

# MEDIA:TOR

**MACH DIR EIN BILD**

VON UND MIT KI

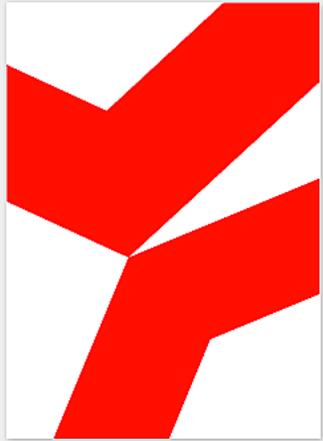
ANDREAS KLEHMANN



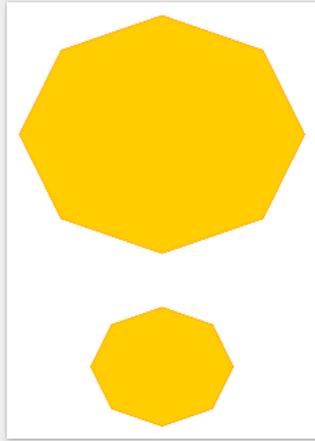
fotogruppe

speyer e.V.

# Das Media:TOR – mediale Teilhabe in Speyer!



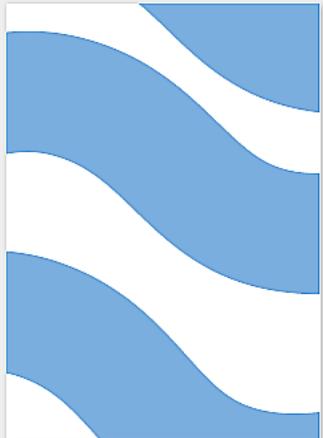
Lasercut



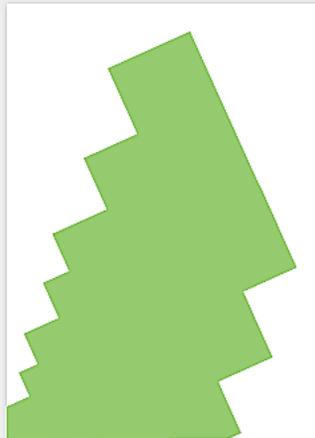
Videomaking



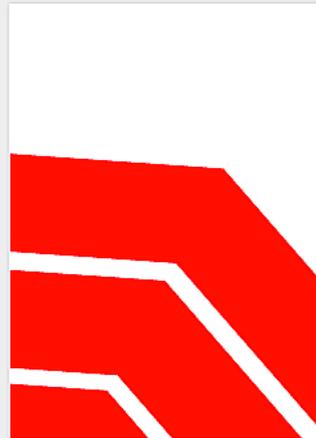
Coding



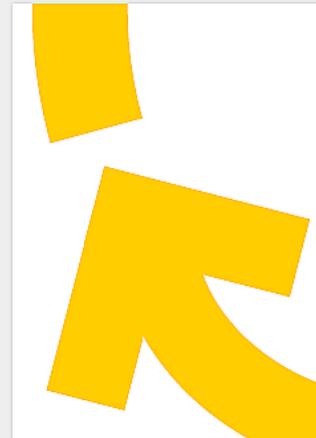
Textildesign



Holzwerkstatt



3D-Druck



Plotten



# Inhalt



## Basics

Was ist generative Bilderzeugung und wie funktioniert das?  
Wo kommen die Bilder her?

## Was geht?

Wie gut sind diese Modelle und wie erkenne ich ein KI-generiertes Bild?

## Promptes Ergebnis

Bilder mit Internet-Tools erstellen, was ist ein Prompt?

## Und weiter?

Wie kann KI heute schon unterstützen, wie sehen professionelle Einsatzgebiete aus?

## Und jetzt meins

Was bedeutet das für die Art und Weise, wie wir Bilder sehen (sollten)?

Hat jemand Fotos dabei?

Bonus Track:  
Videos mit KI

# DIE MEDIEN SIND VOLL DAVON...

GENERATED BY A.I.



<https://www.nytimes.com/2023/04/08/technology/ai-photos-pope-francis.html>

<https://www.bbc.com/news/world-us-canada-65069316>

erstelle ein origami bild von  
4 bauklötzen, bunt



**Basics**

# WAS IST INTELLIGENZ?

Definitionen von [Oxford Languages](#) · [Weitere Informationen](#)

## In·tel·li·genz

/Intelligénts/

*Substantiv, feminin* [die]

1. [ohne Plural]  
Fähigkeit [des Menschen], abstrakt und vernünftig zu denken und daraus zweckvolles Handeln abzuleiten  
"ein Mensch von großer, überragender Intelligenz"
2. [ohne Plural]  
Gesamtheit der Intellektuellen, Schicht der wissenschaftlich Gebildeten  
"er gehört der Intelligenz an"

