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

Media:TOR
ist ein Ort
der medialen
Teilhabe

Inhalt

Hat jemand Fotos dabei?



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)?

Bonus Track: Videos mit KI

erstelle ein origami bild von
4 bauklötzen, bunt



Basics

WAS IST INTELLIGENZ?

fotogruppe speyer e.V.

Definitionen von Oxford Languages · Weitere Informationen

In·tel·li·genz

/Intelligénz/

Substantiv, feminin [die]

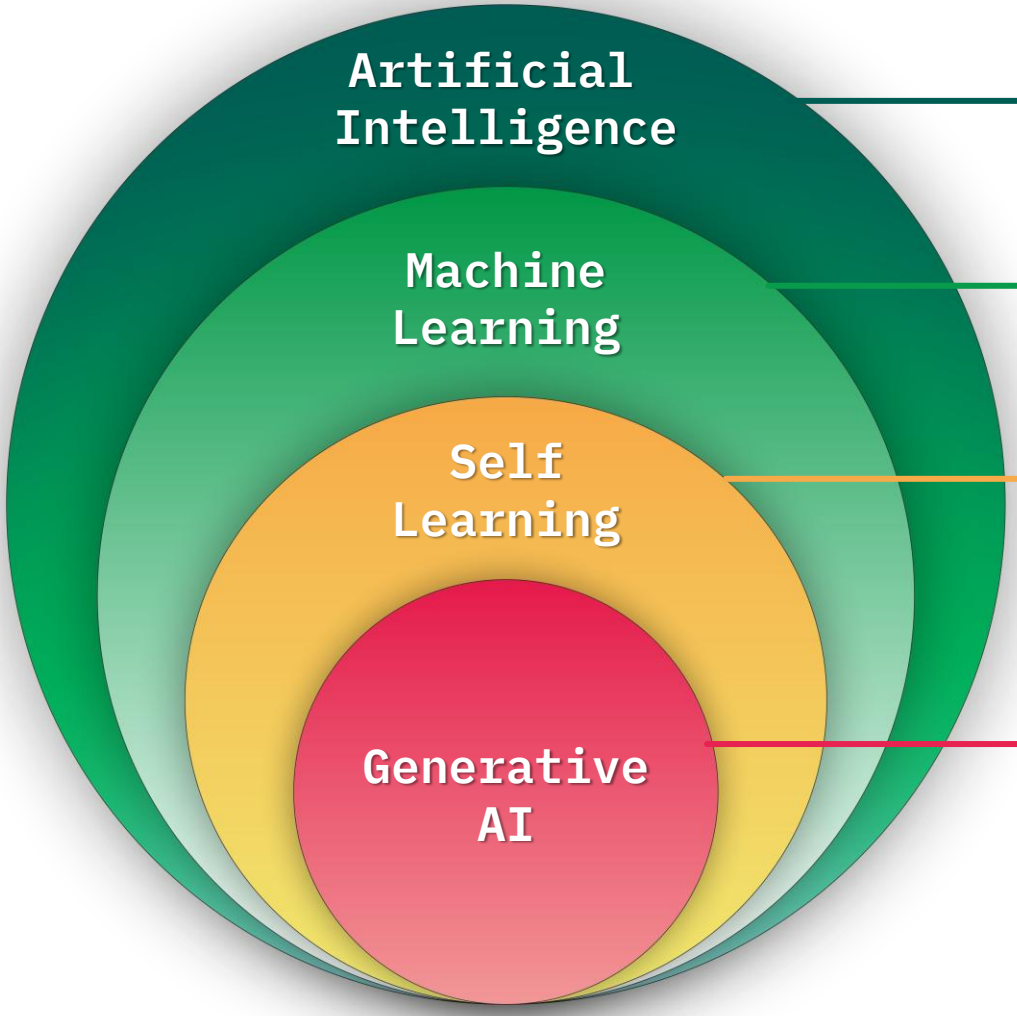
1. [ohne Plural]
   Fähigkeit [des Menschen], abstrakt und vernünftig zu denken und daraus zweckvolles Handeln abzuleiten
   "ein Mensch von großer, überragender Intelligenz"



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

fotogruppe speyer e.V.



Computer simulieren menschliches Lernen und können ohne explizite Vorgaben Probleme lösen

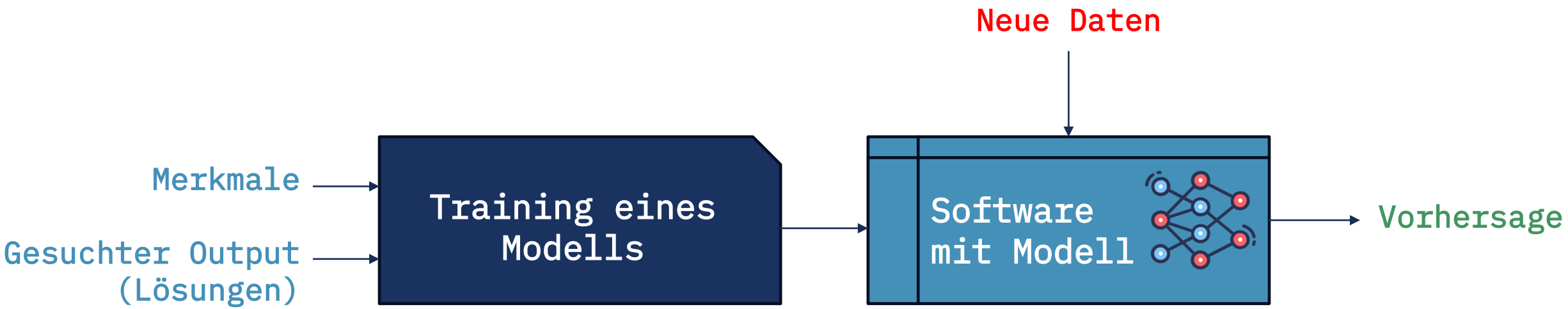
Neuronale Netze erstellen aus Eingangsdaten ein Modell und treffen darauf Vorhersagen.

