

MEDIA:TOR

MACH DIR EIN BILD

VON UND MIT KI

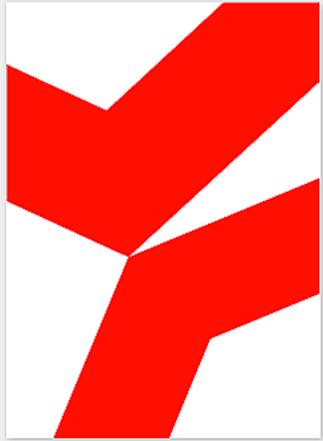
ANDREAS KLEHMANN



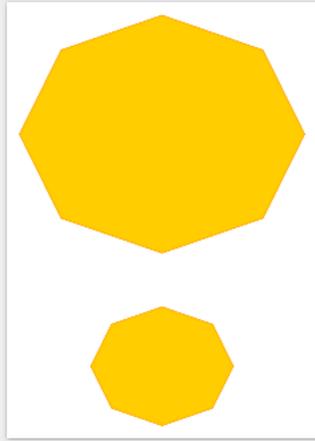
fotogruppe

speyer e.V.

Das Media:TOR – mediale Teilhabe in Speyer!



Lasercut



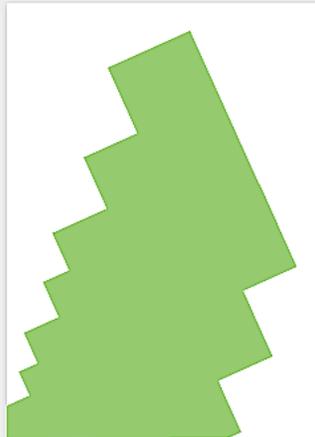
Videomaking



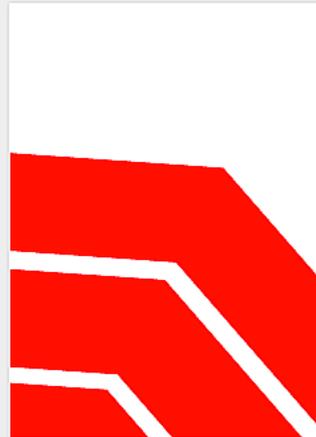
Coding



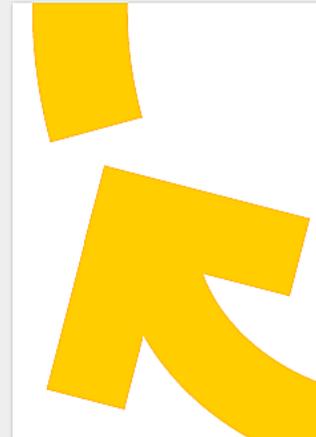
Textildesign



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?

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]

