

**sanofi**

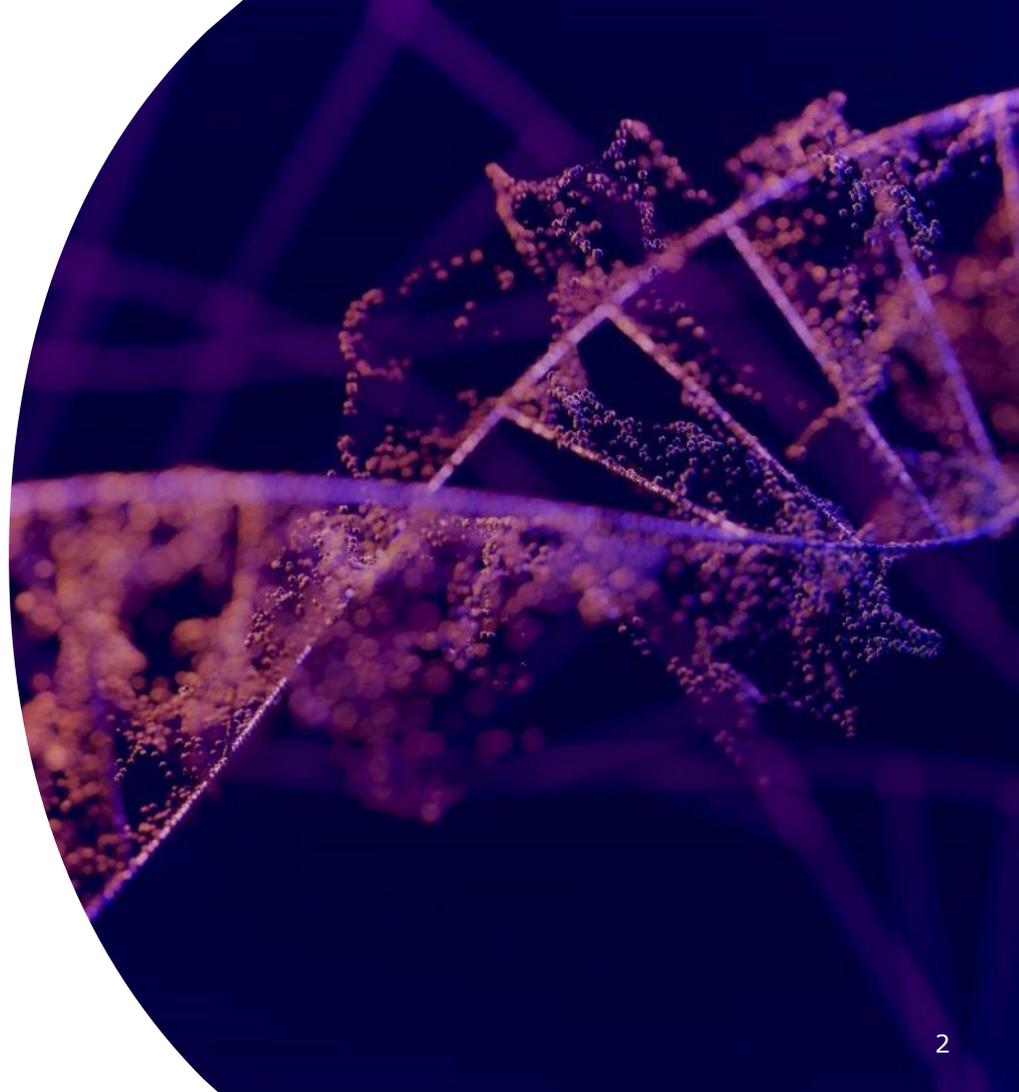
sanofi

# Michael Nicolay

(Dipl.-Ing. Verfahrenstechnik)

**Sanofi Aventis Deutschland GmbH**

**Sanofi GenMed Global Engineering**





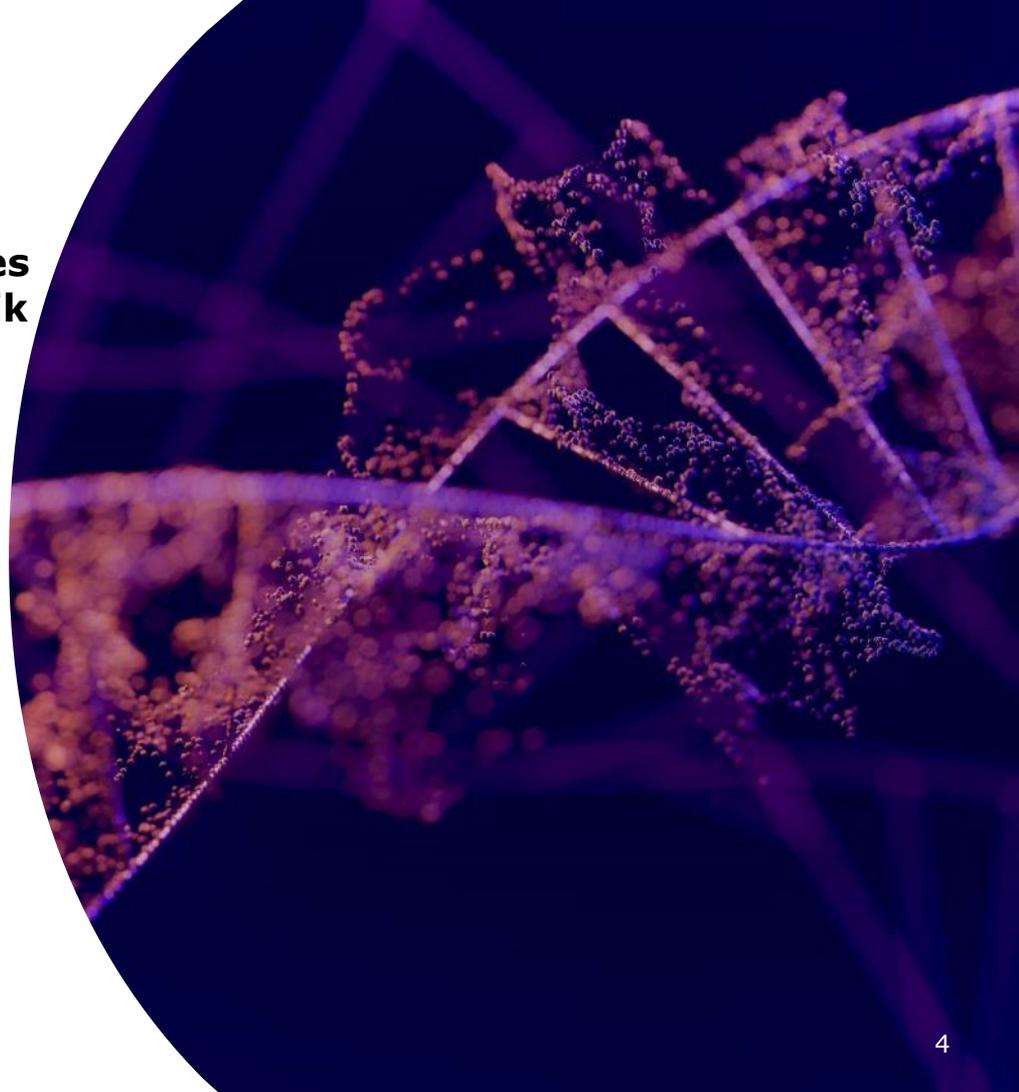
**Gastvortrag im Rahmen des Startprojektes  
für Erstsemester der BioVerfahrenstechnik  
Frankfurt University of Applied Sciences  
am 06.01.2025**

Sanofi in Zahlen – Daten – Fakten

BioCampus Frankfurt

2 Video-Trailer

Zeit für Diskussionen und Ihre Fragen





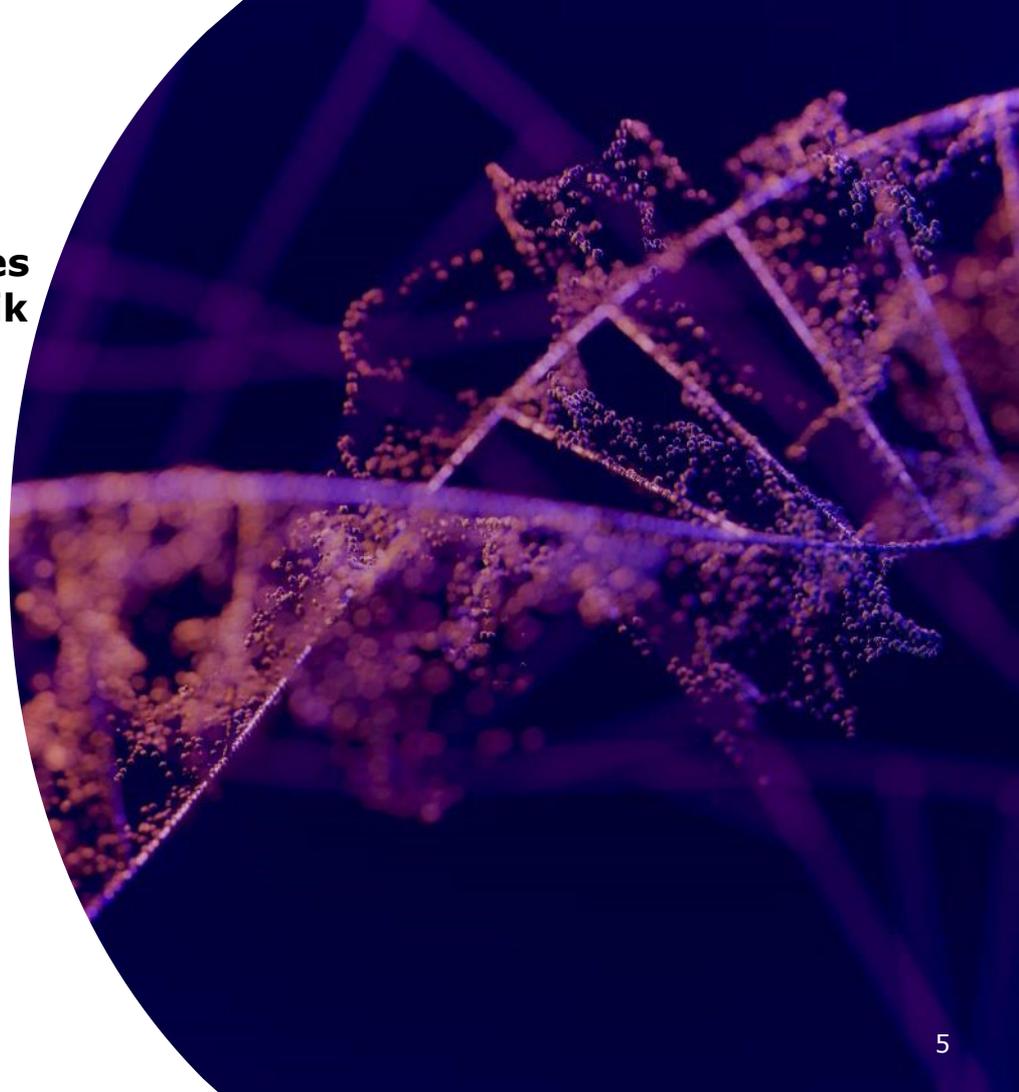
**Gastvortrag im Rahmen des Startprojektes  
für Erstsemester der BioVerfahrenstechnik  
Frankfurt University of Applied Sciences  
am 06.01.2025**

