

Proximity-inducing drugs

—
Prof. Dr. Aimo Kannt

Fraunhofer-Institut für Translationale Medizin und Pharmakologie ITMP, Frankfurt am Main

 **Fraunhofer**

Leistungszentrum 

**INNOVATIVE
THERAPEUTIKA** 

GOETHE

UNIVERSITÄT
FRANKFURT AM MAIN

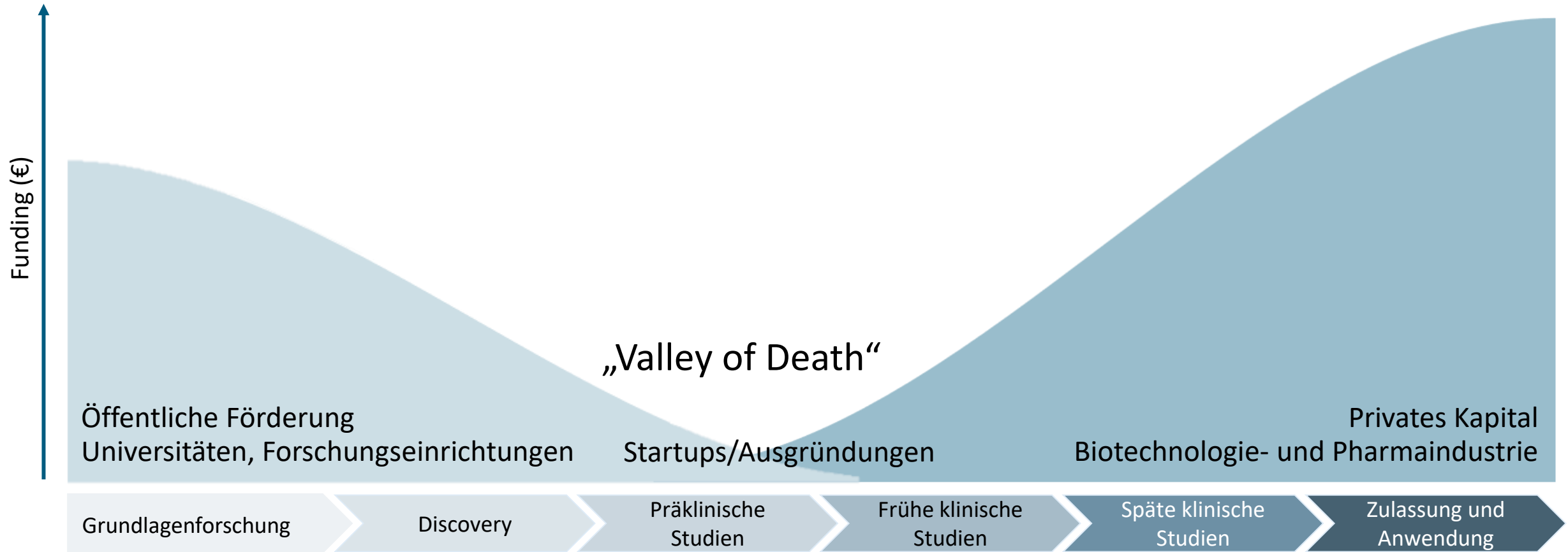
PROXIDRUGS 



Pimlico27

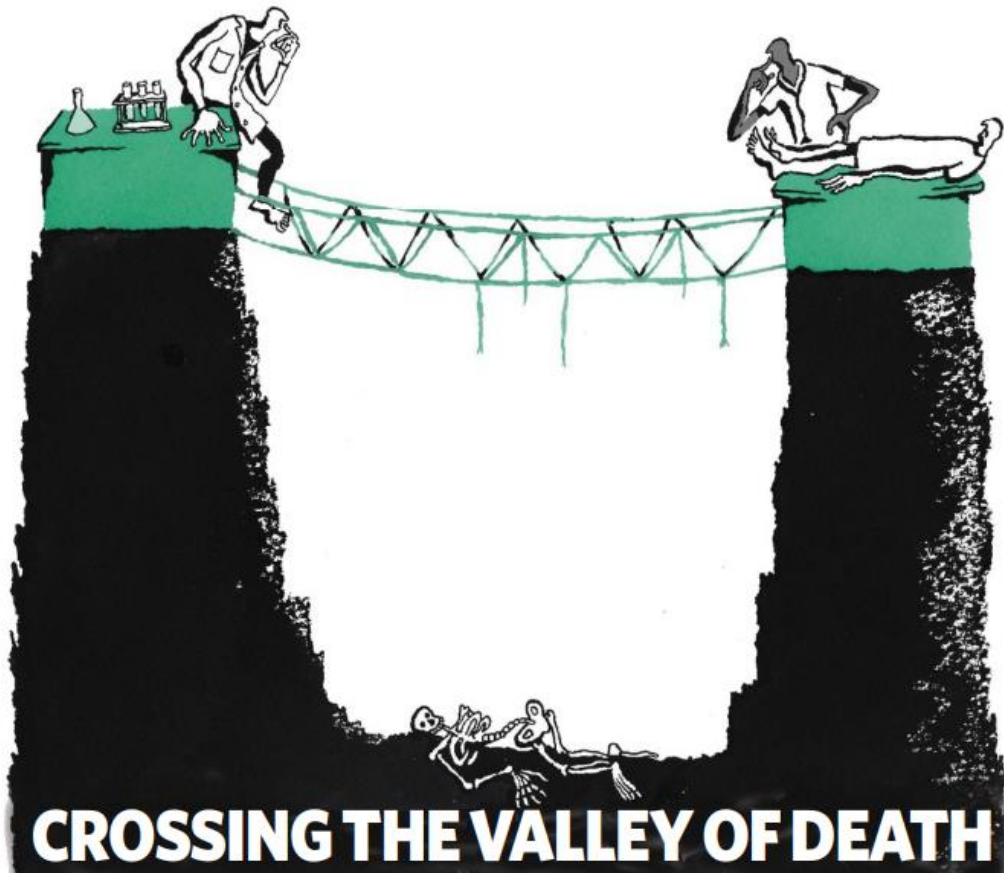
Das Tal des Todes

Die Lücke zwischen Grundlagenforschung und Anwendung



Wir müssen aufeinander zugehen

Kooperation auf gemeinsamen Themenfeldern



C. Mellor

WAS

Gemeinsame Themen
Gemeinsames Verständnis

WIE

Privat-öffentliche Partnerschaften
Neue Kooperationsmodelle

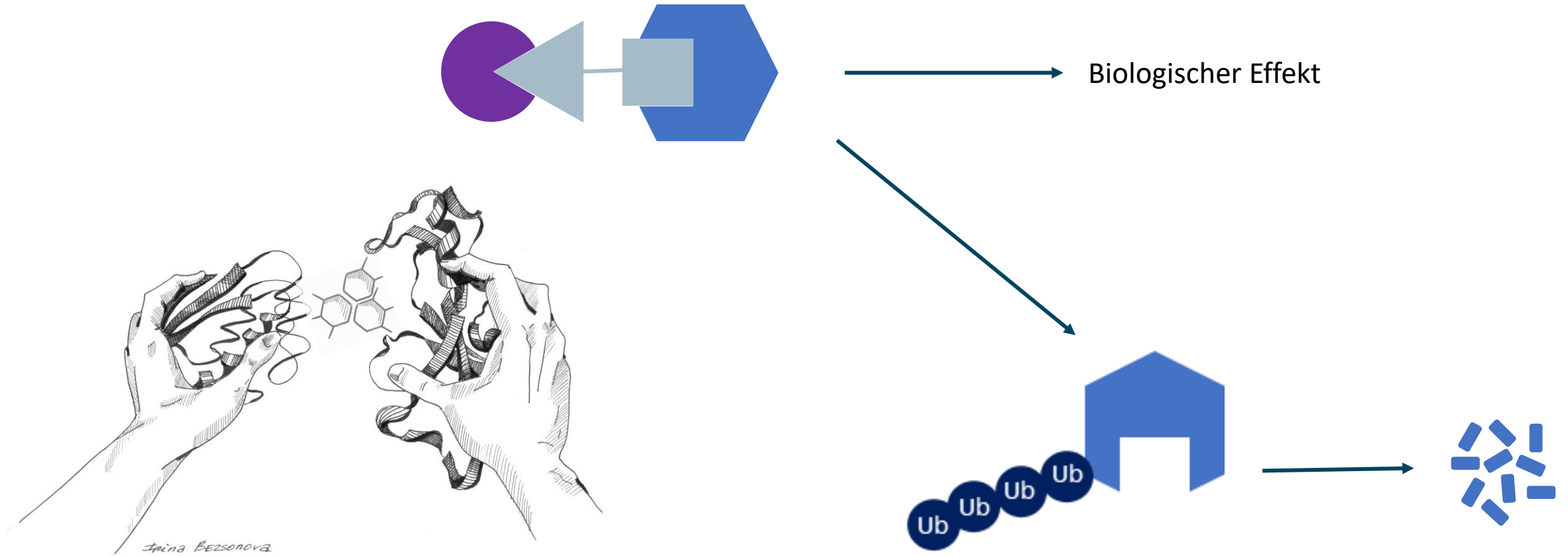
PROXIDRUGS

Proximity-inducing drugs

Meet to kill

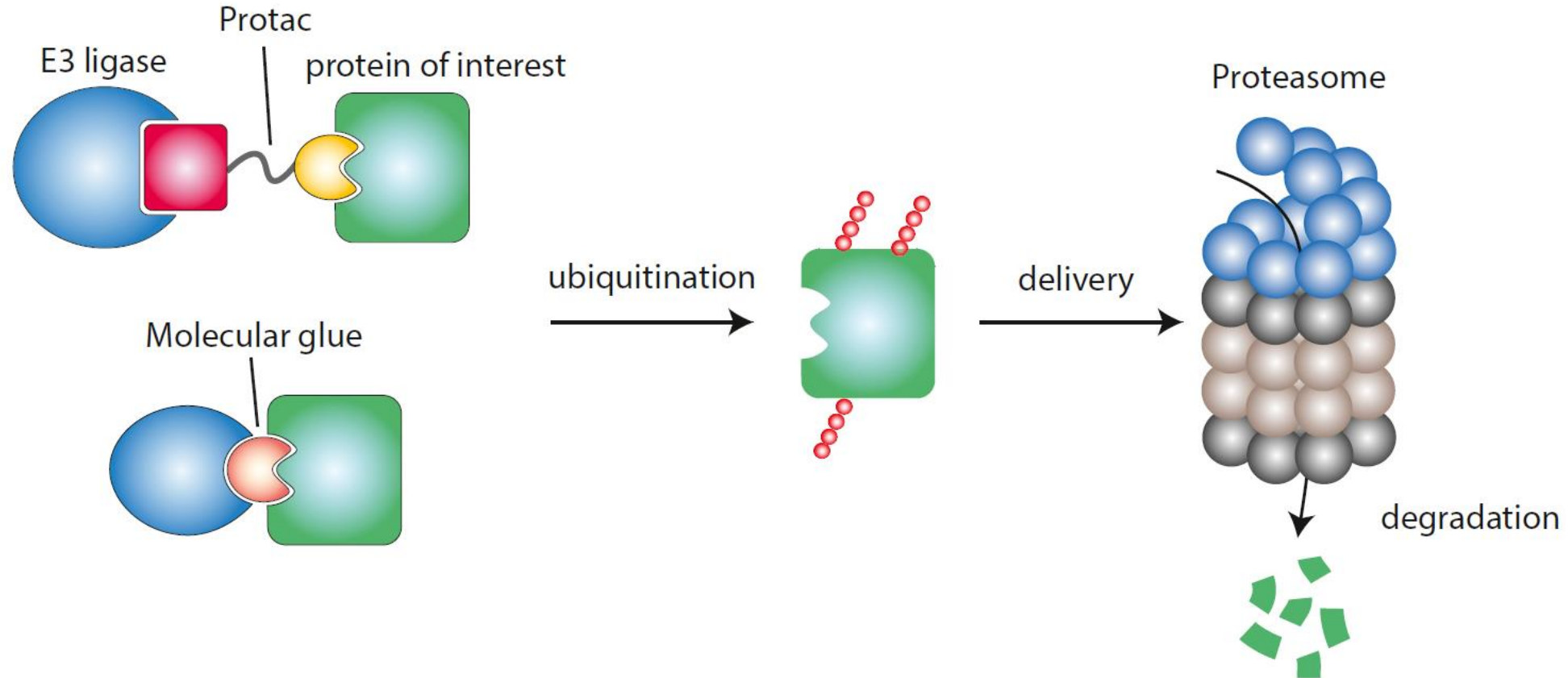
WAS

PROXIDRUGS



PROTACs und molecular glues

