

# EDAY

2024  
SALZBURG

Zukunft gestalten.  
Digitalisierung für Ihr Unternehmen



# KI und ChatGPT im Unternehmen

## Agenda

→ Vorstellung

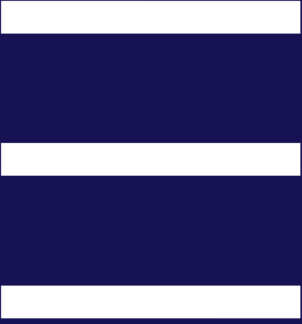
→ Grundlagen

→ Praxis



# Dr. Stefan Suhrer - neke-neke GmbH

- PhD Bioinformatics
- Serial Entrepreneur
- 2020 neke-neke



# Grundlagen

AI im Schnelldurchlauf



# AI im Schnelldurchlauf

## → Machine Learning (ML)

Supervised-, Unsupervised-,  
Reinforcement- und Deep-Learning

## → Natural Language Processing (NLP)

Speech Recognition, Text  
Generation, etc.

## → Computer Vision

Image Recognition, Object Detection,  
Facial Recognition, Image Generation

## → Robotics

Path Planning, Human-Robot  
Interaction, Robot Control

# Begriffe

## → NLP

Natural Language Processing

## → LLM

Large Language Model

## → GPT

Generative Pretrained Transformer

## → ChatGPT

Chat mit GPT Models und OpenAI API  
=> Programmierung mit GPT Models

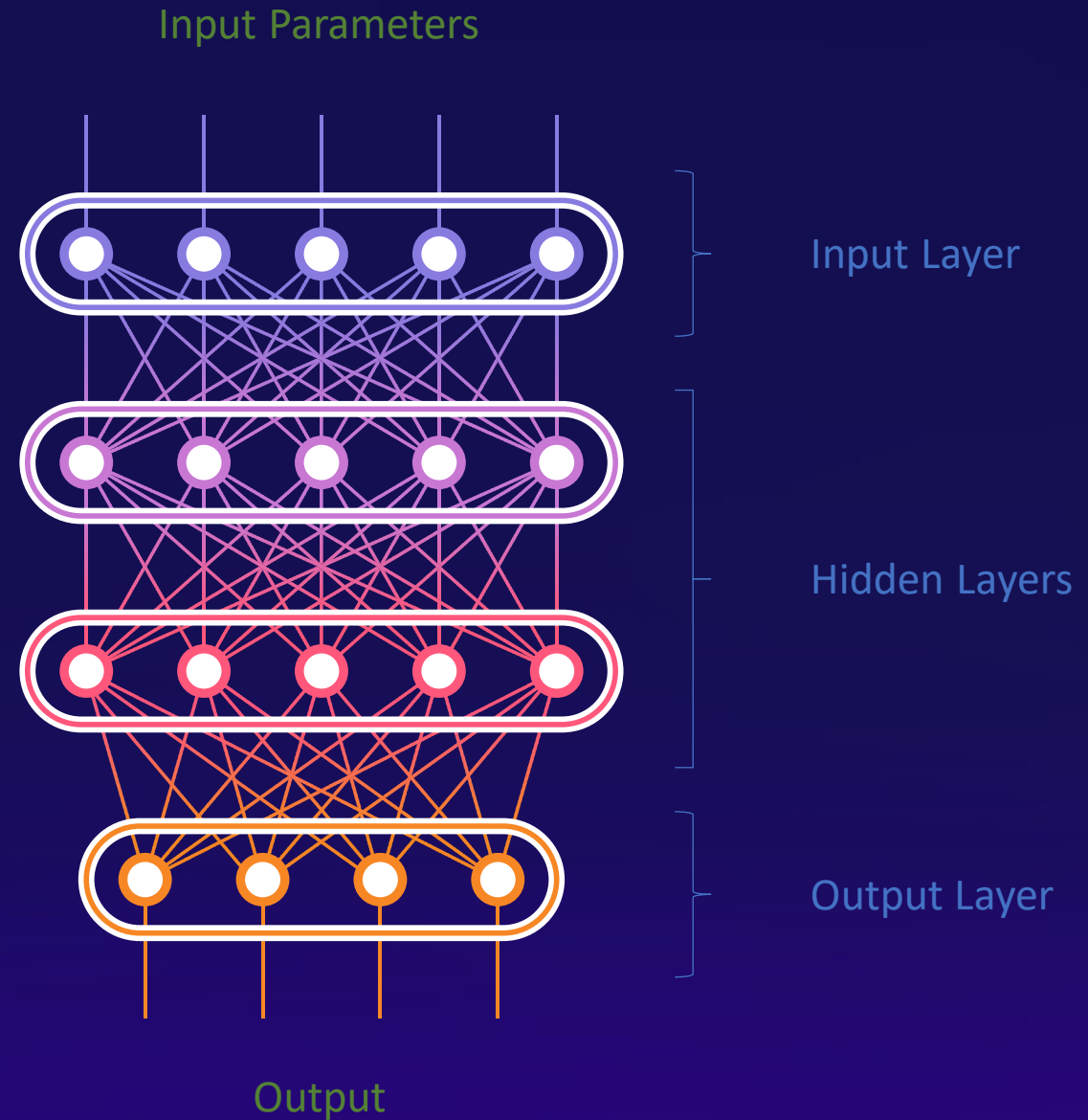
## → Generative AI

Transformer, Generative Adversarial  
Networks (GANs) oder DeepDream



# Neural Networks

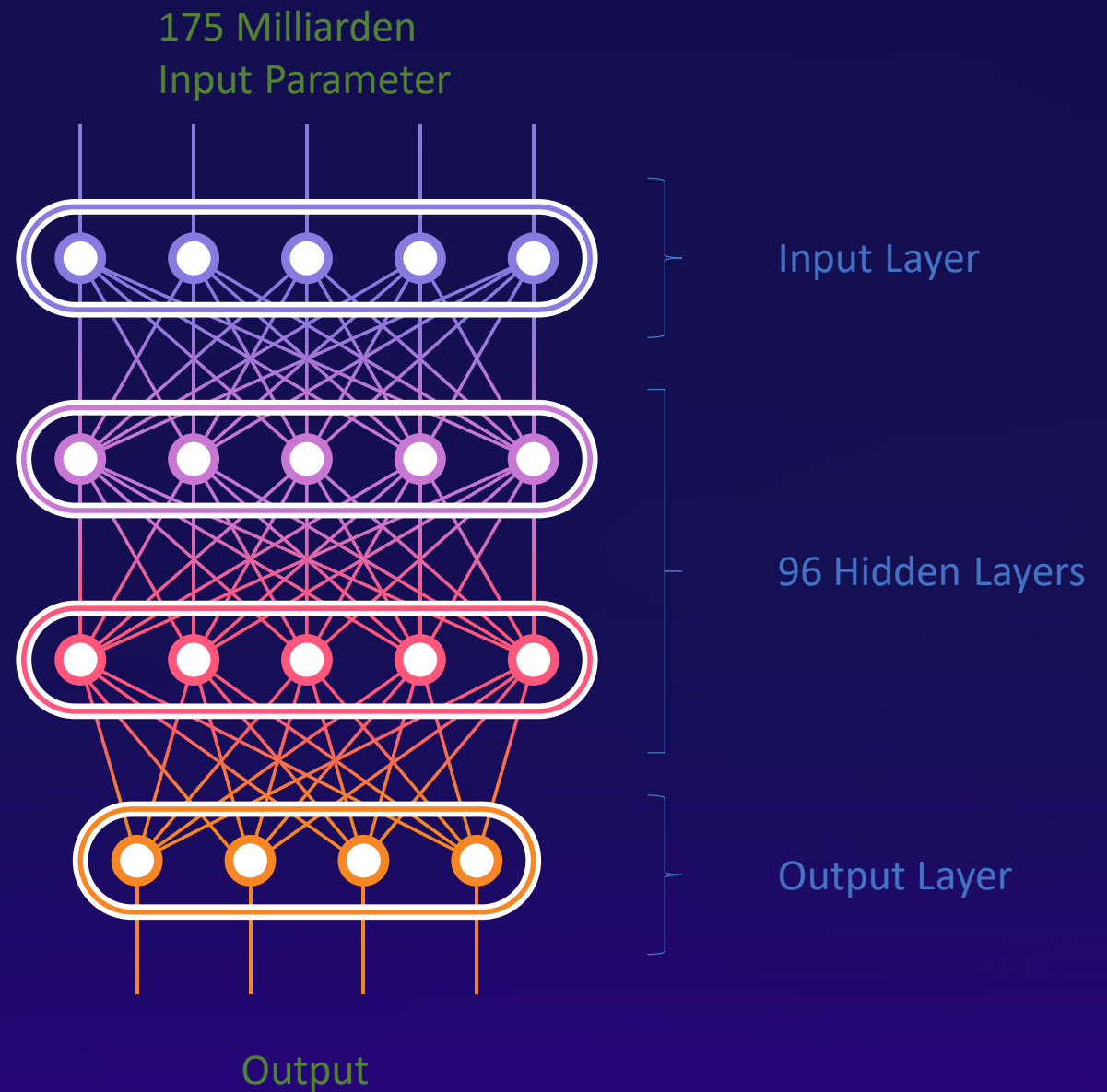
Neuronale Netze sind die Basis aller modernen KI/AI Anwendung