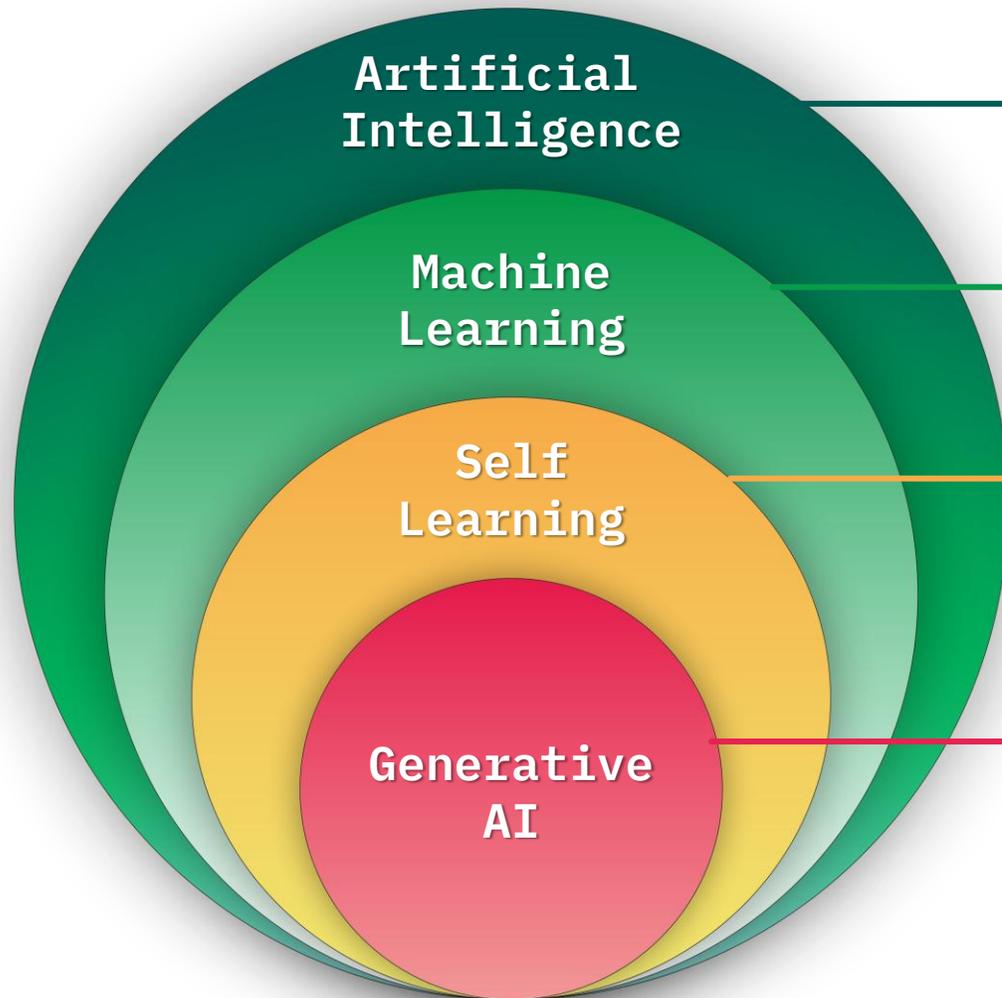


## Intelligenz

(von lateinisch *intellegere* „erkennen“, „einsehen“; „verstehen“; wörtlich „wählen zwischen ...“) ist die kognitive bzw. geistige Leistungsfähigkeit speziell im Problemlösen.

Der Begriff umfasst die Gesamtheit unterschiedlich ausgeprägter kognitiver Fähigkeiten zur Lösung eines logischen, sprachlichen, mathematischen oder sinnorientierten Problems.

# KÜNSTLICHE INTELLIGENZ (AI) VS. GENERATIVE AI



Artificial  
Intelligence

Computer simulieren menschliches Lernen und können ohne explizite Vorgaben Probleme lösen

Machine  
Learning

Neuronale Netze erstellen aus Eingangsdaten ein Modell und treffen darauf Vorhersagen.

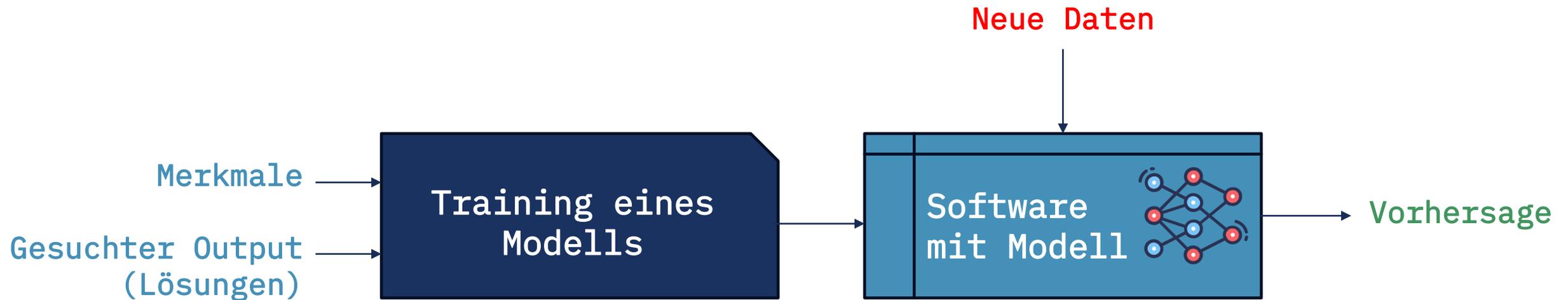
Self  
Learning

Neuronale Netze, die mit Selbstüberwachung oder aus Nutzerfeedback das Modell ständig erweitern.

Generative  
AI

Die Modelle können auf Basis der Eingangsdaten neue Inhalte generieren. Das können Texte, Programmcode, Bilder, Videos oder gesprochene Sprache sein.