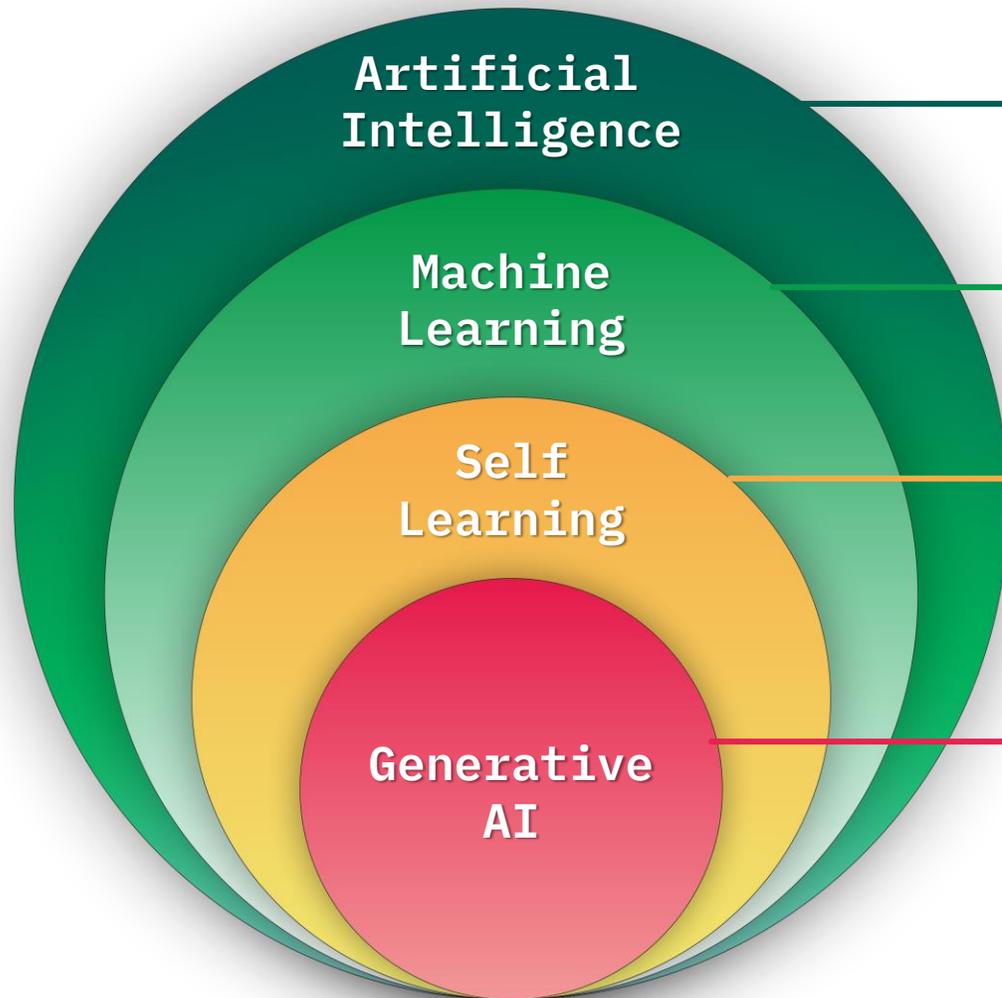
1. [ohne Plural]
Fähigkeit [des Menschen], abstrakt und vernünftig zu denken und daraus zweckvolles Handeln abzuleiten
"ein Mensch von großer, überragender Intelligenz"
2. [ohne Plural]
Gesamtheit der Intellektuellen, Schicht der wissenschaftlich Gebildeten
"er gehört der Intelligenz an"



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.

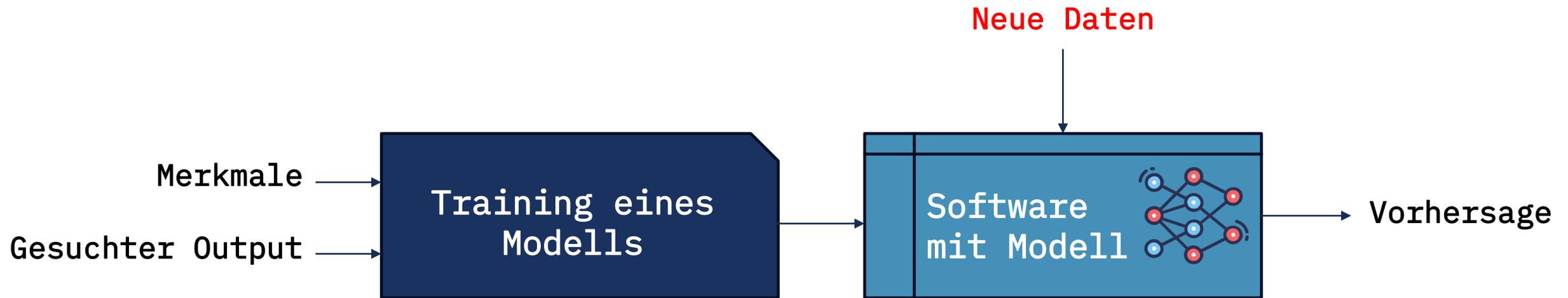
Self
Learning

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.