**Sanofi in Zahlen – Daten – Fakten**

BioCampus Frankfurt

2 Video-Trailer

Zeit für Diskussionen und Ihre Fragen

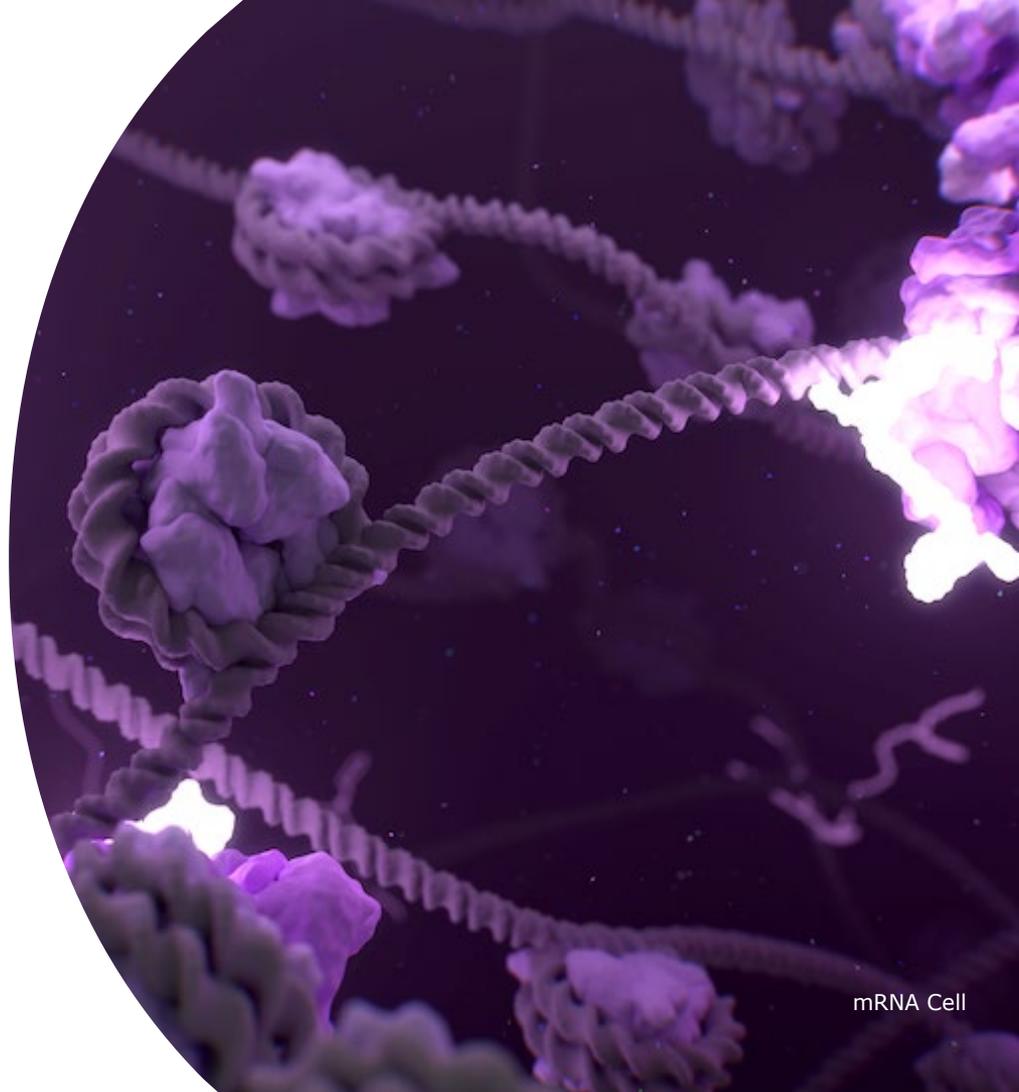




Wir entwickeln bahnbrechende  
Medikamente und Impfstoffe.

Mit digitalen Technologien und unserem  
Know-how haben Forschung und Fertigung  
von Sanofi das Potenzial, die Medizin zu  
verändern und für Millionen Menschen das  
Unmögliche möglich zu machen.

Wir arbeiten an den Wundern der  
Wissenschaft, um das Leben der Menschen  
zu verbessern.



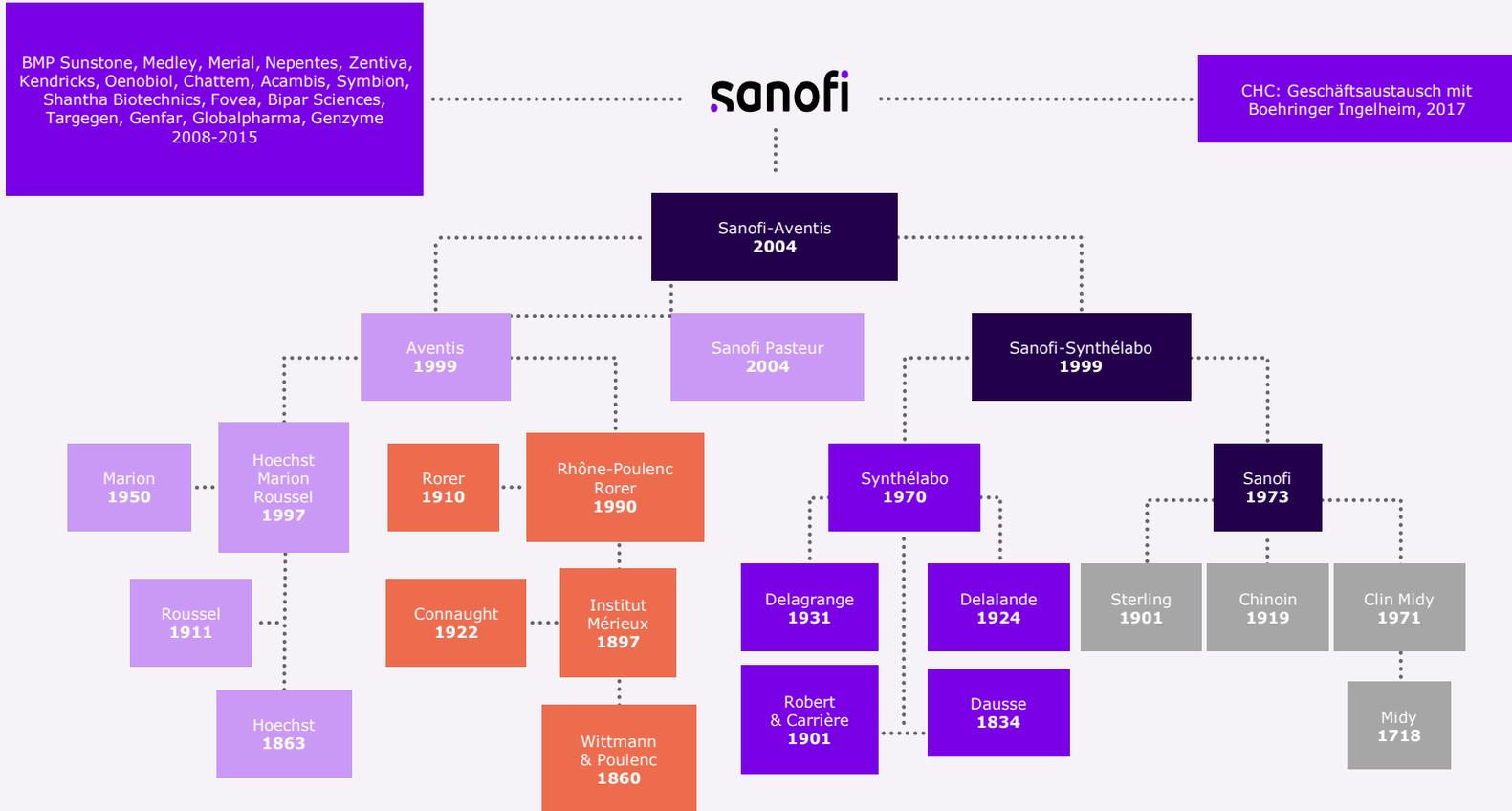


•  
Mit digitaler Technik  
und Datenwissenschaft einen  
neuen Kurs einschlagen

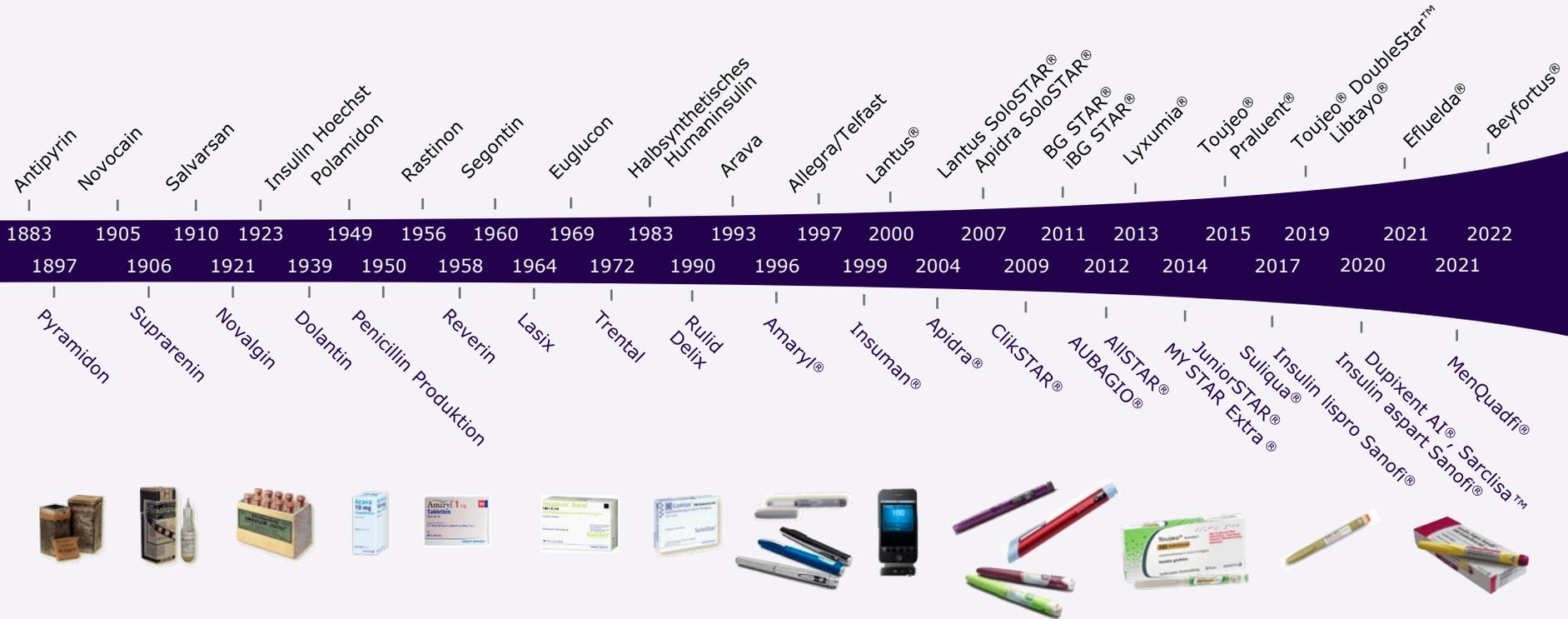
*Sehen hilft zu verstehen*

Wir sehen die Wissenschaft mit neuen Augen: Die moderne Biobildgebung zeigt Proteine bei der Arbeit; die Sequenzierung ermöglicht es, jedes Gen in jeder Zelle zu verstehen. Digitale Technologien helfen uns, den individuellen Krankheitsverlauf zu verstehen. Mithilfe von digitaler Technologie, wie z.B. Künstlicher Intelligenz, Deep Learning und Data Science gewinnen wir neue Erkenntnisse.

