

# UTN

Technische Universität Nürnberg

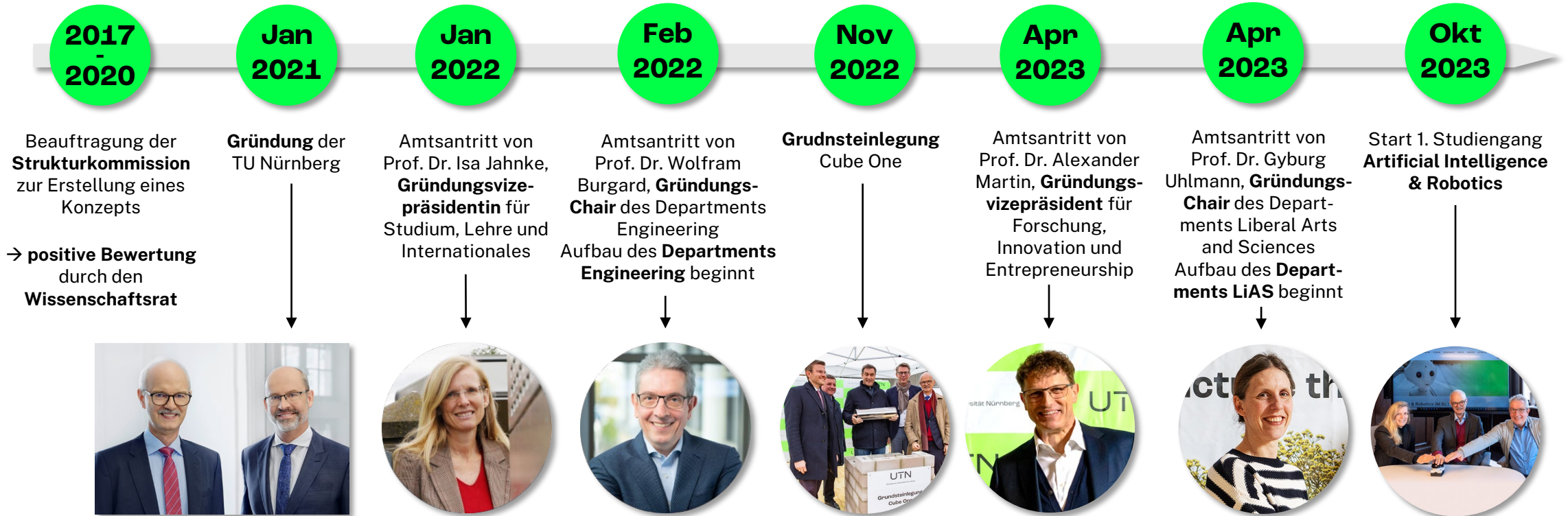


# Technische Universität Nürnberg

international – interdisziplinär – digital

# Woher wir kommen

Entschluss zur  
Gründung einer neuen  
Universität in Nürnberg



## Wer wir sind



### Gründungspräsident

Prof. Dr. Dr. h.c. mult.  
Hans Jürgen Prömel



### Kanzler

Dr. Markus Zanner



### Gründungsvizepräsidentin für Studium, Lehre und Internationales

Prof. Dr. Isa Jahnke



### Gründungsvizepräsident für Forschung, Innovation und Entrepreneurship

Prof. Dr. Alexander Martin



**Professor|innen: 2**  
**Verwaltungspersonal: 55**  
**Wiss. Personal: 6**

**Studierende: 0**  
**Promovierende: 3**

Stand Juni 2023