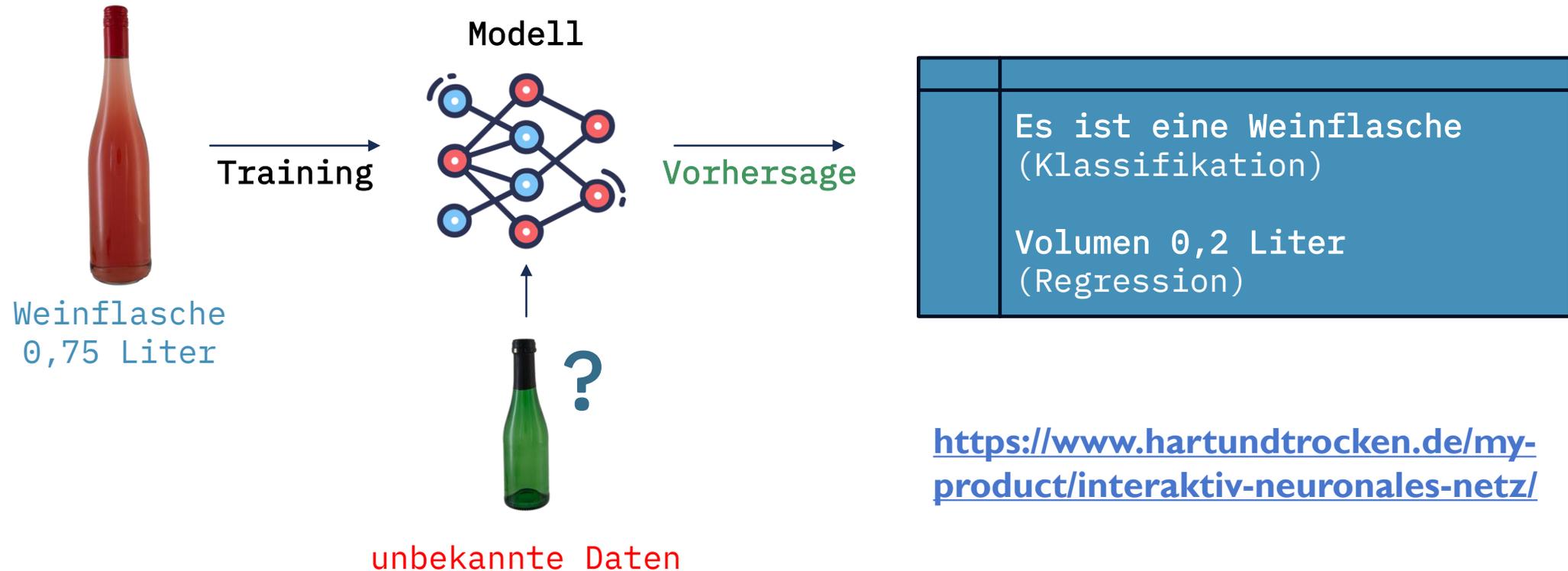
# WIE „LERNT“ EINE KI?



Gibt es:

- Zusammenhänge
- wiederkehrende Muster
- (verborgene) Abhängigkeiten

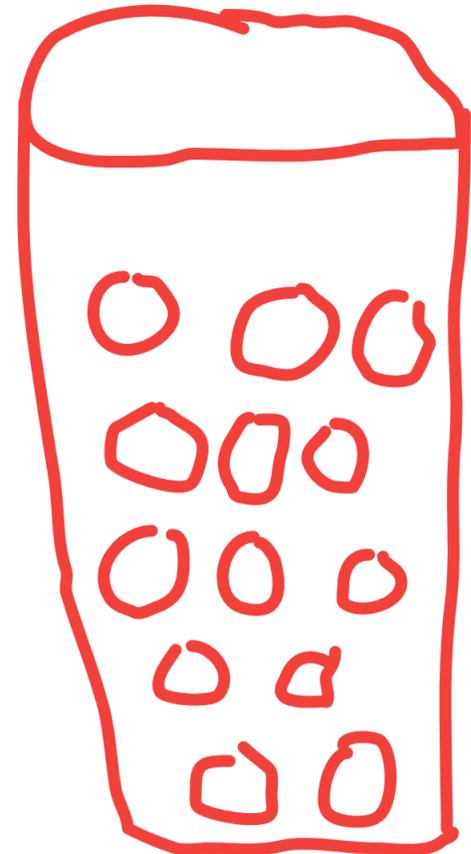
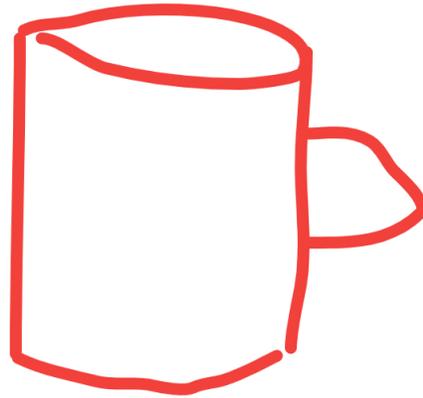
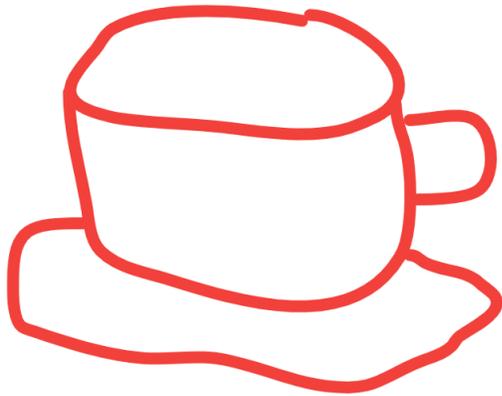
# KLASSIFIKATION UND REGRESSION



**Klassifikation**  
Typ, Gattung, Name, ja/nein

**Regression**  
Numerischer Wert

# BEISPIELE



# KLASSISCHE KI IN BILDPROGRAMMEN

Tausende Bilder werden hochgeladen

- Wo ist der Himmel?
  - Was ist das Motiv des Bildes?
  - Wo ist der Mensch?
  - Wo kommt das Licht her?
  - Welche Oberflächen spiegeln?
  - „Das ist ein gutes Bild“ und „Das ist ein schlechtes Bild (weil...)“
- Diese KI Modelle lernen nicht mehr dazu.
- Diese KI-Modelle erstellen nichts, sie wenden Regeln an.

# WAS IST CHAT GPT

**G** Generative  
**P** Pre-Trained  
**T** Transformer

**GPT-3**  
↓  
175.000.000.000  
175 Milliarden

**GPT-4**  
100.000.000.000.000  
100 Billionen

# WIE GEHT KI-BILD?

Kind, male mir ein Haus!

Wie sieht ein Haus aus?

So:



Hast Du mehr Beispielbilder?

Hier hast Du 5.850.000.000. Bilder...

**Large-scale Artificial Intelligence Open Network, LAION-5B**

# WAS IST EIN DIFFUSIONSMODELL



fotogruppe

speyer e.V.

Diffusionsmodelle nutzen die Idee der Diffusion, bei der Bilder im Training schrittweise zufällig verändert werden, bis sie in ein ungeordnetes Rauschen übergehen.