# Sanofi: Eine lange Tradition für Gesundheit



# Sanofi: Medizinischer Fortschritt aus Deutschland





Präsent in  
**70 Ländern**



**86.000**  
Beschäftigte  
weltweit



**59**  
Fertigungs-  
standorte



**20**  
F&E-  
Standorte

# Unsere vier Global Business Units (GBU)



**Anthony Van Poucke,**  
Wissenschaftler, Belgien

## *Specialty Care*

- Immunologie
- Seltene Krankheiten / Seltene Blutkrankheiten
- Neurologie / Multiple Sklerose
- Onkologie

## *General Medicines*

- Autoimmun Typ-1-Diabetes
- Typ-2-Diabetes
- Stoffwechsel- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- Etablierte verschreibungspflichtige Arzneimittel
- Transplantation

## *Vaccines*

- Grippe
- Polio, Pertussis und Hib
- Auffrischungsimpfstoffe
- Meningokokken-Erkrankung
- Reise- und Endemieimpfstoffe
- RSV

## *Consumer Healthcare*

- Allergie, Husten und Erkältung
- Schmerz
- Verdauung
- Körperliches und geistiges Wohlbefinden

# Therapiegebiete

Wir finden Lösungen für Patient\*innen. Fundiertes Fachwissen und einzigartige Technologien ermöglichen uns die Auswahl vielversprechender Tools, um Impfstoffe, Medikamente, Biologika und gentechnisch hergestellte Arzneimittel zu entwickeln. Wir gehen Risiken ein, lernen aus Fehlern und beherrschen neue Techniken, um Hindernisse zu überwinden und den Fortschritt zu beschleunigen.

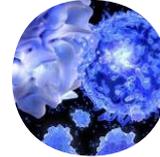
sanofi

## Unsere F&E Teams



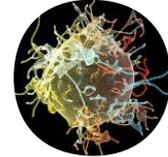
### *Impfstoffe*

Schutz vor Krankheiten durch Innovation



### *Immunologie und Entzündungen*

Immunreaktionen, die chronische Krankheiten verursachen, wieder ins Gleichgewicht bringen



### *Onkologie*

Bekämpfung von schwer zu behandelnden Krebsarten



### *Neurologie*

Bekämpfung von entzündlichen Erkrankungen mit Substanzen, die die Blut-Hirn-Schranke überwinden können, um das Nervensystem zu schützen



### *Seltene Krankheiten*

Neue Behandlungswege mit Patient\*innen gemeinsam gehen



### *Seltene Blutkrankheiten*

Bahnbrechende Wissenschaft, um Therapiestandards zu verändern

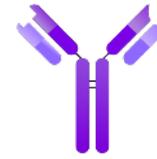
# Wegweisende Technologie- plattformen

Technologieplattformen geben unseren F&E-Teams die Instrumente an die Hand, die sie für die Entwicklung bahnbrechender Impfstoffe und Therapeutika benötigen. Wir kombinieren epidemiologische Forschung mit diesen neuen Technologien, um potenziell auf die Ursachen von Krankheiten einzuwirken.

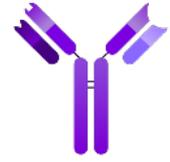
[Hier](#) mehr entdecken



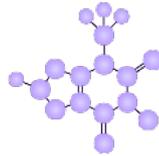
Monoklonale  
Antikörper



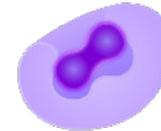
Bispezifische  
Antikörper



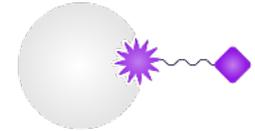
Multispezifische  
Antikörper



Small molecule  
Arzneimittel



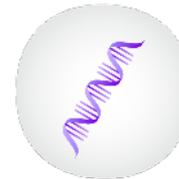
Enzyme



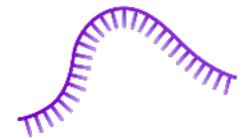
Protein abbauende  
Stoffe



Gen-  
therapien



mRNA-Impfstoffe  
und Therapeutika

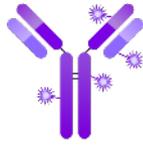


siRNA

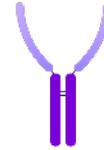
# Wegweisende Technologie- plattformen

Technologieplattformen geben unseren F&E-Teams die Instrumente an die Hand, die sie für die Entwicklung bahnbrechender Impfstoffe und Therapeutika benötigen. Wir kombinieren epidemiologische Forschung mit diesen neuen Technologien, um potenziell auf die Ursachen von Krankheiten einzuwirken.

[Hier](#) mehr entdecken



Antikörper-Wirkstoff-  
Konjugate



Fusions-  
proteine



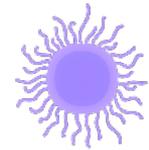
NANOBODY®  
Moleküle



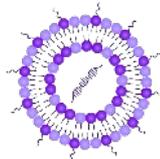
TAILORED COVALENCY™  
Chemie



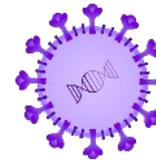
SYNTHORIN™  
Moleküle



Natürliche  
Killerzellen



Lipid-  
Nanopartikel



Abgeschwächte  
und inaktivierte  
Lebendimpfstoffe



Rekombinante  
und Polysaccharid-  
Impfstoffe

# Therapiegebiete

Hier einige der wichtigen  
Produkte und ihre  
Indikationen:

## Verschreibungspflichtige Medikamente

- **Lantus:** Langwirksames Insulin zur Behandlung von Diabetes Typ 1 und Typ 2
- **Toujeo:** Langwirksames Insulin zur Behandlung von Diabetes
- **Aubagio:** Behandlung von Multipler Sklerose
- **Dupixent:** Behandlung von atopischer Dermatitis, Asthma und chronischer Rhinosinusitis mit Nasenpolypen
- **Kevzara:** Behandlung von rheumatoider Arthritis

## Impfstoffe

- **Fluzone:** Grippeimpfstoff
- **Menactra:** Meningokokken-Impfstoff
- **Adacel:** Tetanus-, Diphtherie- und Pertussis-Impfstoff

## Generika und OTC-Produkte

- **Doliprane:** Schmerzmittel und Fiebersenker
- **Maalox:** Behandlung von Sodbrennen und saurem Reflux

sanofi



# Daten und Fakten

*Deutschland 2023*



**8.058** Mitarbeiter\*innen SADG und  
**804** Nattermann

~ **408 Mio.** Insulinpens und Autoinjektoren

**35.000 t** Emissionen Kohlendioxidäquivalente

**85 %** Abfallverwertungsquote  
(Recycling 64 %, Verbrennung mit  
Energierückgewinnung 21 %)

**87** Nationalitäten

**379** Arzneimittel und Medizinprodukte in deutschen  
Apotheken und Krankenhäusern (PZN 1/2024)

**rund 5 Mrd. €** Umsatz

**60 %** Frauen in der Geschäftsführung

**50 %** Frauen im Aufsichtsrat

**40 %** Frauen im Management

**sanofi**



•

# Sanofi in Deutschland

*Fußabdruck 2023*

•

# Unsere Erfolge im sozialen Bereich



## Bezahlbarer Zugang

Global Health Unit (GHU):  
Einführung der Non-Profit-Marke  
Impact mit **30 Medikamenten**  
in 40 der einkommens-  
schwächsten Länder

~**225.000 Patienten** mit nicht  
übertragbaren Krankheiten  
werden mit GHU-Produkten in  
**30 Ländern** (ab 2023) versorgt

Globaler Versorgungsplan für  
**2 neue Produkte**

**Über 121K gespendete  
Ampullen** an Patienten mit  
seltene Erkrankungen



## Innovation für gefährdete Gruppen

**Positive Phase-3-Ergebnisse**  
für Acoziborol, eine neue orale  
Einmaldosis-Therapie zur  
Behandlung der Schlafkrankheit

Fortgeschrittene Ansätze  
mit **3 neuen Kandidaten**  
zur Behandlung von Krebs-  
erkrankungen bei Kindern



## Effizienz & Nachhaltigkeit

**29 %** Reduktion der Treibhaus-  
gasemissionen vs. 2019

Aufbau von Photovoltaik-Anlagen  
zur Nutzung regenerierbarer  
Sonnenenergie (z.B. Standorte  
in Frankreich, Italien, Österreich  
und Indien)

**33 %** der Impfstoffe sind  
blisterfrei



## Modernes Arbeiten

**49 %** der Belegschaft sind  
weiblich, **37 %** der Führungs-  
kräfte und **43 %** der leitenden  
Angestellten\*innen sind  
Frauen.

Rund **50.000** Stunden für  
gemeinnützige Aktionen  
wurden von Sanofianer\*innen  
geleistet. Ein Anstieg um  
75 % vs. 2021

Alle Zahlen aus dem Jahr 2022, sofern nicht anders angegeben.

# F&E in Deutschland – Überblick 2024

Wir erforschen die Wunder der Wissenschaft, um das Leben der Menschen zu verbessern.