## Die 4 externen Mitglieder der Gründungskommission



**Prof. Dr. Petra Gehring**  
Philosophie  
TU Darmstadt



**Prof. Dr. h.c. Jutta Allmendinger, Ph.D.**  
Präsidentin  
Wissenschaftszentrum Berlin

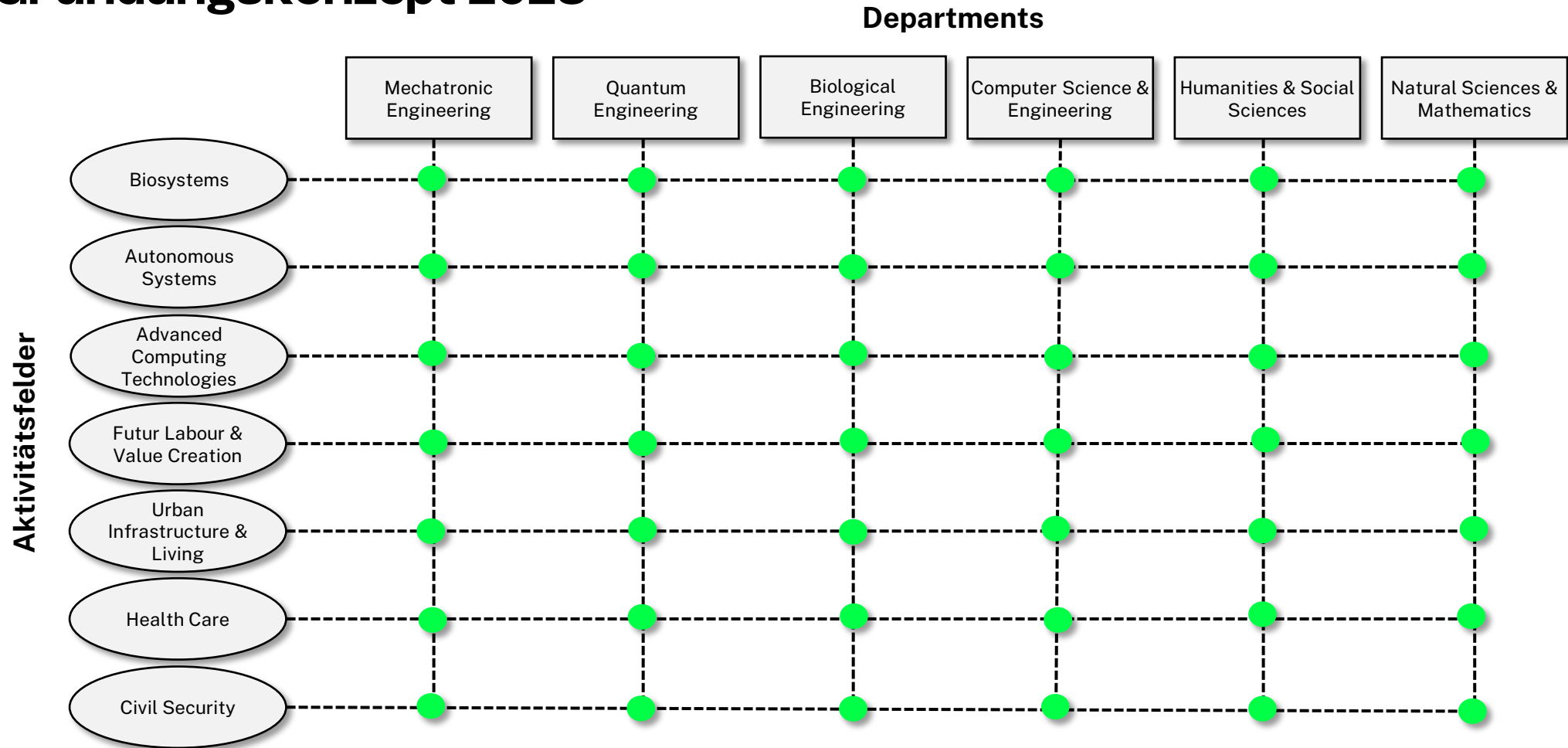


**Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn.  
Dr. h.c. mult. Harald Kainz**  
TU Graz



**Ulrich Zimmer**  
Senior Vice President  
Production Powertrain  
MAN Truck & Bus SE

# Gründungskonzept 2018



# Wo unsere Schwerpunkte liegen

## Department Engineering



**Ingenieurwissenschaften und Informatik**

Gründungs-Chair: Prof. Dr. Wolfram Burgard

## Department Liberal Arts & Sciences



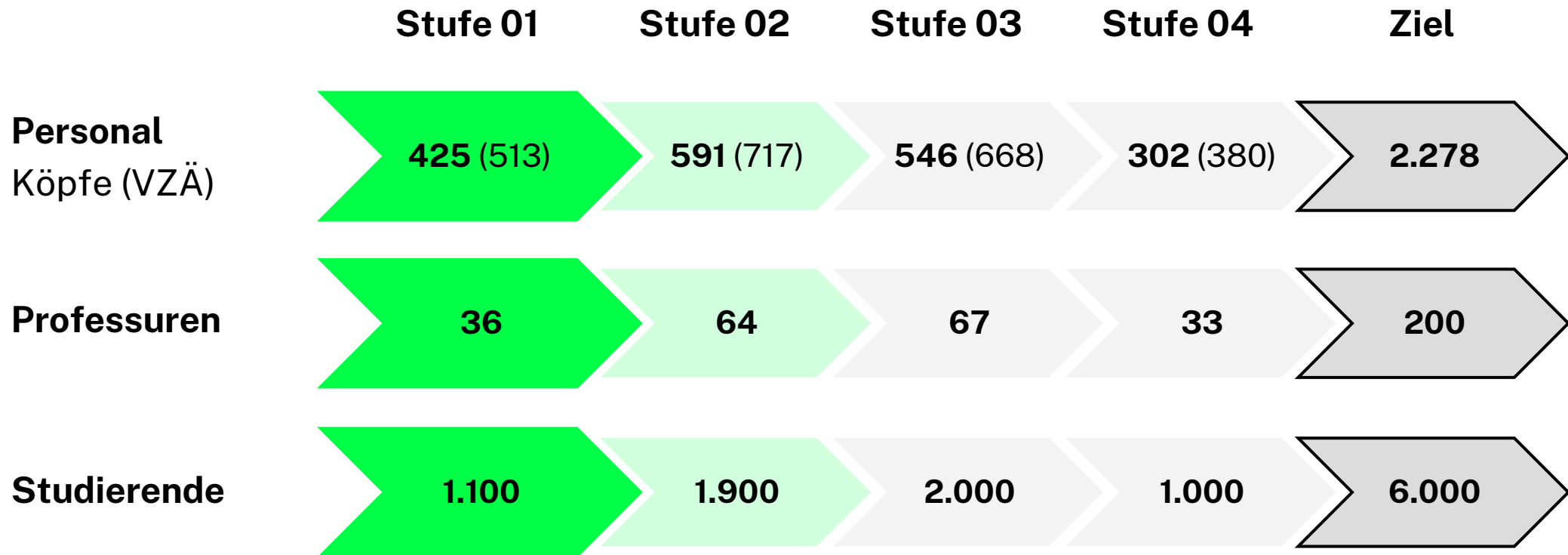
**Geistes-, Sozial- und Naturwissenschaften  
sowie Mathematik**

