

Künstliche Intelligenz (KI) und Schule

Lars Nessensohn





Künstliche Intelligenz (KI) und Schule

Lars Nessensohn



Programm

- > **Erste Schritte mit ChatGPT – Einführung**

- > **KI im Bildungsbereich**
 - > KI als Lehr- und Lernwerkzeug
 - > Stand

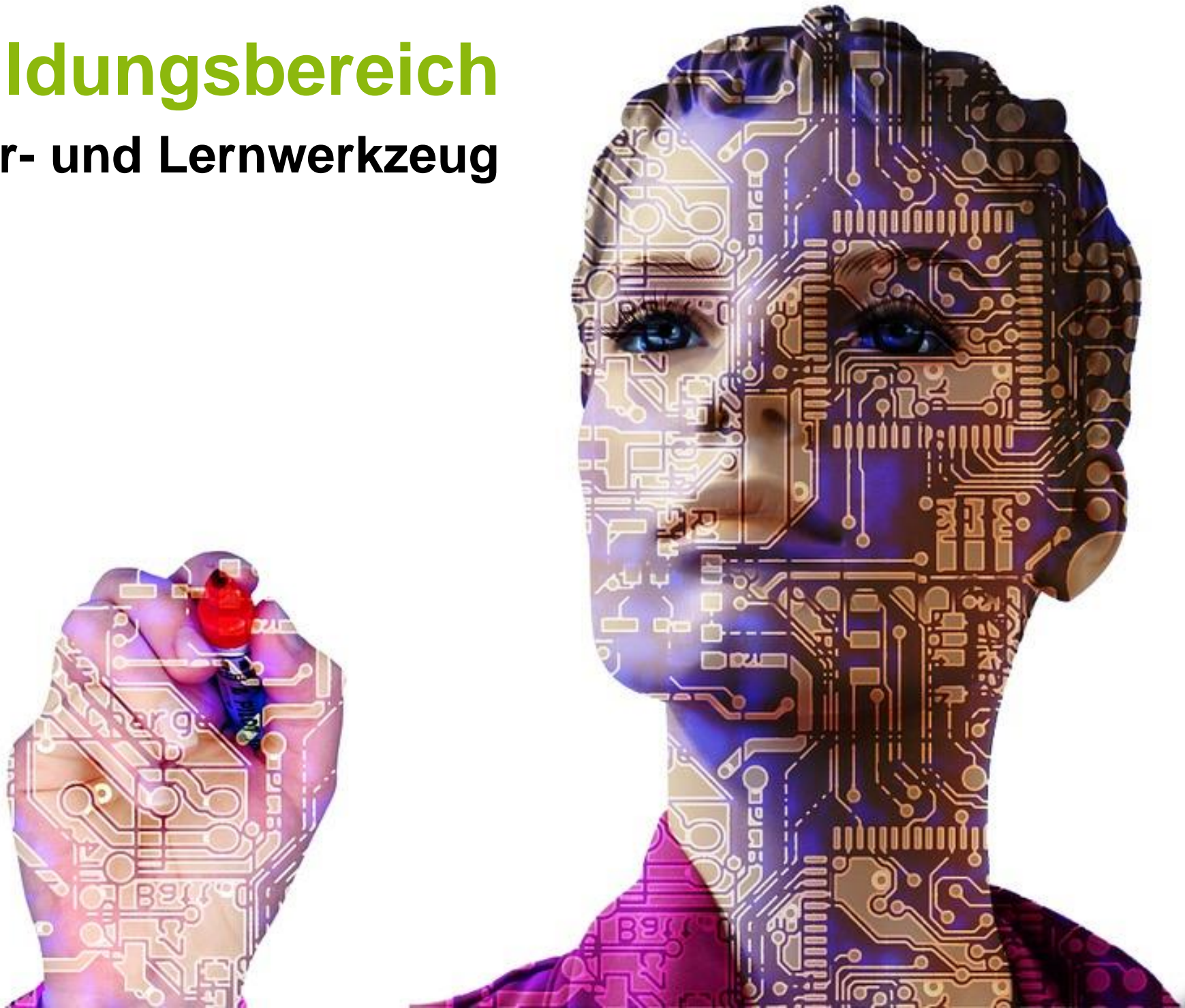
- > **Was ist KI?**
 - > Machine Learning, Deep Learning, Neuronale Netze
 - > Wir bauen unsere eigene KI

- > **ChatGPT**
 - > Was ist ChatGPT
 - > Was kann ChatGPT (noch nicht)

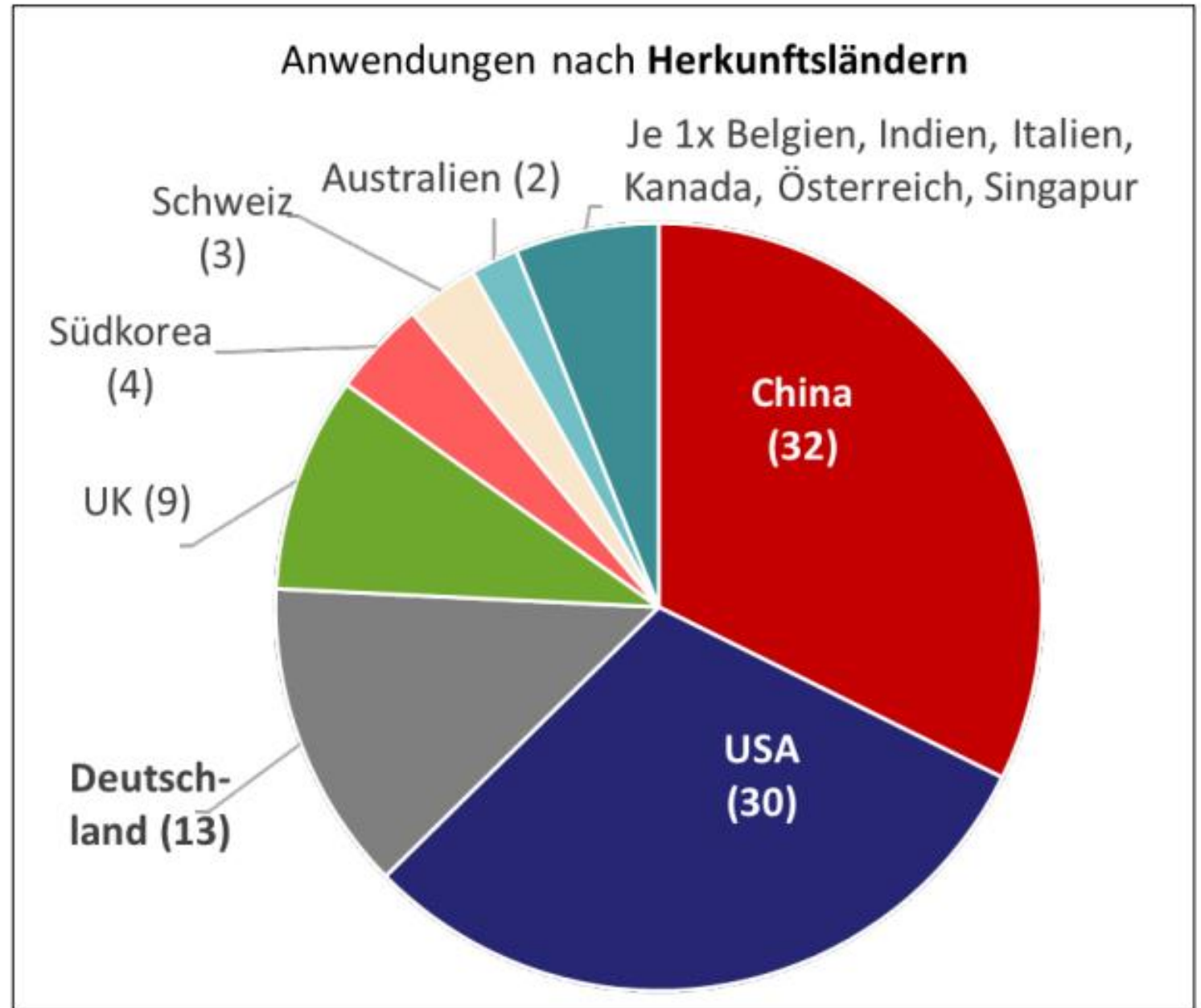


KI im Bildungsbereich

KI als Lehr- und Lernwerkzeug



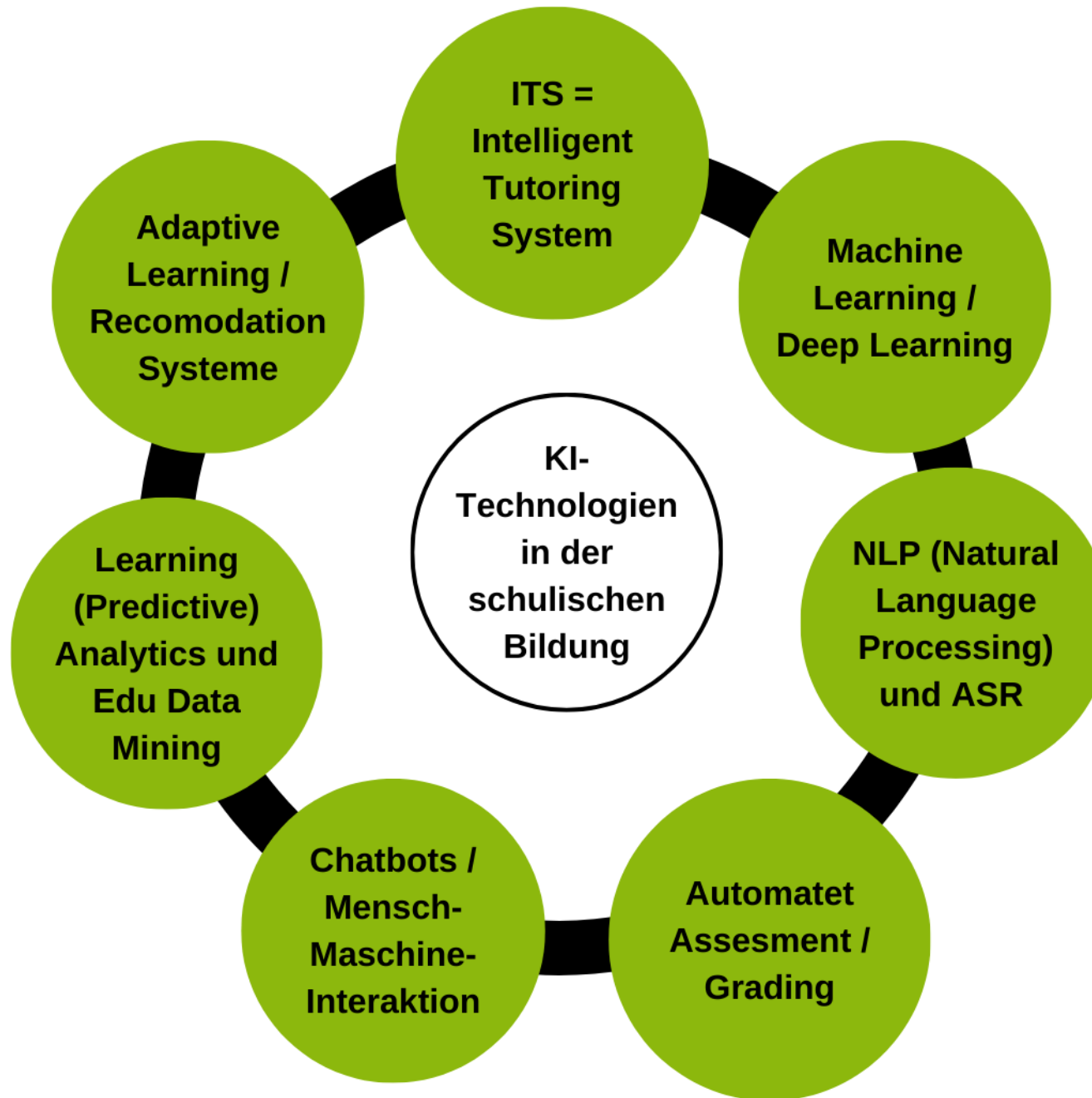
Verteilung



Schmid, U., Blanc, B., & Toepel, M. (2021). KI@Bildung: Lehren und Lernen in der Schule mit Werkzeugen Künstlicher Intelligenz



Angebot



Schmid, U., Blanc, B., & Toepel, M. (2021). KI@Bildung: Lehren und Lernen in der Schule mit Werkzeugen Künstlicher Intelligenz