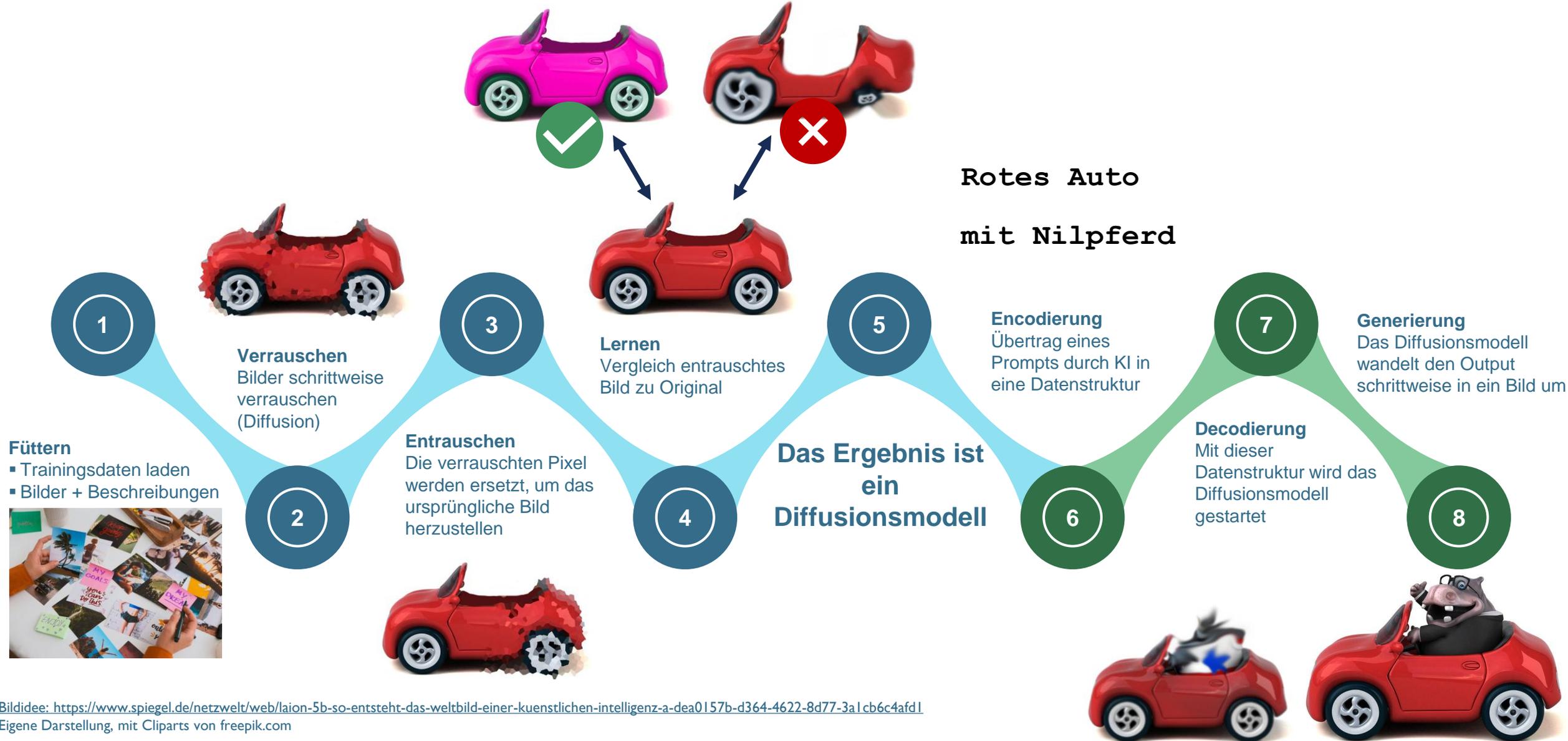
Das Modell lernt, den Vorgang umzukehren und ein neues Bild zu erzeugen, indem es das Rauschen Schritt für Schritt wieder entfernt.



Ein Beispiel für die  
Trainingsdaten:

**LAION 5B** derzeit offline

# WIE FUNKTIONIERT EIN DIFFUSIONSMODELL



# KRITIK AN LAION-5B

<https://knowingmachines.org/models-all-the-way>

If your full-time, eight-hours-a-day, five-days-a-week job were to look at each image in the dataset for just one second, it would take you 781 years.



Content-Filter (z.B. gegen Child Sexual Abuse Material, Gewaltverherrlichung, ...)  
**KONTROLLE MACHT DIE MASCHINE...**

155m Pinterest  
140m Shopify  
72m SlidePlayer  
< 40% der Bilder haben ALT tags



It contains less about how humans see the world than it does about how search engines see the world. It is a dataset that is powerfully shaped by commercial logics.

CLIP von OpenAI wurde benutzt, um die Nähe der ALT-Tags und Beschreibungen zum echten Bildinhalt zu bewerten



Was ist auf dem Bild wirklich drauf, welcher Text steht drum herum?  
**DIE MASCHINE ERAHNT INHALTE...**

Bild/Text-Nähe kann mit Ähnlichkeitswerten dargestellt werden.  
Bilder über 0.26 - 0.28 wurden in LAION aufgenommen.

# BEEINDRUCKENDE FORTSCHRITTE IN WENIGER ALS 2 JAHREN...



📷 DALL·E mini AI-generated art of 'Boris eating fish' (via Twitter). Photograph: Neil Howard (prompt)/Dalle

**The Guardian, Juni 2022**



**Stable Diffusion, Mai 2024**

Boris Johnson is eating a fish 4K 64 megapixels 8K resolution

# WAS KÖNNTE MAN SICH MERKEN...

- Ein Modell ist ein abgegrenztes Abbild der Realität.
- KI-Modelle werden mit Daten trainiert. Menge und Qualität entscheiden.
- Eine KI ist keine Suchmaschine. Sie berechnet Wahrscheinlichkeiten.
- Generative KI kommt nie zwei Mal zum exakt gleichen Ergebnis.
- Je besser der Befehl (Prompt), desto besser das Ergebnis.
  
- Eine Generative KI antwortet immer, sie „weiß nicht, sie berechnet“.

prompt engineering AI in a lab with many computers



Promptes  
Ergebnis

# PROMPT MAL EIN PROMPT GEBAUT → SPEZIELL FÜR FOTOS

Mitgeben:           Rahmen, Thema und Stil.