Gründungs-Chair: Prof. Dr. Gyburg Uhlmann

Teil 01

# Campusentwicklung & bauliche Strukturen

## Aufwuchs Professuren, Personal und Studierende nach Entwicklungsstufen



Quelle: Konzept HIS-HE, Entwicklungsstufen für den Campus, 2020



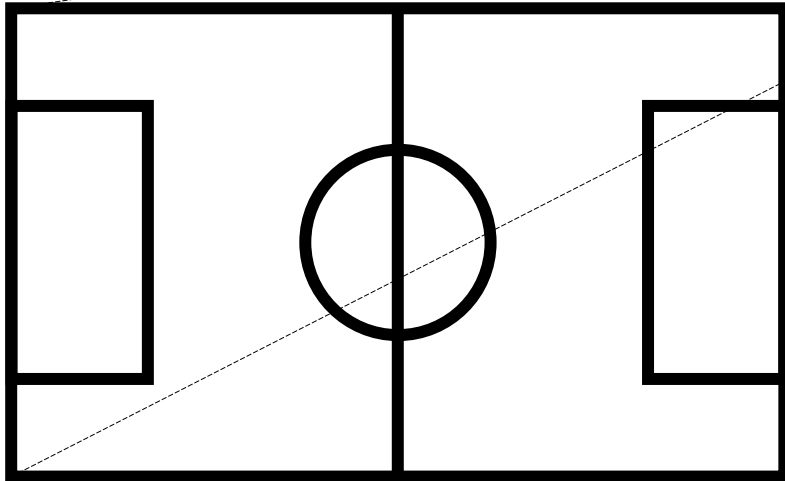
## Übersicht Flächenentwicklung nach Entwicklungsstufen

in m <sup>2</sup> NUF 1-6	Stufe 01	Stufe 02	Stufe 03	Stufe 04	Ziel
Büro	7.550	9.550	9.350	4.550	31.000
Labor	5.200	10.400	10.100	7.400	33.100
Halle	1.000	1.400	1.700	1.600	5.700
Service	600	900	1.000	500	3.000
Hörsaal	500	500	250	450	1.700
Seminar	1.600	1.600	1.500	1.600	6.300
Bibliothek	0	1.750	0	0	1.750
Mensa	240	120	1.620	120	2.100
Lager	1.200	1.550	1.700	900	5.300
<b>Gesamt</b>	<b>17.890</b>	<b>27.770</b>	<b>27.220</b>	<b>17.120</b>	<b>90.000</b>

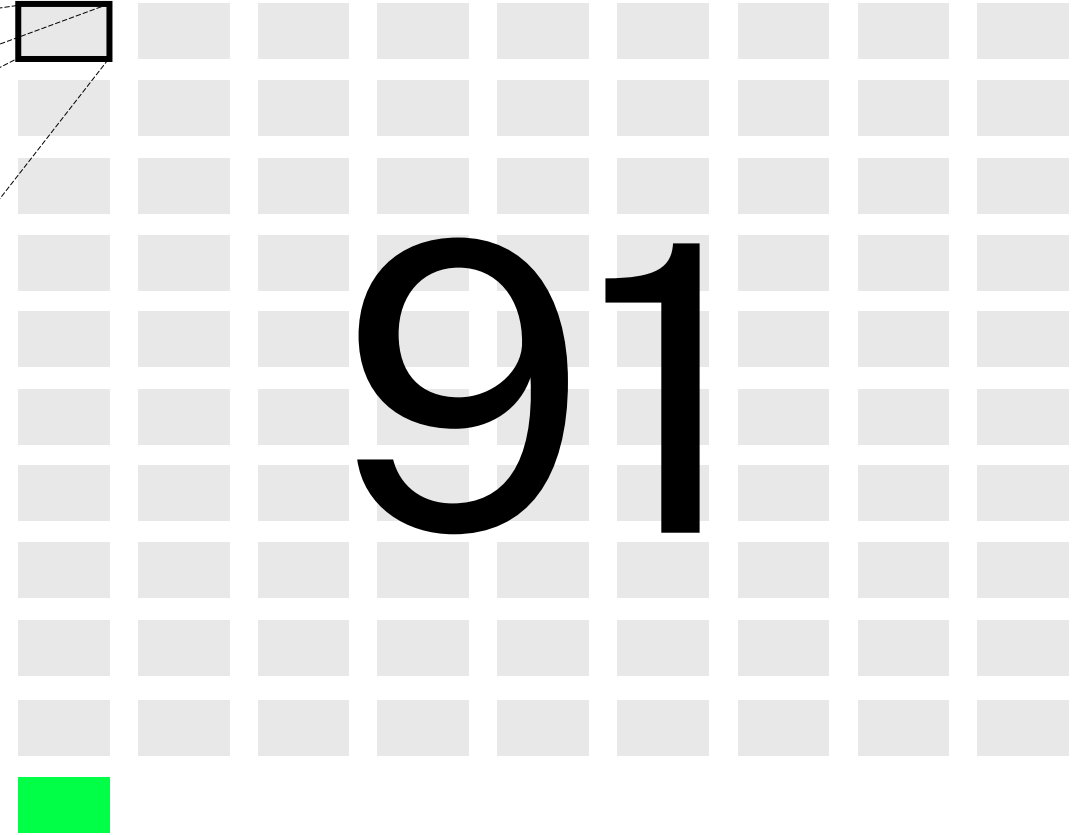
Quelle: Konzept HIS-HE, Entwicklungsstufen für den Campus, 2020