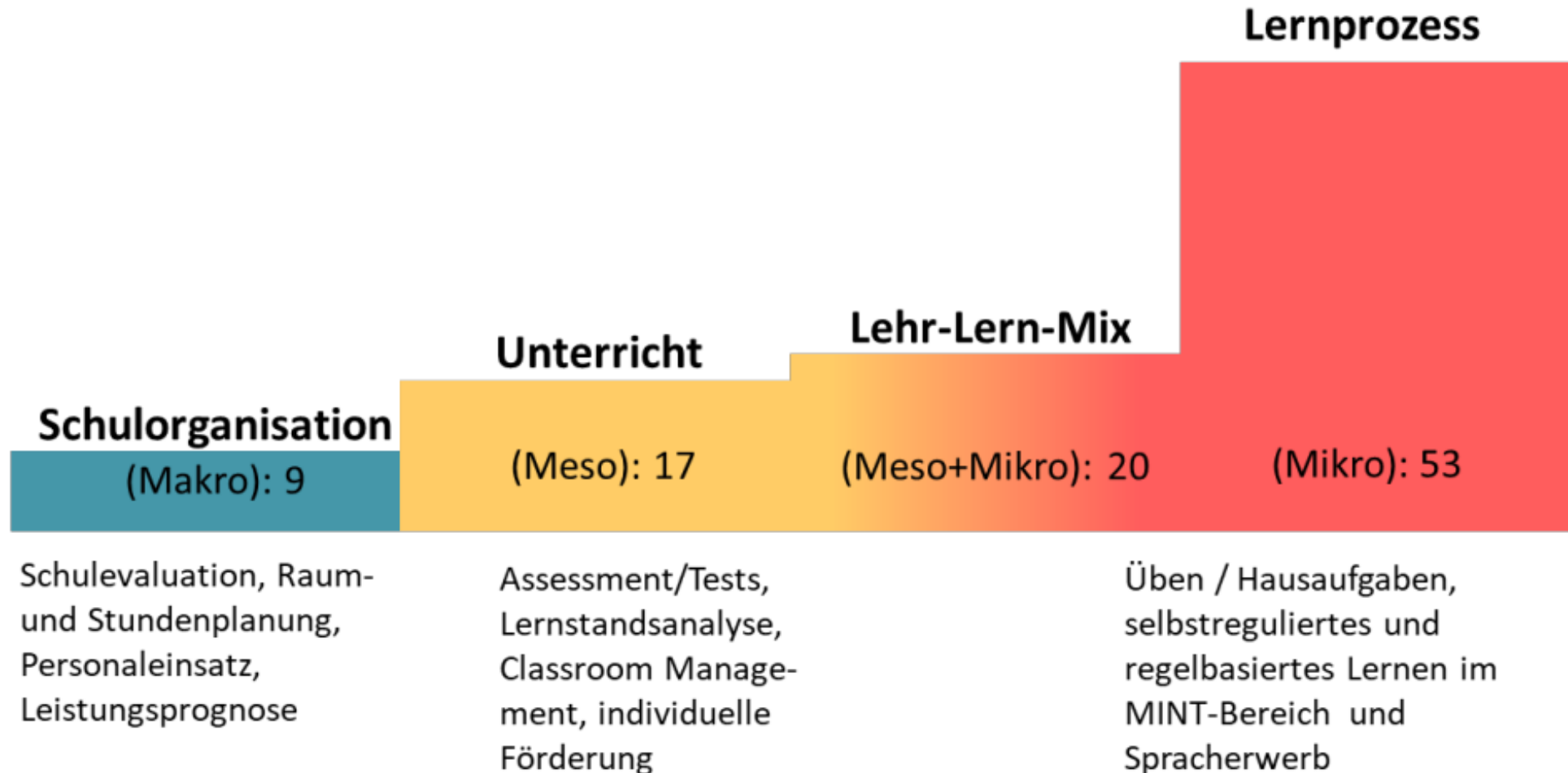
Anwendungsfelder



Schmid, U., Blanc, B., & Toepel, M. (2021). KI@Bildung: Lehren und Lernen in der Schule mit Werkzeugen Künstlicher Intelligenz



Verteilung



Schmid, U., Blanc, B., & Toepel, M. (2021). KI@Bildung: Lehren und Lernen in der Schule mit Werkzeugen Künstlicher Intelligenz



Beispiel Copilot (<https://educationcopilot.com/>)



[Home](#) [Pricing](#) [Contact](#)

[Login / Signup](#)

Generate Lesson Plans & Other Educational Materials in Seconds

Streamline your planning and prep with AI generated templates for lesson plans, writing prompts, educational handouts,

student reports



Tammy Farhit

@tfarhit

Confession: My teacher mind is totally blown. 🤯 With exactly zero [#ChatGPT](#) experience, I designed a 10 day unit on weather then a 1 day lesson on digital citizenship in under 5 minutes. No joke... [@CopilotEdu](#) will rock your teacher world. [#techtosa](#)

Informational Handout

Subject Or Lesson To Generate Handout For:

MLA Citations

Grade Level:

9th grade english

Generate Handout

Save time and quickly draft structured informational handouts for any subject matter or lesson plan.

- ✓ Great for preparing the class with information about the day's lesson
- ✓ Feel free to be granular with details, or let the AI do it for you!



Beispiel Copilot (<https://educationcopilot.com/>)

The screenshot displays the Education Copilot website interface. On the left, there is a navigation sidebar with the Copilot logo and menu items: Dashboard, Unit Planner, Workshop (highlighted), History, and Profile. Below the sidebar is an 'Upgrade to Pro' button and links for 'Privacy Policy' and 'Terms of Service'. The main content area is titled 'Workshop Tools' and features a 'Made with Love' message. A '+ Request a New Tool' button is located in the top right corner. The tools are arranged in a 3x4 grid:

- Recipe Builder**: Combine all of the best tools into one creation. Generate a lesson plan, PowerPoint, and more - all at once.
- Lesson Planner**: Save time and energy by creating a detailed lesson plan with the help of Copilot. Never stare at a blank paper again.
- Educational Handout**: Create a detailed and structured handout to prepare yourself or students for a lesson. This tool goes great paired with the Lesson Planner!
- PowerPoint Generator**: Generate a 15 slide, educational PowerPoint on any topic. Simply provide a few details and let Copilot do the rest!
- Context Builder**: Scaffold your lesson with a context builder. This tool will ensure your students don't miss a beat when building their understanding about a topic.
- Idea Generator**: Generate a list of ideas for a lesson, project, or anything else you can think of. This tool is great for brainstorming activity or lesson ideas!
- AI Freestyle**: Tell Copilot what to do, without any restrictions, formatting, or barriers!
- Real World Benefits**: Generate a list of real world benefits for a topic. This tool is great for helping students understand the importance of a topic.
- Project Generator**: Generate a project for any unit or topic. This tool is perfect for coming up with fun, engaging, and educational projects for students.
- Writing Prompts**: Invoke critical thinking and creativity with an AI generated writing prompt. This tool is great for helping students conceptualize new topics.
- Student Reports**: Generate a report for a student. This tool is great for helping students understand their strengths and weaknesses.
- Parent Emails**: Generate a parent email for a student. This tool is great for keeping parents informed about their child's progress.



Beispiel Copilot (<https://educationcopilot.com/>)

The screenshot displays the Microsoft Copilot interface. At the top left, there is a 'Copilot' logo and a 'Workshop Tools' menu. On the top right, there is a button labeled '+ Request a New Tool'. Below the header is a text editor with a rich text toolbar containing options for Paragraph, AI, Bold (B), Underline (U), Italic (I), Link, List, and Bulleted List, along with undo and redo icons. The text editor contains the following text:

Report:

Peter is doing very well in his classes, particularly in math, geometry, and German. He is able to think critically and solve problems quickly. Peter has the potential to do very well in all his subjects. His singing could use some improvement though. To help him with this, I would suggest that he practices singing on a regular basis, either by himself or with other students. Additionally, he can also listen to songs and try to sing along as this will help with both his pitch and accuracy.

Below the text editor, there are four yellow sticky notes with the following text:

- engaging, and educational projects for students.
- is great for helping students conceptualize new topics.
- their strengths and weaknesses.
- about their child's progress.



Ausblick

Ethische Leitlinien

Leitfragen für Lehrkräfte als Orientierungshilfe

- > Vorrang menschlichen Handelns und menschliche Aufsicht
- > Transparenz
- > Vielfalt, Nichtdiskriminierung und Fairness
- > Gesellschaftliches und ökologisches Wohlergehen
- > Datenschutz und Datenqualität
- > Technische Robustheit
- > Rechenschaftspflicht



<https://data.europa.eu/doi/10.2766/494>



Was ist KI?

KI im Informatikunterricht



Begriffe



Klassifikation mit Entscheidungsbaum

Das Gute-Äffchen-Böse-Äffchen-Spiel

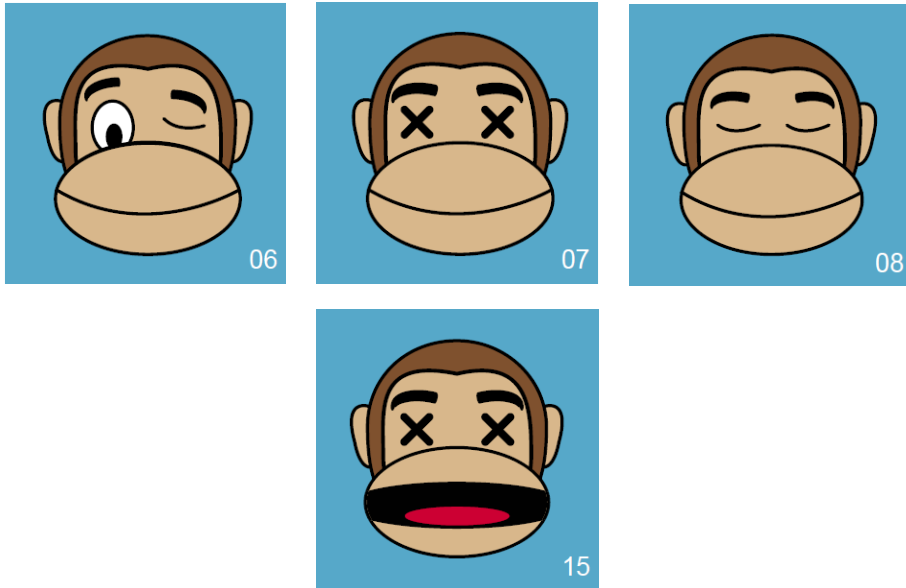


Seegerer, S., Lindner, A., & Romeike, R. (2019). AI Unplugged – Wir ziehen Künstlicher Intelligenz den Stecker

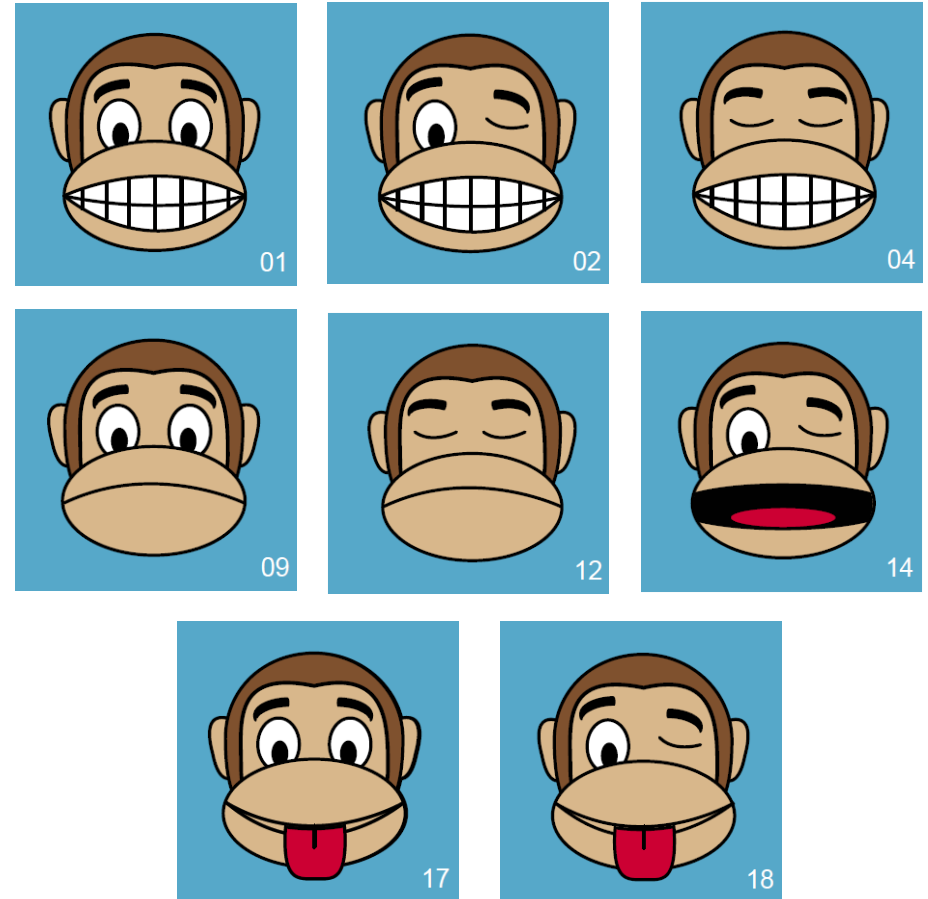


Klassifikation - Trainingsdaten

beisst



beisst nicht



Seegerer, S., Lindner, A., & Romeike, R. (2019). AI Unplugged – Wir ziehen Künstlicher Intelligenz den Stecker