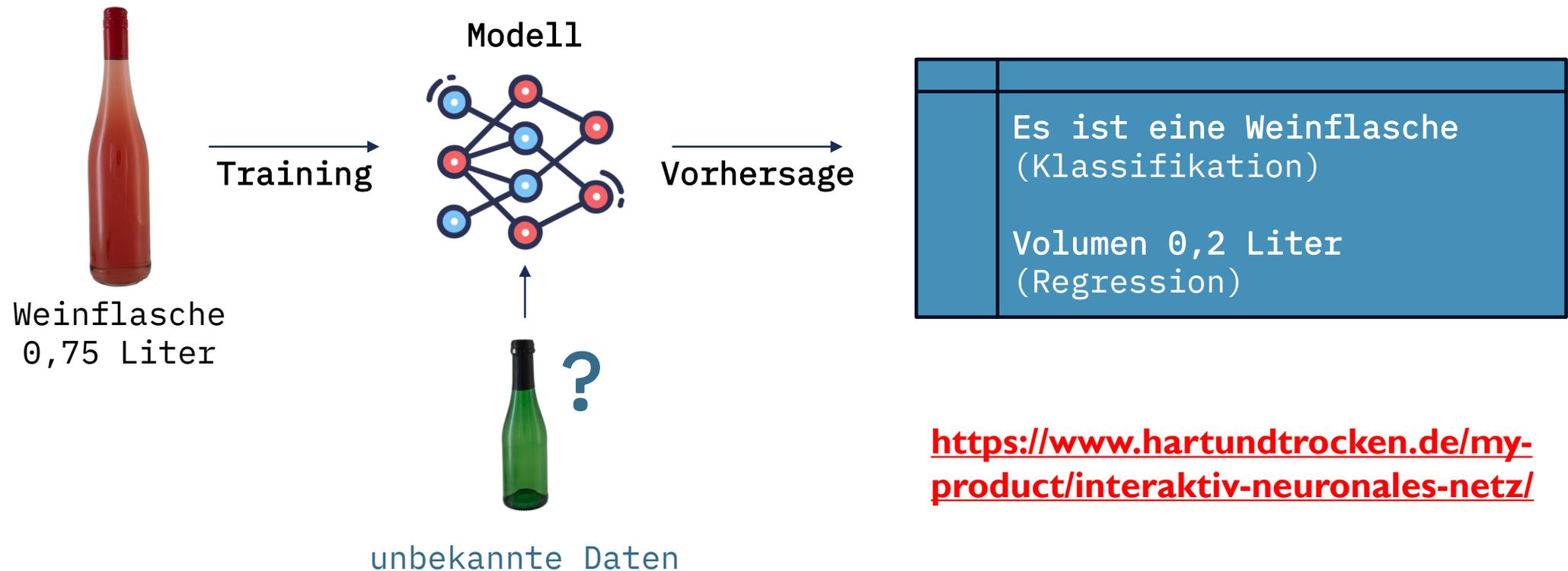
WIE „LERNT“ EINE KI?



Gibt es:

- Zusammenhänge
- Wiederkehrende Muster
- (verborgene) Abhängigkeiten