## Wie groß ist der Campus?

Campusfläche: 37,5 ha



Größe Fußballfeld:  
ca. 100 x 45 m → 0,45 ha





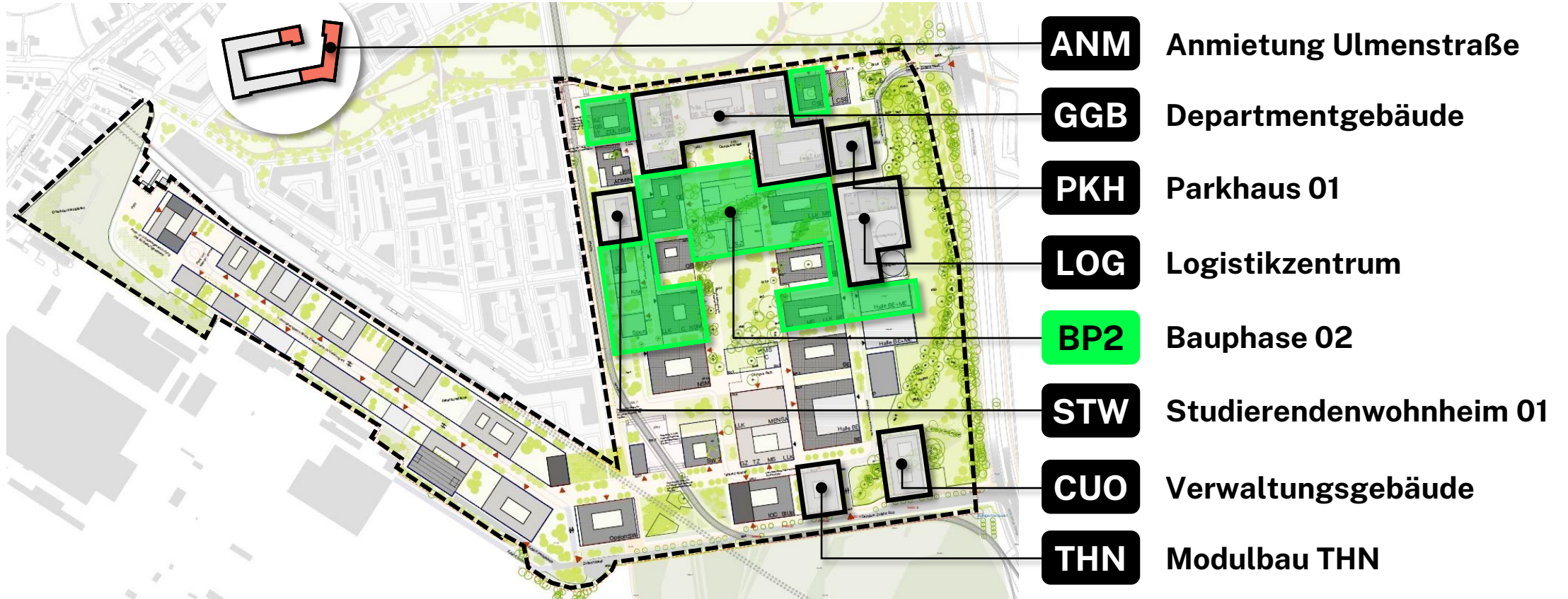
## Campusareal Urbane Konversion

**37,5 ha große Fläche im Süden Nürnbergs an der Brunecker Straße**

**Konversionsfläche** des alten Rangierbahnhofs

**Unmittelbare Nähe zur Gedenkstätte** des ehem. Reichsparteitagsgeländes und dem **Naherholungsgebiet** Dutzendteich

# Rahmenplanung und erste Entwicklungsphasen

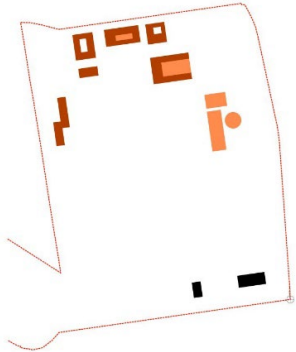


# Work in Progress

## Campusentwicklung in Bauphasen

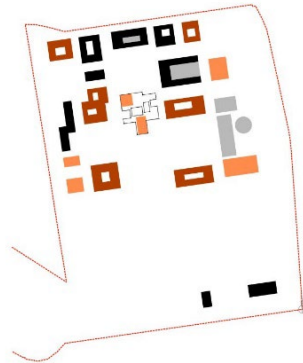