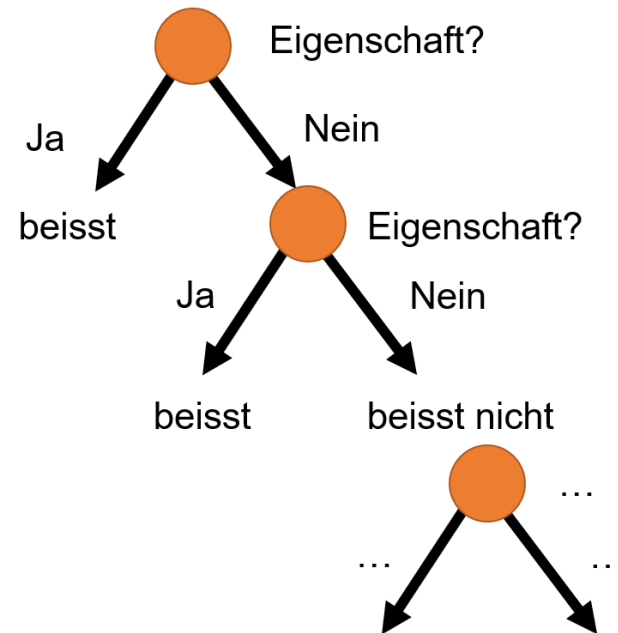


Klassifikation mit Entscheidungsbaum

Das Gute-Äffchen-Böse-Äffchen-Spie

Überlegen Sie anhand der Trainingsdaten **Kriterien**, wie sich beissende von nicht beissenden Äffchen unterscheiden.

Notieren Sie diese Kriterien so eindeutig, dass sie im Anschluss von einem anderen Team angewendet werden können.

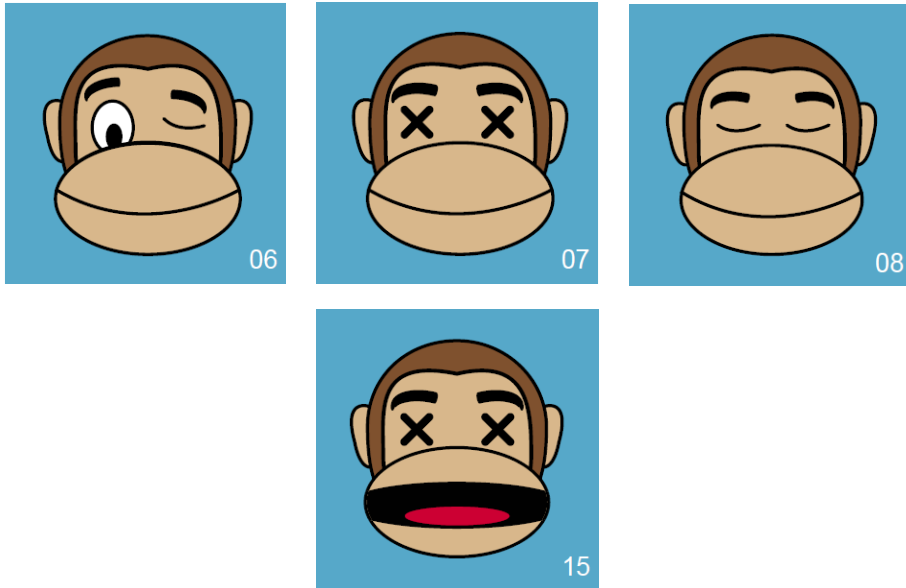


Seegerer, S., Lindner, A., & Romeike, R. (2019). AI Unplugged – Wir ziehen Künstlicher Intelligenz den Stecker

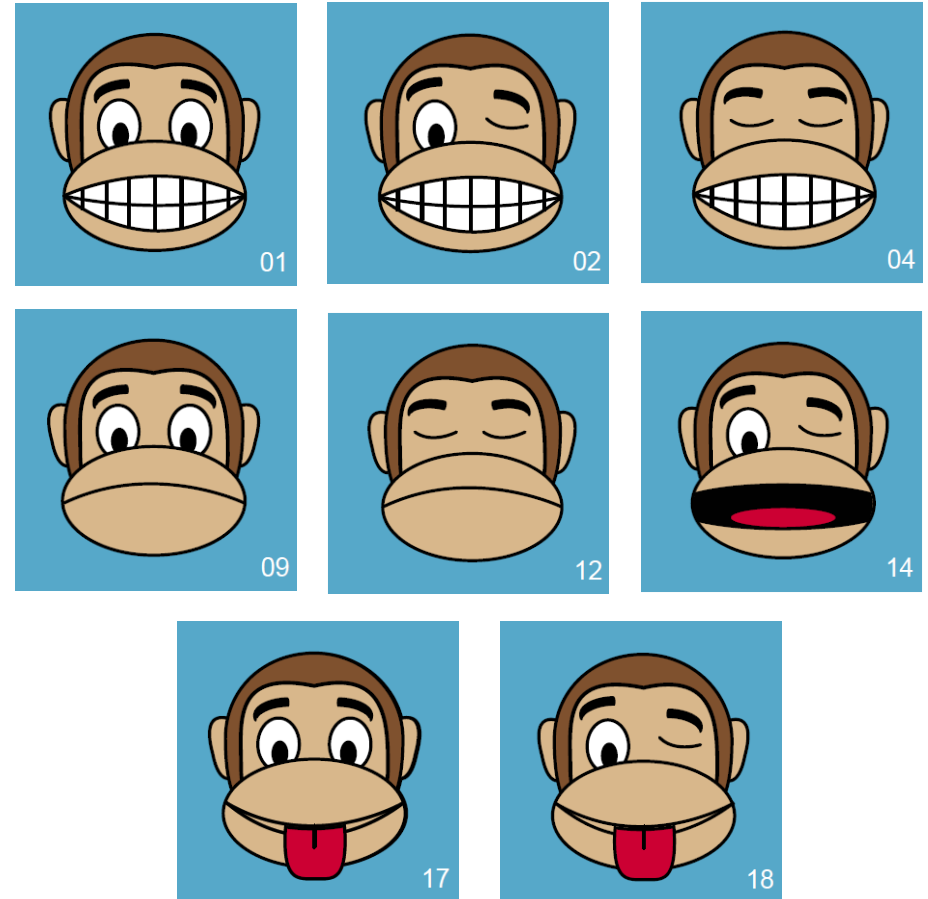


Klassifikation - Trainingsdaten

beisst



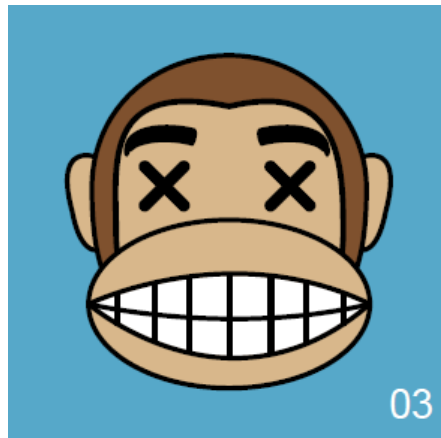
beisst nicht



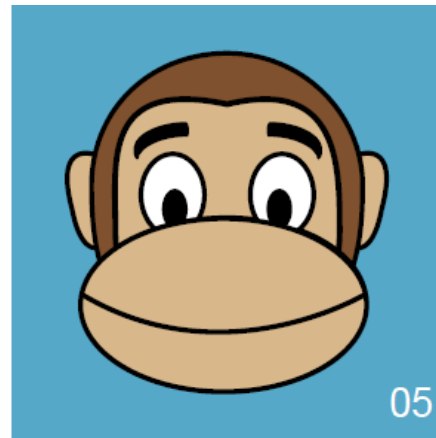
Seegerer, S., Lindner, A., & Romeike, R. (2019). AI Unplugged – Wir ziehen Künstlicher Intelligenz den Stecker



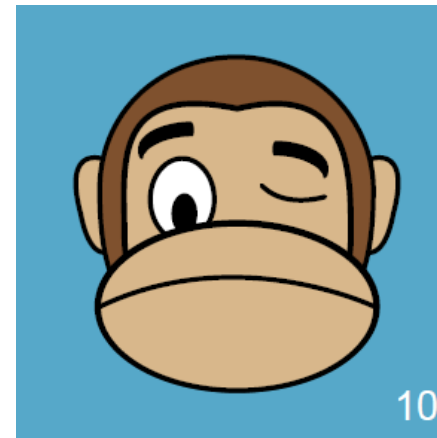
Klassifikation - Testdaten



beisst



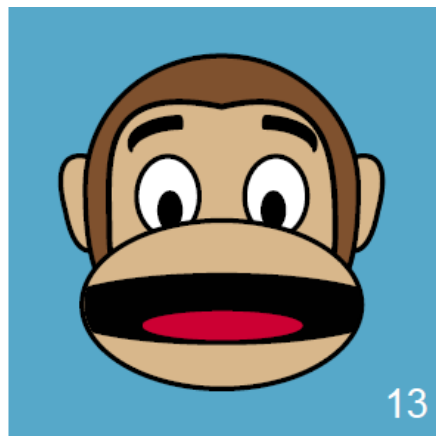
beisst



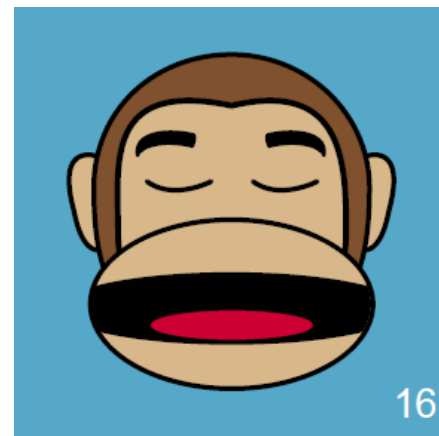
beisst nicht



beisst



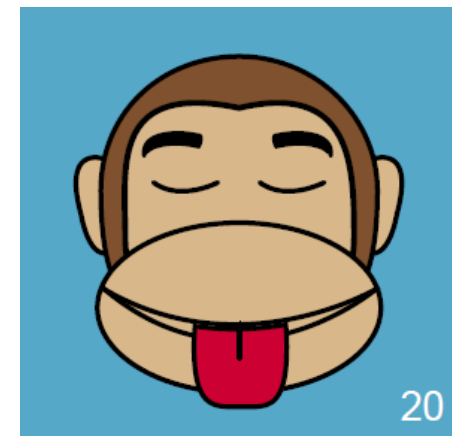
beisst nicht



beisst nicht



beisst



beisst nicht



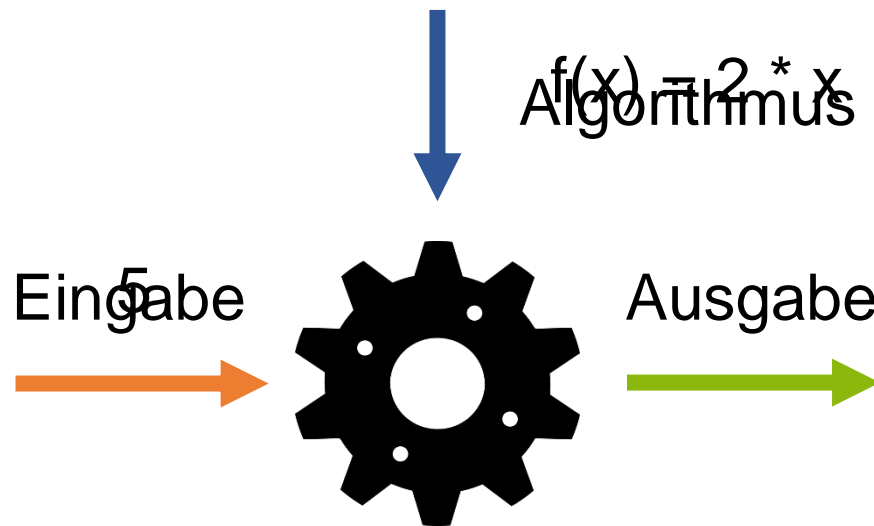
Seegerer, S., Lindner, A., & Romeike, R. (2019). AI Unplugged – Wir ziehen Künstlicher Intelligenz den Stecker