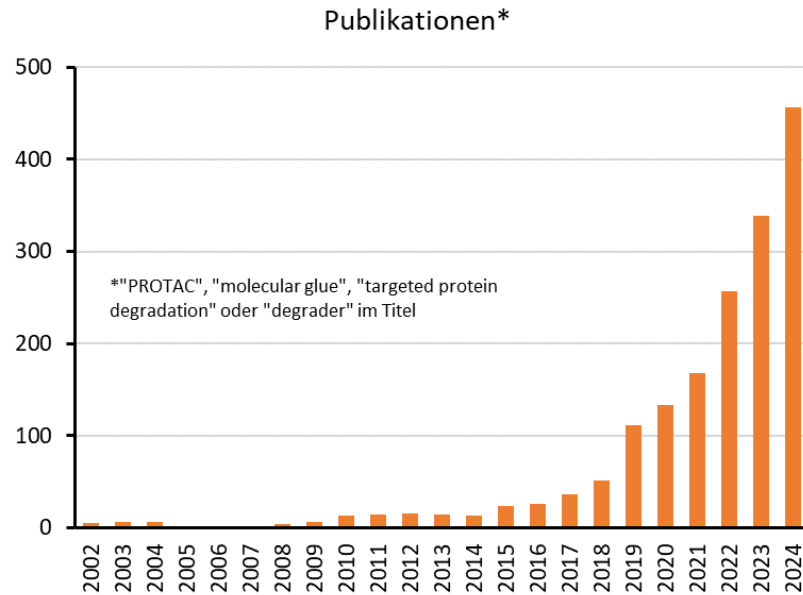
Gezielter Abbau krankheitsassoziierter Proteine



- Katalytische Wirkung, Abbau des Zielproteins mit allen seinen Funktionen („chemischer Knockout“), lange Wirkdauer

Aktive Forschung, attraktiver Markt

Molecular Degraders in Grundlagenforschung und klinischer Entwicklung



Degrader	Company	Phase	Target	E3	Indication
PROTACS					
ARV-471	Arvinas	III	Oestrogen receptor	CRBN	Breast cancer
ARV-110	Arvinas	II	Androgen receptor	CRBN	Prostate cancer
ARV-766	Arvinas	I	Androgen receptor	CRBN	Prostate cancer
CC-94676	BMS	I	Androgen receptor	CRBN	Prostate cancer
AC-0176	Accutar	I	Androgen receptor	CRBN	Prostate cancer
HP518	Hinova	I	Androgen receptor	NA	Prostate cancer
GT20029	Kintor	I	Androgen receptor	CRBN	Androgenetic alopecia and acne vulgaris