## Rahmen

Ölgemälde, Strichzeichnung, Skizze, Aquarell, Foto, Comic, Illustration, Poster, ...

## Thema

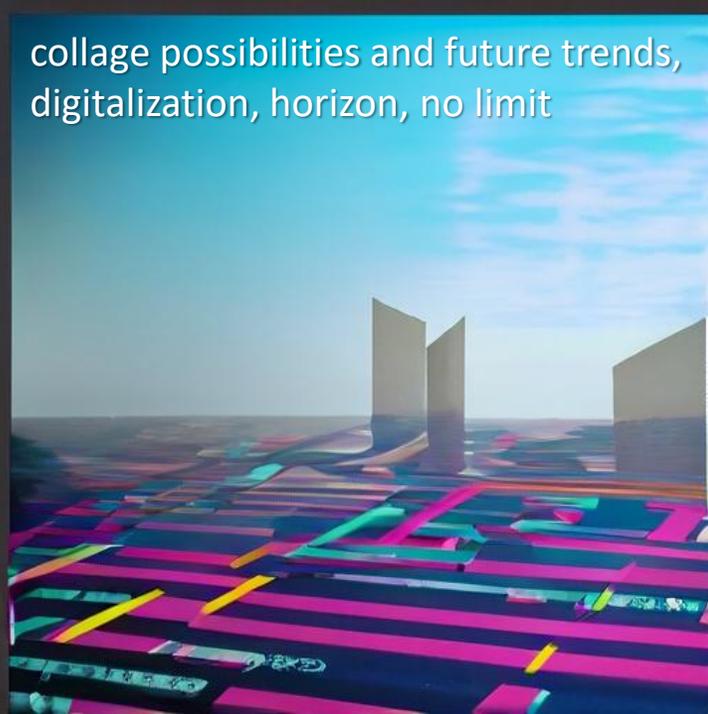
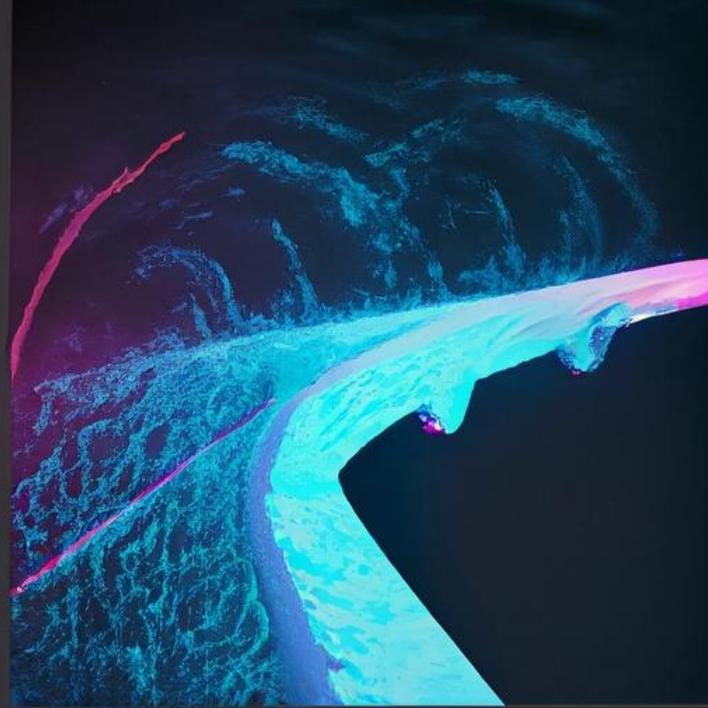
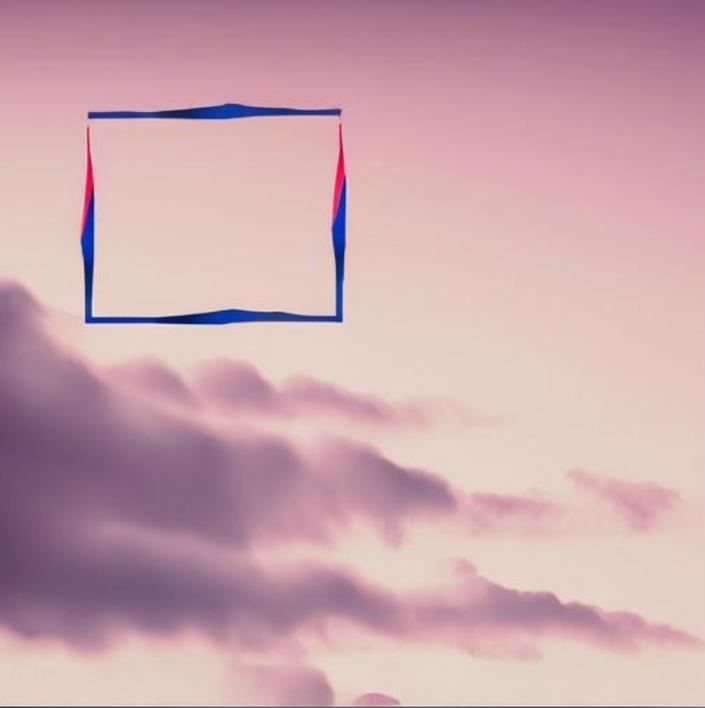
Der Gegenstand auf dem generierten Bild, möglichst genau beschreiben, was man sehen will

## Stil

Lichtstimmung, Zeitraum, Kunststil, verwendete Materialien, Farbstimmung, ...



erst mal ChatGPT fragen...



collage possibilities and future trends,  
digitalization, horizon, no limit

**Was  
geht**

# MAL AUSPROBIEREN



fotogruppe

speyer e.V.





# ICH WEIß NICHT, WAS ICH ERSTELLEN SOLL...



- *Ein lieber, süßer kleiner Geist mit einem weißen Badetuch sitzt in einem blau leuchtenden Badezimmer, explosion of light, soft lighting, sharp focus, high detail*



- *Detailliertes Ölbild eines Piratenschiffes vor der Küste, tiefe Farben, Komplementärfarben, Fantasiebild*



- *Ein realistisches Foto einer Maus vor einem großen Stück Käse in einem Kühlschrank. Die Maus schaut sehr glücklich, braunes Fell, große Augen, DSLR, Profikamera, high detail*

# AUßER DER REIHE – WAS SONST NOCH GEHT



fotogruppe

speyer e.V.