01

Erschließung &  
Gründungsgebäude



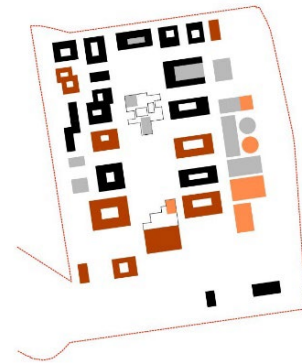
02

Bauphase 02



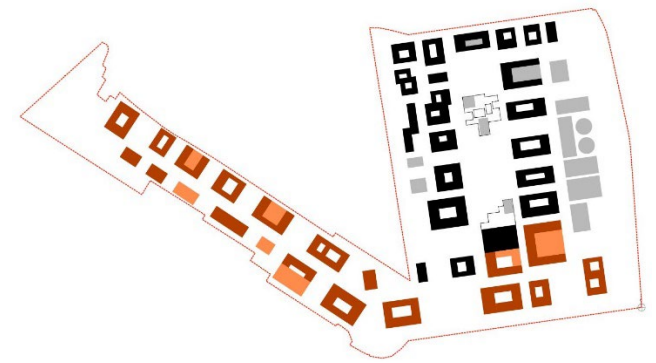
03

Bauphase 03

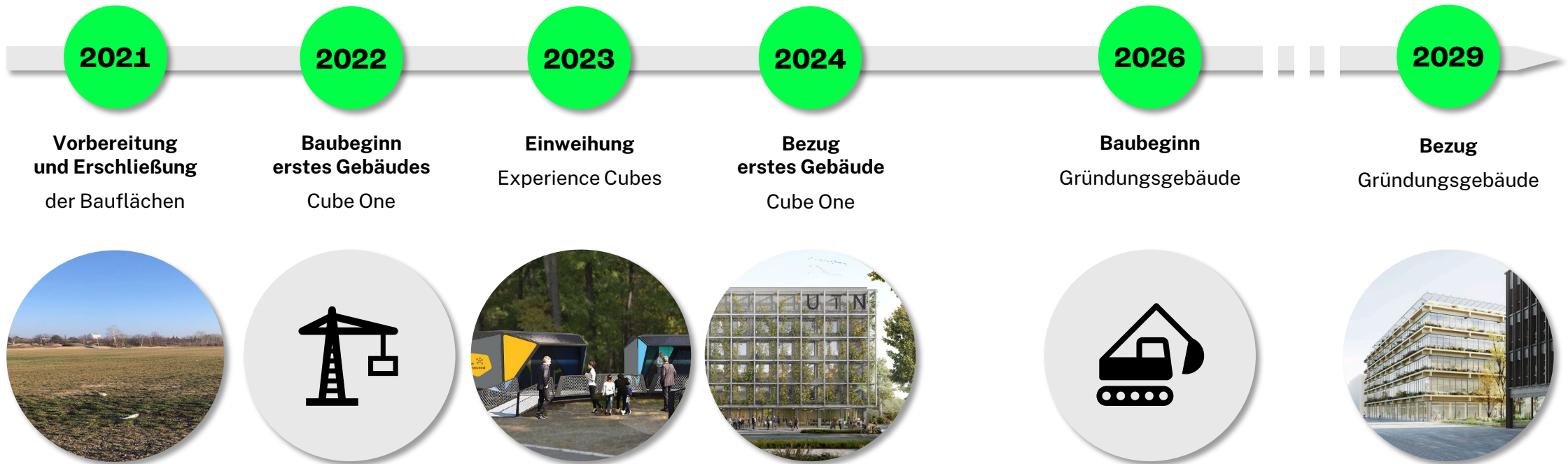


04

Bauphase 04



# Next Steps...





Teil 02

# **Gestern, heute, morgen...**

## **Entwicklung in Bildern**



## Vorgestern

### Güter- und Rangierbahnhof



# Gestern

## Freimachung Campusareal





Heute  
Anmietung Ulmenstraße

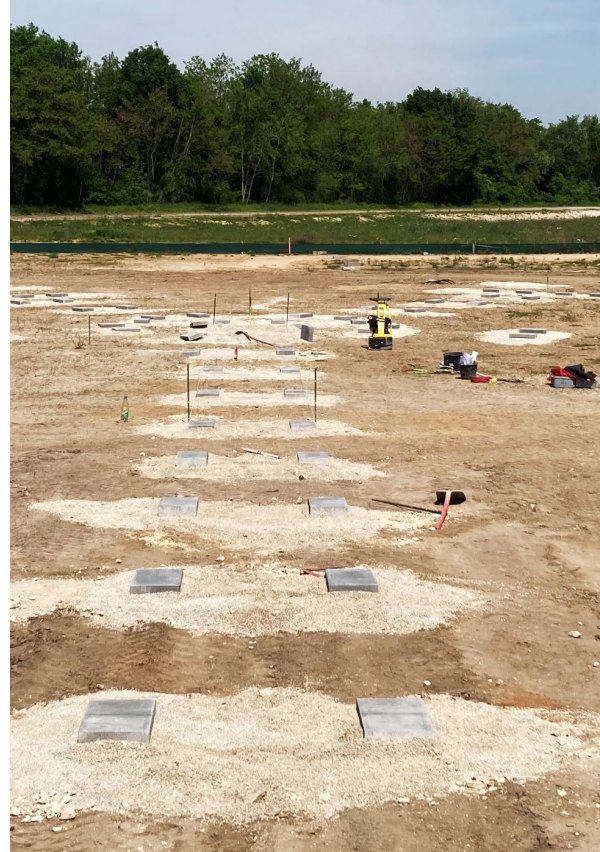
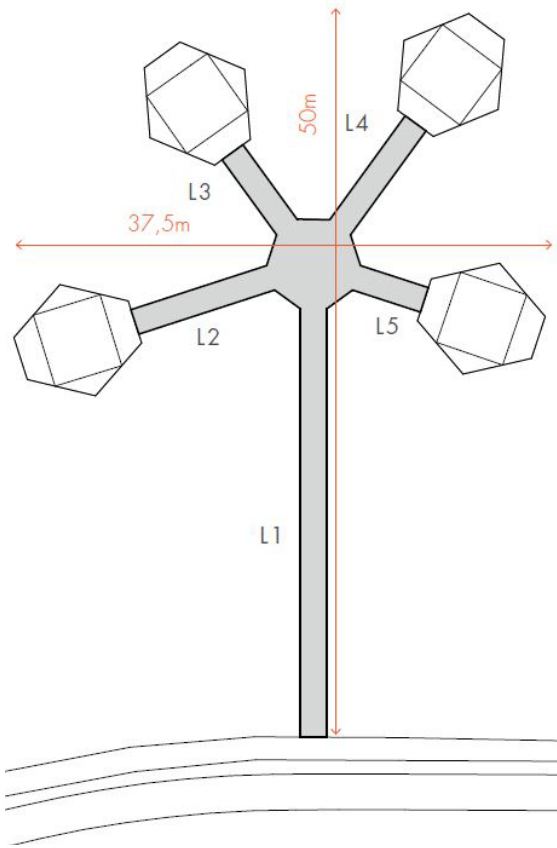
# Heute