KT-474	Kymera	I	IRAK4	CRBN	Immuno-inflammatory skin diseases
KT-413	Kymera	I	IRAK4, IKZF1/3	CRBN	MYD88-mutant tumours
KT-333	Kymera	I	STAT3	NA	Liquid and solid tumours, T cell lymphomas
NX-2127	Nurix	I	BTK, IKZF1/3	CRBN	B cell malignancy
NX-5948	Nurix	I	BTK	CRBN	B cell malignancies and autoimmune diseases
HSK29116	Haisco	I	BTK	NA	B cell malignancy
BGB-16673	BeiGene	I	BTK	NA	B cell malignancy
DT-2216	Dialectic	I	BCL-X _L	VHL	T cell lymphomas
CFT-8634	C4	I	BRD9	CRBN	Synovial sarcoma, SMARCB1-null solid tumours
FHD-609	Foghorn	I	BRD9	NA	Synovial sarcoma, SMARCB1-del tumours
CFT-1946	C4	I	BRAF V600	CRBN	BRAF V600 mutant solid tumours, non-small-cell lung cancer, colorectal cancer and melanoma
CG001419	Cullgen	I	NTRK	CRBN	NA

+ RNK05047 (BRD4, Ranok), HSK-40118 (EGFR, Haisco), AC0676 (BTK, Accutar) AC0682 (ER), ABBV101 (BTK, Abbvie),...