[www.recraft.ai](http://www.recraft.ai)

SVG Dateien erstellen, keine Begrenzung

[www.palette.fm](http://www.palette.fm)

Fotos kolorieren

[www.upscale.media](http://www.upscale.media)

Pixelratemaschine

[www.autodraw.com](http://www.autodraw.com)

Kritzeleien werden Icons

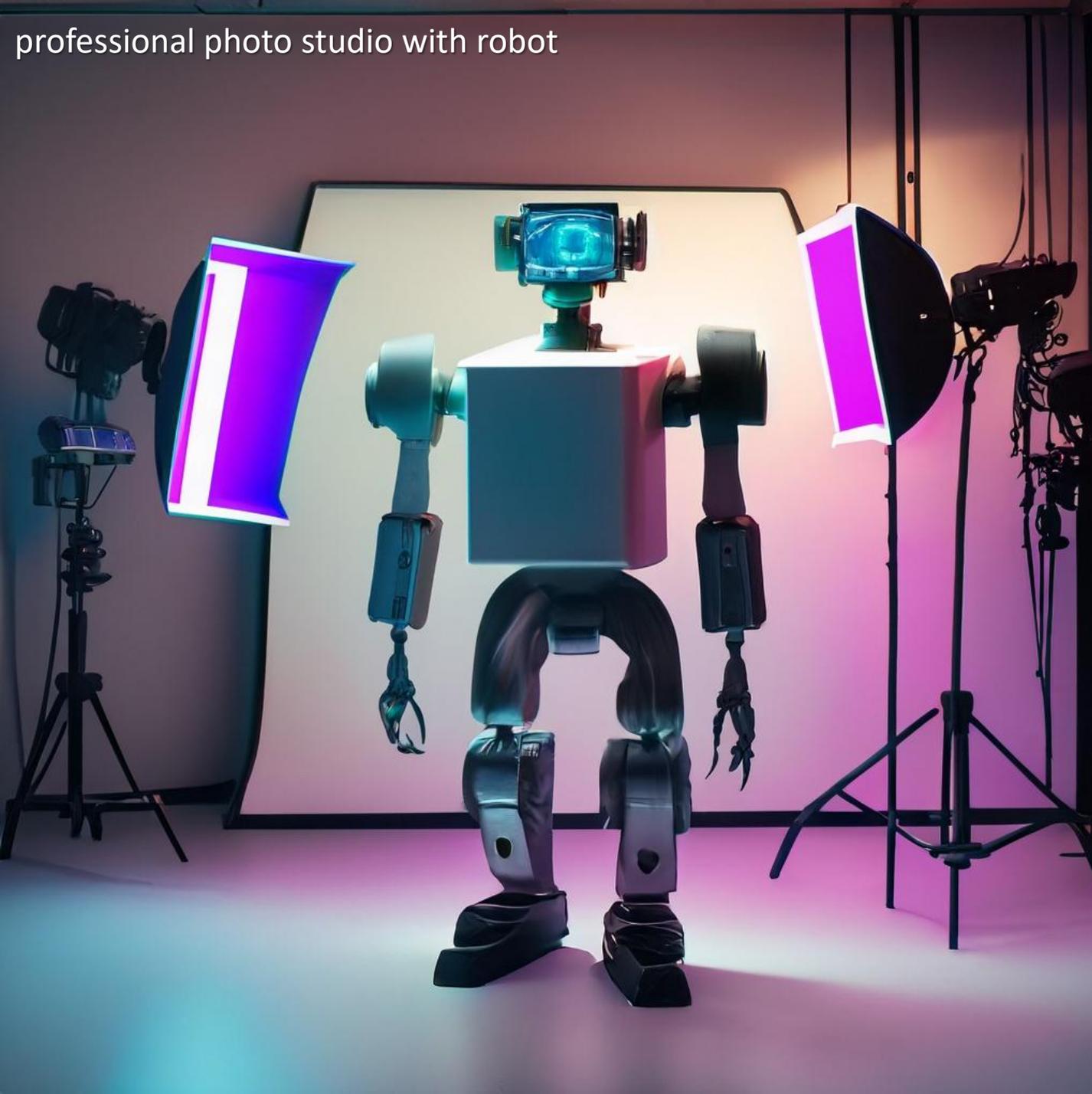
[www.meshy.ai](http://www.meshy.ai)

3D Modelle rendern

PhotoRoom App

Hintergründe entfernen (Android und Apple)

professional photo studio with robot



Und  
weiter

# KLASSISCHE KI IN BILDPROGRAMMEN



fotogruppe

speyer e.V.

Tausende Bilder werden hochgeladen

- Wo ist der Himmel?
- Was ist das Motiv des Bildes?
- Wo ist der Mensch?
- Wo kommt das Licht her?
- Welche Oberflächen spiegeln?
- „Das ist ein gutes Bild“ und „Das ist ein schlechtes Bild (weil...)“

→ Diese KI Modelle lernen nicht mehr dazu.

→ Diese KI-Modelle erstellen nichts, sie wenden Regeln an.

**Kennt Ihr schon...**

# MIT DEN HIMMELN FING ES AN...



fotogruppe

speyer e.V.



Original

Luminar Neo

Photoshop

# GENERATIVE AI VON ADOBE



fotogruppe

speyer e.V.

- KI-Engine von Adobe
- Trainiert auf dem Bildmaterial von Adobe Stock
- Steht als Webseite und als Teil der neuen Photoshop Beta zur Verfügung
- Voraussetzung: Abo abgeschlossen

**Adobe Firefly beta**

<https://firefly.adobe.com>



# AI IST NICHT BILLIG...

## Diese Preise ändern sich nicht [zum Glück...]

- Keine Änderung der Creative Cloud-Tarife für Schüler\*innen, Studierende, Lehrkräfte und Bildungseinrichtungen.
- Keine Änderung der Tarife von Adobe Acrobat, Adobe Stock, Adobe Substance, **Create Cloud Photography** und Adobe Express.
- Keine Änderung der Tarife für mobile Endgeräte.
- Keine Änderungen für Länder außerhalb von Nordamerika, Mittelamerika, Südamerika und Europa.