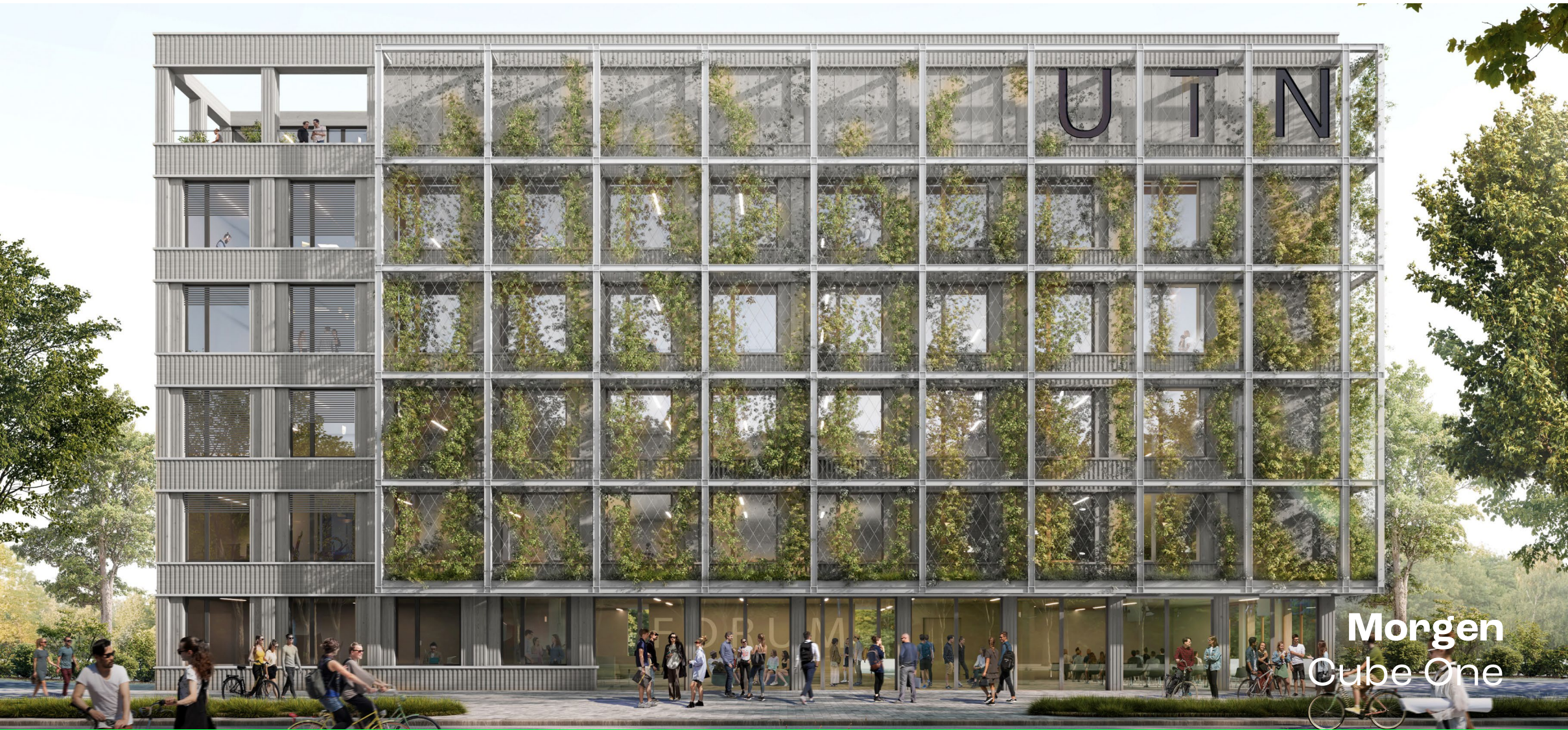
## Baustelle Cube One



# Heute

## Baustelle Experience Cubes





Morgen  
Cube One



# Übermorgen Gründungsgebäude



# Übermorgen Gründungsgebäude



Teil 03

# Nachhaltigkeit

## Themen der Nachhaltigkeit auf dem Campus



# Altlastensanierung



## 01 Konversionsfläche

- alter Rangierbahnhof Nürnberg
- große innerstädtische Brache
- hohe Belastung durch Altlasten



## 02 Entwicklungsphase

- situative Kampfmittelräumung
- abgestimmte Bodensanierung
- Erhalt schützenswerter Gehölze und Grünstrukturen



## 03 Campusbetrieb

- hoher Grünflächenanteil
- hohe Aufenthaltsqualitäten
- Neubau und Betrieb in enger Abstimmung mit Natur- und Umweltschutz

# Integration bestehender Grünflächen



**Optimierung** des Städtebaus

**Integration** von schützenswerten Grünflächen und Bäumen

Schaffung einer „**Grünen Mitte**“

**Erhalt** des Grünzugs an der Münchner Straße

**Vermeidung** von Bodensanierungen und tiefer Kampfmittelräumung durch Verzicht auf Untergeschosse

# Regenwasserversickerung



**Erhalt** des natürlichen  
Wasserkreislaufs

**Anreicherung** und Bildung von  
neuem Grundwasser

**Verbesserung** des  
Pflanzenwachstums

**Schonung** der umgebenden  
Gewässer und der Kanalisation

**Verringerung** der  
Hochwassergefahr

**Natürliche Klimaregulierung**

## Maßnahmen für Flora und Fauna



### Versickerung

Planung einer natur-nahen Regenwasser-versickerung



### Beläge

Verwendung von versickerungsfähigen Belägen



### Nisthilfen

Anbringen Nisthilfen für Vögel, Fledermäuse und Insekten



### Habitate

Errichtung von tier- und insektenfreundlichen Habitatflächen



## Dachbegrünung

### Gebäudekomfort und Stadtklima

Speicherung von Regenwasser bis zu 90 %  
Verbesserung von Wärme- und Schallschutz  
Verbesserung des städtischen Klimas

### Symbiose mit Photovoltaikanlage

Schatten der PV positiv für Pflanzen und Tiere  
Grühdach verhindert starke Aufheizung und erhöht die Effizienz der PV-Anlage um ca. 16%

### Positive Umwelteinflüsse

Ergänzung innerstädtischer Grünflächen  
(„Sprungbretter“ für Tiere)  
Reduktion von Feinstaub durch Absorption



## Fassadenbegrünung

### Gebäudekomfort

natürliche Verschattung  
Verminderung der Gebäudeaufheizung  
Lärmreduktion um bis zu 10 dB am Gebäude