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

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

WIE „LERNT“ EINE KI?

fotogruppe speyer e.V.



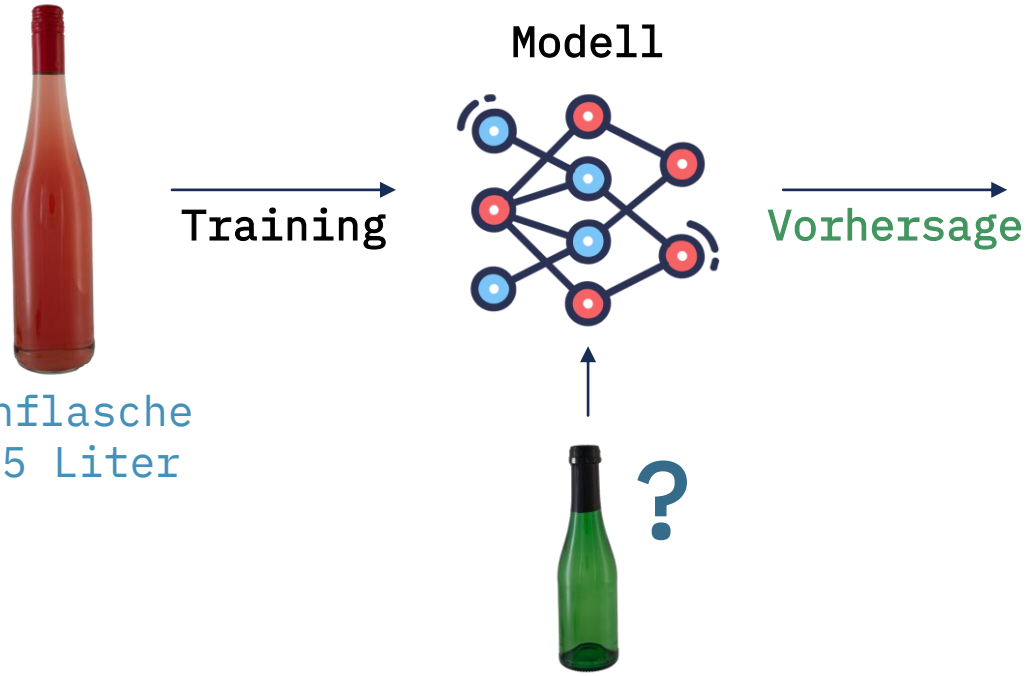
Gibt es:

- Zusammenhänge
- wiederkehrende Muster
- (verborgene) Abhängigkeiten

https://datasolut.com/was-ist-machine-learning/

KLASSIFIKATION UND REGRESSION

fotogruppe speyer e.V.



	Es ist eine Weinflasche (Klassifikation) Volumen 0,2 Liter (Regression)

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

Klassifikation
Typ, Gattung, Name, ja/nein

Regression
Numerischer Wert

https://datasolut.com/was-ist-machine-learning/

KLASSISCHE KI IN BILDPROGRAMMEN

fotogruppe speyer e.V.

Tausende Bilder werden hochgeladen

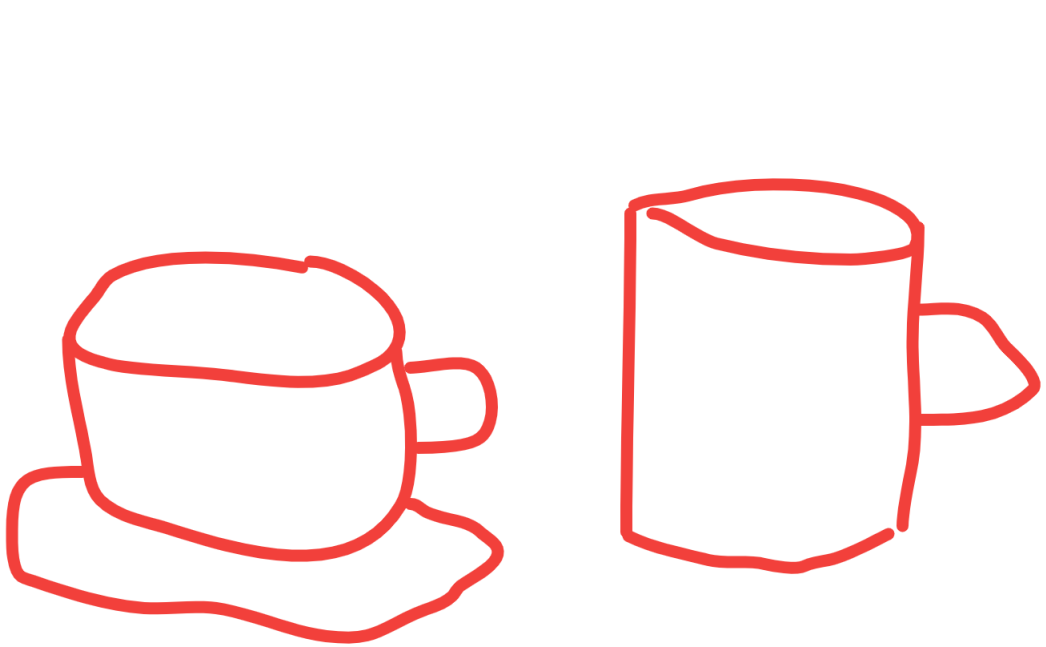
- Wo ist der Himmel?
- Was ist das Motiv des Bildes?
- Wo ist der Mensch?
- Wo kommt das Licht her?
- Welche Oberflächen spiegeln?
- „Das ist ein gutes Bild“ und „Das ist ein schlechtes Bild (weil…)“

→ Diese KI Modelle lernen nicht mehr dazu.