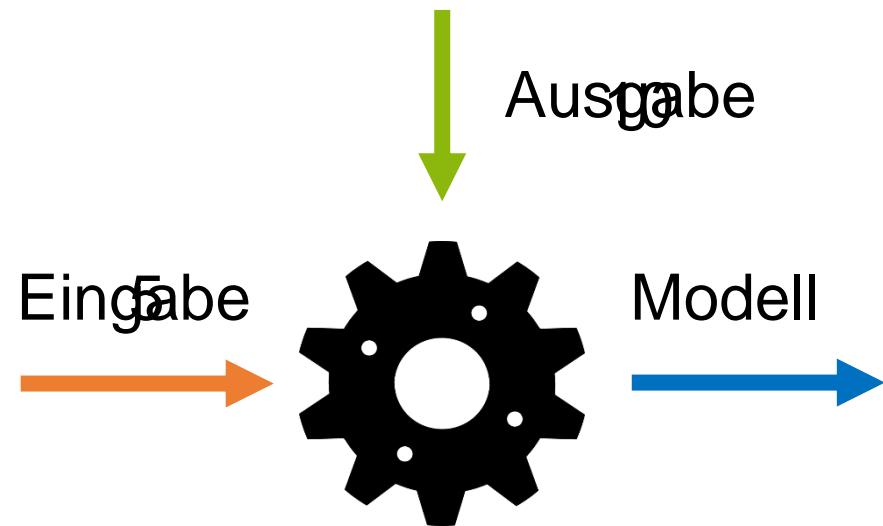
Maschinelles Lernen

Kategorienbildung → sich wiederholende Muster

Supervised Learning → Beobachtung von Ein- und Ausgabedaten



klassische Algorithmen



Machine Learning



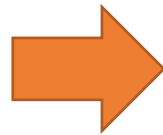
Maschinelles Lernen

Kategorienbildung → sich wiederholende Muster

Supervised Learning → Beobachtung von Ein- und Ausgabedaten

**Akzeptiert
Eingabedaten**

(5, 10)
(2, 4) (6, 12)
(1, 2)



**Lernt Muster
in den Daten**

$$f(x) = 2 * x$$



**Verarbeitet bisher
nicht gesehene Daten**

$$f(50) = 100$$

$$f(15) = 30$$

$$f(100) = 200$$



Einsatzbeispiele Maschinelles Lernen

The screenshot shows the DeepL website interface. At the top, there is a navigation bar with the DeepL logo, the text 'Übersetzer Linguee', a red button for 'DeepL für Windows kostenlos', and a user login option 'Anmelden'. Below the navigation bar, the interface is split into two columns. The left column is labeled 'Übersetze Deutsch (erkannt)' and contains a text box with the following German text: 'Im grossflächigen Raum hinter der Bühne geht es zu wie in einem Bienenhaus. Während der eine auf der Matte seine Stretchübungen macht, stürzt der andere herein und begrüsst alle mit den obligaten drei Küsschen. In allen Ecken und Enden sitzen sie am Boden oder am Tisch und schminken sich vor einem mitgebrachten Taschenspiegel.' Below this text is a button labeled 'Dokument übersetzen'. The right column is labeled 'Übersetze nach Englisch' and contains the English translation: 'In the large space behind the stage it is like a beehive. While one of them does his stretching exercises on the mat, the other one rushes in and greets everyone with the obligatory three kisses. In all corners and ends they sit on the floor or at the table and make themselves up in front of a pocket mirror.' A blue callout box with white text points to a word in the English text, stating: 'Klicken Sie auf ein Wort, um alternative Formulierungen zu erhalten.'

<https://www.deepl.com/>



Einsatzbeispiele Maschinelles Lernen

1 Upload photo

The first picture defines the scene you would like to have painted.



2 Choose style

Choose among predefined styles or upload your own style image.



3 Submit

Our servers paint the image for you. You get an email when it's done.



<https://deepart.io/>



Einsatzbeispiele Maschinelles Lernen



Spracherkennung



Microsoft stoppt KI-gestützte Emotionserkennung

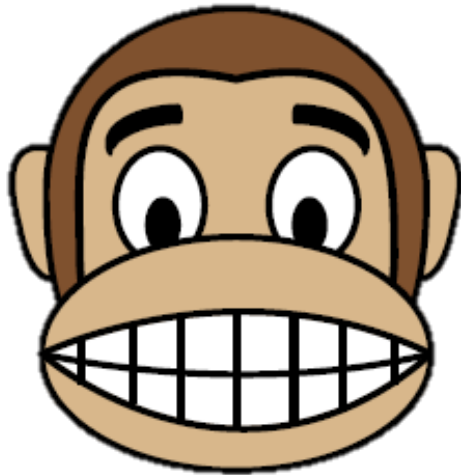
Der Softwarehersteller meint, die Anwendung sei zu wenig wissenschaftlich fundiert.

22.06.2022

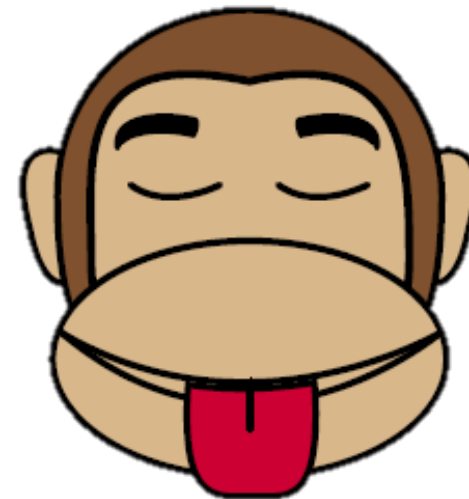
Bildererkennung



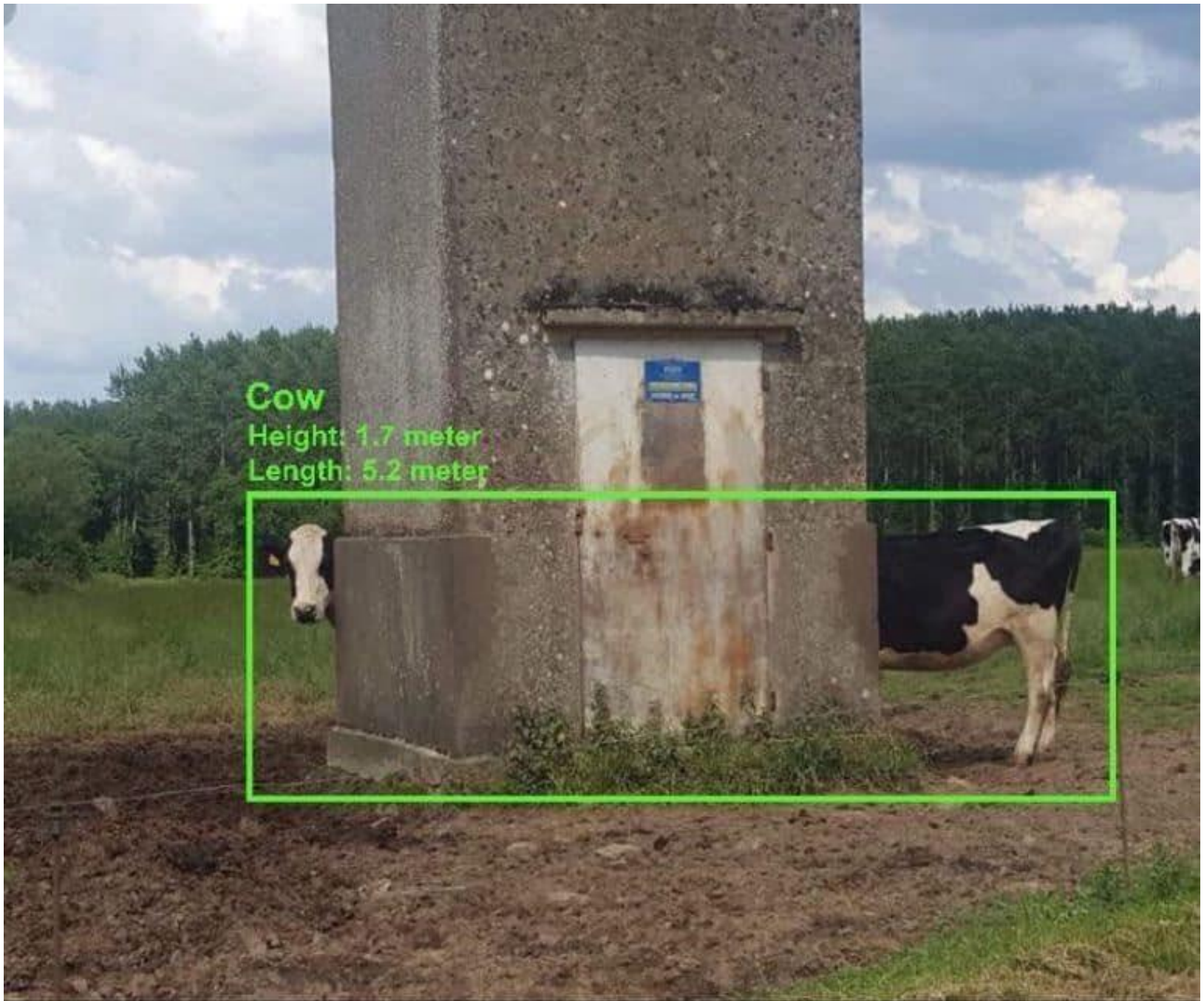
Maschinelles Lernen kann nur vorhersagen, was es kennt!



beisst

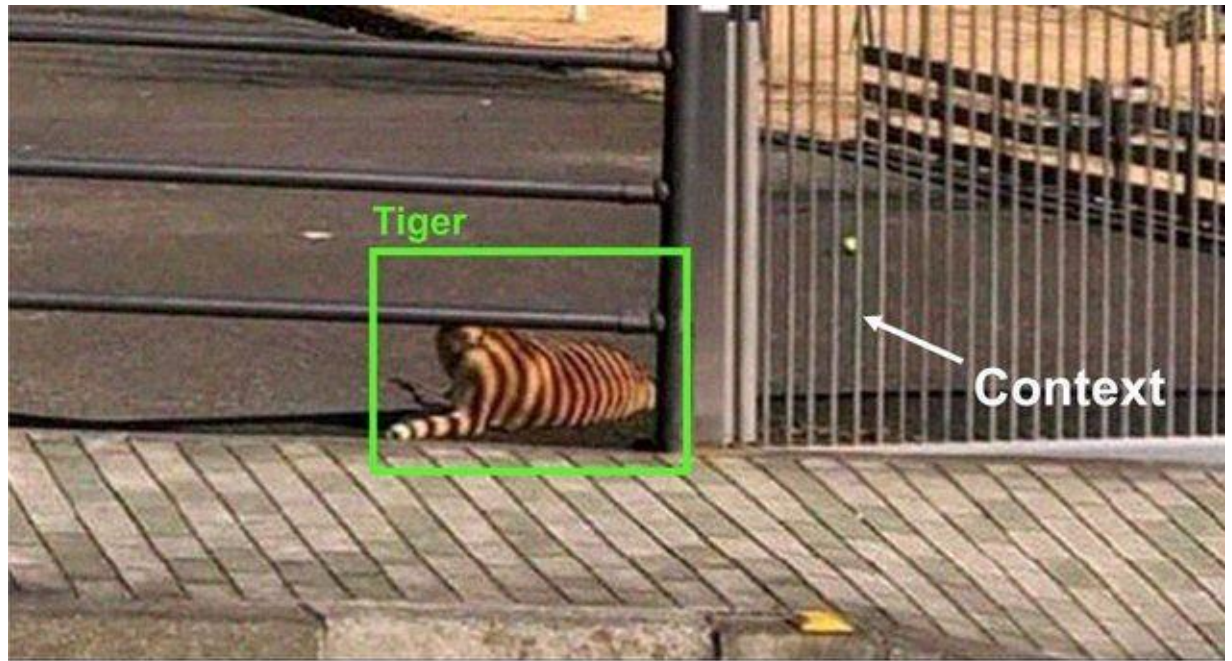


beisst nicht



<https://twitter.com/bercut2000>





<https://twitter.com/AdonisRaf>



Erkennen von Bildern

Wie kann ein Computer Bilder erkennen?