- Aktuell in der klinischen Entwicklung: >20 PROTACs, dazu >15 *molecular glues*, >12 SERDs
- Größtenteils aus spezialisierten Startup-Firmen

Die Zukunftscluster-Initiative

Bildung regionaler Innovationsnetzwerke

WIE



**CLUSTERS
4 FUTURE**
Innovationsnetzwerke
für unsere Zukunft

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



2019-2020

Konzeptionsphase

Fördersumme

Eigenbeteiligung

2021-2024

1. Umsetzungsphase

15 Mio Euro

20 %

2025-2027

2. Umsetzungsphase

15 Mio Euro

35 %

2028-2030

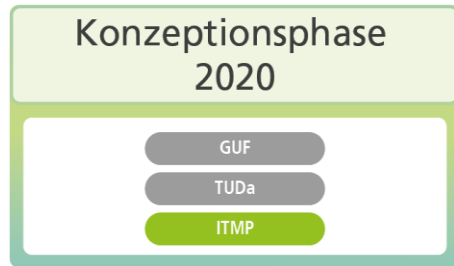
3. Umsetzungsphase

15 Mio Euro

50 %

Auf- und Ausbau des PROXIDRUGS-Clusters

Regionaler Schwerpunkt im Rhein-Main-Gebiet



3 Partner

Sprecher



Ivan Đikić

Vizesprecher

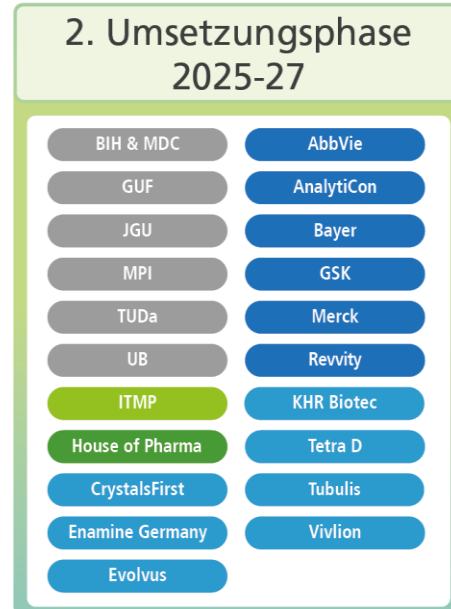


Aimo Kannt



Akademia Fraunhofer Verein Industrie KMU

9 Partner



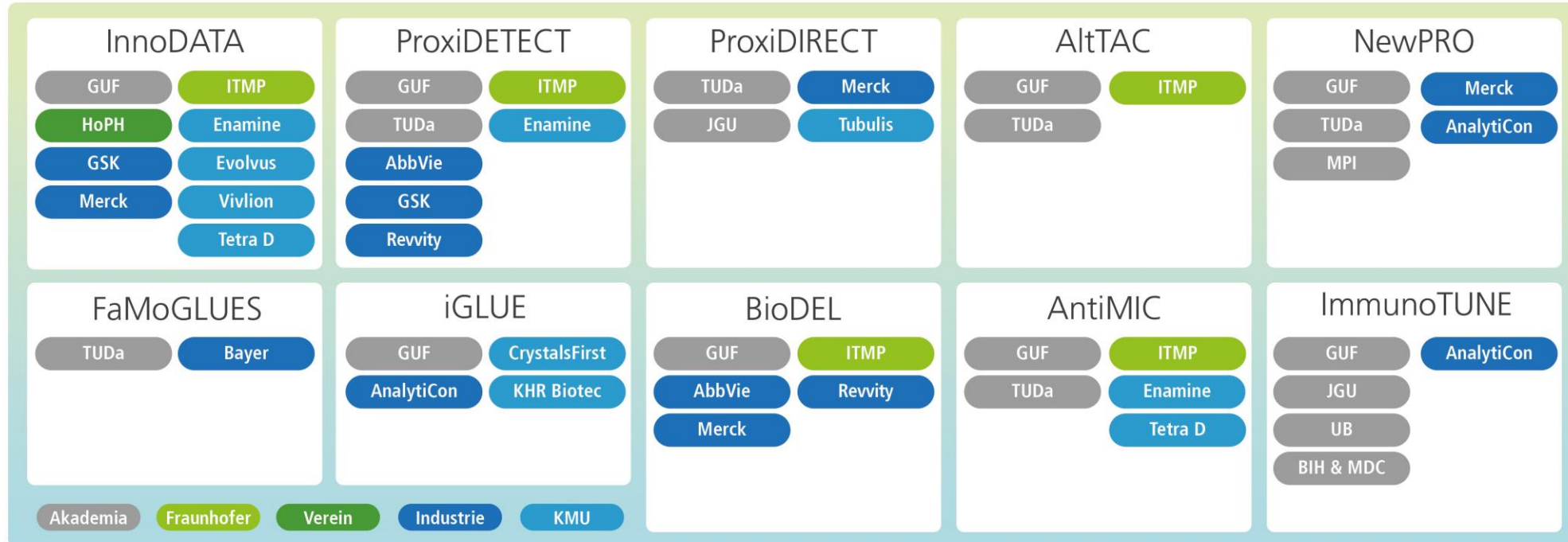
21 Partner

6 Universitäten
13 Industrie
Fraunhofer, HoPH



Projekte der 2. Umsetzungsphase

Innovation, Kooperation, Transfer



→ *Enabling Technologies, Tools* und Startpunkte für neue Wirkstoffprogramme

Highlights

Ausgewählte Ergebnisse der 1. Umsetzungsphase

ProxiDETECT: Erste F&E-Kits Revvity



Johanna Huchting



Volker Eckelt



iGLUE/NewPRO: Neue *molecular-glu*-ähnliche Verbindungen



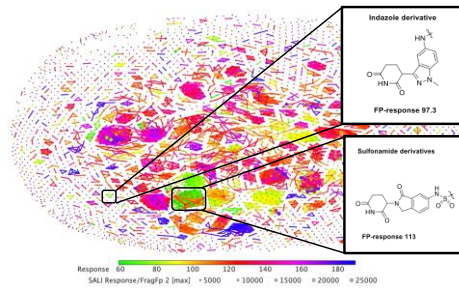
Ivan Dikic



Felix Hausch



Stefan Knapp



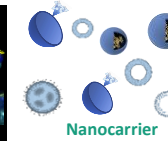
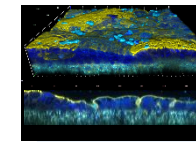
BioDEL: Überwindung der Darm- und Blut-Hirn-Schranke



