz – Sprachmodellen – können wir neue Wirkstoffe vorhersagen





# Decoding the diagnostic and therapeutic potential of microbiota using pan-body pan-disease microbiomics

Georges P. Schmartz<sup>1,#</sup>, Jacqueline Rehner<sup>2,#</sup>, Madline Gund<sup>3,#</sup>, Verena Keller<sup>4,#</sup>, Leidy Alejandra Gonzalez Molano<sup>1</sup>, Stefan Rupf<sup>3,5</sup>, Matthias Hannig<sup>3</sup>, Tim Berger<sup>6</sup>, Elias Flockerzi<sup>6</sup>, Berthold Seitz<sup>6</sup>, Sara Fleser<sup>7</sup>, Sabina Schmitt-Grohé<sup>7</sup>, Sandra Kalefack<sup>7</sup>, Michael Zemlin<sup>7</sup>, Michael Kunz<sup>8</sup>, Felix Götzinger<sup>8</sup>, Caroline Gevaerd<sup>9</sup>, Thomas Vogt<sup>9</sup>, Jörg Reichrath<sup>9</sup>, Lisa Diehl<sup>1</sup>, Anne Hecksteden<sup>10</sup>, Tim Meyer<sup>10</sup>, Christian Herr<sup>11</sup>, Alexey Gurevich<sup>12</sup>, Daniel Krug<sup>12</sup>, Julian Hegemann<sup>12,13</sup>, Kenan Bozhueyuek<sup>12</sup>, Olga Kalinina<sup>12</sup>, Anouck Becker<sup>14</sup>, Marcus Unger<sup>14</sup>, Nicole Ludwig<sup>1</sup>, Martina Seibert<sup>11</sup>, Marie-Louise Stein<sup>11</sup>, Nikolas Loka Hanna<sup>10</sup>, Marie-Christin Martin<sup>11</sup>, Felix Mahfoud<sup>8</sup>, Marcin Krawczyk<sup>14</sup>, the IMAGINE consortium<sup>15</sup>, Sören L. Becker<sup>2,#</sup>, Rolf Müller<sup>12,15,#</sup>, Robert Bals<sup>11,15,#</sup>, Andreas Keller<sup>1,12,15,#</sup>

1 Clinical Bioinformatics, Saarland University, 66123 Saarbrücken, Germany

2 Institute of Medical Microbiology and Hygiene, Saarland University, Homburg/Saar, Germany

3 Clinic of Operative Dentistry, Periodontology and Preventive Dentistry, Saarland University, 66421 Homburg, Germany

4 Department of Medicine II, Saarland University Medical Center, 66421 Homburg, Germany

5 Synoptic Dentistry, Saarland University, 66421 Homburg, Germany

6 Department of Ophthalmology, Saarland University Medical Center, 66421 Homburg, Germany

7 Clinic of Pediatrics and Neonatology, Saarland University, 66421 Homburg, Germany

8 Department of Internal Medicine III, Cardiology, Angiology, Intensive Care Medicine, Saarland University Hospital, 66421 Homburg, Germany

9 Clinic for Dermatology, Venereology, and Allergology, 66421 Homburg, Germany

10 Institute for Sport and Preventive Medicine, Saarland University, 66123 Saarbrücken, Germany

11 Department of Internal Medicine V - Pulmonology, Allergology, Intensive Care Medicine, Saarland University,

12 Helmholtz Institute for Pharmaceutical Research Saarbrücken, 66123 Saarbrücken, Germany

13 Saarland University, Department of Pharmacy, Campus E8 1, 66123 Saarbrücken, Germany

14 Department for Neurologie, Saarland University Medical Center, 66421 Homburg, Germany

15 PharmaScienceHub, 66123 Saarbrücken, Germany

66421 Homburg, Germany.

# Authors contributed equally

Sprechen Sie uns an!

[psh@uni-saarland.de](mailto:psh@uni-saarland.de)

## Konstituierende Sitzung des PSH

18. März 2024, Aula Campus Saarbücken

Mit dem PSH bündeln die Universität des Saarlandes, das Helmholtz Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland und ihre Partner die Kompetenzen im Bereich Wirkstoffentwicklung. Nach der offiziellen Gründung wollen wir heute gemeinsam den Grundstein für wegweisende Forschung und Translation im Saarland legen.

- |       |  |
|-------|--|
| 14:00 | Eröffnung: <i>Universitätspräsident M. Schmitt</i>                               |
| 14:10 | Grußwort: Minister Jürgen Barke<br>Wirtschaft, Innovation, Digitales und Energie |
| 14:20 | Grußwort: StS. Wolfgang Förster<br>StS. der Finanzen und für Wissenschaft        |
| 14:30 | Von HIPS zu PSH: <i>R. Müller, A. Keller</i>                                     |
| 15:00 | <b>Keynote</b> <i>Ole Petter Ottersen</i><br><i>Oslo University, Karolinska</i>  |
| 15:30 | Pause und Umtrunk  |
| 16:00 | Von Gründung zum Arbeitsprogramm   |