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

BEISPIELE

fotogruppe speyer e.V.



WAS IST CHAT GPT

fotogruppe speyer e.V.

G Generative

P Pre-Trained

T Transformer



175.000.000.000

175 Milliarden



52.000.000.000.000

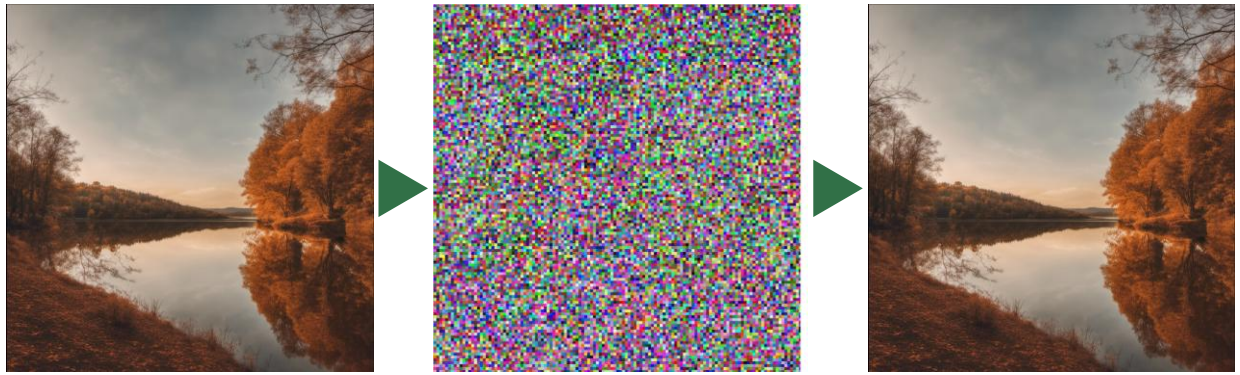
52 Billionen (???)

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.



WIE FUNKTIONIERT EIN DIFFISIONSMODELL







Rotes Auto mit Nilpferd

1

Füttern
- Trainingsdaten laden
- Bilder + Beschreibungen



2

Verrauschen
Bilder schrittweise verrauschen (Diffusion)

3

Entrauschen
Die verrauschten Pixel werden ersetzt, um das ursprüngliche Bild herzustellen



4

Lernen
Vergleich entrauschtes Bild zu Original

5

Das Ergebnis ist ein Diffusionsmodell

6

Encodierung
Übertrag eines Prompts durch KI in eine Datenstruktur

7

Decodierung
Mit dieser Datenstruktur wird das Diffusionsmodell gestartet

8

Generierung
Das Diffusionsmodell wandelt den Output schrittweise in ein Bild um





Bildidee: https://www.spiegel.de/netzwelt/web/laion-5b-so-entsteht-das-weltbild-einer-kuenstlichen-intelligenz-a-dea0157b-d364-4622-8d77-3a1cb6c4afd1
Eigene Darstellung, mit Cliparts von freepik.com

WIE GEHT KI-BILD?

fotogruppe speyer e.V.

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

KRITIK AN LAION-5B

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

fotogruppe speyer e.V.

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.

FORTSCHRITTE IN 4 JAHREN…

fotogruppe speyer e.V.



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

The Guardian, Juni 2022



Neo Banana Pro, Juni 2026

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

WAS KÖNNTE MAN SICH MERKEN…

fotogruppe speyer e.V.

- 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“.**



Promptes Ergebnis

PROMPT MAL PROMPT GEBAUT
→ SPEZIELL FÜR FOTOS

fotogruppe speyer e.V.