### Verbesserung des Stadtklimas

Reduktion der innerstädtischen Aufheizung  
Produktion von frischerer, kühlerer  
Umgebungsluft durch Verdunstung

### Reduzierung von neg. Umwelteinflüssen

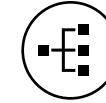
Bindung von Luftschadstoffen durch Pflanzen:  
Stickstoffdioxid bis zu 40 Prozent,  
Ozon und Feinstaub bis zu 60 Prozent



# Campus Energiekonzept

## Co<sub>2</sub>-neutraler Betrieb

Betrieb des Campus wird auf CO<sub>2</sub>-Neutralität ausgelegt



## Zentrale Energieversorgung

für Wärme- und Kälteanlagen, schlanke Strukturen, flexible Reaktion auf Bedarfe

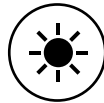
## Wärmespeicher

saisonale Zwischenpufferung von Energieüberschüssen ("Power-to-Heat")



## Photovoltaik

flächendeckend auf allen Gebäuden der UTN



## Energie- management

Effizientes Energiemanagement, um minimalen Energieeinsatz zu gewährleisten

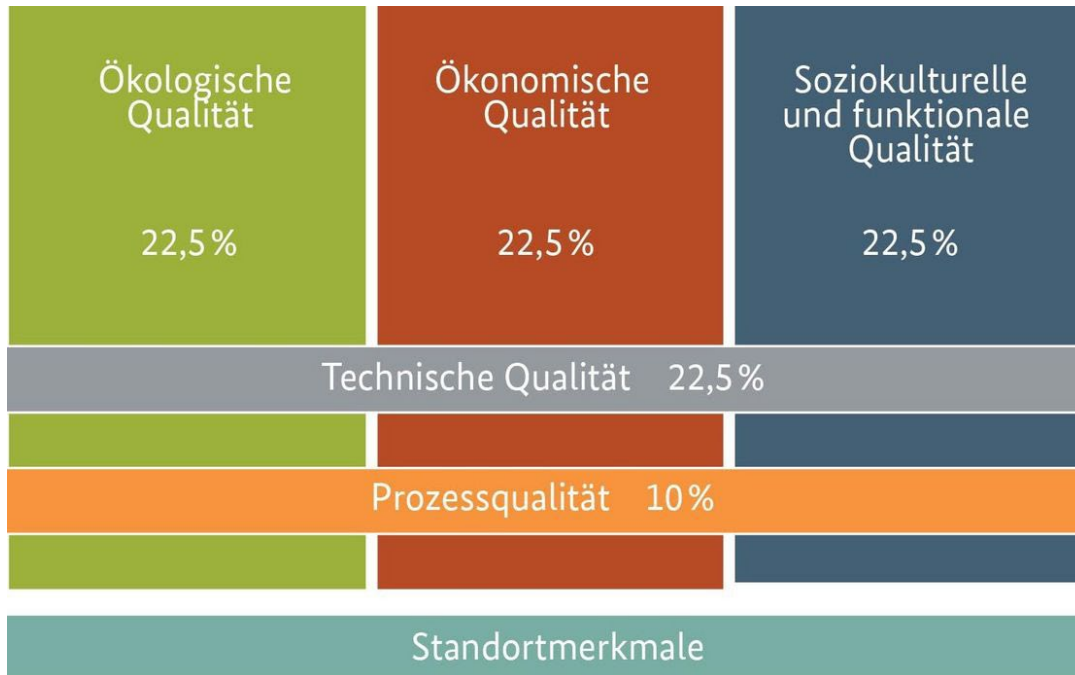


## Reallabor

Überprüfung zukunfts-trächtiger Maßnahmen:  
- Second-Life-Speicher  
- Wasserstoffspeicher



# Nachhaltigkeitszertifizierung nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)

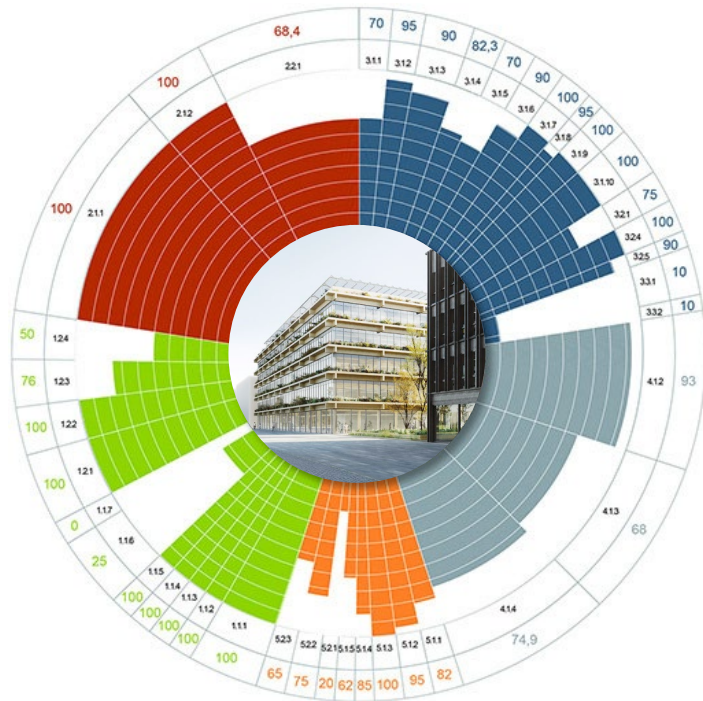


- Instrument zur Planung und Bewertung nachhaltiger öffentlicher Bauvorhaben
- Ganzheitliche Betrachtung von Gebäuden und ihrem Umfeld
- Bewertung nach den drei Dimensionen der Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie und soziokulturelle Aspekte) sowie technische und Prozessqualität
- Betrachtung des gesamten Lebenszyklus
- Unterscheidung von Nutzungstypen:
  - Bürogebäuden
  - Unterrichtsgebäuden
  - Laborgebäuden und
  - Außenanlagen