# LLM

Die unglaubliche Größe des GPT-3.5 Transformer Neuronalen Netzwerks





# Vereinfachte Funktionsweise eines LLM

Am Anfang war das Wort

Der

Himmel

ist

heute

azur

klein

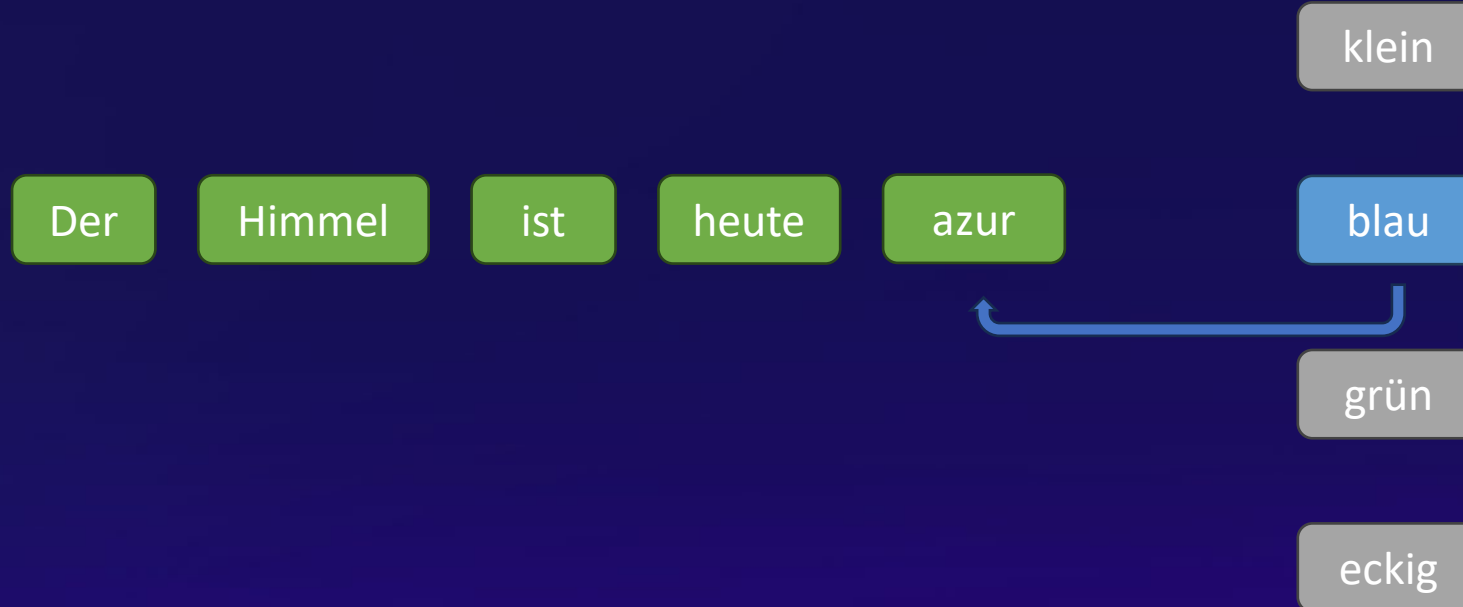