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

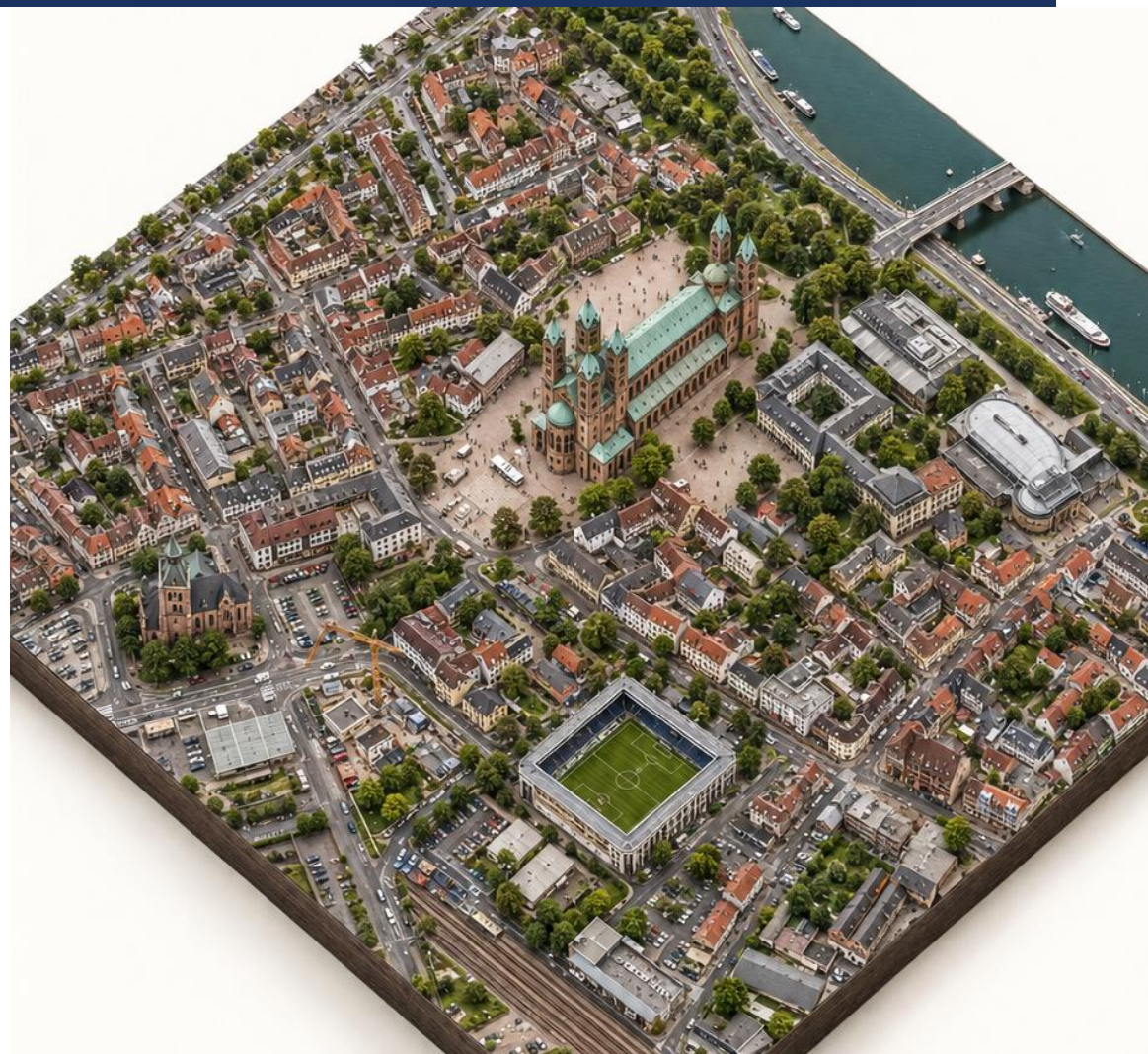
Lichtstimmung, Zeitraum, Kunststil, verwendete Materialien, Farbstimmung, …

erst mal ChatGPT fragen…

EINFACH MAL WAS AUS FACEBOOK KOPIERT…

- Ultra-detailed photorealistic isometric miniature scale-model diorama of Speyer in Germany, presented as a thin flat square tile resting on a pure off-white seamless studio background. The tile is a clean, precisely cut square slab with straight vertical edges revealing a thin band of dark wood/earth material along the sides — like a professionally built architectural model mounted on a display base. The tile is rotated so it reads as a diamond in perspective, viewed from a high isometric angle of roughly 45–50° looking down, with the front corner of the slab pointing toward the lower part of the frame.
- The entire top surface is filled edge to edge with a meticulously accurate miniature recreation of the city's real urban fabric: the actual street grid and road layout, real residential blocks with correct local architecture and rooftop materials, the city's most recognizable landmarks in their true relative positions and true-to-life scale (never exaggerated), plazas, parks, tree-lined boulevards, rivers or coastline if the city has them, bridges, and any major stadium or arena. Include dense micro-detail: individual parked cars, moving traffic, buses, tiny pedestrians in plazas, street lamps, awnings, rooftop AC units, construction cranes, parking lots with rows of cars, boats in water if applicable. Every tree is individually modeled. Roads show painted lane markings and crosswalks.
- Rendering style: hyper-realistic tilt-shift miniature photography look — extremely sharp, high resolution, everything in focus across the whole tile, no blur. Bright, soft, even daylight studio lighting from above with gentle diffuse shadows, no harsh contrast, no dramatic side lighting. Natural saturated color: green pitches and parks, terracotta and stone rooftops, blue water, grey asphalt. Clean and premium.
- Layout: the diorama occupies the lower two-thirds of the frame. The upper third is empty off-white negative space containing minimalist editorial typography, centered and small relative to the frame: a small line of wide-tracked small caps at the very top, then directly below the city name in a bold condensed sans-serif display font in dark charcoal grey (large but not full-bleed — restrained), then a line of small wide-tracked small caps below that with a short subtitle or region name. Generous white space between the typography block and the top edge of the diorama.
- Minimalist editorial poster aesthetic, premium print quality, 4:5 aspect ratio.

Je größer die Stadt, desto mehr Bilder sind im Modell, desto realistischer.