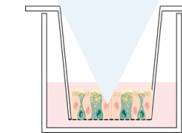
Maike Windbergs



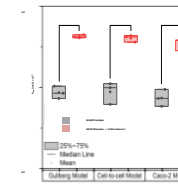
Ole Pless



Nanocarrier



3D *in vitro* Modelle

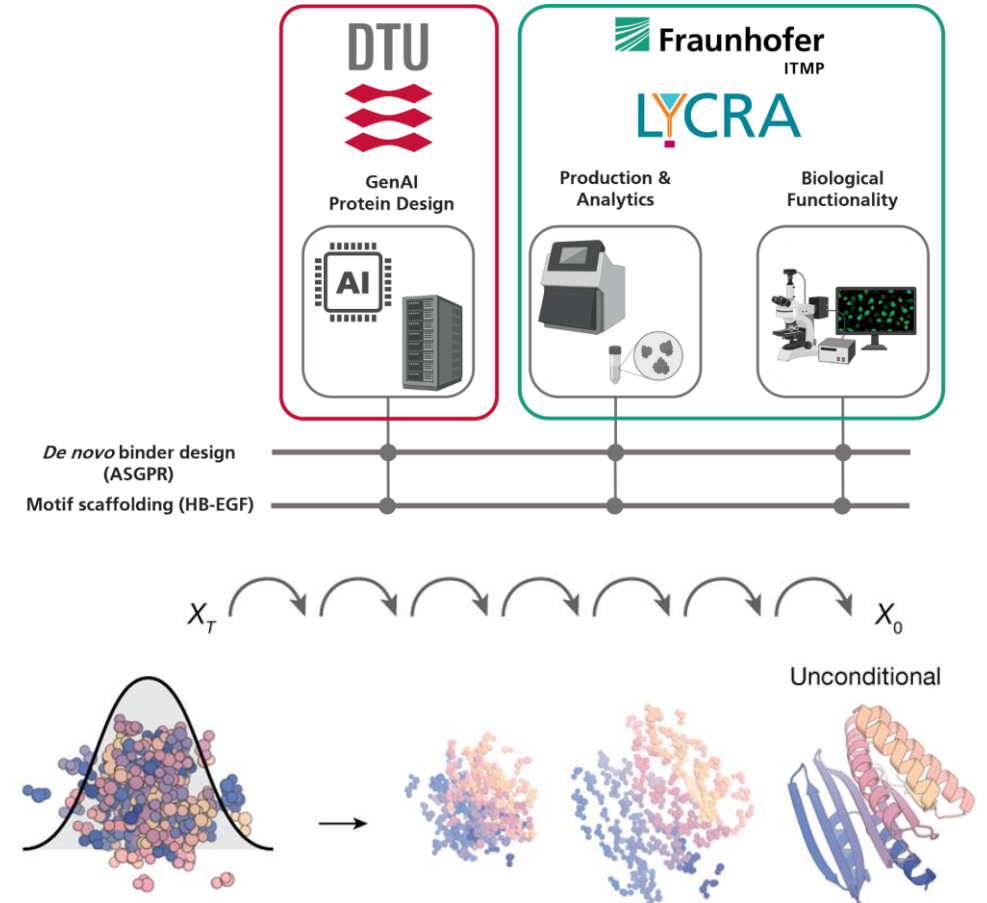
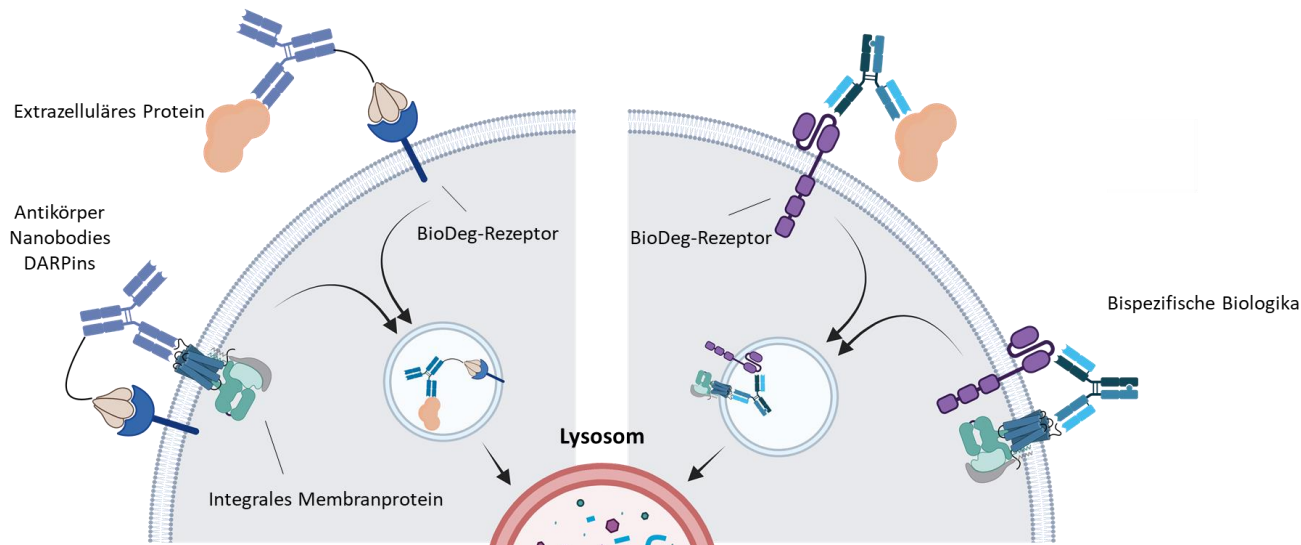