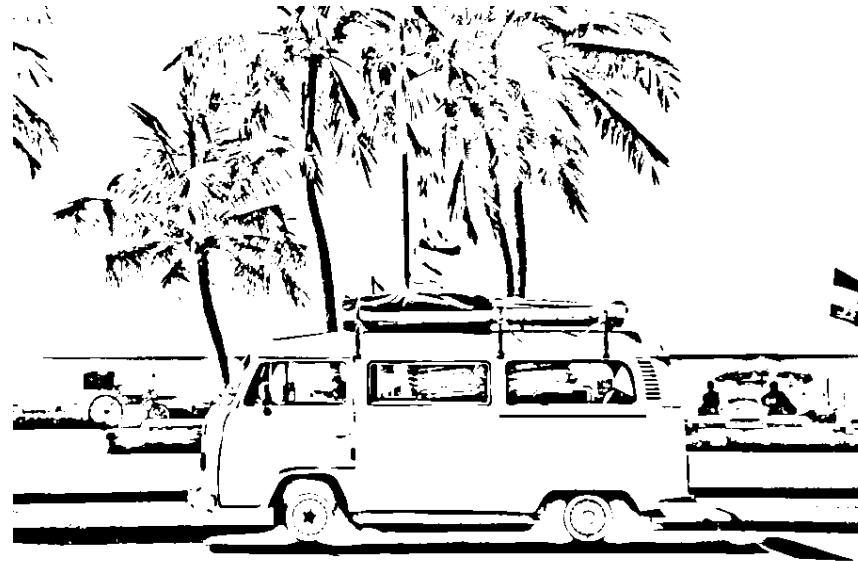
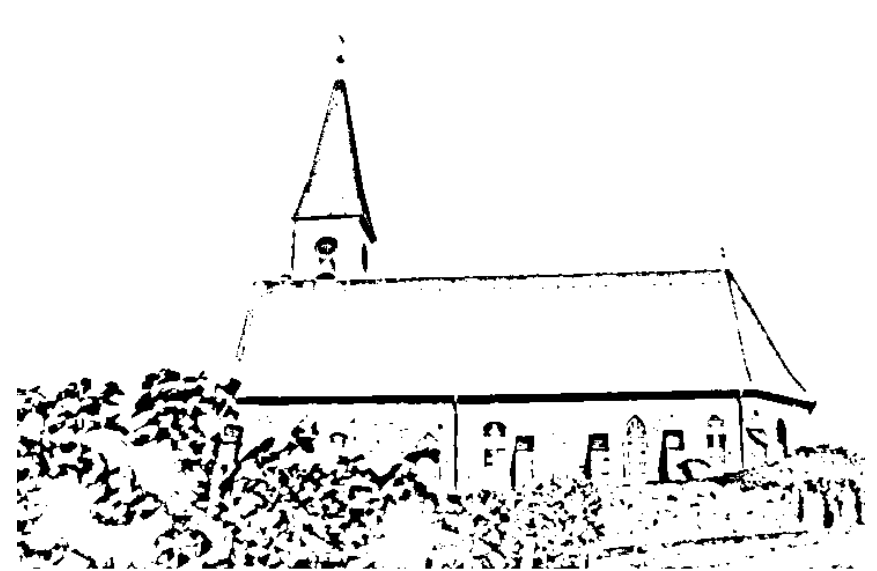


Seegerer, S., Lindner, A., & Romeike, R. (2019). AI Unplugged – Wir ziehen Künstlicher Intelligenz den Stecker



Erkennen von Bildern

Wie kann ein Computer Bilder erkennen?

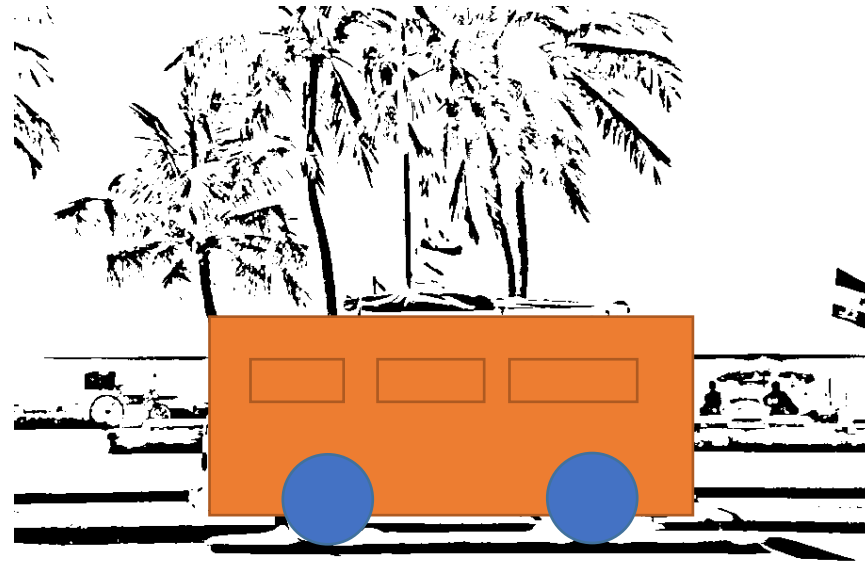
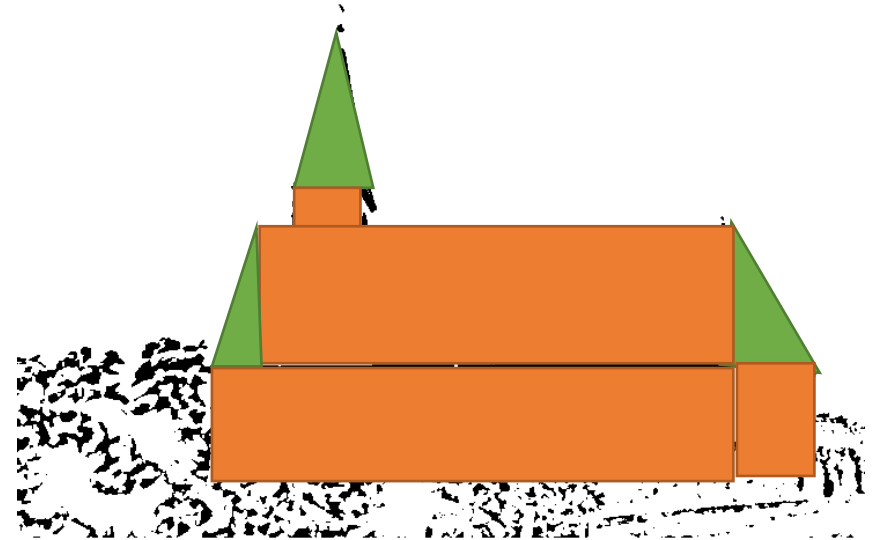
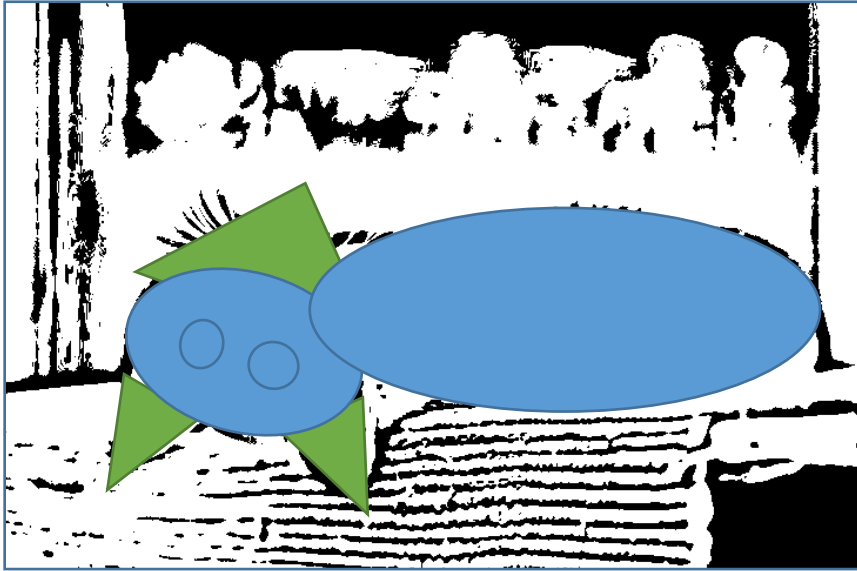


Seegerer, S., Lindner, A., & Romeike, R. (2019). AI Unplugged – Wir ziehen Künstlicher Intelligenz den Stecker



Erkennen von Bildern

Wie kann ein Computer Bilder erkennen?

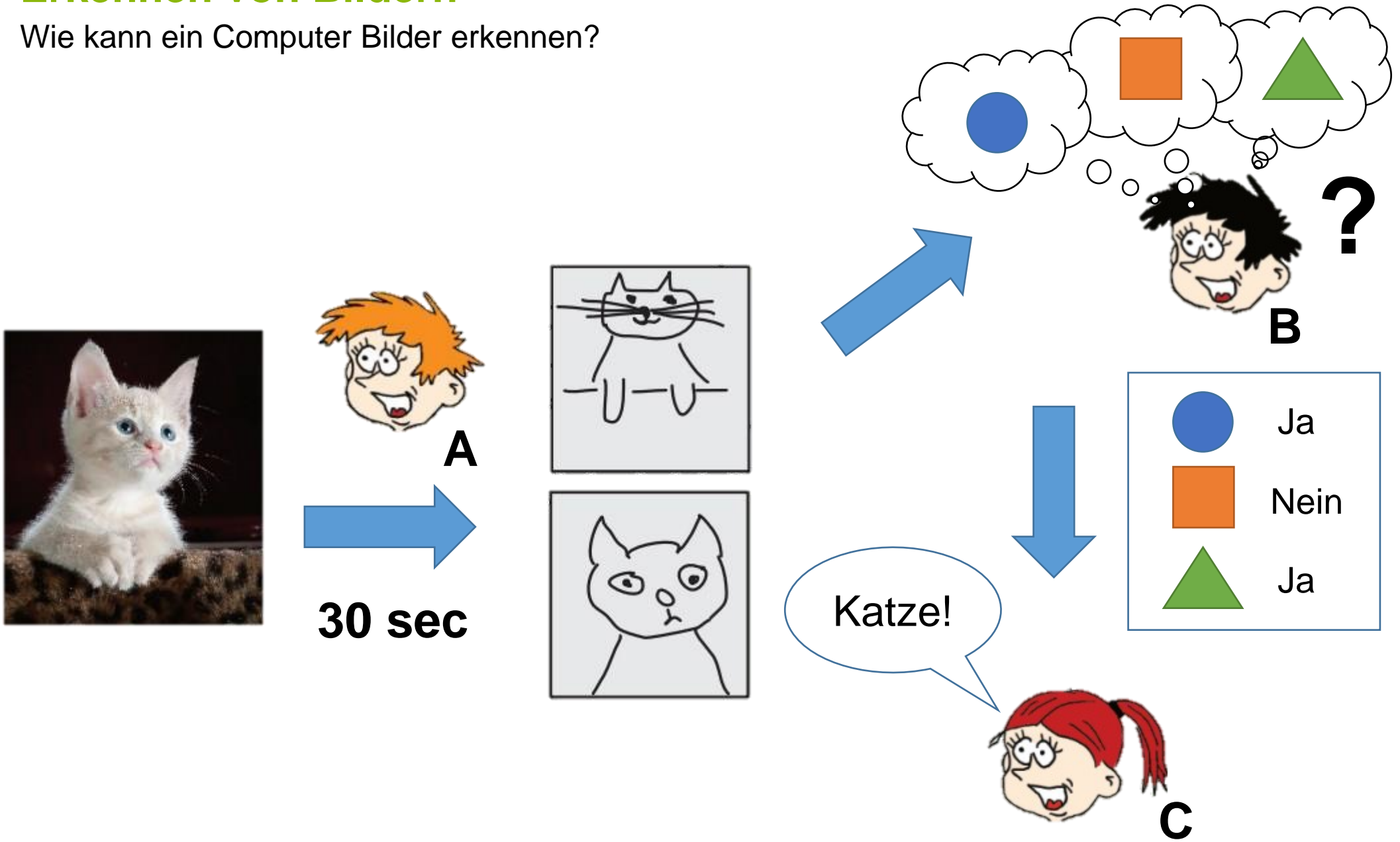


Seegerer, S., Lindner, A., & Romeike, R. (2019). AI Unplugged – Wir ziehen Künstlicher Intelligenz den Stecker