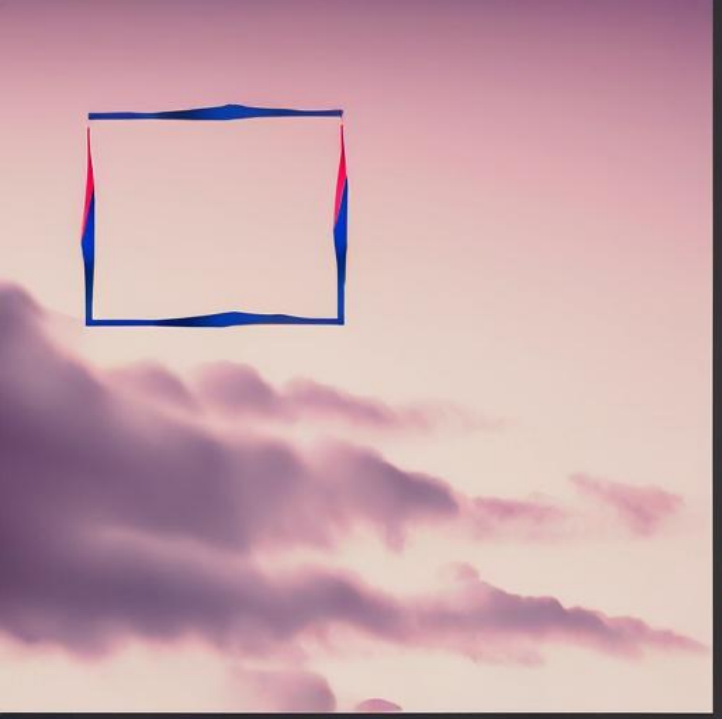


VORSICHT BEIM UPLOAD VON EIGENEM (ODER FREMDEM) BILDMATERIAL

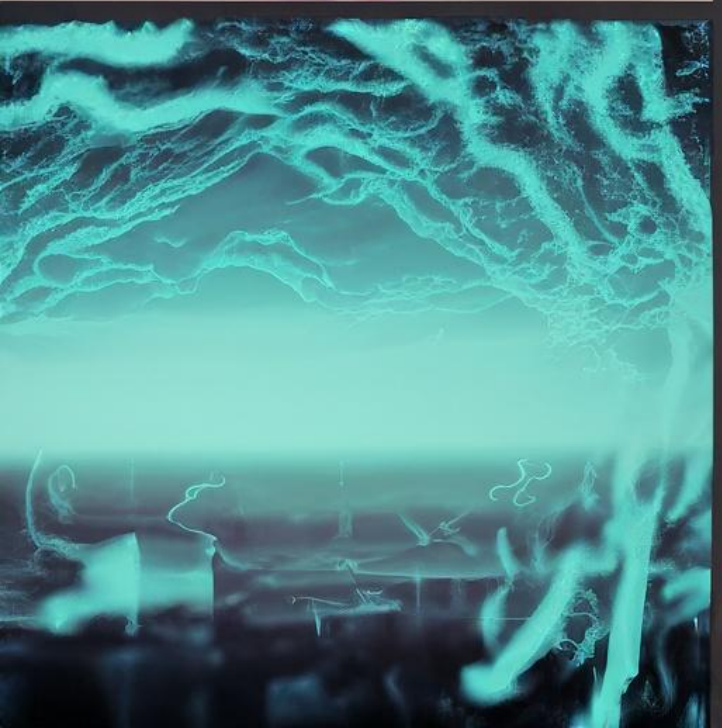
UFFBASSE

- Viele Modelle erlauben es, Basisbilder oder Gesichter hochzuladen, um diese dann mit KI zu bearbeiten.
- Je nach Anbieter können generierte oder hochgeladene Bilder nicht so einfach wieder entfernt werden.
- Wer hat eigentlich die Rechte an den hochgeladenen / erstellten Werken?

UND SIND SIE WIRKLICH ENTFERNT, WENN DU SIE ENTFERNST?








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

Was geht


Generative KI kommt nie zwei
Mal zum gleichen Ergebnis

ICH WEIß NICHT, WAS ICH ERSTELLEN SOLL…

fotogruppe speyer e.V.



- *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*

KURZBEFEHLE FÜR HOCHGELADENE BILDER

- **Einen Kurzbefehl mit einem „/“ einfügen**
- **In einem Satz beschreiben, was gemacht werden soll / wie es aussehen soll**
- **Ausprobieren…**

/floating 3d
/impact
/ice monolith
/micro factory
/exploded blueprint
/construction logic
/xray
/assembly steps
/material layers
/Tiny Workers
/anatomy
/blueprint
/bokeh
/tiltshift
/goldenhour

/ancientworld
/fabricworld
/origamiworld
/bottleworld
/rainbowmist
/pencil study
/halftone dots
/scribble art
/engineering sketch
/fashion sketch
/dust scratches
/newsprint
/paper pulp
/rust patina
/billboard

/windowdisplay
/productposter
/collectorbox
/backlit
/spotlight
/studioflash
/futurecity
/miniatureworld
/doubleexposure
/museumdisplay
/desertscene
/gallerywall
/explainerboard
/functionlabels
/technical drawing

→ Beispiele zum Anschauen

PRAXISTIPP: BILDSTILE AUS EINER VORLAGE VERWENDEN



Vorgabebild

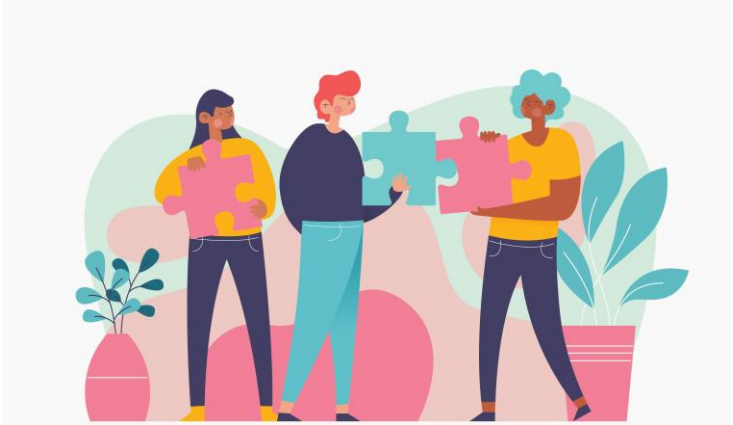


Ergebnis

Recraft.AI:
Erstelle eine Marktszene im Stil der hochgeladenen Vorlage. Nutze die Farben und die Art der Darstellung, um einen modernen Marktplatz in einer futuristischen Stadt zu erstellen. Viele Marktstände mit digitalen Produkten, Roboter laufen herum, über der Szenerie fliegen Taxis. An einem Stand gibt es Wein, an einem anderen etwas zu Essen, das in leuchtenden Schüsseln verkauft wird.