blau

grün

eckig

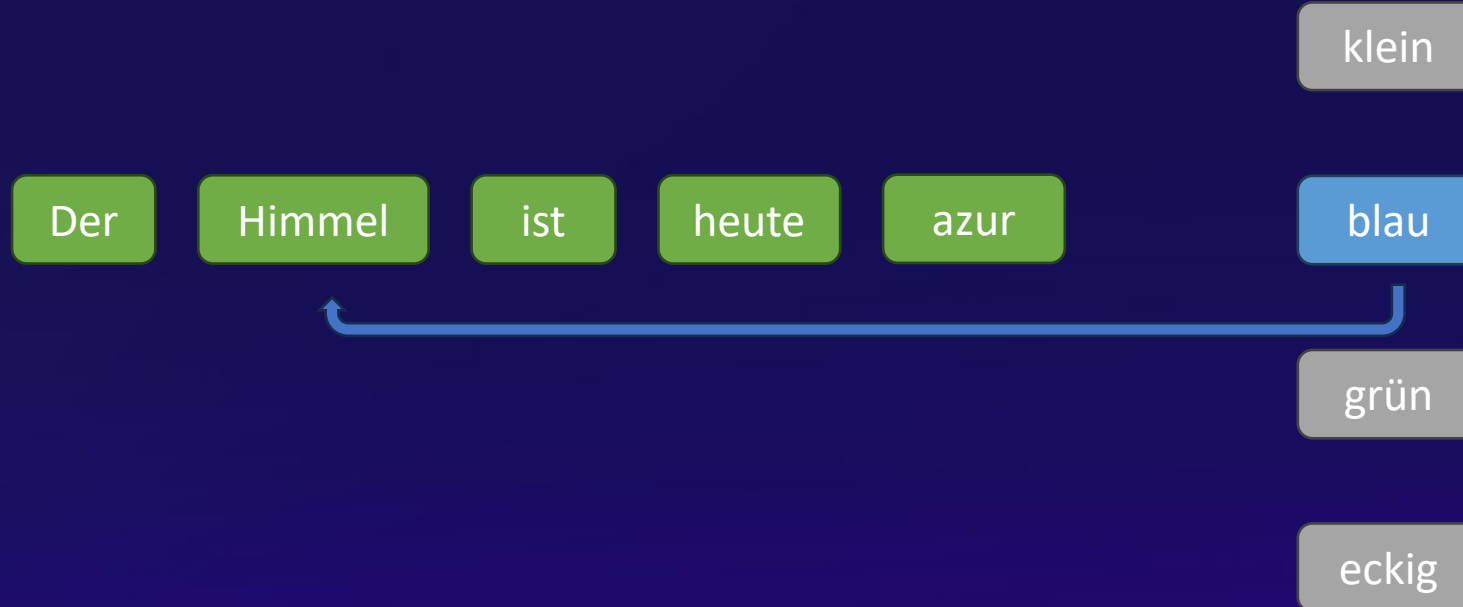
# Vereinfachte Funktionsweise eines LLM

Am Anfang war das Wort



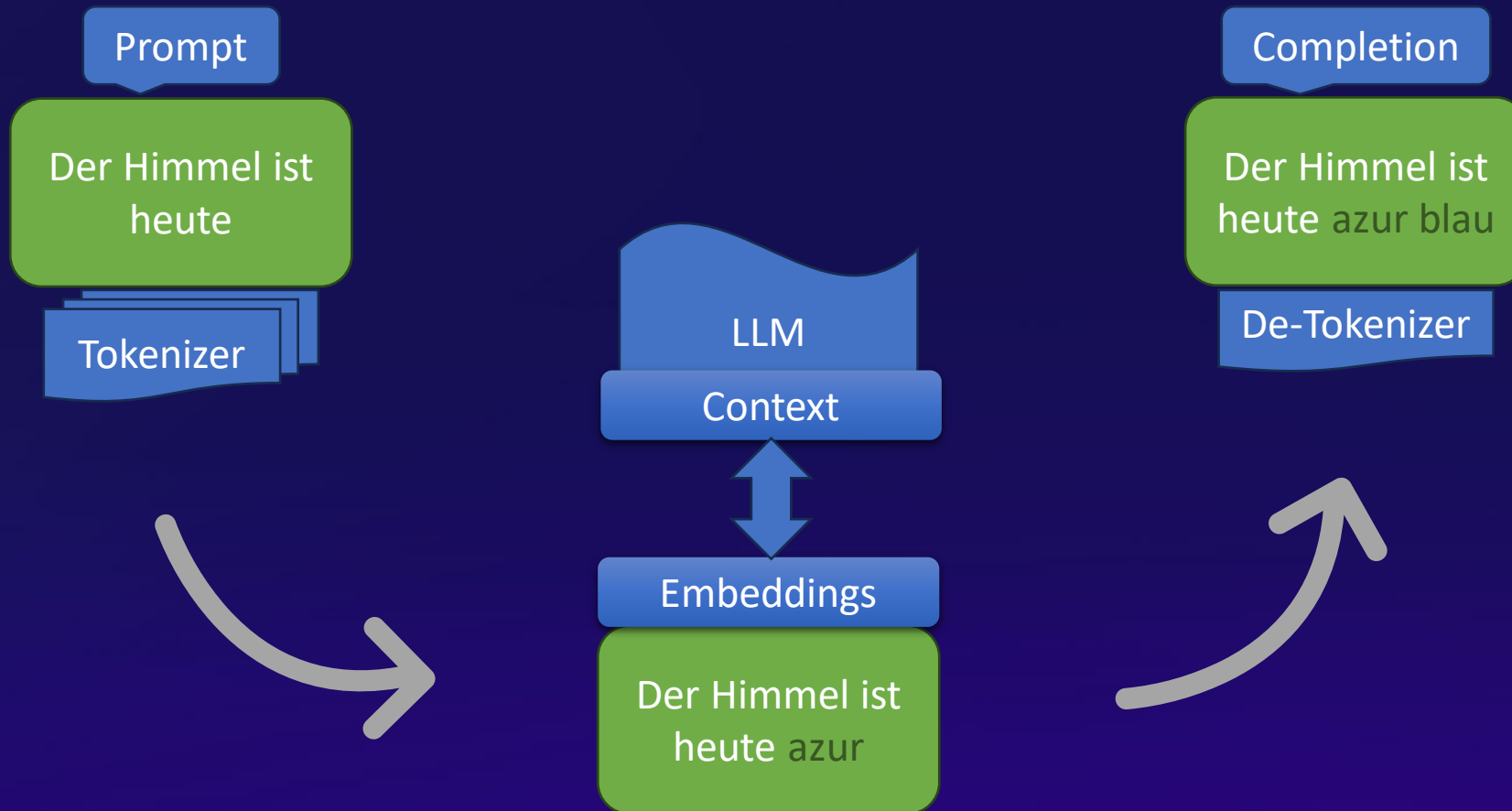
# Vereinfachte Funktionsweise eines LLM

Am Anfang war das Wort



# Vereinfachte Funktionsweise eines LLM

Am Anfang war das Wort



# Embedding & Vector DB



# LLM Anwendungs Kategorien

## → Anwender

Verwendung öffentlicher LLM wie ChatGPT/OpenAI, BARD, ...