Erkennen von Bildern

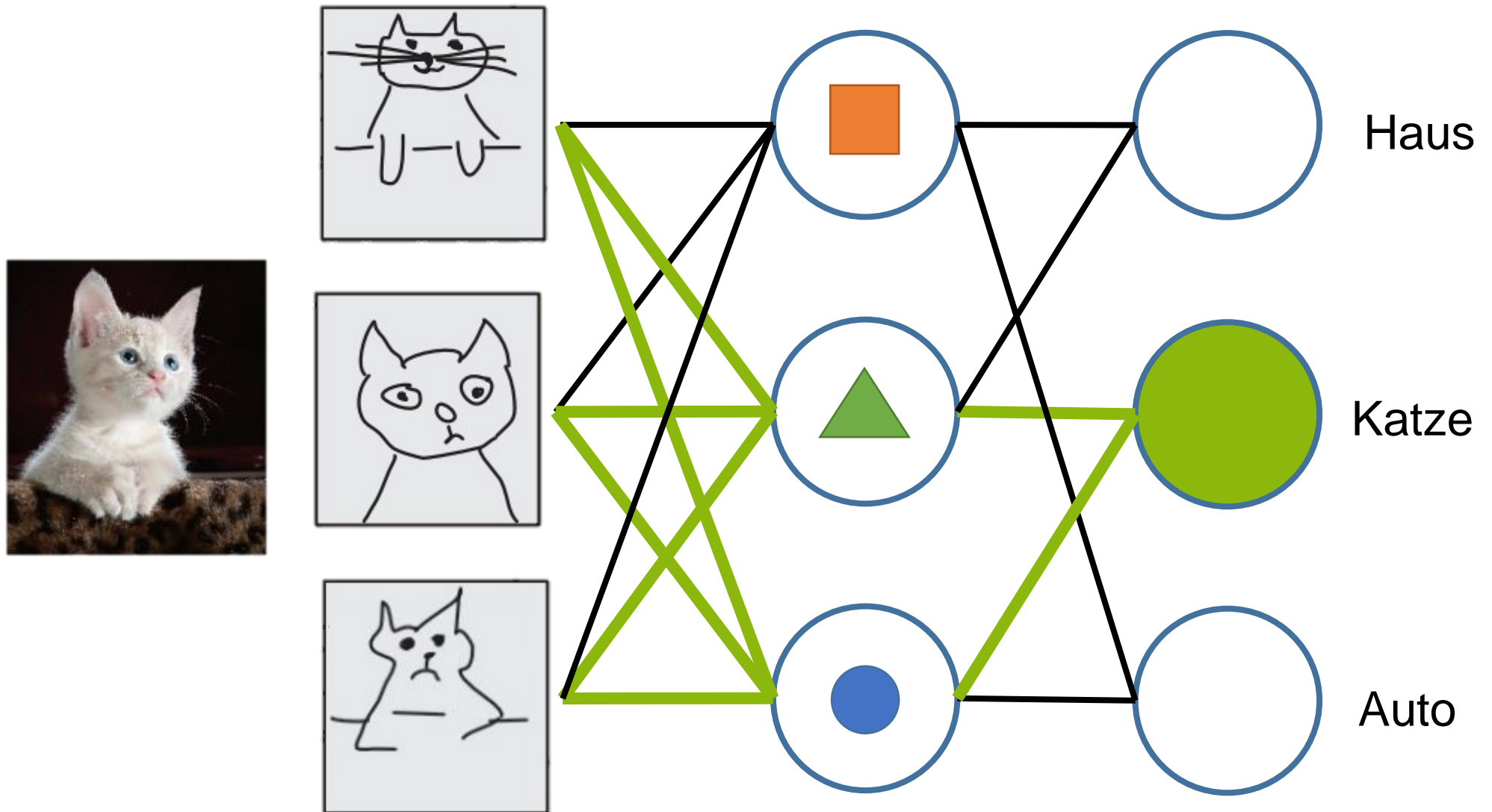
Wie kann ein Computer Bilder erkennen?



Seegerer, S., Lindner, A., & Romeike, R. (2019). AI Unplugged – Wir ziehen Künstlicher Intelligenz den Stecker



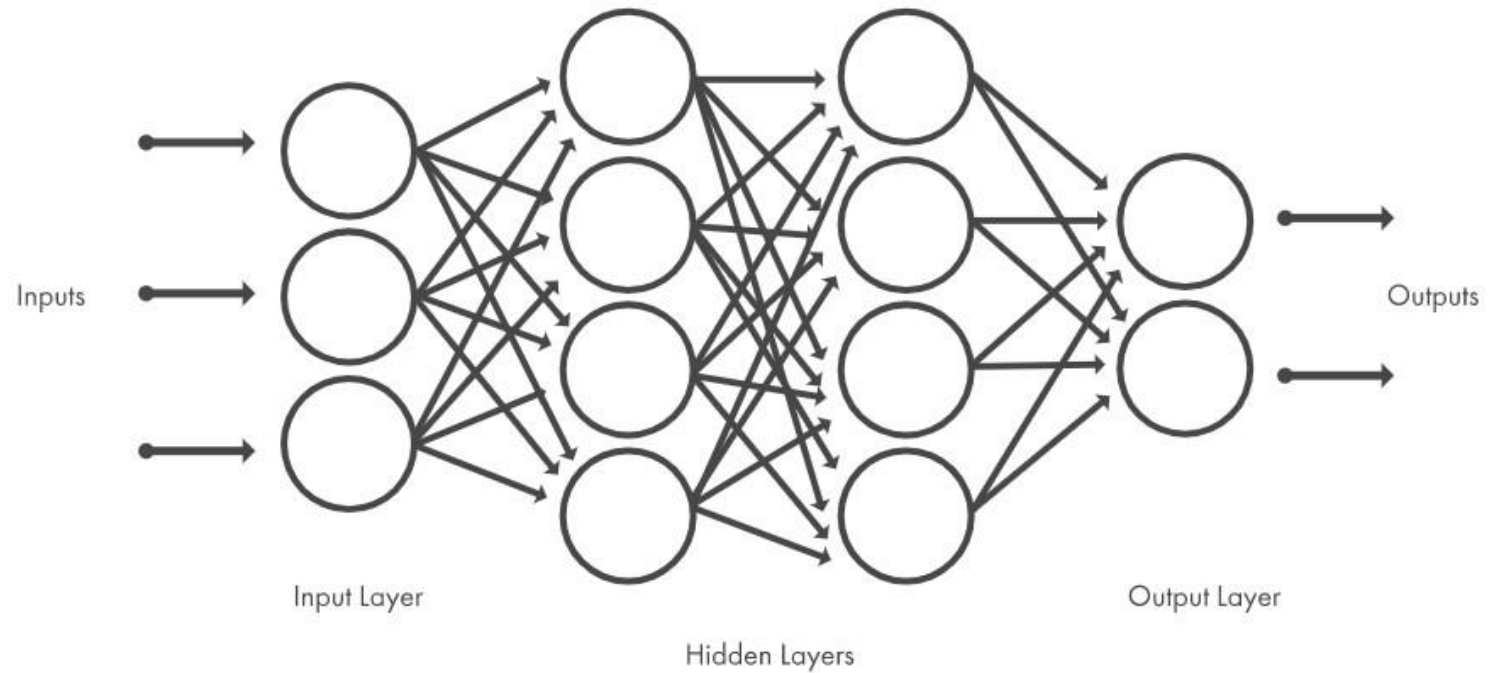
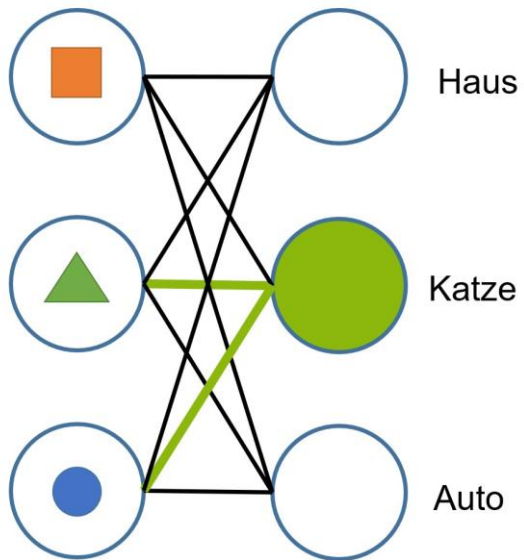
Neuronales Netz



Seegerer, S., Lindner, A., & Romeike, R. (2019). AI Unplugged – Wir ziehen Künstlicher Intelligenz den Stecker