~ **950**  
engagierte Mitarbeitende



**F&E-Plattformen**  
mit leistungsstarken  
Kompetenz- und  
Technologiezentren



**Partnerschaftliche  
Kooperation**  
im wissenschaftlichen  
Ökosystem



**Immunologie-  
Forschung**  
mit therapeutischen  
„First & Best in class“-  
Lösungen für Patient\*innen



**Digitale Technologien  
& KI-Expertise**  
für beschleunigte  
Medikamentenentwicklung



~ **90.000 m<sup>2</sup>**  
**Moderne  
Infrastruktur**  
Labore & Pilotanlagen



**End-to-End  
BioCampus**  
für mikrobielle Fermentation  
NANOBODY® & SYNTHORIN™

## Breites Spektrum an Modalitäten



Multi-  
specific  
antibodies



NANOBODY®  
molecules



Small  
molecule  
drugs



SYNTHORIN™  
molecules



Peptides



Antibody-  
drug  
conjugates



Oligo-  
nucleo-  
tides



**Innovative  
patient\*innenzentrierte  
klinische Studien**

# Führende Pharmaunternehmen in Deutschland 2023

*Gesamtmarkt: 59.753 Mio. €*

*Wachstum: 5,7 %*

Der Umsatz beinhaltet Parallelimporte

Quelle: IQVIA Germany (Pharmascope & Hospital)

Sanofi Group = alle GBUs (General Medicines, Specialty, CHC, Vaccines),  
Bruttoumsatz vor gesetzlichen Herstellerrabatten

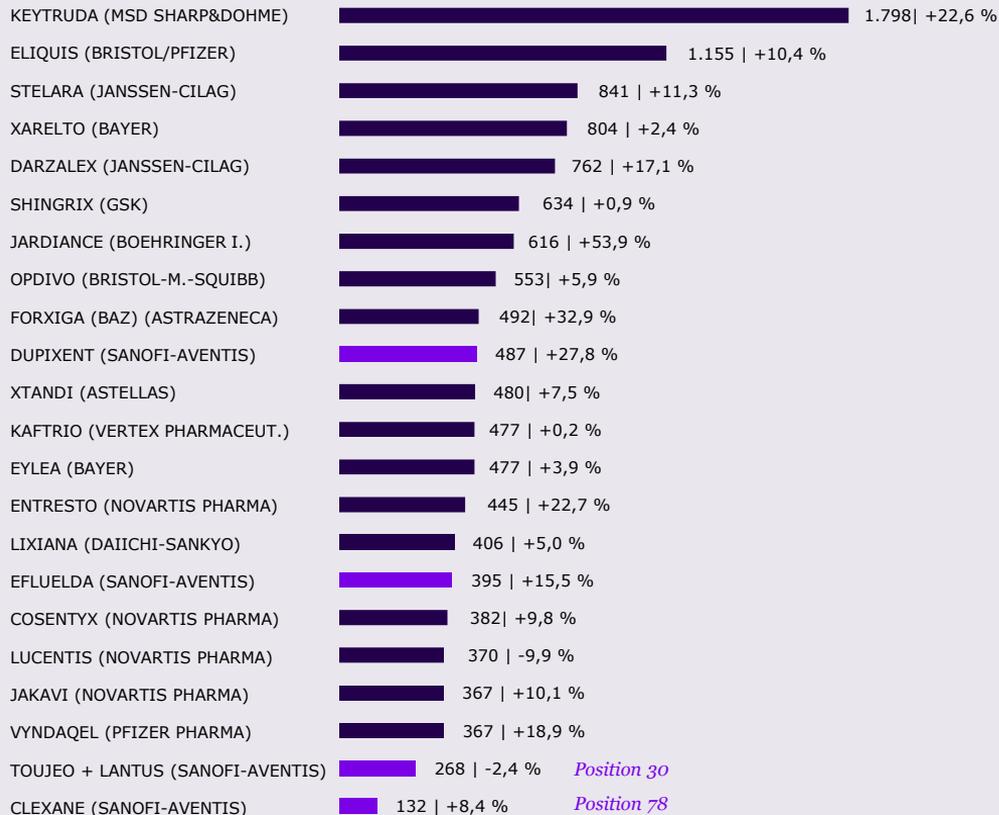


Umsatz in Mio. € (externe Marktdaten)

# Führende Produkte in Deutschland 2023



Quelle: IQVIA Germany (Pharmascope & Hospital)

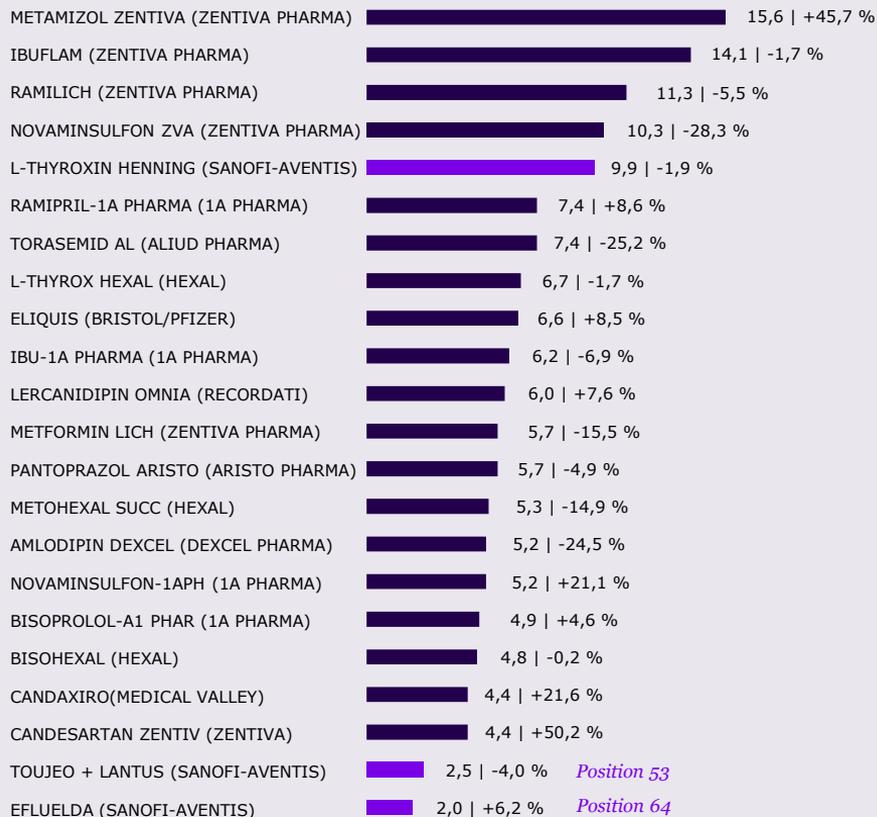


Umsatz in Mio. € und Wachstum prozentual (externe Marktdaten)

# Meistverordnete Produkte (Rx) im deutschen Apothekenmarkt 2023



Quelle: IQVIA Germany (Pharmascop)



in Mio. Packungen und Wachstum prozentual (externe Marktdaten)

# Kennzahlen Sanofi in Deutschland 2023 (SADG ohne CHC)



sanofi

**1.942 Mio. €**

Intercompany Umsätze, Lizenzeinnahmen,  
Manufacturing & Supply (Produktion & Fertigung)  
Drittkunden



**1.890 Mio. €**

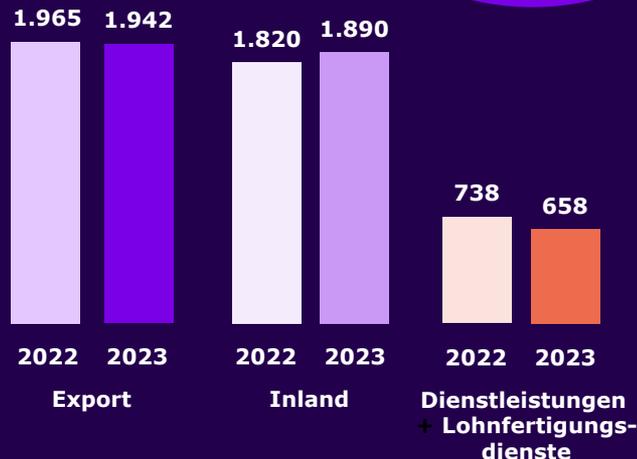
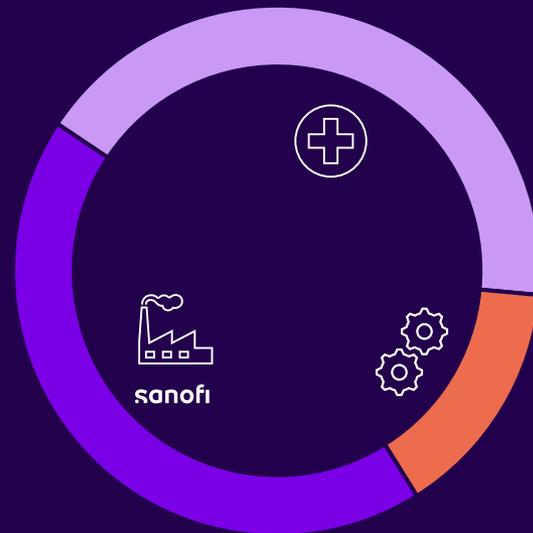
Umsatz Inland



**658 Mio. € Services**

Beinhalten dem Mutterunternehmen und  
weiteren Gesellschaften erbrachte und  
berechnete Forschungsleistungen,  
Zentralfunktionen etc.

**4.490 Mio. €  
Umsatz  
(ex factory).  
2023:  
8.058  
Mitarbeitende**





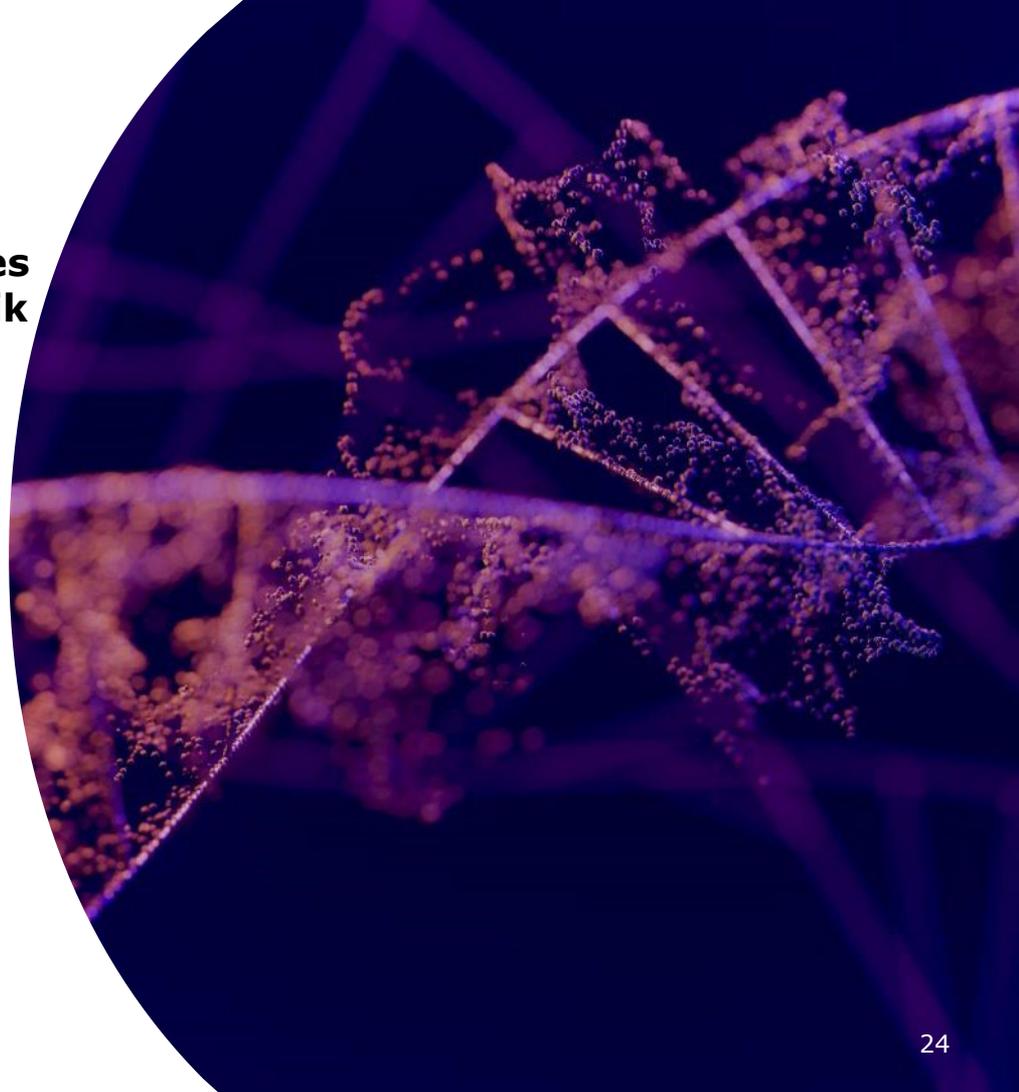
**Gastvortrag im Rahmen des Startprojektes  
für Erstsemester der BioVerfahrenstechnik  
Frankfurt University of Applied Sciences  
am 06.01.2025**