KLASSIFIKATION UND REGRESSION

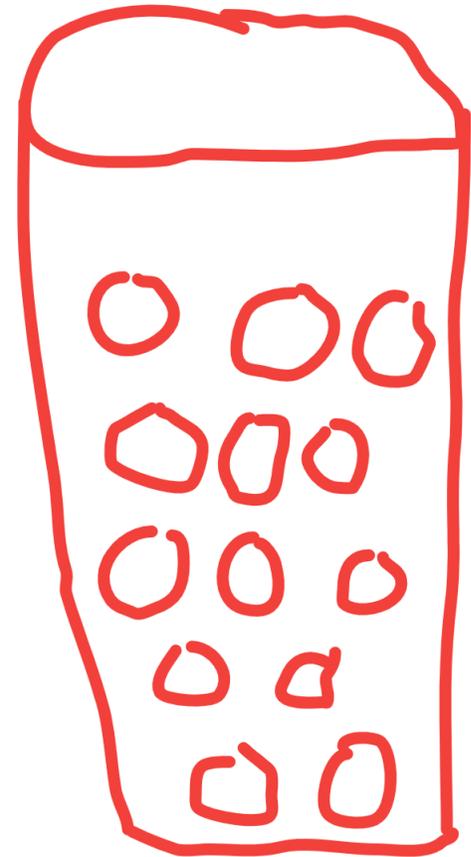
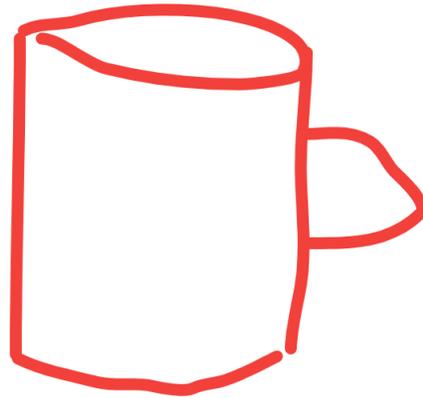
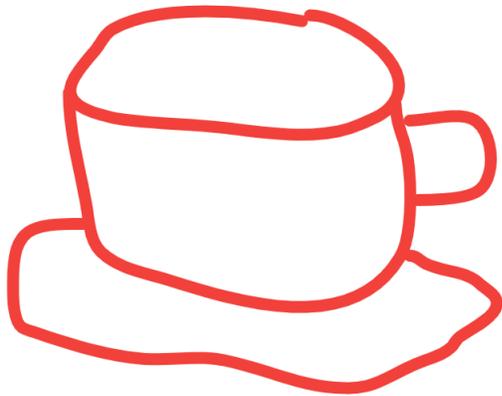