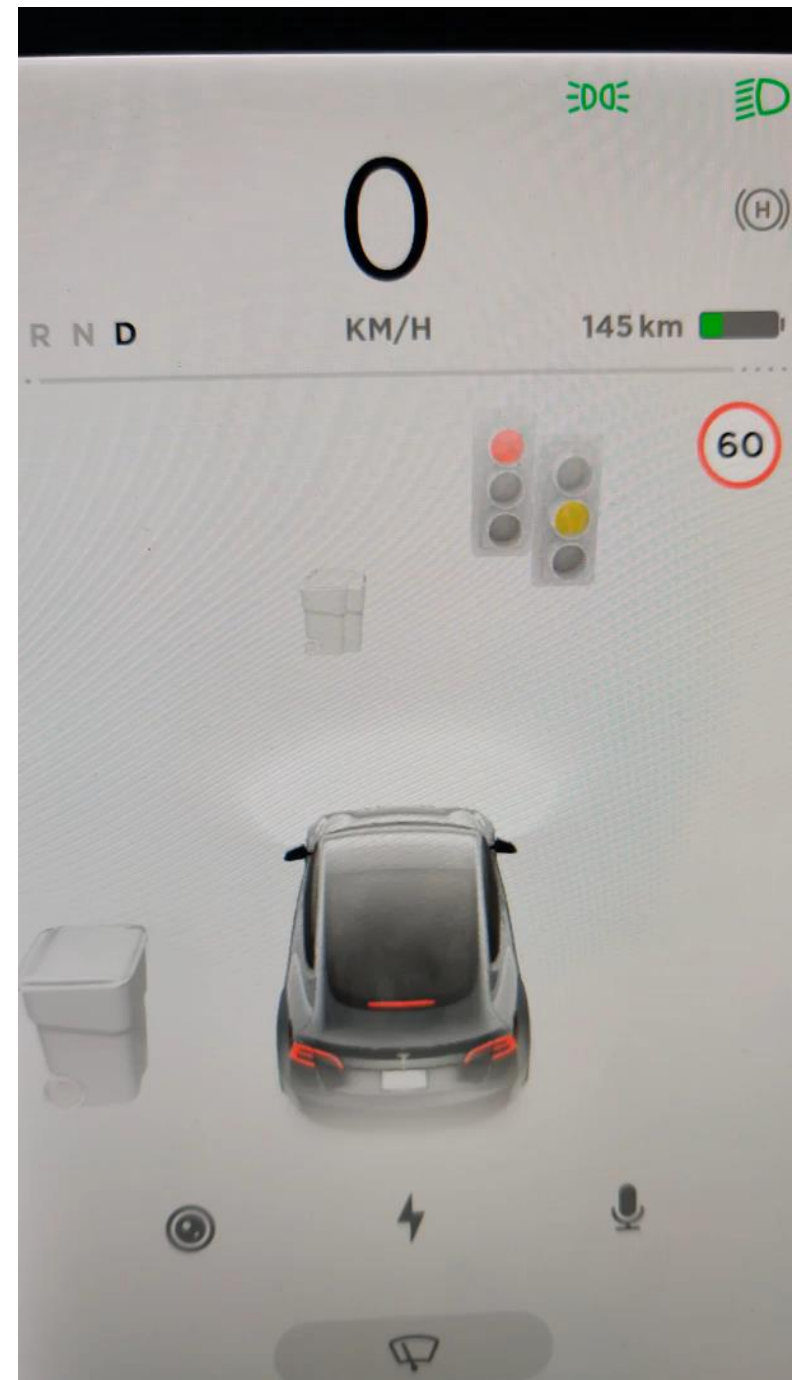
Neuronales Netz - Deep Learning



<https://de.mathworks.com/discovery/deep-learning.html>



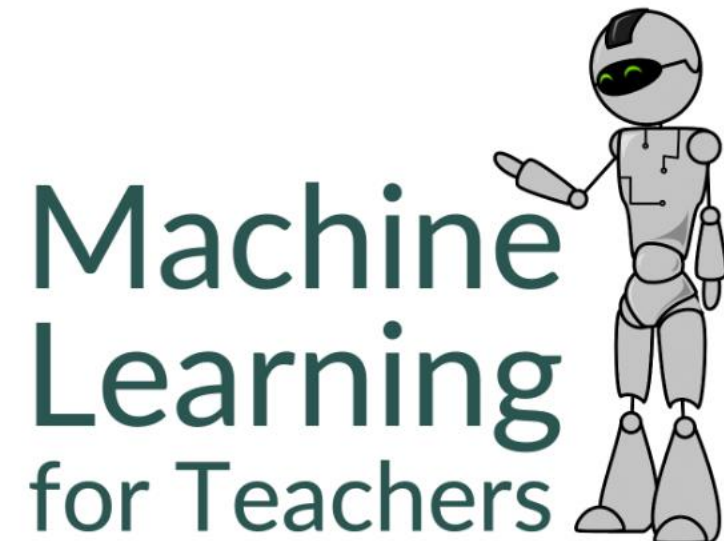
Tesla und der Autopilot



https://www.reddit.com/r/teslamotors/comments/jfya32/interesting_stoptlights



Unterrichtsmaterialien zu KI



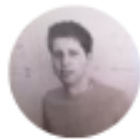
A close-up of a person's eyes looking at a screen. The background is a blue-tinted image of a person's face, with their eyes looking directly at the camera. Overlaid on the image is a dense stream of white and yellow text, which appears to be JavaScript code. The code is partially obscured by the person's eyes and the text overlay. The overall aesthetic is futuristic and tech-oriented.

Der Game-Changer: ChatGPT

KI für alle

Facts

- GPT-3: Generative Pre-trained Transformer 3 (GPT-3)
2020 veröffentlicht
- OpenAI Inc NonProfit Organisation (Förderung durch
Microsoft und E. Musk)
- Grundlage: 45 Terabyte Daten
1 Billion Wörter, keine Textblöcke (~~Copy/Paste~~)
175 Milliarden Parameter



Sam Altman  @sama · 30. Nov. 2022

today we launched ChatGPT. try talking with it here:

chat.openai.com



1.253



7.423

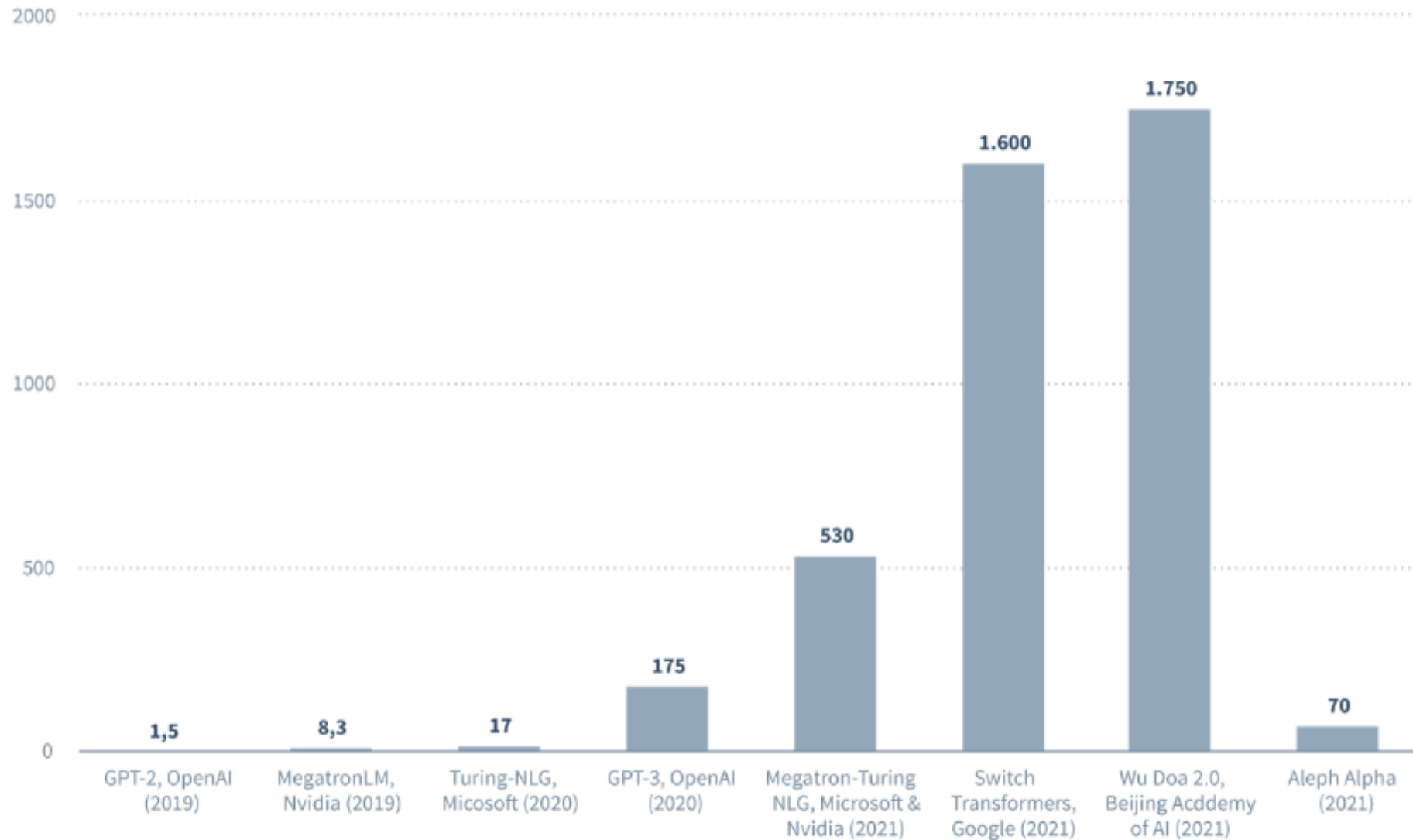


30.916



Facts

Anzahl Parameter großer KI-Modelle, in Milliarden



Quelle: KI-Bundesverband, 2022

<https://www.iwkoeln.de/studien/hans-peter-kloes-grosse-ki-modelle-als-basis-fuer-forschung-und-wirtschaftliche-entwicklung.html>



GPT-3 Zugang

Welcome to OpenAI

Start with the basics

Quickstart tutorial

Learn by building a quick sample app

Examples

Explore some example tasks

Build an application



Text completion

Generate and edit text



Code completion Limited beta

Generate, edit, and explain code



Image generation Beta

Generate and edit images



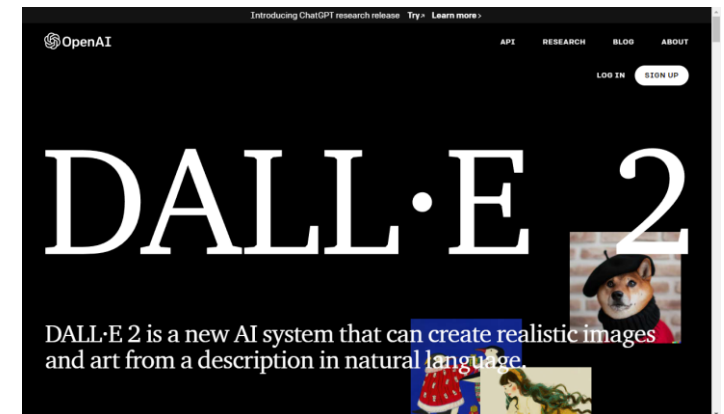
Fine-tuning

Train a model for your use case



Embeddings

Search, classify, and compare text



<https://beta.openai.com/overview> (11.1.23)



ChatGPT



Examples

"Explain quantum computing in simple terms" →

"Got any creative ideas for a 10 year old's birthday?" →

"How do I make an HTTP request in Javascript?" →



Capabilities

Remembers what user said earlier in the conversation

Allows user to provide follow-up corrections

Trained to decline inappropriate requests



Limitations

May occasionally generate incorrect information

May occasionally produce harmful instructions or biased content

Limited knowledge of world and events after 2021



Schreibe einen Artikel zu künstlicher Intelligenz in der Primarschule. Wie können Lehrpersonen die KI als Lehr- und Lernwerkzeug einsetzen und wie kann Lernen stattfinden? Beziehe dich dabei auch auf Quellen der Lerntheorie und wage einen Ausblick, wie Schule in Zukunft aussehen könnte.



Künstliche Intelligenz (KI) ist ein schnell wachsendes und vielversprechendes Gebiet, das in vielen Bereichen, einschließlich der Bildung, Anwendung findet. In der Primarschule kann KI als Lehr- und Lernwerkzeug eingesetzt werden, um Schülerinnen und Schülern eine personalisierte und interaktive Lernumgebung zu bieten. Lehrpersonen können KI-Tools wie Chatbots, Sprachassistenten und Lernspiele verwenden, um Schülerinnen und Schüler individuell zu unterstützen und ihren Lernfortschritt zu verfolgen. Zum Beispiel können Chatbots Schülerinnen und Schülern bei der Bearbeitung von Aufgaben helfen, indem sie ihnen erklären, wie sie bestimmte Probleme lösen sollen. Sprachassistenten können Schülerinnen und Schülern bei der Suche nach Informationen und bei der Durchführung von Recherchen helfen. Lernspiele können Schülerinnen und Schülern dabei helfen, bestimmte Fähigkeiten, wie zum Beispiel das Lesen, zu verbessern.

Um das Lernen mithilfe von KI zu optimieren, ist es wichtig, dass Lehrpersonen die Theorie des selbstbestimmten Lernens beachten. Selbstbestimmtes Lernen legt den Fokus darauf, die Schülerinnen und Schüler dabei zu unterstützen, ihre eigenen Lernziele zu setzen und die Verantwortung für ihren Lernprozess zu übernehmen. KI-Tools können hierbei helfen, indem sie Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit geben, ihren Lernstil und ihr Lernpacing selbst zu bestimmen.

In Zukunft könnte Schule durch den Einsatz von KI noch personalisierter und interaktiver werden. Schülerinnen und Schüler könnten mit virtuellen Lehrern und Tutoren arbeiten, die ihnen individuelle Lernpläne und Aufgaben zur Verfügung stellen. KI-Tools könnten auch dazu beitragen, Schülerinnen und Schüler dabei zu unterstützen, sich auf die Prüfungen vorzubereiten und ihre Leistungen zu verbessern.

Es gibt noch viele Möglichkeiten, wie KI in der Primarschule als Lehr- und Lernwerkzeug eingesetzt werden kann



6. Ein ganz normaler Schultag

Beschreibe einen ganz normalen Tag von dir. Wie legst du deinen Schulweg zurück? Wie läuft der Tag in deiner Klasse ab? Was machst du in den Pausen? Achte darauf, dass du keinen aussergewöhnlichen, sondern einen ganz gewöhnlichen Schultag beschreibst.



Ich bin ein künstliche Intelligenz und ich habe keine Erfahrung in einer Schule.



Ich bin hier, um Ihnen zu helfen, indem ich Ihnen Fakten zu verschiedenen Themen zur Verfügung stelle, aber leider bin ich nicht in der Lage, eine persönliche Erfahrung auf einem ganz normalen Schultag zu beschreiben.

LA

versuch es

<https://www.lern-forum.ch/e-learning/aufsatztraining/aufsatzthemen-primarschule>





Ein ganz normaler Schultag für einen Schüler könnte folgendermaßen aussehen:

Der Schüler wacht früh am Morgen auf, frühstückt und bereitet sich auf den Schulweg vor. Dies kann zu Fuß, mit dem Fahrrad, dem Bus oder dem Auto erfolgen. Je nach Entfernung des Wohnortes zur Schule kann der Schüler eine längere oder kürzere Zeit für den Schulweg benötigen.



sehr gut. kannst du dies nun etwas lebhafter und in ich form schreiben?