Sanofi in Zahlen – Daten – Fakten

BioCampus Frankfurt

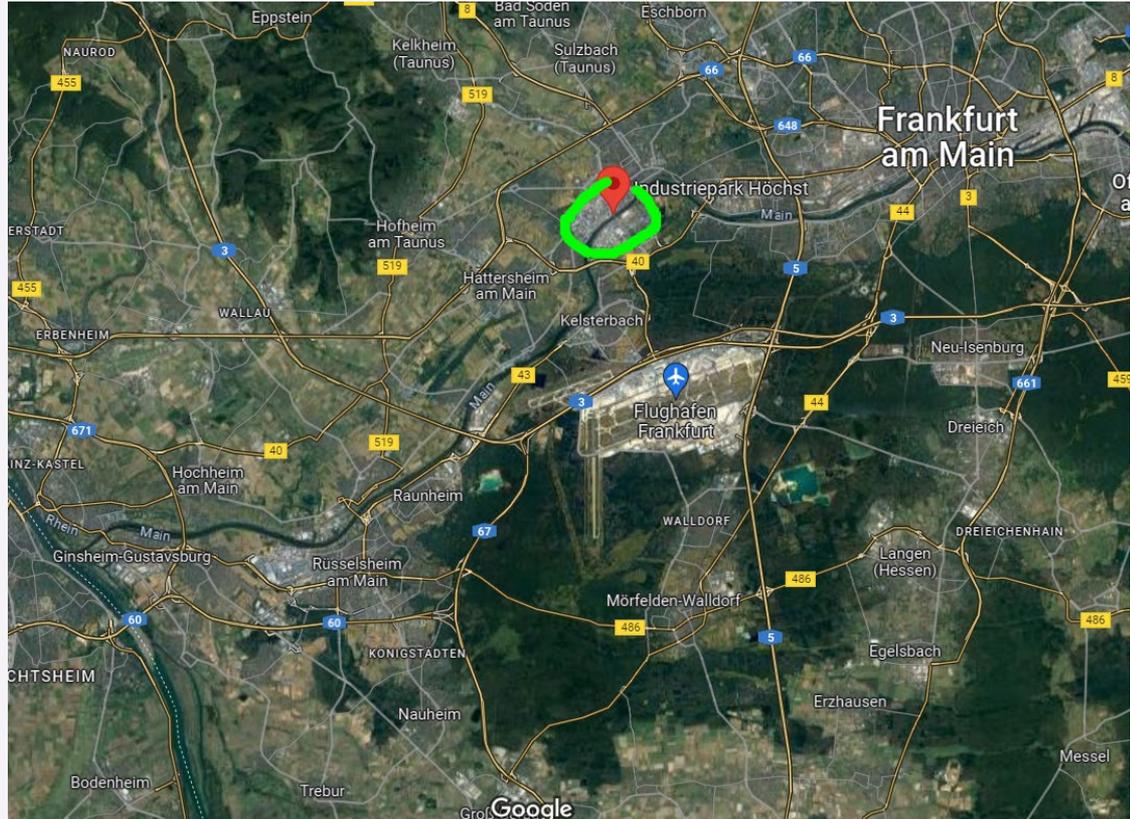
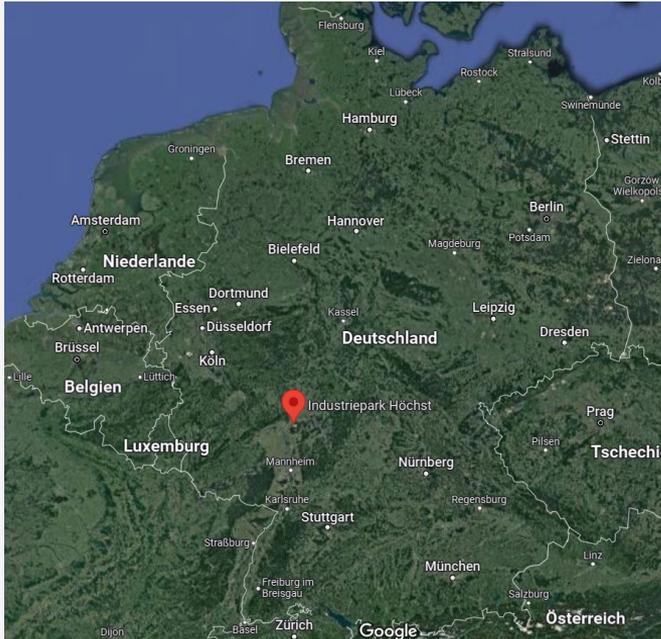
2 Video-Trailer