<https://www.hartundtrocken.de/my-product/interaktiv-neuronales-netz/>

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
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.

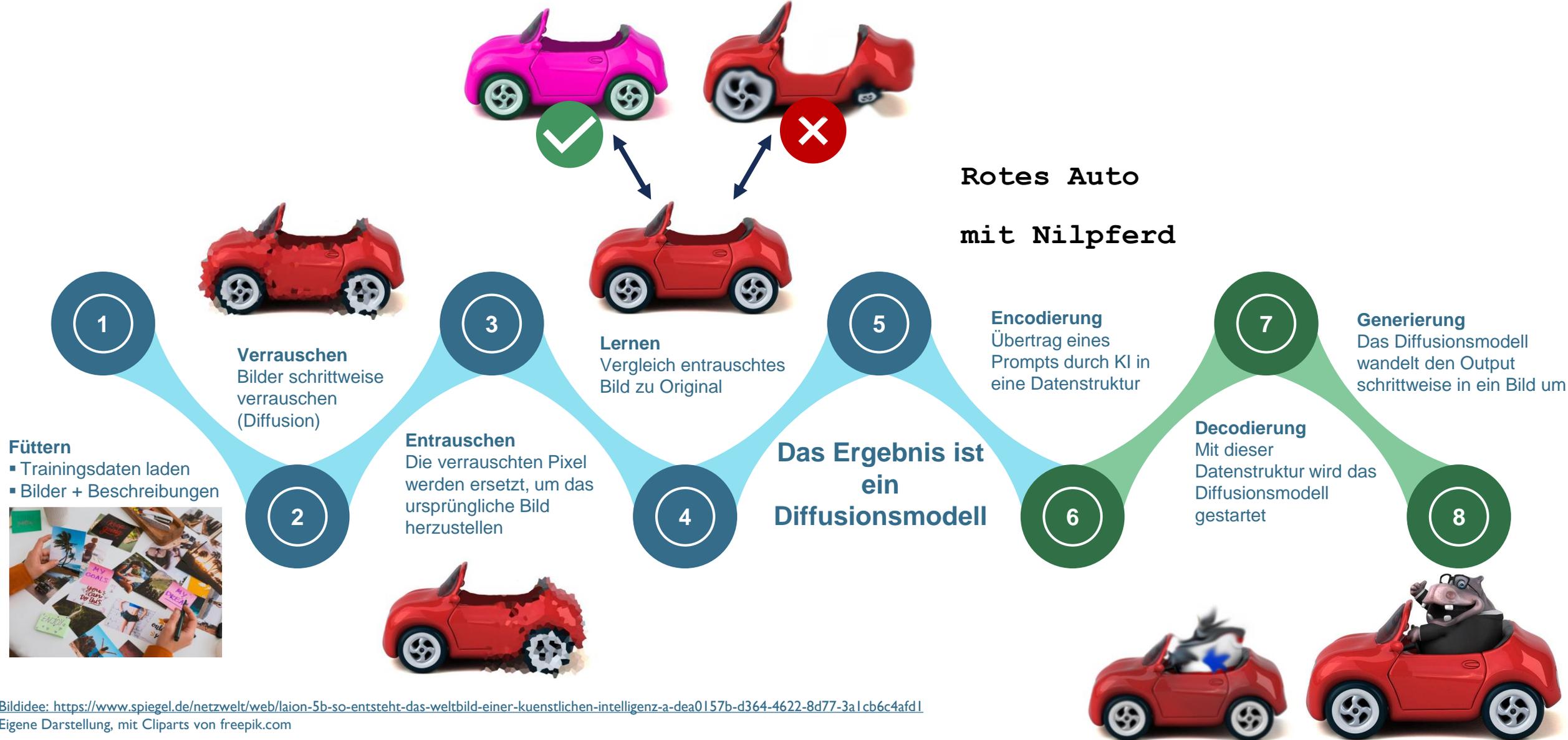
Das Modell lernt, den Vorgang umzukehren und ein neues Bild zu erzeugen, indem es das Rauschen Schritt für Schritt wieder entfernt.