Absorption

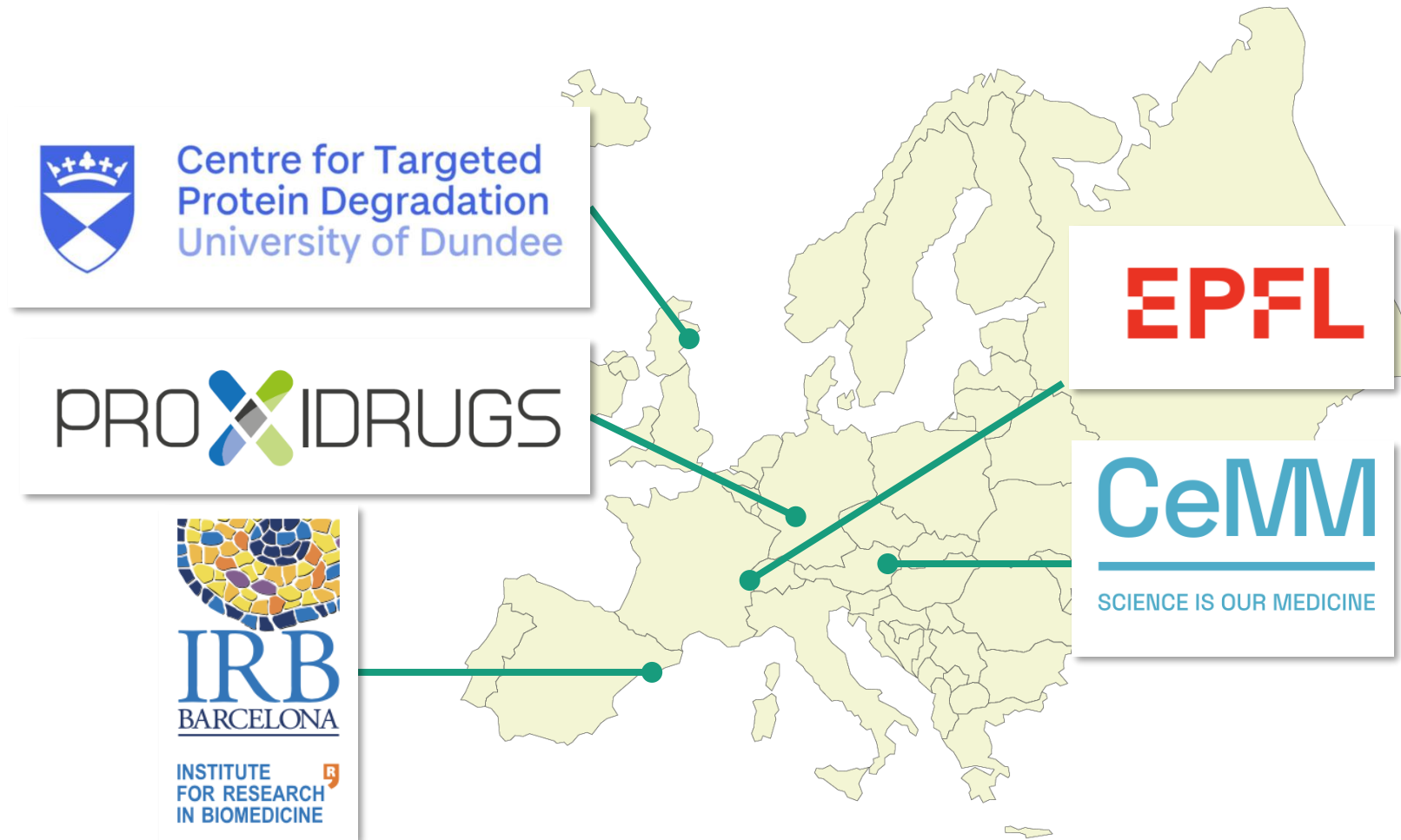


Biologika als *Degraders*

Lysosomales Targeting und De-Novo-Proteindesign



Europäisches Netzwerk für proximity-inducing drugs



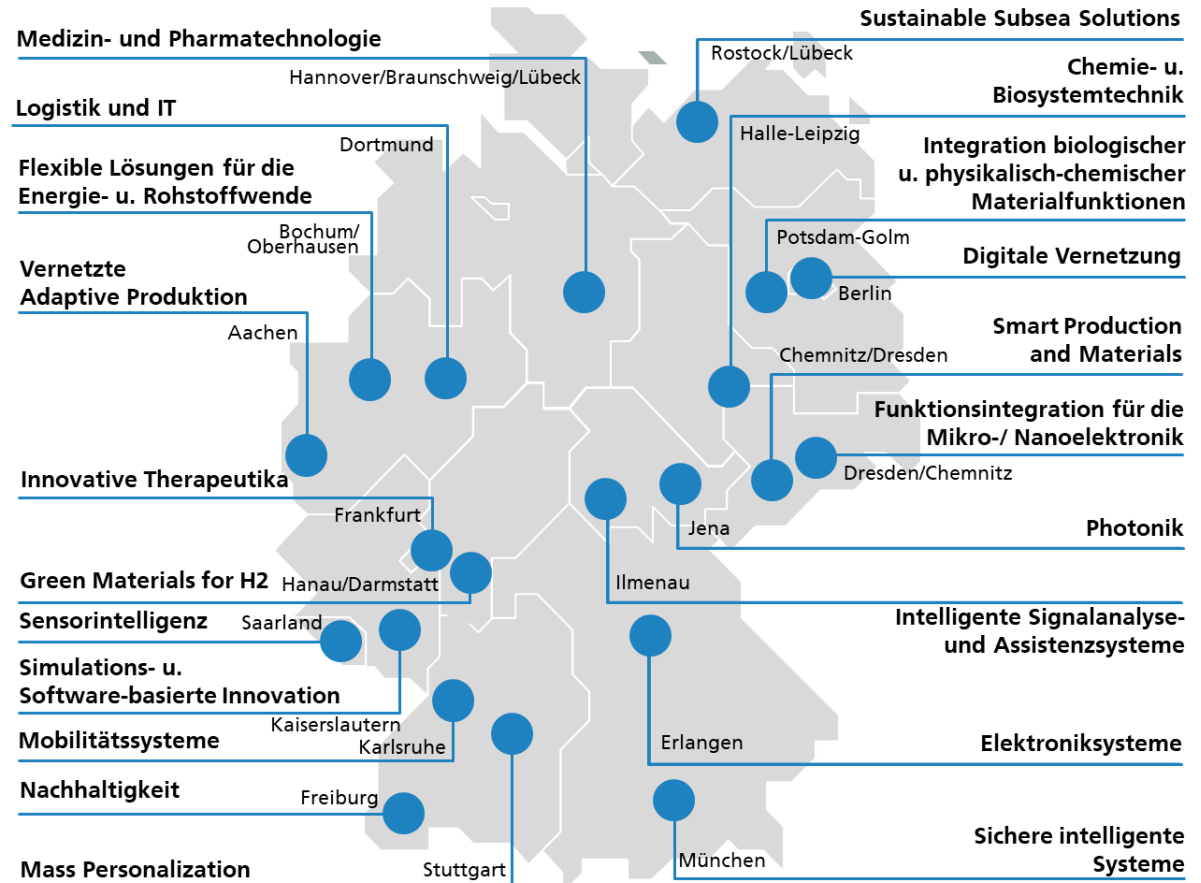
Lokale Vernetzung: Leistungszentrum TheraNova