Zeit für Diskussionen und Ihre Fragen



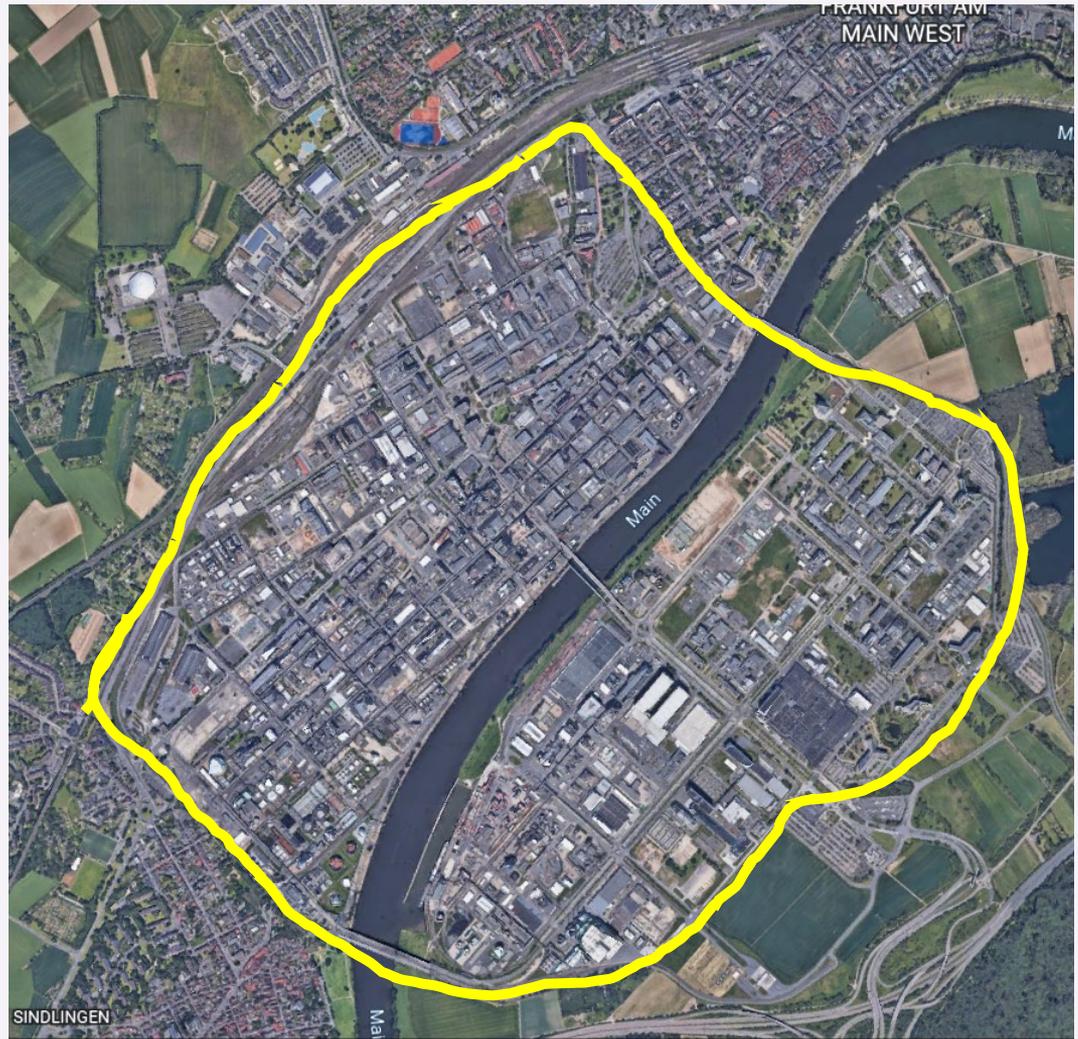
# BioCampus Frankfurt

## Industriepark Höchst



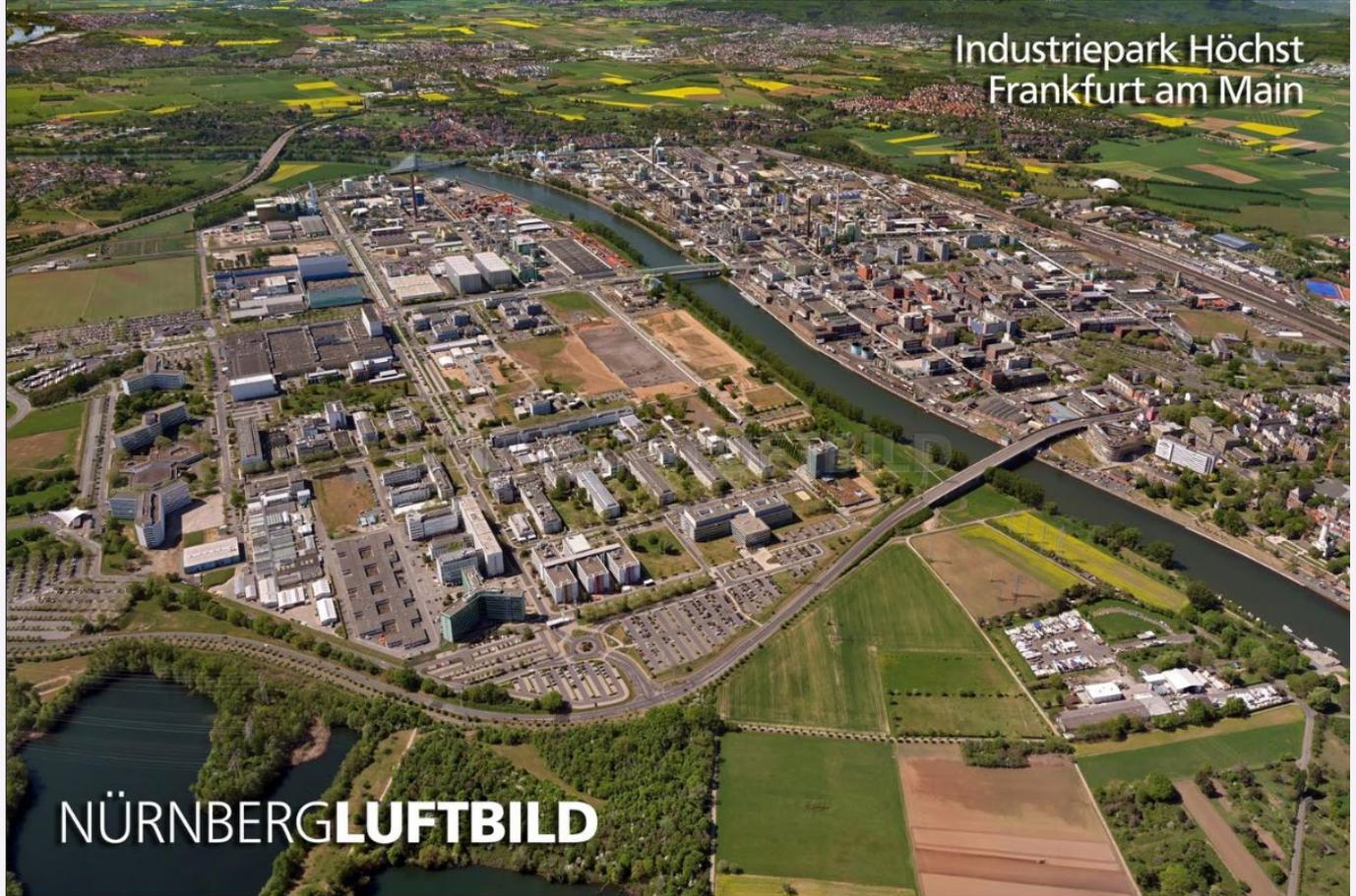
# BioCampus Frankfurt

Industriepark Höchst

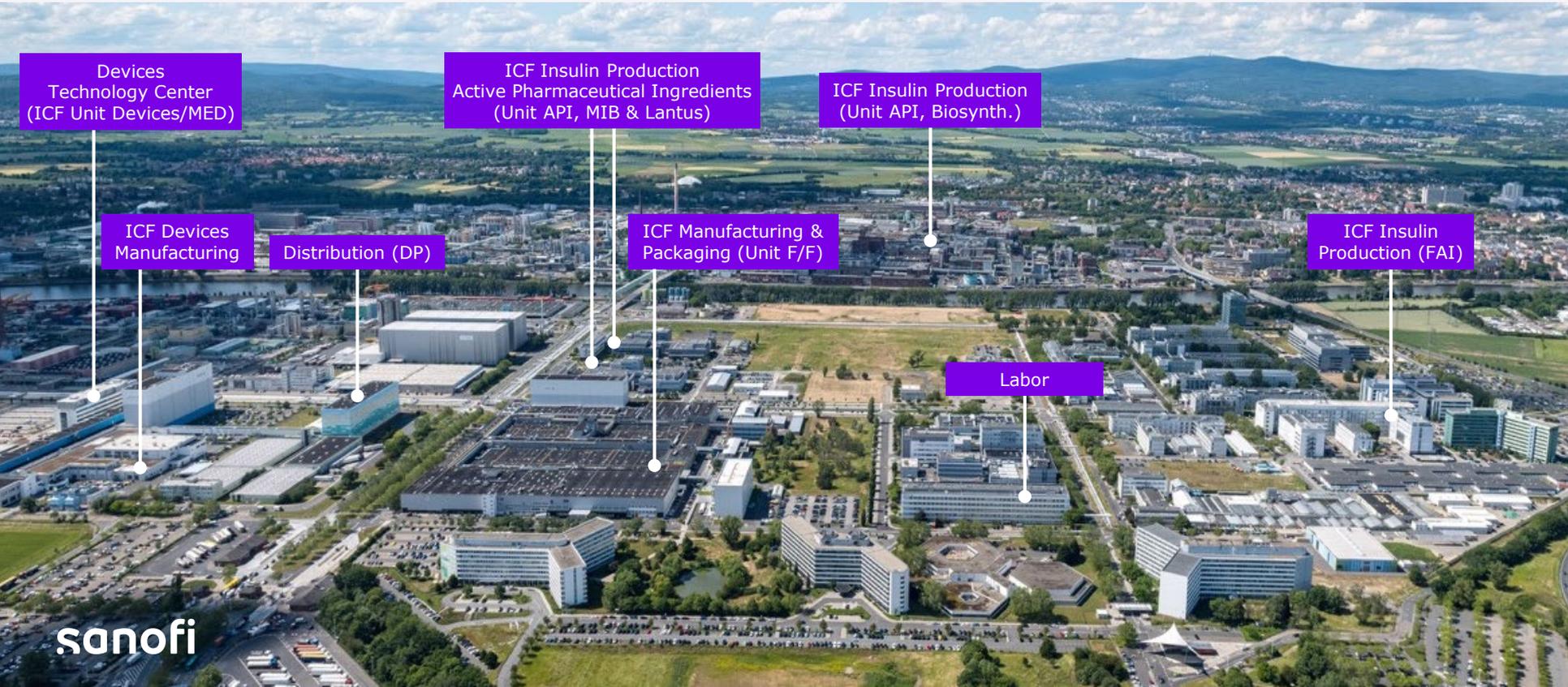


# BioCampus Frankfurt

Industriepark Höchst



# Insulin Campus Frankfurt



Devices  
Technology Center  
(ICF Unit Devices/MED)

ICF Devices  
Manufacturing

Distribution (DP)

ICF Insulin Production  
Active Pharmaceutical Ingredients  
(Unit API, MIB & Lantus)

ICF Manufacturing &  
Packaging (Unit F/F)

ICF Insulin Production  
(Unit API, Biosynth.)

Labor

ICF Insulin  
Production (FAI)

# Insulin Campus Frankfurt

1921

1923

1980

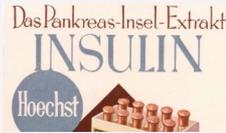
2000

2015

Today



Insulin  
entdeckt



Human  
Insulin



1998



2000



2003



2015



2016



2017



2020



# Was bedeutet End-to-End am integrierten BioCampus?

Plattform für Forschung & Entwicklung sowie Produktion und Fertigung



*Forschung &  
Entwicklung*



*Wirkstoff-  
Produktion  
(API)*

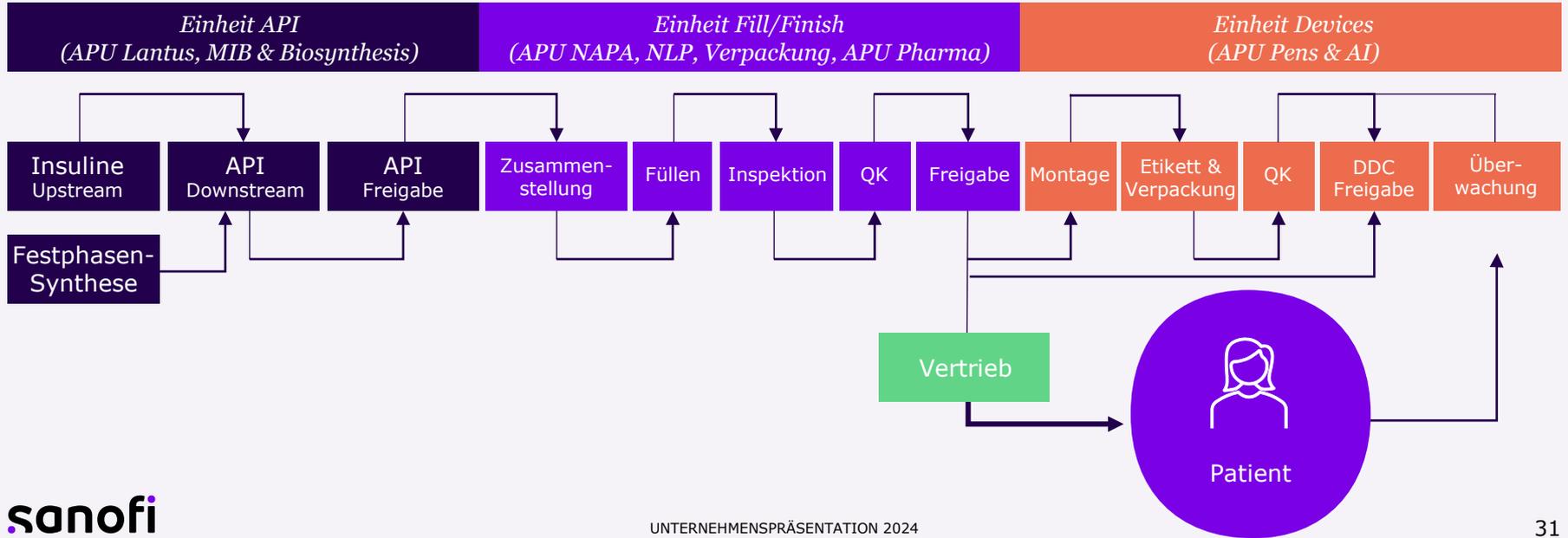


*Fertigung  
(Fill and  
Finish)*



*Distribution zu  
Patient\*innen*

# End-to-End am Beispiel der Insuline



# BioCampus Frankfurt

## Plattform für Forschung & Entwicklung sowie Produktion: Beispiel Zellkultur-Anlage

Antikörper werden in Zellkulturen, Insuline in Bakterienkulturen hergestellt.

Von außen sehen die Anlagen ähnlich aus: viel Edelstahl.

Steht das Verfahren für die Herstellung eines therapeutischen Antikörpers im Labor, erfolgt in der Pilot Plant schrittweise die Übertragung auf industriellen Maßstab.

Ein Bioreaktor (Fermenter) in dem mit Hilfe von Zellkulturen therapeutische Antikörper hergestellt werden: in Frankfurt bis zur klinischen Prüfung. Später geht es in die Großanlagen, zum Beispiel im französischen Vitry.

**sanofi**



# BioCampus Frankfurt

## Plattform für Forschung & Entwicklung sowie Produktion: Beispiel Zellkultur-Anlage

Der Produktionsprozess von therapeutischen Antikörpern wird kontrolliert, indem immer wieder Proben gezogen und analysiert werden.



# BioCampus Frankfurt

## Plattform für Produktion: Beispiel Insulin-Produktion

Zur Qualitätssicherung werden die Prozessschritte in der Insulinproduktion kontinuierlich überwacht.



# BioCampus Frankfurt

## Plattform für Produktion: Beispiel Insulin-Produktion

Die Insulin-Herstellprozesse werden elektronisch und optisch von Mitarbeitenden rund um die Uhr überprüft und unterliegen höchsten Qualitätsansprüchen.