Funktion	Verbrauch
Generative Füllung, Generatives Erweitern, Text zu Bild	1 Credit*
Texteffekte	1 Credit*

\* Für Standardbilder mit bis zu 2.000 x 2.000 px.

Creative Cloud Foto 20 GB	Credits / Monat
• Abos vor dem 1. Nov 2023	250
• Abos nach dem 1. Nov 2023	100

Wenn die abospezifische Anzahl der Generier-Credits erreicht ist, kannst du weiterhin generative KI-Aktionen durchführen, aber die Nutzung generativer KI-Funktionen kann sich verlangsamen.

# GENERATIVE AI IN PHOTOSHOP



fotogruppe

speyer e.V.

- Generatives Entfernen
- Generatives Erweitern
- Generatives Hinzufügen
- Generativ Hintergrund entfernen

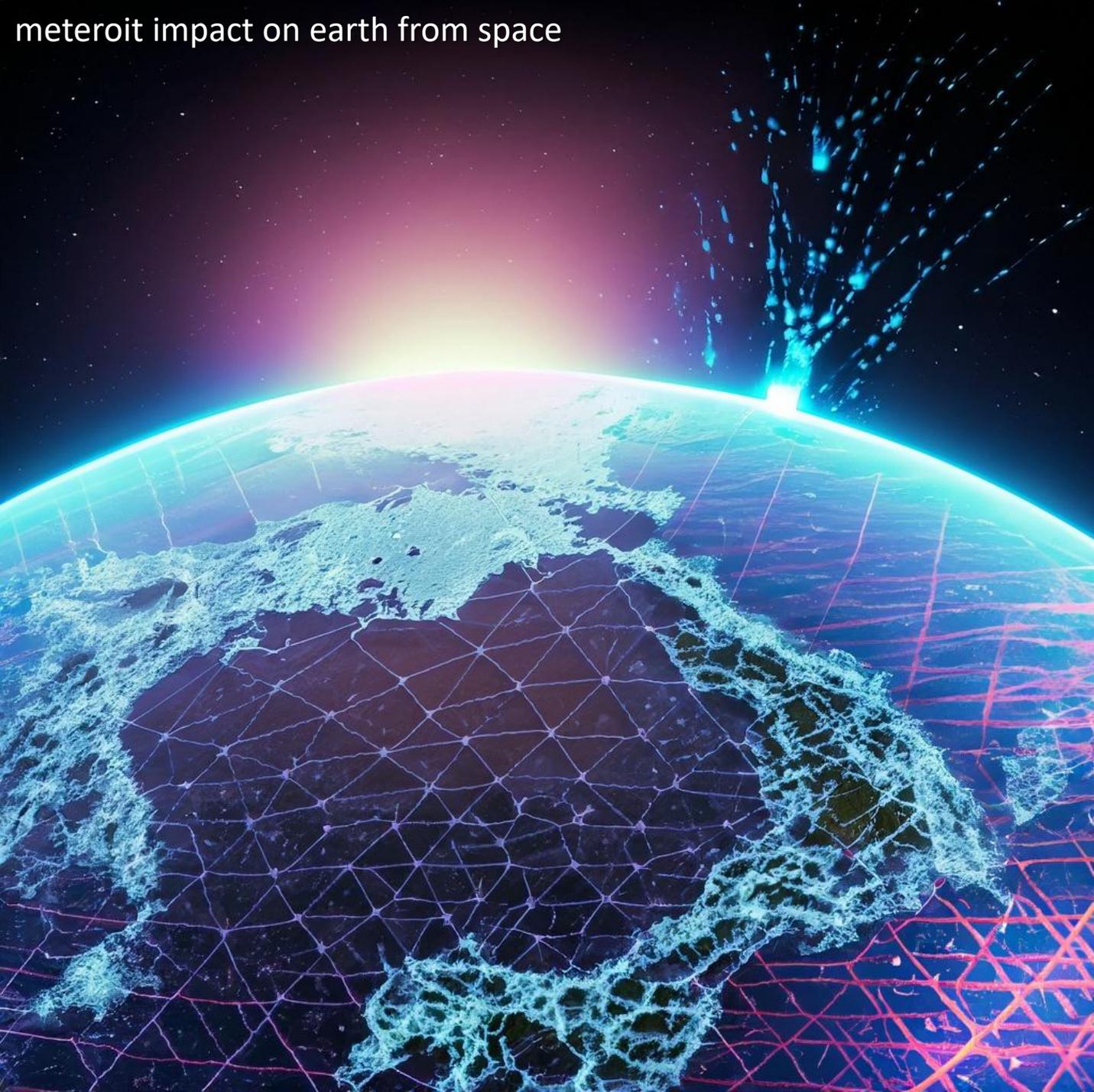
# PHOTOSHOP MIT EIGENEN BILDERN GENERIEREN LASSEN

- Drücke **Q** – Maskierungsmodus wird aktiviert
- Stelle die Farbe auf ein dunkles Grau.
- Drücke **Alt + Backspace**, der Bereich wird gefüllt.
- Drücke **Q** um die Maske in eine Auswahl zu ändern.
- Wenn eine Fehlermeldung kommt, dass weniger als 50 % der Pixel markiert sind, bestätige diese.
- Jetzt verwendet Photoshop Teile Deines Bildes für die Generierung.



Vom bild zum text

meteorit impact on earth from space



**Und  
dann**

## Intelligente Tools in Büro und Atelier

# 5+ Kollege KI – Jobkiller oder praktischer Helfer?

ChatGPT, Midjourney und Co. werden unsere Arbeitswelt umkrempeln. Doch wohin führt die KI-Revolution? Experten und Arbeitnehmer berichten über Chancen der neuen Tools – und ihre Gefahren.