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.
- Generative KI wird mit Unmengen von Daten trainiert. Diese Daten sind teilweise von zweifelhafter Qualität.

- 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

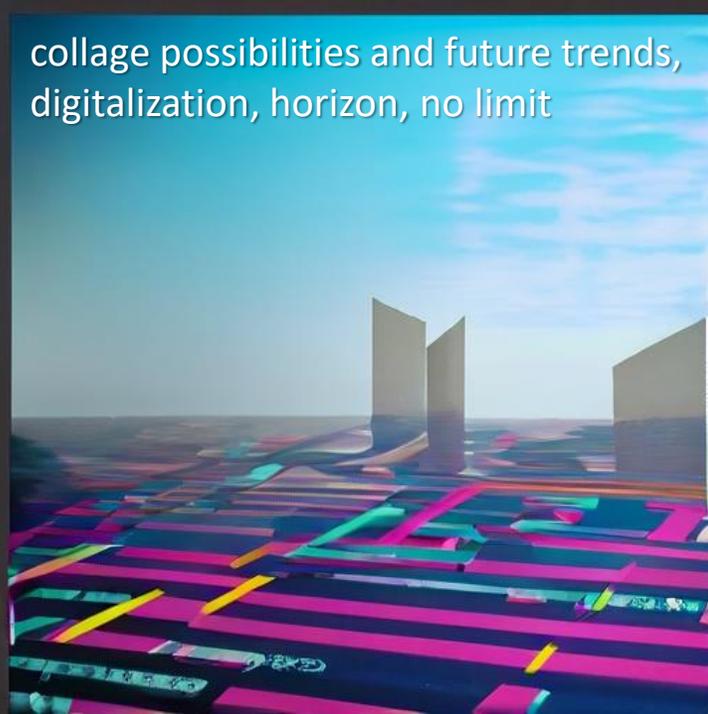
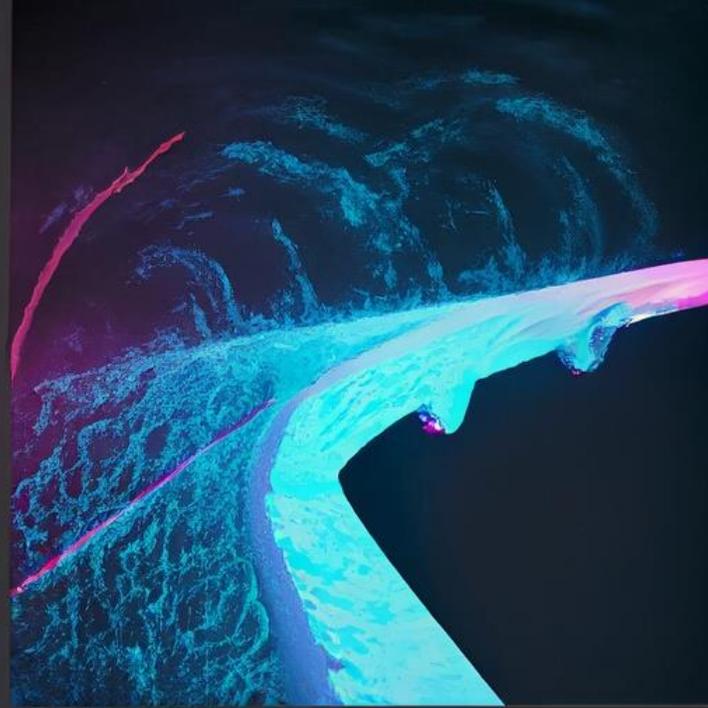
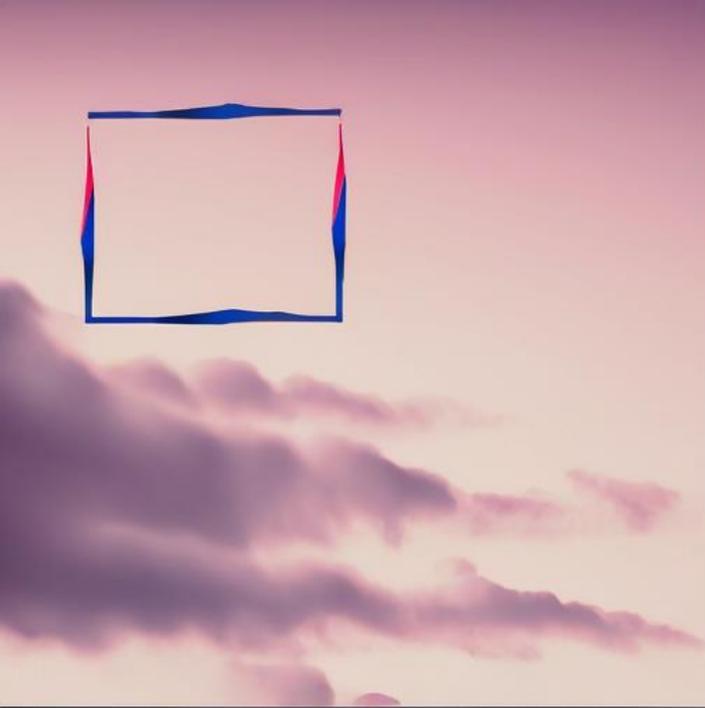
Der Gegenstand auf dem generierten Bild, möglichst genau beschreiben, was man sehen will