PRAXISTIPP: KONSISTENTE BILDER ERSTELLEN

fotogruppe speyer e.V.





- Suche Dir eine Illustration aus, deren Stil Dir gefällt. Lade das Bild in **ChatGPT** hoch.
- Verwende diesen Prompt:
  Create a JSON prompt for this exact style
- Es wird ein Code erzeugt, der diesen Bildstil beschreibt. Kopiere den Code.
- Öffne einen neuen Chat. Beschreibe, was Du erstellen willst. Gib den Befehl mit, das beigefügte JSON-Schema als Stilvorgabe zu verwenden und kopiere den Code mit in den Prompt.

Ausgangs-Illustration von freepik.com

WIE KOMME ICH AN KI-MODELLE

Demos

fer umme

Reicht für erste Tests oder mal ein schnelles Projekt

- Begrenzt auf wenige Projekte
  → Neues Konto…
- Tokens kommen pro Monat / Tag
  → Geduld…
- **Resultate sind oft nicht privat!**

Abo direkt

Festgelegt auf einen Anbieter

- Festes Limit pro Monat für x Läufe oder Pay per Use
- Beinhaltet nur die Dienste des Anbieters
- Kosten variieren nach Produkt

Abo Plattform

Bündelt verschiedene Dienste in einem Konto, einfache Bedienung

- Wie Abo direkt, aber mehr Produkte im Zugriff
- Auswahl der Plattform nach angebundenen Modellen

API Dienste

Bietet Endpunkte für verschiedene Dienste an, meist günstiger

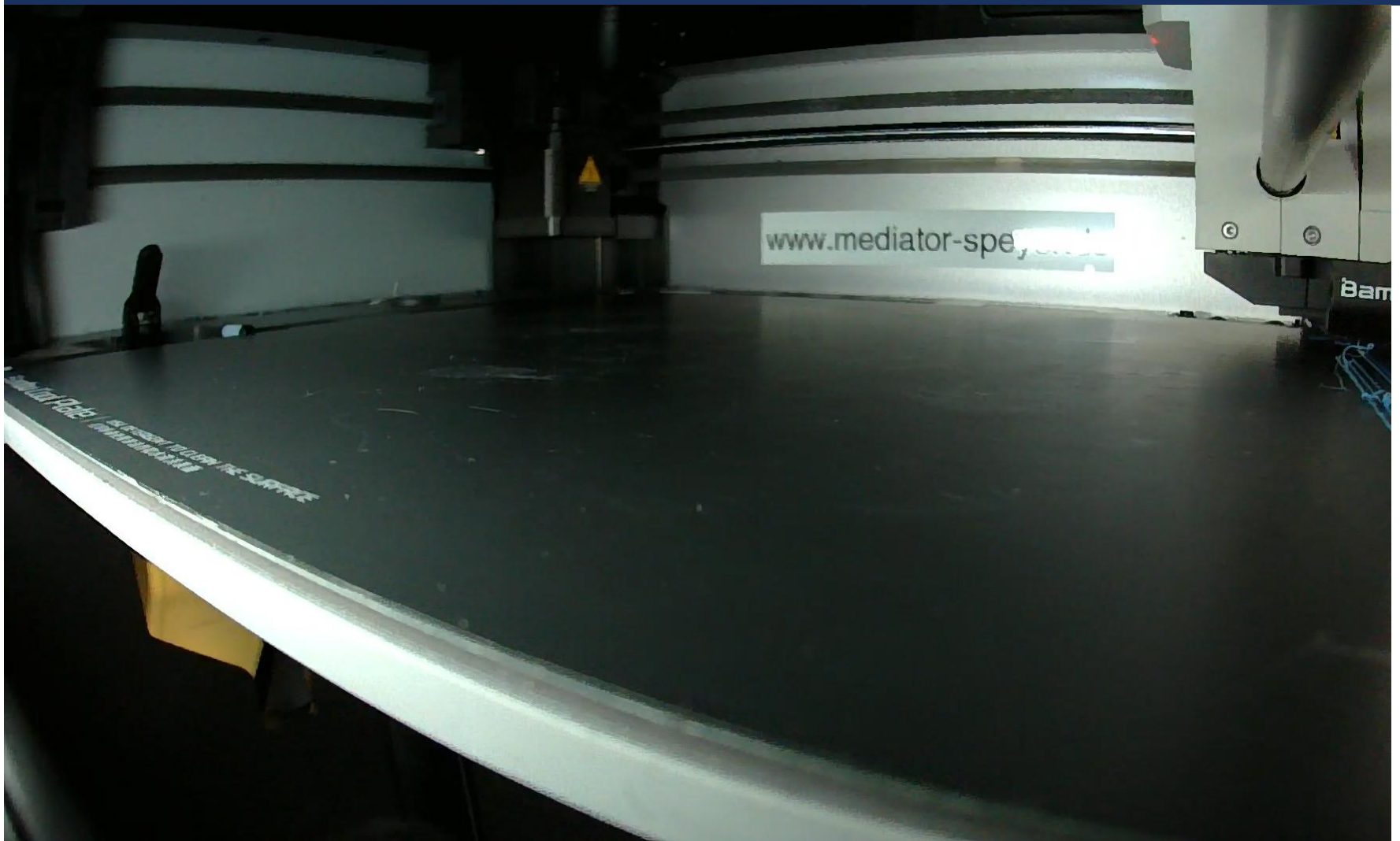
- Minimalistische Oberflächen, eher technisch
- Dienste können über API Keys auf in anderen Produkten eingebunden werden (für Entwickler)