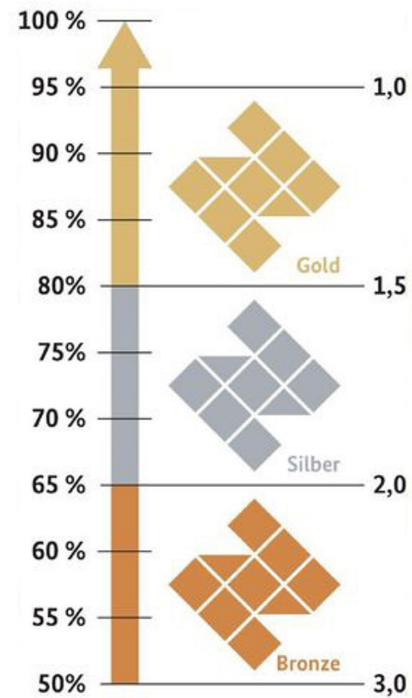
Quelle: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)  
Darstellung: sol-id-ar planungswerkstatt berlin

# BNB-Zertifizierung der Gebäude des UTN-Campus

## 1. Performance der Gebäudes



## 2. Bewertung

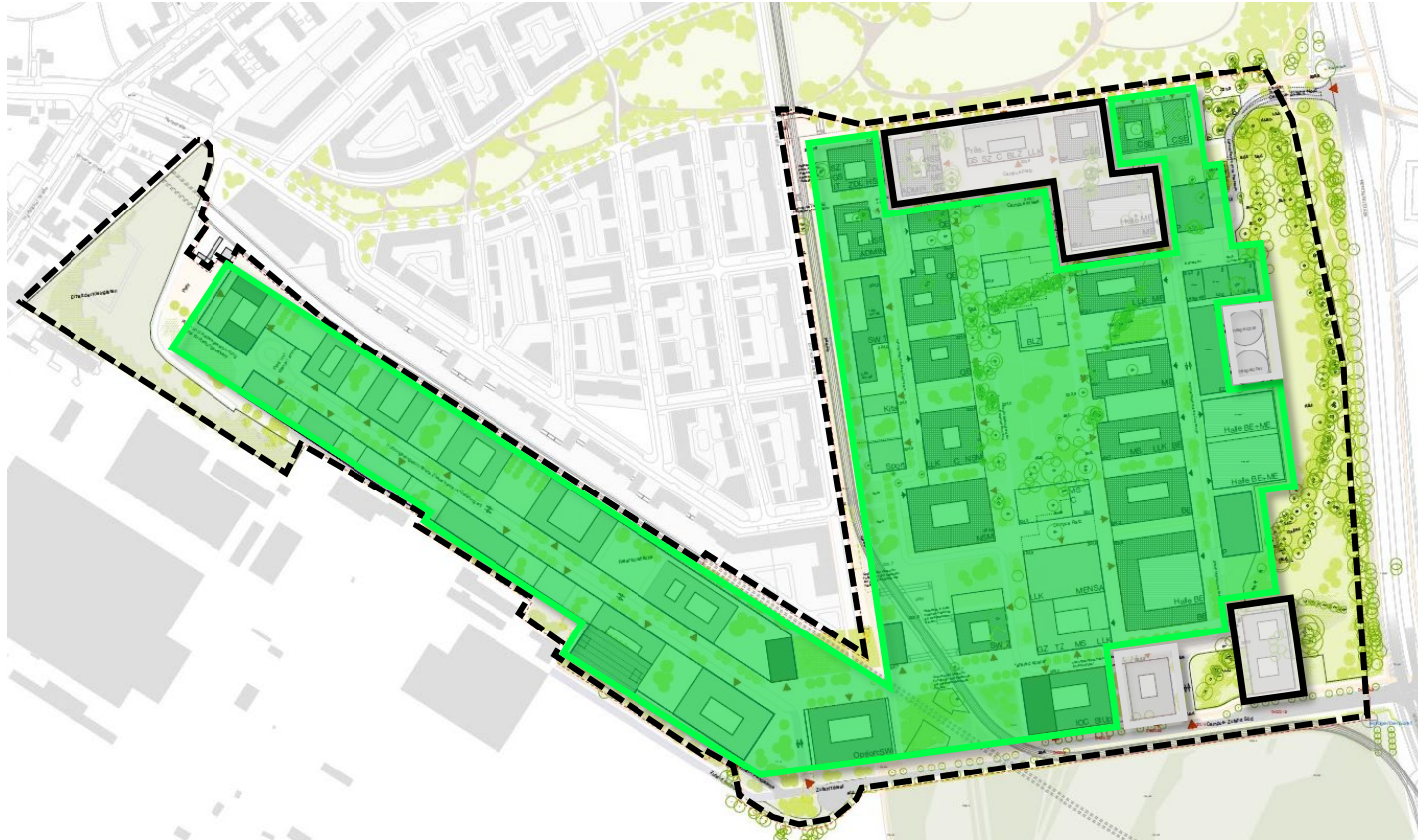




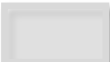
## 3. Zertifizierung



Quelle: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)  
Darstellung: sol-id-ar Planungswerkstatt Berlin

# Umsetzung der BNB-Zertifizierung in der Campuserwicklung



-  **Annäherung an Zertifizierung**  
Cube One (Passivhausstandard)  
Gründungsgebäude TBM 01+02  
(Passivhausstandard)
-  **BNB-Zertifizierung „Silber“**
-  **keine Zertifizierung**  
Modulbau THN  
Wärmespeicher

**Wir machen  
Universität.  
Neu.  
Gemeinsam.**