Stil

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



erst mal ChatGPT fragen...



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

**Was
geht**

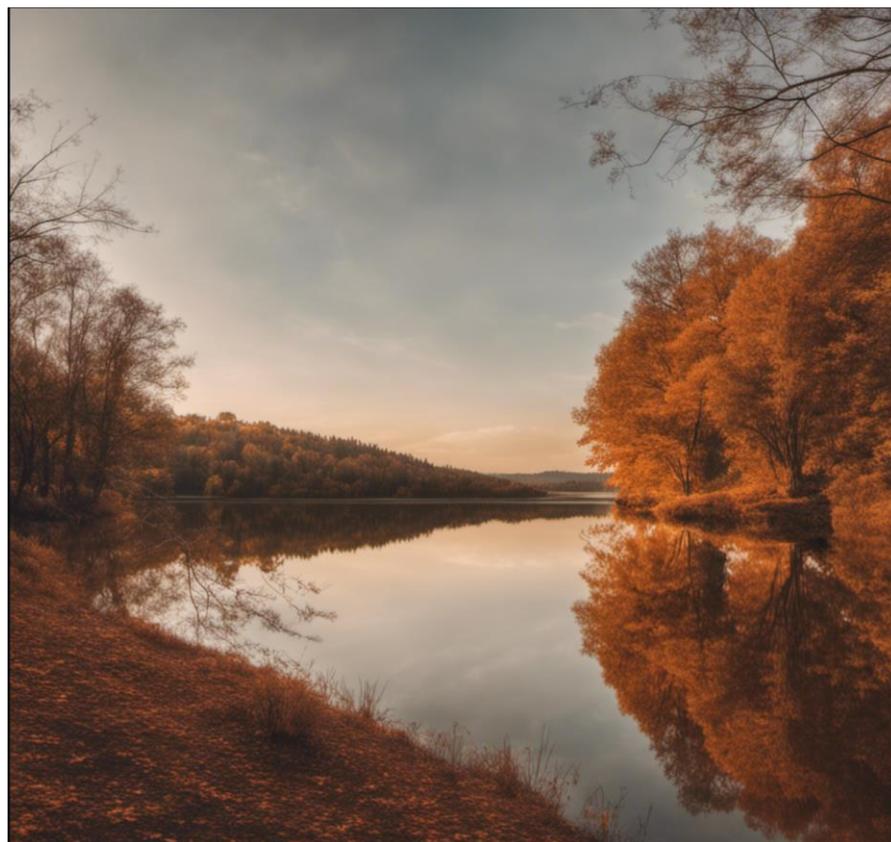
MAL AUSPROBIEREN



fotogruppe

speyer e.V.

www.dreamstudio.ai



www.nightcafe.studio





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 SVG Dateien erstellen, keine Begrenzung
- www.clipdrop.co Jede Menge Tools zum Ausprobieren (mit Wasserzeichen)
- www.tensor.art Verschiedene Modelle ausprobieren, 100 Generationen / Tag
- www.palette.fm Fotos kolorieren
- ideogram.ai Kann auch Text in Bildern. **LÖSCHEN NICHT MÖGLICH, PUBLIC**
- www.watermarkremover.io ... alles gesagt **UFFBASSE!**
- www.upscale.media Pixelratemaschine
- www.autodraw.com Kritzeleien werden Icons
- www.meshy.ai 3D Modelle rendern
- PhotoRoom App Hintergründe entfernen (Android und Apple)

professional photo studio with robot



Und
weiter

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.

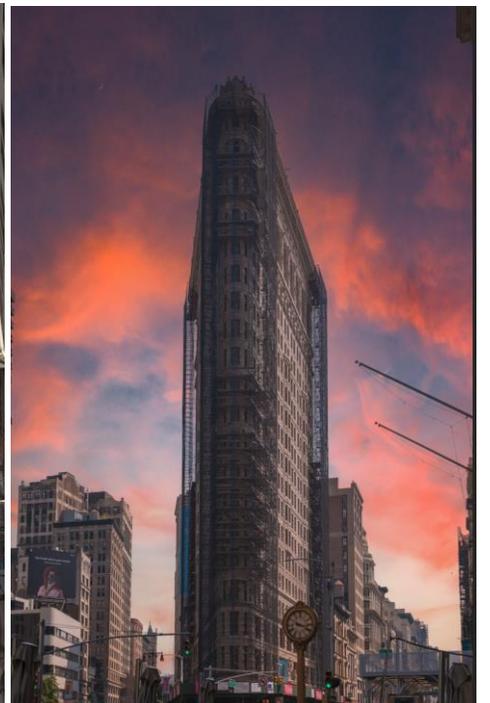
Kennt Ihr schon...

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>





13. September 2023

Photoshop bekommt GenAI in der
offiziellen Version

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 (Beta)