SOOOOO VIELE ANBIETER…

fotogruppe speyer e.V.

www.nightcafe.studio	Viele, viele bunte Bilder erstellen DEMO IM TRAINING
www.recraft.ai	SVG-Dateien erstellen, 30 Credits / Tag
www.chatgpt.com	Ja, auch ein Chatbot kann Bilder!
www.palette.fm	Fotos kolorieren
www.autodraw.com	Kritzeleien werden Icons
www.remove.photos	Hintergrund entfernen, Bilder aufräumen, Upscaler
www.easyedit.io	Bilder bearbeiten
www.craiyon.com/de/studio	Composings erstellen
www.evoto.ai	Massen-Editing (eher für kommerzielle Fotografen)
www.fotor.com	Umfassende Suite mit KI-Tools, kostenpflichtig
www.replicate.com	Pay-per-Use-Sammlung aller möglichen Modelle als APIs
www.meshy.ai	3D Modelle erstellen
www.tripo3d.ai/app/home	3D Modelle erstellen

WOLLE 3D-DRUCKE?



Mach Dein Modell mit KI und komm ins Media:TOR

Oder lerne, wie es auch ohne KI gehen kann…
und komm auch ins Media:TOR ☺



Und weiter

ES GEHT AUCH OHNE KI…

fotogruppe speyer e.V.



WAS

Blendenflecke, Staubflecken, Vögel, Flugzeuge, Stromleitungen

WO

Störungen vor einem leicht stempelbaren Hintergrund (Himmel, Wand, …)

WIE

Stempelwerkzeug, da leicht kopierbarer Bereich

ANWENDUNGSFELDER – PERSONEN UND OBJEKTE

fotogruppe speyer e.V.



WAS

Größere Störungen vor einem komplexeren Hintergrund wie Personen, Laternen, Häuserwände, Briefkästen, Lichtschalter

WIE

Bereichsreparatur in Photoshop, Kopierstempel

ANWENDUNGSFELDER - HIMMEL

fotogruppe speyer e.V.



Original | Luminar Neo | Photoshop

ANWENDUNGSFELDER – VOODOO

fotogruppe speyer e.V.



WAS

Zu entfernende Objekte, bei denen der Hintergrund neu modelliert werden muss

WIE

KI entfernen, KI generieren, KI Erweitern, KI Hintergrund-austausch

KLASSISCHE KI IN BILDPROGRAMMEN

fotogruppe speyer e.V.

Tausende Bilder werden hochgeladen

Kennt Ihr schon…

- 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.

VOM GENERIEREN ZUM BEARBEITEN

„PHOTOSHOP FÜR JEDERMANN" - EIN FOTO HOCHLADEN, WUNSCH EINTIPPEN, FERTIG.

Fantasiebilder → eigene Fotos verbessern

- **Bild erweitern**
- **Bild reparieren, ergänzen**
- **Stiltransfer**
- **Bildfusion**
- **Hintergrundentfernung**
- **Koloration**
- **Upscaling**
- **2D zu 3D**

Warum jetzt?
Bearbeitung per Texteingabe ist im Smartphone-Alltag angekommen.



GENERATIVE AI IN PHOTOSHOP

fotogruppe speyer e.V.

- Generatives Entfernen
- Generatives Erweitern
- Generatives Hinzufügen
- Generiertes Drehen
- Generativ Hintergrund entfernen
- Harmonisieren von Farben und Schatten

PRAXISTIPP: PHOTOSHOP MIT EIGENEN BILDERN GENERIEREN LASSEN

fotogruppe speyer e.V.

- 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



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?

Bonus Track

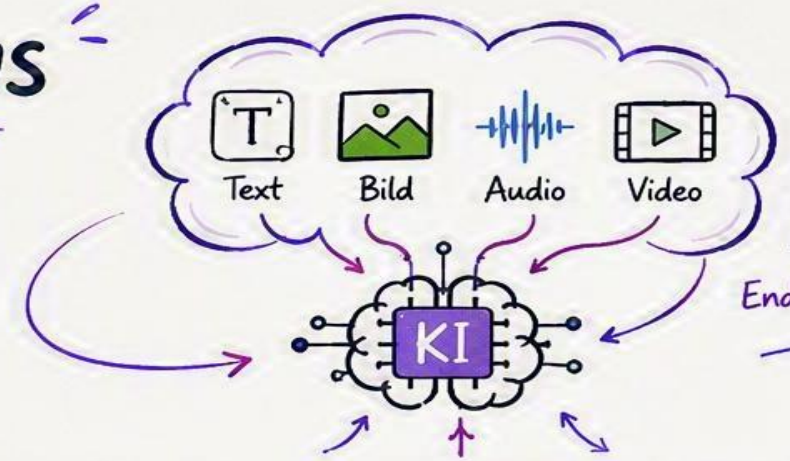
geht das auch mit Video?

https://app.klingai.com/	kostenpflichtiger Prompt2Video Generator
https://aistudio.google.com/	8 Sekunden gratis…
www.replicate.com	Sekundengenaue Abrechnung, viele Modelle

Multimodale Editing-Workflows

Idee rein. Alle Medien raus. KI denkt mit.

Multimodale KI-Systeme, die Text, Bild, Audio und Video gleichzeitig verarbeiten, lösen 2026 die klassische „single-app"-Denkweise ab.



Ein System.
Alle Modalitäten.
Endlose Möglichkeiten.

So funktioniert ein multimodaler Editing-Workflow

1 Idee als Text

„Ein Sonnenuntergang über einem See, warme Farben, sanfte Wolken, Spiegelung im Wasser, ruhige Stimmung."

Die Idee startet als natürliche Sprache.