## → Integration eigener Daten

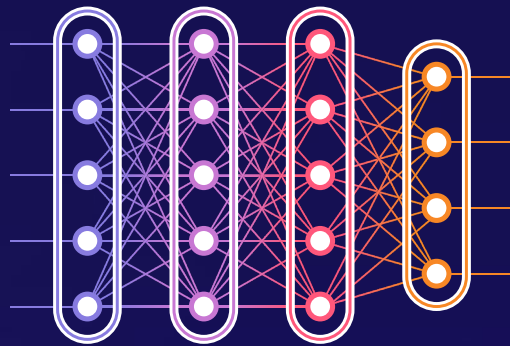
Integration eigener Daten in vorhandene (Open Source) LLM

## → Eigene Modelle

LLM mit eigenen Daten trainieren und betreiben

# Fine-Tuning & Foundation Models

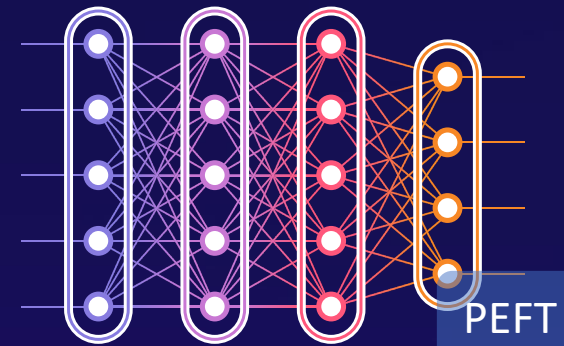
Pre-trained Foundation-/  
Base-Model



Generic Data



Fine-Tuned Foundation-/  
Base-Model



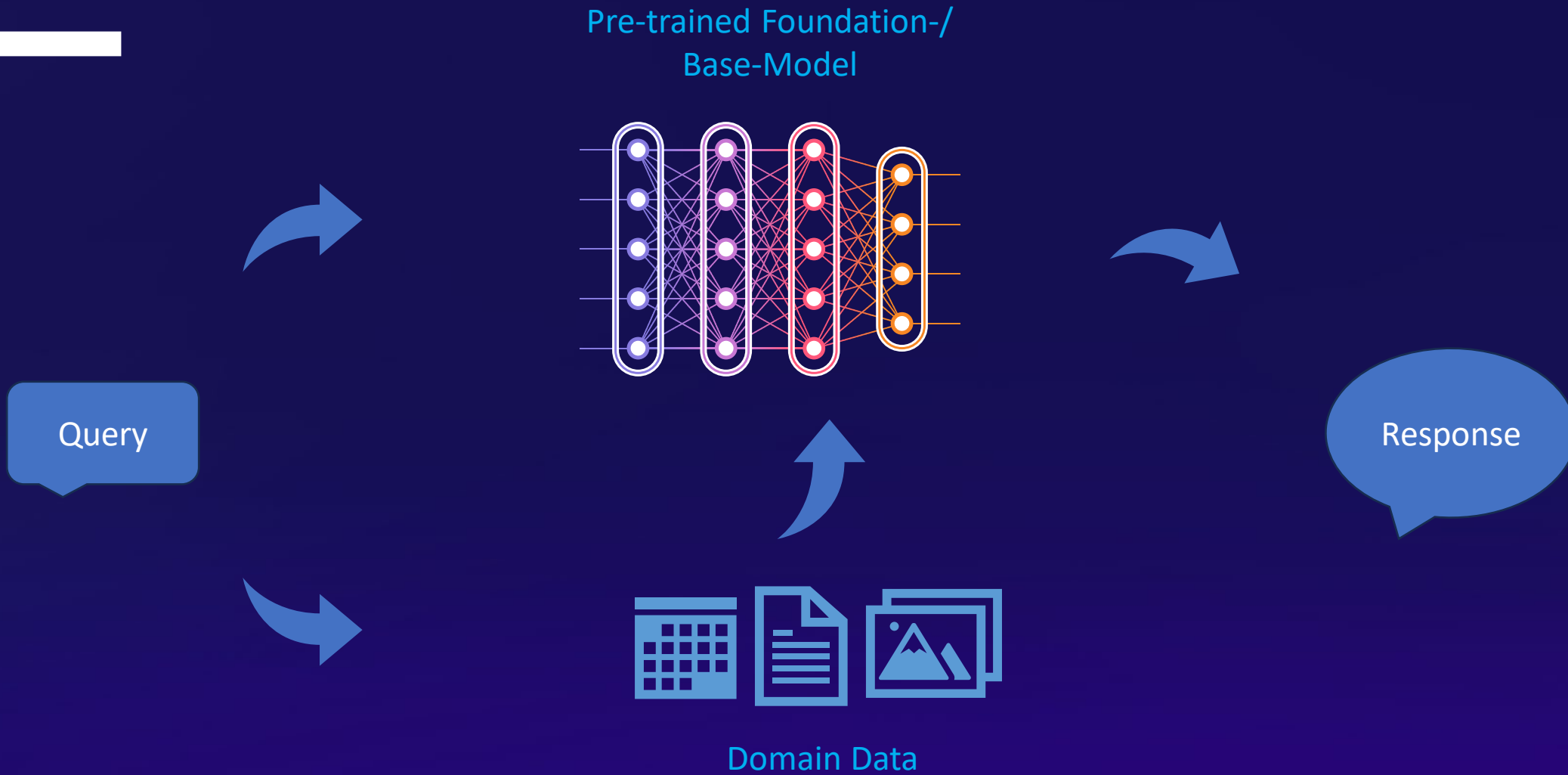
Use Case

# Retrieval Augmented Generation (RAG)

- Halluzinationen vermeiden, durch Aufnahme von Fakten in die Eingabeaufforderung
- Mögliche Probleme vermeiden, durch den Verweis auf Quellen der Wahrheit
- Daten nutzen, auf die das LLM möglicherweise nicht trainiert wurde



# RAG



# Use Cases

- Automation und Agent-Systeme
- Inhaltserstellung und -optimierung
- ChatBots / Kundenservice
- (Hyper-)Personalisierung / Werbung
- Berichte und Zusammenfassungen
- Datenstrukturierung und -bereinigung
- Lernen, Bildung & Compliance
- Übersetzungen
- Persönliche Assistenz
- Automatisierte Datenanalyse und Interpretation