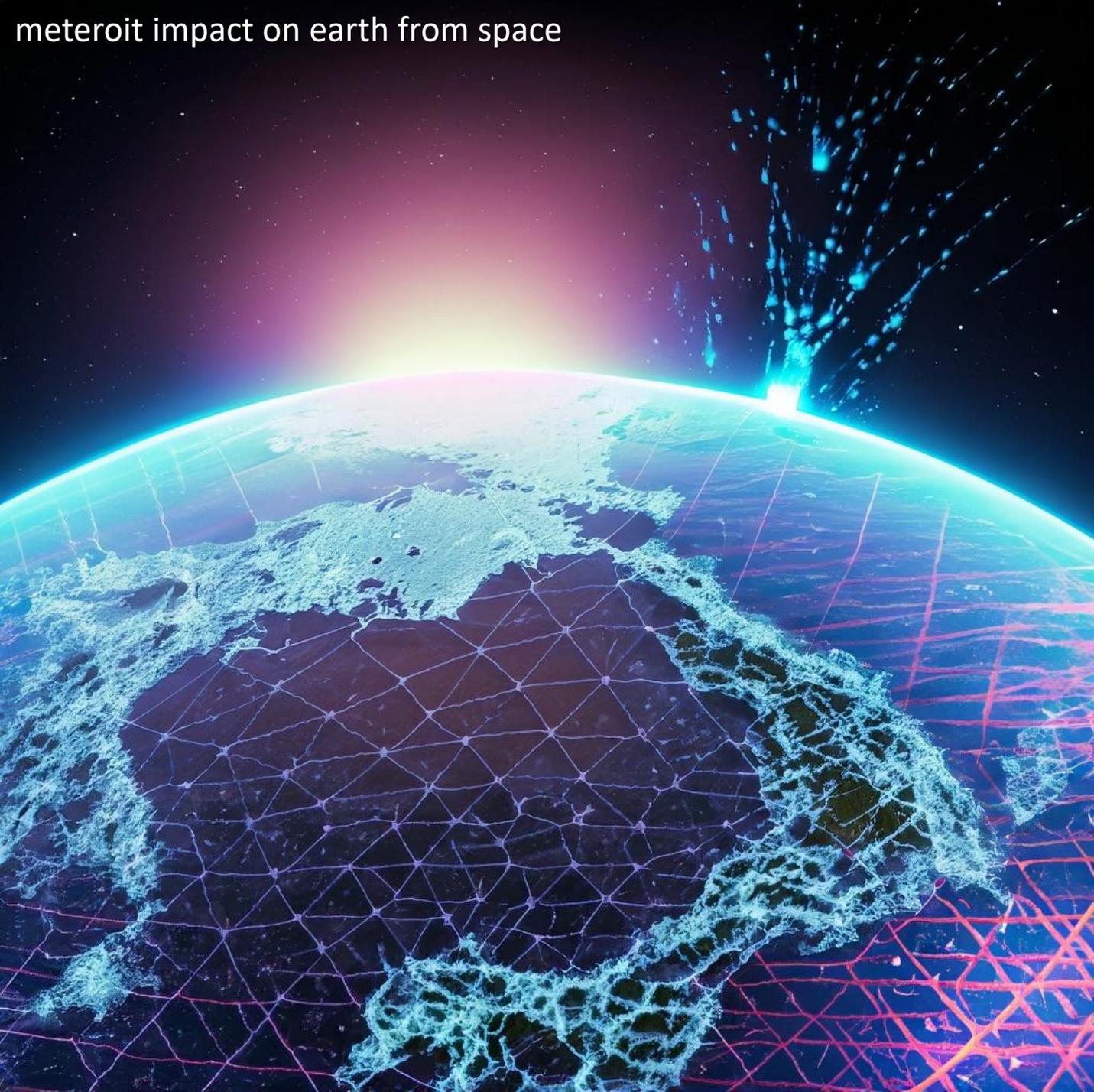
PHOTOSHOP MIT EIGENEN BILDERN GENERIEREN LASSEN

- 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**

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

MEDIA:TOR

Derzeit kein Termin
geplant

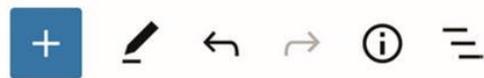
Fotos bearbeiten - aber richtig

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



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

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 😊

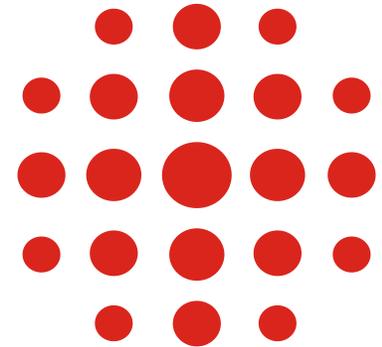
Treffen:

**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



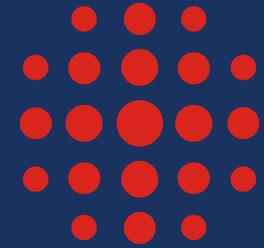
fotogruppe

speyer e.V.

code on a screen with a heart in the middle



MEDIA:TOR



fotogruppe

speyer e.V.

**Fett Merci
für Dein
Interesse**