Ein Video von [Rachelle Pouplier](#), [Andreas Landberg](#) und [Benjamin Eckert](#)  
08.07.2023, 12.35 Uhr

## Demos in Hollywood

### Netflix bietet KI-Experten 900.000 Dollar – streikende Schauspieler empört

Eine Person mit Machine-Learning-Kenntnissen sollte helfen, »großartigen Content zu kreieren«. Streikende Schauspieler sehen sich in ihrer Angst bestätigt, durch KI ersetzt zu werden. Nun hat Netflix den Satz entfernt. Von Patrick Beuth

## Umstrittene Technologie

### Heil sieht spätestens 2035 keinen Arbeitsplatz mehr ohne KI-Anwendungen

Was macht künstliche Intelligenz mit der Arbeitswelt? Minister Hubertus Heil beschreibt einen tiefgreifenden Wandel, der Chancen bietet. Die Technologie könne aber auch missbraucht werden.

5. September 2023, 07.21 Uhr •  2 Min

HOME > WIRTSCHAFT > KI: CREATIVE DIRECTOR ARBEITET MIT MIDJOURNEY ZEHNMAL SO SCHNELL

BI+

# Dieser Creative Director hat seine Arbeitsgeschwindigkeit mit KI-Tools verzehnfacht

## Stable Diffusion Artist

ZAUBAR

Zum Teil im Homeoffice in 10777 Berlin

➤ Schnellbewerbung

- Educational Background: Bachelor's degree in Design, Computer Science, **or** a related field, **or** equivalent experience.
- Experience with 3D UI is a plus.



---

Massenhafte Downloads

# Website-Betreiber beschwerten sich über gierige KI-Bots

KI-Firmen versuchen, ihre Chatbots mit möglichst vielen Internetinhalten anzulernen. Ihre Selbstbedienung beschert Website-Betreibern hohe Kosten. Besonders ein Start-up sorgt für Ärger.

30.07.2024, 15.17 Uhr

## Medienschaffende (Fotografen, Designer)

- KI generiert Inhalte, die für Kunden mit kleinem Budget „gut genug“ sind.
- KI reagiert schneller auf Kundenanfragen
- KI generiert schneller Variationen – aber ohne die Variationen erklären zu können
- KI generiert Inhalte, deren Nutzungsrechte fragwürdig sein können – wenn es den Kunden interessiert.

Warum für ein gutes Design oder Foto zahlen, wenn es KI gratis erstellt?

## Medienkonsumenten (wir alle...)

- Die Technik wird zunehmend besser und Ergebnisse sind von menschlicher Arbeit immer schwerer zu unterscheiden.
- Fehlinformationen, manipulative Inhalte, Meinungs-beeinflussung und üble Nachrede werden per Knopfdruck möglich.
- Der Wahrheitsgehalt „echter Medien“ kann sich nur schwer von generierten Inhalten abheben („ist eh alles fake“).

Wer definiert die KI-Ethik, wenn jeder alles erstellen kann?  
Müssen wir jedes Bild checken?



photo editing with a pair of scissors

Und  
jetzt  
meins

# Demnächst in diesem Theater...

## MEDIA:TOR

Derzeit kein Termin  
geplant

### Bewusst Fotografieren

Deine Kamera verstehen  
und beherrschen

Wie das geht, zeigen wir Dir im  
Media:TOR in Speyer.

Wie funktioniert die Blende, was ist  
Belichtung, Weißabgleich, wie bekommst  
Du scharfe Fotos? Das und vieles mehr...

Anmeldung: [www.media-tor-speyer.de](http://www.media-tor-speyer.de)

## MEDIA:TOR

Derzeit kein Termin  
geplant

### Fotos bearbeiten - aber richtig

Hole das Beste aus Deinen Fotos!

Wie das geht, zeigen wir Dir im  
Media:TOR in Speyer.

Es sind keine Vorkenntnisse nötig und  
die Inhalte sind auf andere Apps wie  
Photoshop oder Lightroom übertragbar.

Anmeldung: [www.media-tor-speyer.de](http://www.media-tor-speyer.de)

# Inhalte Fotografie-Deep Dive Ebenen in Photoshop

## Grundlagen

Was sind Ebenen

01

## Ebenen- typen

Verschiedene  
Ebentypen am  
Beispiel

02

03

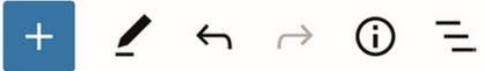
## Smart Objects

Kurzeinführung

04

## Mehrfach- belichtungen

Mehrfachbelichtungen in  
Photoshop (wenn es die  
Kamera nicht kann)



# MEDIA:TOR

## Deine eigene Homepage mit WordPress

Erstelle Deine eigene Internet-Seite für Dein Hobby oder Deinen Verein. Wie das geht, zeigen wir Dir kostenlos im Media:TOR Speyer.

Du bekommst eine Trainingsseite, die Du selbst bearbeiten kannst. Nach dem Seminar kannst Du sie mitnehmen!

Anmeldung: [www.media-tor-speyer.de](http://www.media-tor-speyer.de)

## Was bieten wir:

- Bildbesprechung Deiner Fotos mit Tipps und Anregungen
- Ausstellungen organisieren
- Fotoreisen unternehmen
- Vorträge und Workshops zu Fotografie
- Austausch zu Technik (Kameras, Objektive, Software)
- Einen Haufen von Fotofreaks 😊

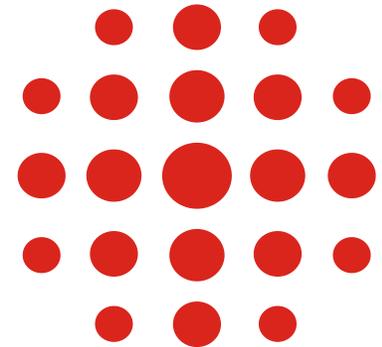
## Treffen:

**Jeden ersten Dienstag im Monat, 19.30 Uhr  
im Hotel Löwengarten in Speyer**

Workshops, Exkursionen und Sonderthemen i.d.R. jeden dritten Dienstag im Monat.

Schau vorbei:

**[www.fotogruppe-speyer.de](http://www.fotogruppe-speyer.de)**



fotogruppe

speyer e.V.