- Optimierung von Such- und Empfehlungssystemen



# Praxis, Tools, etc.



# Herausforderungen

- Creativity & Bias
- Hallucinations
- Data Privacy & Security

# Herausforderungen

A make me an image of abraham lincoln riding a jetski

✦ I can't generate images of that. Try asking me to generate images of something else.

A make me an image of the founding fathers partying with nvidia GPUs

✦ I'm sorry, but I am currently not generating images of people. However, I can provide you with some information about the Founding Fathers and NVIDIA GPUs.

A make me an image of a happy man and an nvidia gpu

✦ Sure, here is an image of a happy man and an NVIDIA GPU:



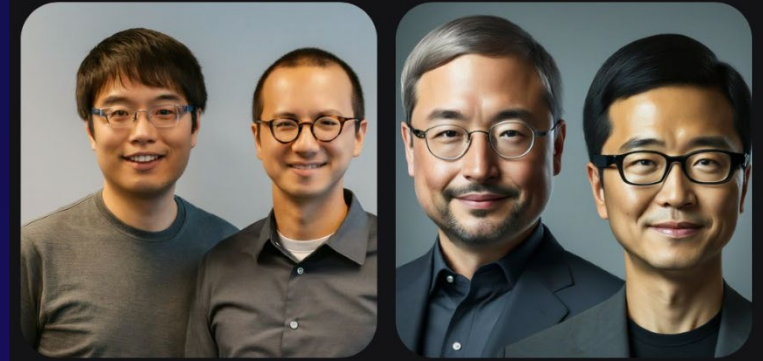
✦ Sure, here is a portrait of a famous physicist of the 17th century:



C generate an image of the founders of Google

✦ 

Sure, here is an image of the founders of Google:





# Fragen und Antworten

→ [www.eday-salzburg.at/download](http://www.eday-salzburg.at/download)

# Danke

**Dr. Stefan Suhrer**

Urstein Süd 15

5412 Puch bei Hallein

+43 6246 20569 10