2 Bildbearbeitungsvorlage wird erstellt



Die KI versteht die Beschreibung und erstellt eine passende Bildbearbeitungs-Vorlage.

3 Automatische Anreicherung mit Farb- & Licht-Vorschlägen



Basierend auf Beschreibung und Bildanalyse – nicht nur auf technischen Daten.

4 Intelligente Bearbeitungsvorschläge

- **Farbkorrektur** – Wärme erhöhen, Sättigung anpassen
- **Masken** – Himmel betonen, Hintergrund schützen
- **Schatten** – Details in dunklen Bereichen öffnen
- **Highlights** – Lichter zart zurücknehmen

Vorschläge, die den Inhalt verstehen – nicht nur die Zahlen.

5 Umsetzung & Ausgabe über alle Medien



Das Ergebnis: konsistent über Bild, Video, Audio und Text.

Warum das wichtig ist

- Versteht Bedeutung, Stimmung und Kontext
- Spart Zeit durch intelligente Automation
- Konsistente Ergebnisse über alle Medien
- Kreativität ohne technische Hürden

Multimodal denken. Kreativ arbeiten. Besseres Ergebnis.



Weniger klicken.
Mehr kreieren.
Bessere Ergebnisse.

Demnächst in diesem Theater…



So, 23.08.



Di, 15.12.



Mi, 01.07.
Mi, 02.09.



Mi, 09.09.



Mi, 30.09.



Di, 11./18.08.
Mo, 02./09.11.

Noch mehr Angebote:
www.mediator-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:

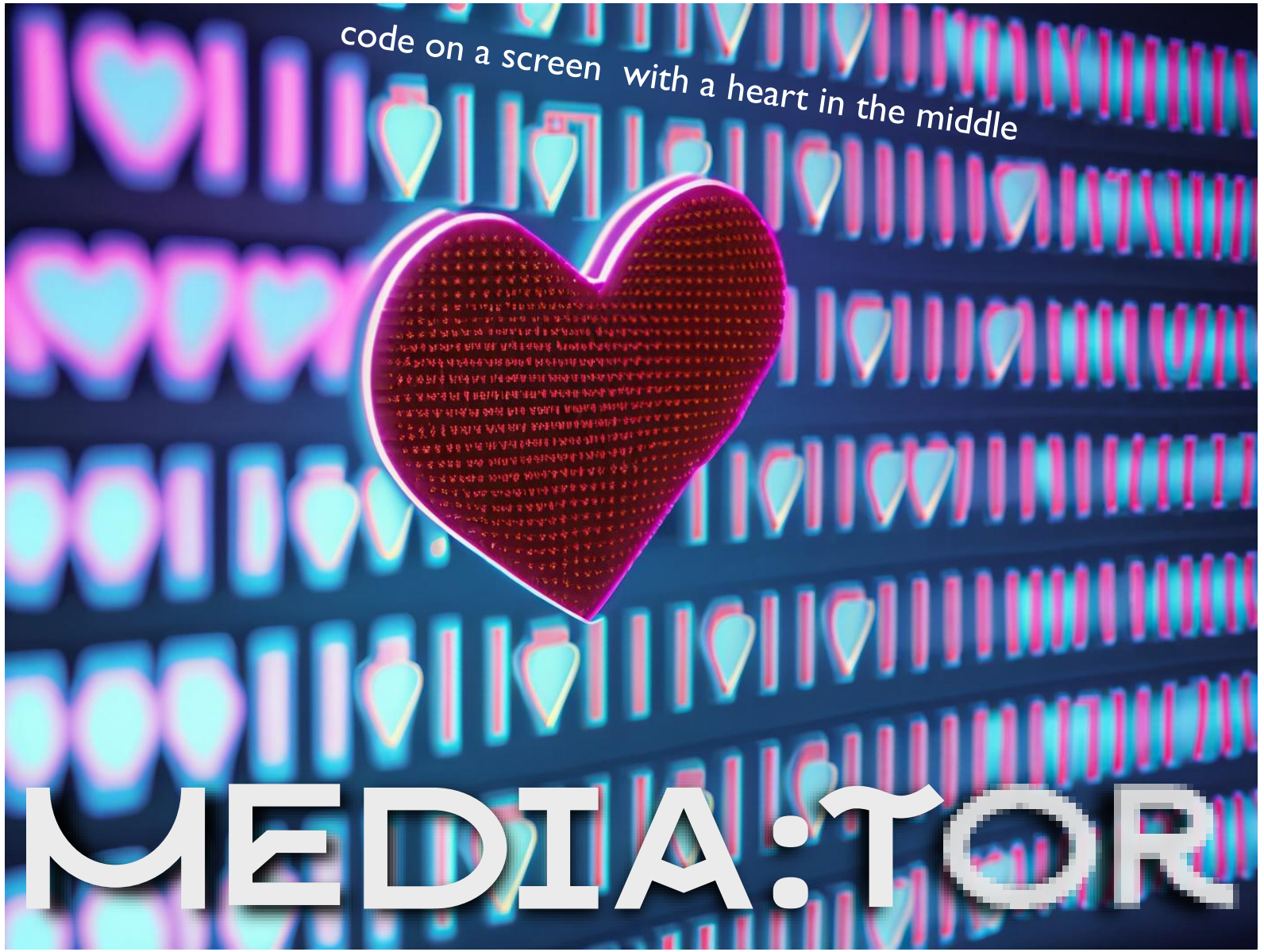
Jeden ersten Dienstag im Monat, 19.30 Uhr im Hotel Löwengarten in Speyer

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

Schau vorbei:

www.fotogruppe-speyer.de

fotogruppe speyer e.V.



fotogruppe speyer e.V.

Fett Merci für Dein Interesse