# BioCampus Frankfurt

## Plattform für Fertigung: Beispiel NAPA-Abfüllung

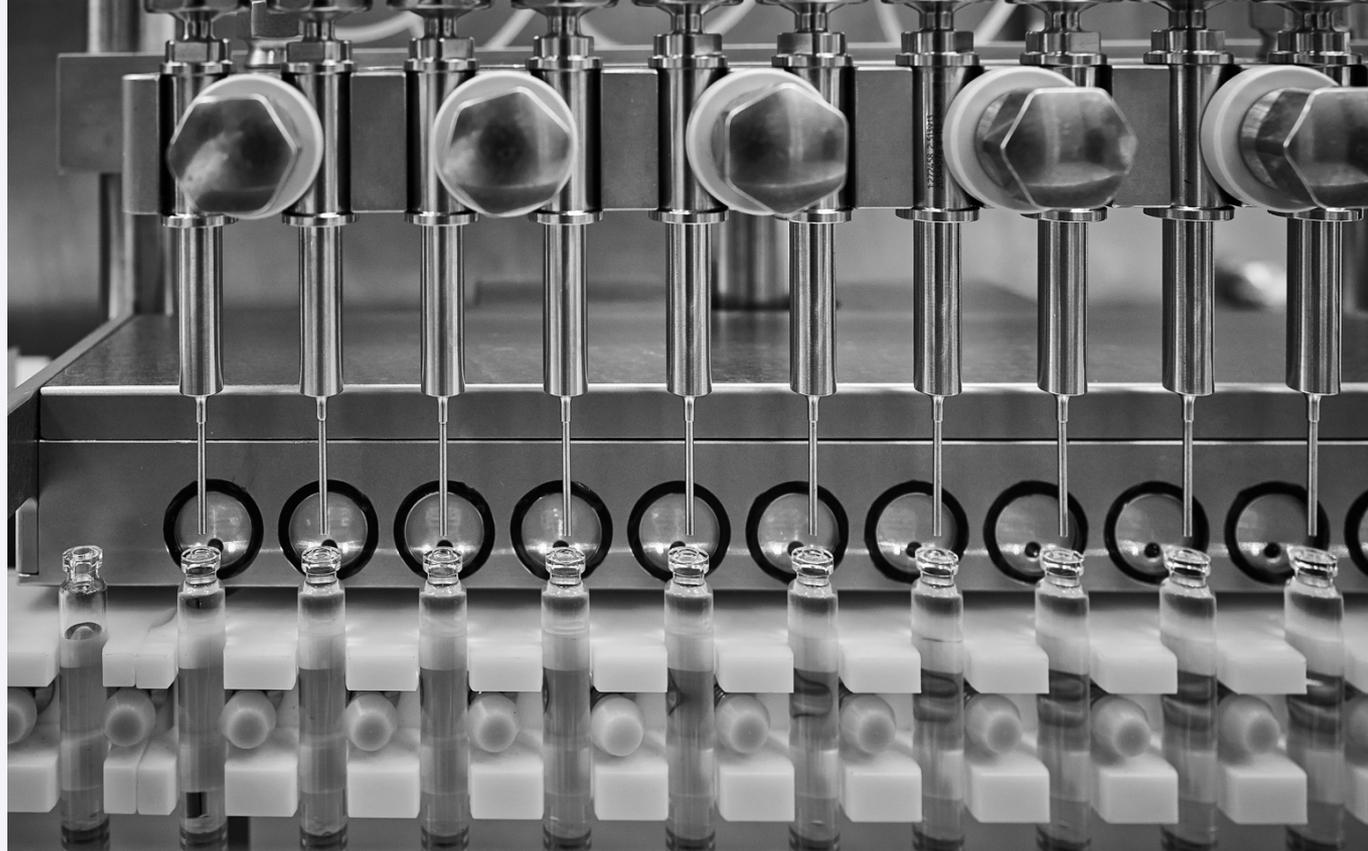
In NAPA werden Insuline bei absoluter Keimfreiheit abgefüllt.



# BioCampus Frankfurt

## Plattform für Fertigung: Beispiel NAPA-Abfüllung

Die laserbasierte Vollfüllung garantiert eine exakt gleichhohe Füllmenge der Zylinderampullen



# BioCampus Frankfurt

## Plattform für Fertigung: Beispiel Pen-Fertigung

Die Insulin-Herstellprozesse werden elektronisch und optisch von Mitarbeitenden rund um die Uhr überprüft und unterliegen höchsten Qualitätsansprüchen.



# BioCampus Frankfurt

## Plattform für Fertigung:

Beispiel Pen-Fertigung

An den hochmodernen Fertigungslinien in der Pen-Fertigung werden jährlich Millionen von Insulin-Pens für den Weltmarkt von Sanofi produziert.



Integrierter Standort mit F&E und Manufacturing & Supply Technologie-Plattform

# BioCampus Frankfurt

Industrielle Leistung (2023)

~ 8 Tonnen Wirkstoff

~ 408 Mio. Insulinpens und Autoinjektoren

~ 642 Mio. Ampullen/Flaschen

> 140 Mio. Packungen Inland

> 142 Mio. Packungen Export

Biologics -  
Plattform

Devices-  
Fertigung

Devices-  
Technology  
Center



Fertigung Biologika

Fertigung Insuline

# Tätigkeitsmöglichkeiten Engineering

## **Abteilungen** u.a.:

- Projekte : Neubauten, Erweiterungen, Umbauten
- Betriebstechnik : Betreuung der Technik im Tagesgeschäft
- Wartung & Instandhaltung : Durchführung von Wartungen & Reparaturen
- Technische Qualitätssicherung : GMP Compliance
- HSE (Health Safety Environment) : Gesundheit, Sicherheit, Umweltschutz
- Strategische Abteilungen (Fit 4 Future F4F , Business Process Excellence BPE)

## **Bereiche** u.a.:

- Forschung und Entwicklung (F&E)
- Wirkstoffproduktion (APU – Autonome Production Unit)
- Fertigung
- Devices

# Einstiegsmöglichkeiten

- Werkstudententätigkeit
- Praktikum / Pharmaziepraktikum
- Abschlussarbeit
- iMove – the Sanofi VIE Program (Volunteer for intern. Experience)
- Traineeprogramme
- Post-Doc
- Direkteinstieg



# Karriere heißt Vielfalt



Keine „vordefinierten“ Karrierestufen, sondern eine **Vielfalt von Entwicklungsmöglichkeiten**

**Fach-, Führungs- und Projektaufgaben** wechseln sich ab

Der Mitarbeitende **bestimmt aktiv seinen Karriereweg** und wird durch begleitende Entwicklungsmaßnahmen unterstützt

**Größere Transparenz** und **mehr Dialog** über mögliche Karrierewege ist vorausgesetzt

# Ihre Bewerbung

Besuchen Sie unsere Karriereseite: <https://www.sanofi.de/de/karriere>



INFORMATIONEN ZU UNS ALS ARBEITGEBER UND FÜR IHRE BEWERBUNG

## Ihre Karriere bei uns in Deutschland

<b>4</b> Werte, die unser tägliches Miteinander prägen	<b>39,2 %</b> Frauen in Führungspositionen	<b>82</b> Nationalitäten, die unsere Vielfalt ausmachen
---	---	--





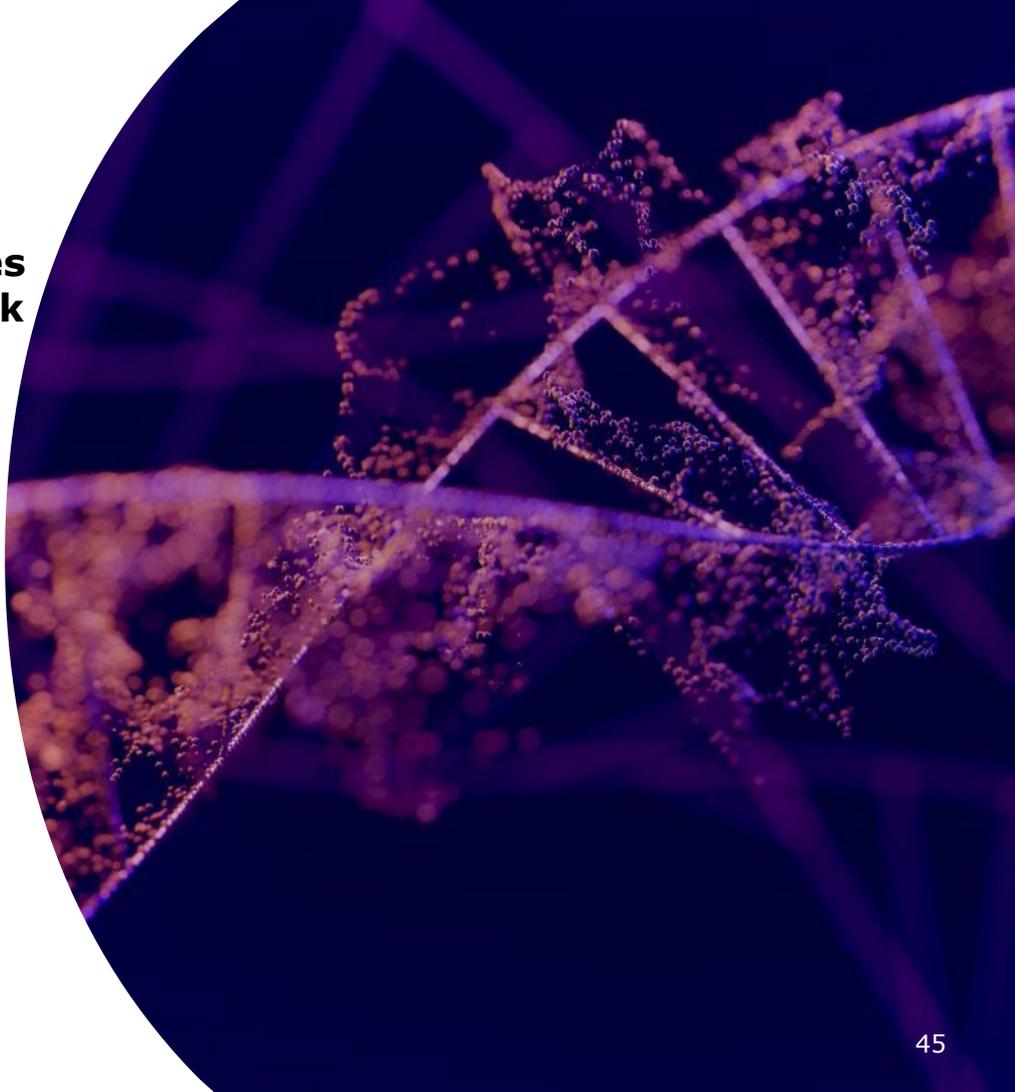
**Gastvortrag im Rahmen des Startprojektes  
für Erstsemester der BioVerfahrenstechnik  
Frankfurt University of Applied Sciences  
am 06.01.2025**