Innovation, Kooperation, Transfer

Leistungszentrum

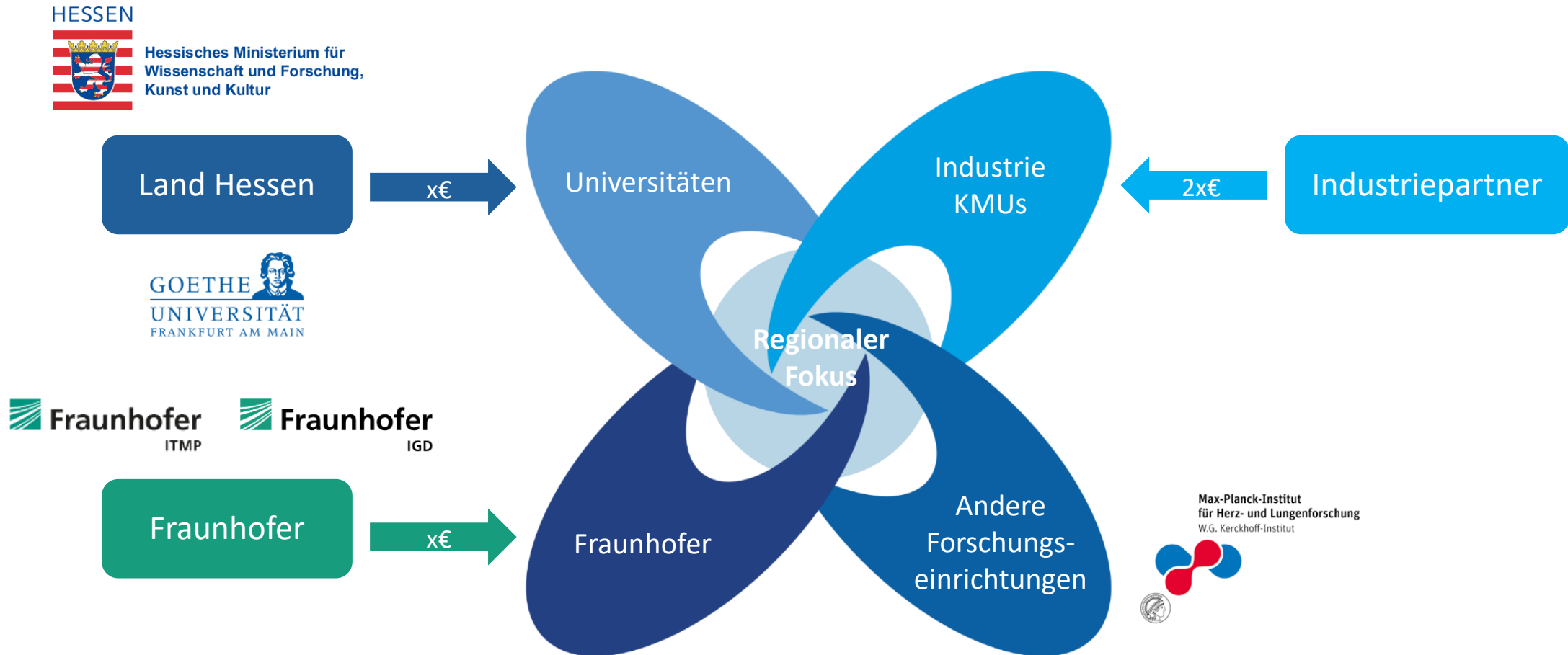


INNOVATIVE
THERAPEUTIKA



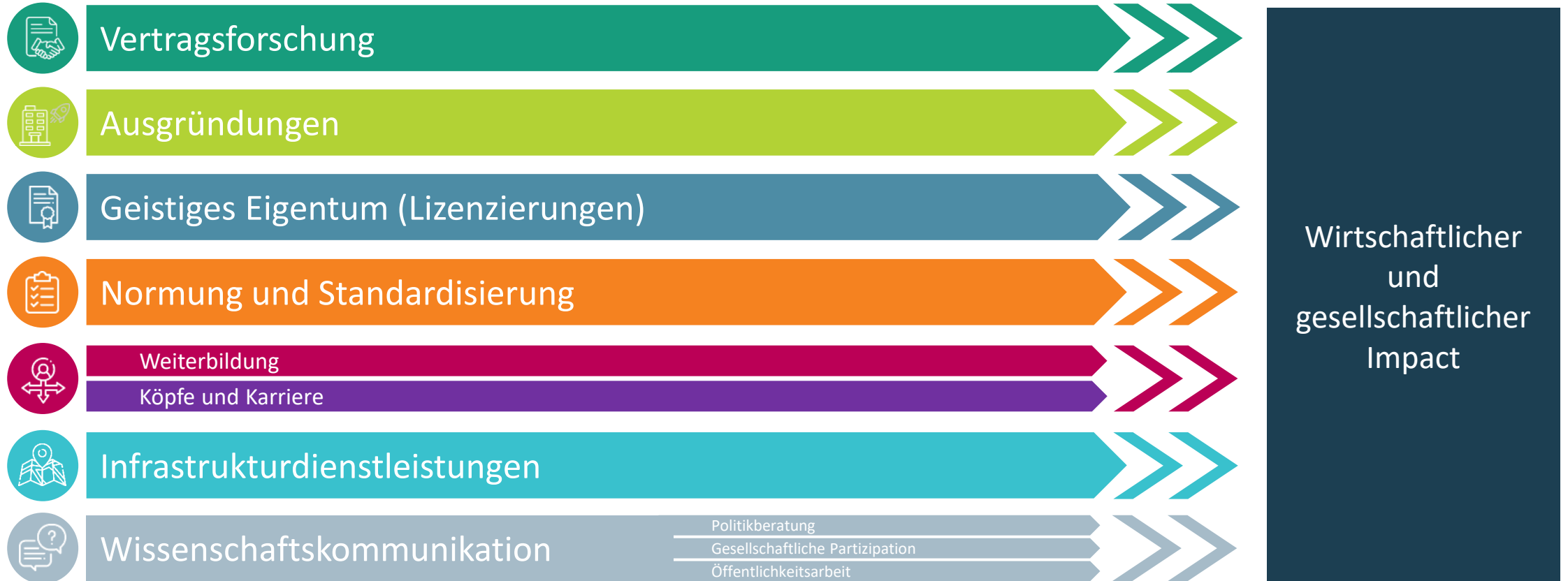
Leistungszentrum TheraNova

Drei-Säulen-Modell



Transferpfade

Von der Grundlagenforschung zur Anwendung



Gemeinsames Symposium

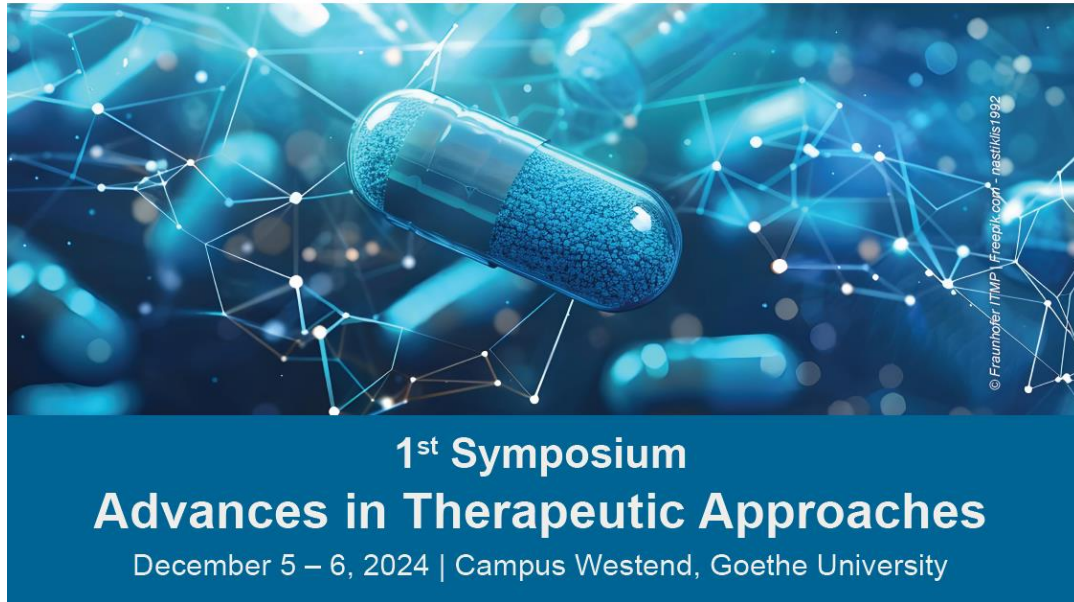
Advances in Therapeutic Approaches

EnABLE
Ein Clusterprojekt des Landes Hessen

PROXIDRUGS

HOUSE OF PHARMA

Leistungszentrum
INNOVATIVE THERAPEUTIKA



INVITED SPEAKERS

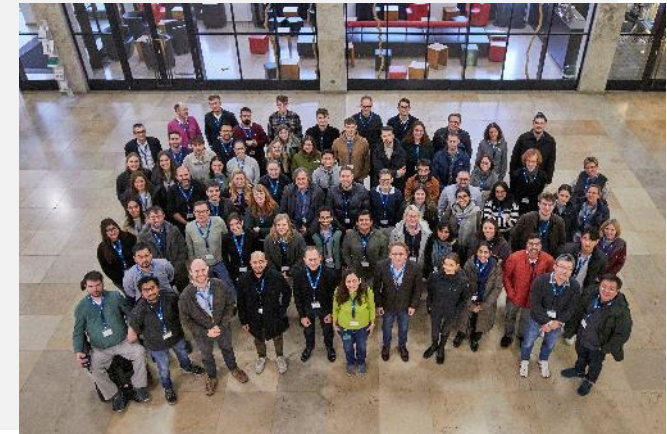
- Radosław Nowak**
University of Bonn
- Nicolas Thomä**
EPFL, Lausanne
- Bhavesh Parmar**
Goethe University
- Sarah Köllner**
Fraunhofer ITMP
- James Cranley**
Sanger Institute Cambridge, UK
- Stefanie Kaiser**
Goethe University
- Mathias Munschauer**
Goethe University
- Harald Schwalbe**
Goethe University
- Andrea Ablasser**
EPFL, Lausanne
- Krishnaraj Rajalingam**
University Medical Center Mainz
- Maria Vehreschild**
Goethe University

SHORT TALKS

Uxía Gestal-Mato, Varun Shah, Martin Schwalm, Anna Wacker

ORGANIZERS

**Ivan Dikic
Aimo Kannt
Christian Münch
Maike Windbergs**



Danke



www.proxidrugs.de

www.theranova.eu