Sanofi in Zahlen – Daten – Fakten

BioCampus Frankfurt

2 Video-Trailer

Zeit für Diskussionen und Ihre Fragen



sanofi



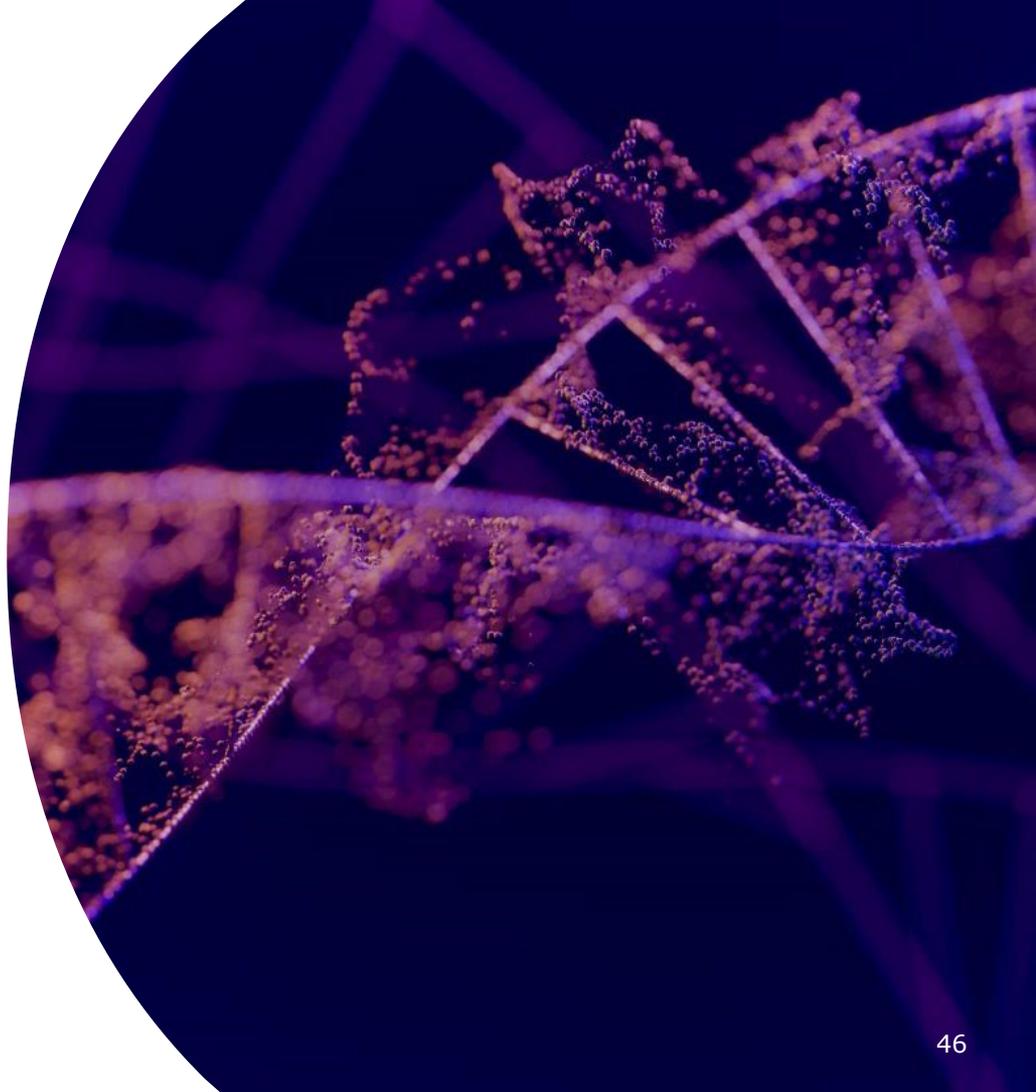
## Video-Trailer

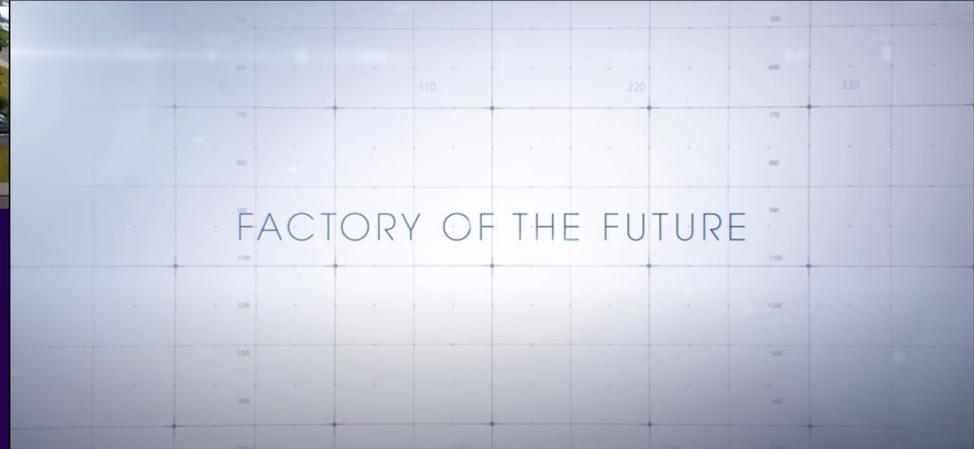
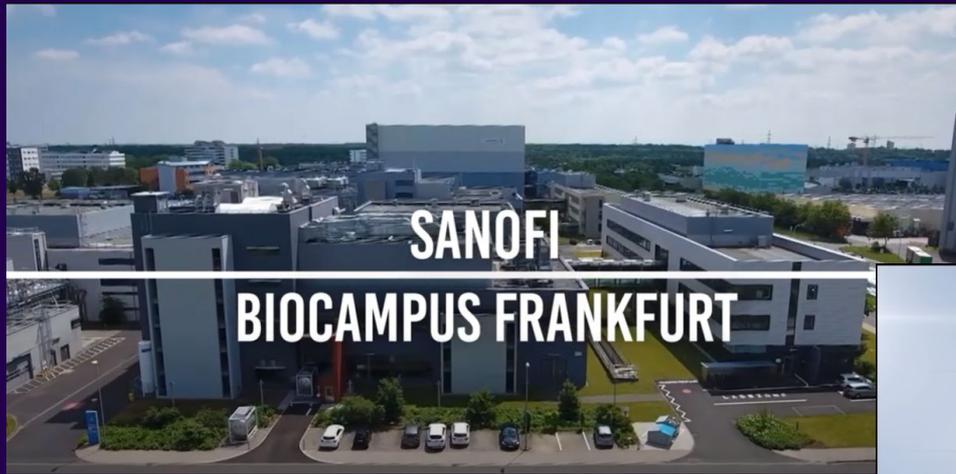
*Sanofi BioCampus in Frankfurt Innovationen für die Medizin (6')*

<https://www.youtube.com/watch?v=d7mrOCWHrCs>

*Digital Factory of the Futur (FoF) (4')*

<https://www.youtube.com/watch?v=2sZU9sxHXVk>





Weitere Informationen:  
<https://www.youtube.com/@sanofimedia>

**sanofi**



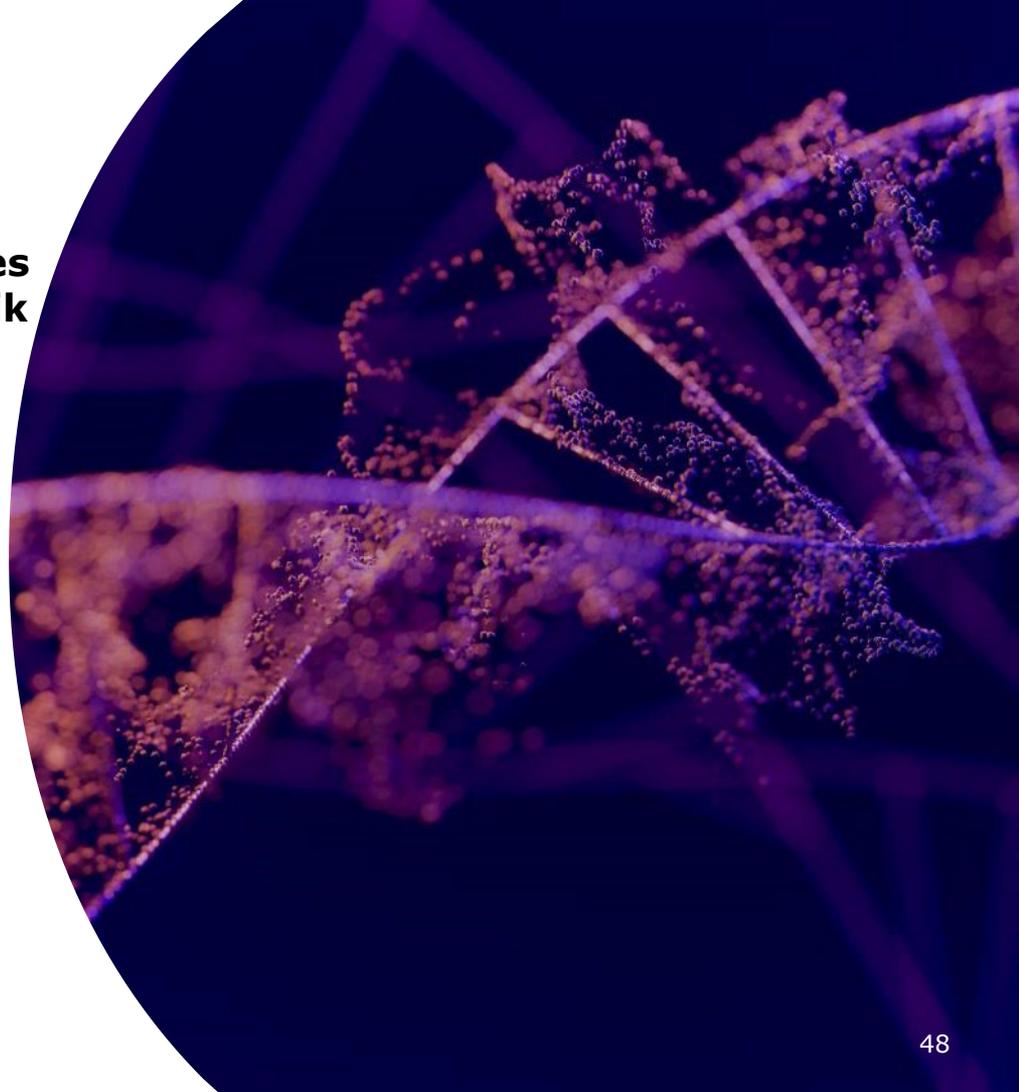
**Gastvortrag im Rahmen des Startprojektes  
für Erstsemester der BioVerfahrenstechnik  
Frankfurt University of Applied Sciences  
am 06.01.2025**

Sanofi in Zahlen – Daten – Fakten

BioCampus Frankfurt

2 Video-Trailer

**Zeit für Diskussionen und Ihre Fragen**





Vielen Dank

Zeit für Diskussionen und Ihre Fragen....



**sanofi**



Weitere Informationen:  
[www.sanofi.de](http://www.sanofi.de)  
[www.sanofi.com](http://www.sanofi.com)

*Sanofi Kommunikation Deutschland*

4/2024



**sanofi**