Gerne, hier ist eine mögliche Beschreibung eines ganz normalen Schultags aus der Perspektive eines Schülers:

Ich wache früh am Morgen auf und beeile mich, damit ich rechtzeitig frühstücken und mich auf den Schulweg vorbereiten kann. Ich nehme den Bus, der mich direkt vor der Schule absetzt. Der Schulweg dauert etwa 20 Minuten

LA

Soll man immer die Wahrheit sagen?

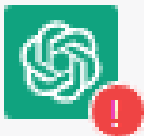
Gibt es Situationen, in denen man lügen darf oder sogar muss? Hast du schon einmal eine solche Situation erlebt?



Es ist wichtig, grundsätzlich ehrlich zu sein und die Wahrheit zu sagen. Lügen können negative Auswirkungen auf Beziehungen und das eigene Gewissen haben. In manchen Situationen kann es jedoch angebracht sein, die Wahrheit zu verschweigen oder zu beschönigen, um jemanden zu schützen oder eine Eskalation zu vermeiden.

LA

Kannst Du dies im Stile eines 5. Klässlers schreiben?



Too many requests in 1 hour. Try again later.

Too many requests in 1 hour. Try again later.



Schreibe dies im Stile eines 5. Klässlers



Okay, hier ist eine mögliche Beschreibung des Themas "Soll man immer die Wahrheit sagen?" im Stil eines 5. Klässlern:



Man sollte immer die Wahrheit sagen, weil Lügen nicht gut sind. Wenn du lügst, wird es dir vielleicht schwer fallen, deine Freunde und Familie zu vertrauen. Es ist wichtig, ehrlich zu sein, damit andere Leute dir auch vertrauen können.

Aber manchmal ist es okay, die Wahrheit ein bisschen zu verändern. Wenn jemand fragt, ob ihm das neue Hemd gut steht und es dir nicht gefällt, kannst du einfach sagen, dass es cool aussieht, anstatt die Wahrheit zu sagen und jemanden zu verletzen. Oder wenn jemand nach etwas fragt, das du nicht erzählen möchtest, kannst du einfach sagen, dass du darüber nicht reden möchtest.





Schreibe mir ein vierzeiliges Gedicht über einen Drachen und einen Prinzen



Ein mächtiger Drache thront in seinem Reich,
mit Schuppen schwarz wie die Nacht.
Ein tapferer Prinz, mutig und weise,
zwingt ihn mit Kraft und List ins Untergleich.




und so, dass es sich reimt






Ein Drachen feurig und voll Macht,
thront in seinem Reich voller Pracht.
Ein Prinz mutig und voller Mut,
führt gegen ihn den Kampf, kein Wut.



Differenzierung

 Kannst du mir folgenden Text vereinfachen, sodass ihn auch jemand versteht, der über keine guten Deutschkenntnisse verfügt?

 Schulen arbeiten jeden Tag an Herausforderungen und machen Pläne, um besser zu werden.  
Ein Experte sagt, dass in den nächsten 20 Jahren 5 große Veränderungen die Welt beeinflussen werden. Es werden 20 Workshops gemacht, um darüber zu reden, wie die Schulen darauf reagieren sollen. Das Ziel der Tagung ist es, über die Zukunft der Schulen zu diskutieren und neue Ideen zu bekommen. Ein Zeichner wird auch da sein, um die Tagung zu kommentieren und zu zeichnen.



Treffende Adjektive machen

Unterstreiche alle Adjektive:

... munteren Wanderer ziehen mit einem durch das liebliche Tal führt.



Da rasche fürchterlich hervor und wehrlosen Wüten der kann der Stunde re Burgruine dieses dü eine klein legt ihr si schwer.

Um Mitte ist pechschwarz und grabesstill. Susi gre nicht finden. Da wird es ihr in die Hand

Wie sollten sie sein? Streiche in jeder

eine Gespenstergeschichte: haarsträubend
ein Krimi: fesselnd – raffiniert
ein Liebesroman: romantisch – rührend
dein Zimmer: aufgeräumt – ordentlich
das neue Fahrrad: solid – preiswert
Schülerinnen und Schüler: wütend – interessiert
ein guter Freund: falsch – schwatzhaft
ein Abendessen: leicht – bekömmlich
ein Haustier: aggressiv – sauber



Wie sollten sie sein? Streiche in jeder Zeile drei unpassende Adjektive:
eine Gespenstergeschichte: haarsträubend – alltäglich – unheimlich – fleißig – gruvig
ein Krimi: fesselnd – raffiniert – nett – langweilig – gelb – spannend
ein Liebesroman: romantisch – rührend – faszinierend – sachlich – knallhart – lehrreich
dein Zimmer: aufgeräumt – ordentlich – nett – vergammelt – kalt – schmutzig
das neue Fahrrad: solid – preiswert – modern – nett – schräg – defekt
Schülerinnen und Schüler: wütend – interessiert – fröhlich – langweilig – fleißig – grübelnd
ein guter Freund: falsch – schwatzhaft – ehrlich – zuverlässig – reich – treu
ein Abendessen: leicht – bekömmlich – fade – unappetitlich – lecker – heimlich
ein Haustier: aggressiv – sauber – lustig – lieb – bissig – laut



eine Gespenstergeschichte: haarsträubend – unheimlich – gruselig
ein Krimi: fesselnd – raffiniert – spannend
ein Liebesroman: romantisch – rührend – lehrreich
dein Zimmer: aufgeräumt – ordentlich – sauber
das neue Fahrrad: solid – preiswert – modern
Schülerinnen und Schüler: interessiert – fröhlich – fleißig
ein guter Freund: ehrlich – zuverlässig – treu
ein Abendessen: leicht – bekömmlich – lecker
ein Haustier: lieb – sauber – lustig

<https://sekundarschulvorbereitung.ch/>



5. Winkel im Dreieck

- a) In einem rechtwinkligen Dreieck ist einer der spitzen Winkel um 26° kleiner als der andere. Welches Maß hat der kleinste Winkel im Dreieck?
- b) In einem Dreieck ist ein Winkel doppelt so groß, ein anderer dreimal so groß wie der dritte. Welches Maß hat der kleinste der drei Winkel?



- a) Da ein rechtwinkliges Dreieck 90 Grad hat, ist der größere Winkel $90 \text{ Grad} - 26 \text{ Grad} = 64 \text{ Grad}$. Der kleinste Winkel im rechtwinkligen Dreieck ist also der rechte Winkel, also 90 Grad.
- b) Da die Winkel in einem Dreieck immer zusammen 180 Grad ergeben, können wir die Größe des kleinsten Winkels über die Gleichung $x + 2x + 3x = 180$ bestimmen. Das löst man durch Umstellen auf $x = 30$. Der kleinste Winkel im Dreieck ist also 30 Grad.



<https://www.klassenarbeiten.de/gymnasium/klasse7/mathematik/terme/1573.htm>





Das folgende Programm verwendet einen einfachen Algorithmus, um alle Primzahlen von 1 bis 100 auszugeben:

```
Copy code

# This function checks whether a number is prime or not
def is_prime(n):
    if n <= 1:
        return False
    for i in range(2,n):
        if n % i == 0:
            return False
    return True

# Iterating through all numbers from 1 to 100
for num in range(1,101):
    # Checking whether the number is prime or not
    if is_prime(num):
        print(num)
```



LA

Schreibe eine Zeugnisbemerkung für einen Schüler:

Schüler arbeitet fleissig mit, Hausaufgaben meist erledigt, kontaktfreudig und offen, kooperativ, vergreift sich manchmal im Ton, ungeduldig, schnelle Auffassungsgabe, toller Mensch



"Der Schüler ist sehr fleißig und erledigt seine Hausaufgaben zuverlässig. Er ist kontaktfreudig, offen und kooperativ im Unterricht. In manchen Situationen kann er jedoch ungeduldig sein und sich im Ton vergreifen. Dennoch hat er eine schnelle Auffassungsgabe und ist insgesamt ein toller Mensch."



Ideen aus: <https://timkantereit.podcaster.de/>





"Der Schüler hat sich während des Schuljahres als sehr fleißig und zuverlässig erwiesen. Er erledigt seine Hausaufgaben regelmäßig und auf ein hohes Niveau. Im Unterricht ist er kontaktfreudig und offen, was es ihm ermöglicht, gut mit seinen Mitschülern und Lehrern zusammenzuarbeiten. Er ist kooperativ und beteiligt sich aktiv an Klassendiskussionen und Gruppenprojekten.



Während des Schuljahres hat er sich jedoch manchmal im Ton vergriffen und konnte ungeduldig wirken. Diese Verhaltensweisen beeinträchtigen jedoch nicht seine Leistungen und sein Verhalten gegenüber seinen Mitschülern und Lehrern.

Eine seiner größten Stärken ist seine schnelle Auffassungsgabe, er versteht schnell und begrifflich komplexe Inhalte.

Insgesamt ist er ein toller Mensch, der sich ständig bemüht, seine Leistungen zu verbessern und ein positiver Beitrag zur Klassengemeinschaft zu sein."

Ideen aus: <https://timkanterreit.podcaster.de/>



Schreibe einen Textbeitrag für das Schulblatt. Der Titel ist 6 Dinge, warum ich als Lehrperson dank ChatGPT nun mehr Freizeit habe.



"Als Lehrperson habe ich viele Aufgaben, die Zeit und Energie in Anspruch nehmen. Doch dank ChatGPT habe ich jetzt mehr Freizeit, um mich auf andere Dinge zu konzentrieren. Hier sind 6 Gründe, warum ChatGPT mir dabei hilft:



1. Automatisierte Antworten: ChatGPT kann automatisch Antworten auf häufig gestellte Fragen meiner Schüler*innen generieren, was mir Zeit spart.
2. Erstellung von Aufgaben und Tests: ChatGPT kann auf Anfrage Aufgaben und Tests erstellen, was mir hilft, meine Zeit effektiver zu nutzen.
3. Korrektur von Arbeiten: ChatGPT kann Arbeiten automatisch korrigieren und Noten vergeben, was mir Zeit spart, die ich sonst für Korrekturen verwenden müsste.
4. Unterstützung bei der Erstellung von Lehrplänen: ChatGPT kann mir dabei helfen, Lehrpläne zu erstellen, indem es mir Vorschläge für Inhalte und Aktivitäten gibt.
5. Unterstützung bei der Erstellung von Präsentationen: ChatGPT kann mir dabei helfen, Präsentationen zu erstellen, indem es mir Vorschläge für Inhalte und Layout gibt.
6. Unterstützung bei der Erstellung von Schulmaterialien: ChatGPT kann mir dabei helfen, Schulmaterialien zu erstellen, indem es mir Vorschläge für Inhalte und Aktivitäten gibt.

ChatGPT ist ein wertvolles Werkzeug für Lehrpersonen, das uns dabei hilft, unsere Zeit effektiver zu nutzen und uns mehr Freizeit zu verschaffen. Ich bin dankbar für die Möglichkeiten, die es mir bietet und empfehle es jedem Lehrer, der nach Möglichkeiten sucht, seine Arbeit effizienter zu gestalten."



enne zu jedem der 6 Punkte ein konkreten Beispiel-Prompt und schreibe alles in Tabellenform.



Nr.	Beispiel-Prompt	Beispiel-Antwort
1	"Generiere eine Antwort auf die Frage 'Wie berechne ich den Flächeninhalt eines Kreises?'"	"Der Flächeninhalt eines Kreises berechnet man mit der Formel $A = \pi * r^2$, wobei A der Flächeninhalt und r der Radius des Kreises ist."
2	"Erstelle eine Aufgabe zum Thema 'Quadratische Funktionen' für eine Mathematikarbeit"	"Aufgabe: Zeichnen Sie die Graphen der quadratischen Funktionen $y = x^2$ und $y = -x^2$ und beschreiben Sie die Unterschiede und Gemeinsamkeiten."
3	"Korrigiere diese Aufgabe: 'Bestimme die Ableitung der Funktion $y = 3x^2$ '"	"Die Ableitung der Funktion $y = 3x^2$ ist $y' = 6x$."
4	"Erstelle einen Lehrplan für das Fach Biologie im Jahrgang 7"	"Lehrplan Biologie Jahrgang 7: 1. Woche: Zellstruktur und -funktionen; 2. Woche: Photosynthese; 3. Woche: Stoffwechsel; 4. Woche: Vererbung."
5	"Erstelle eine Präsentation zum Thema 'Klimawandel'"	"Präsentation 'Klimawandel': Folie 1: Einführung; Folie 2: Ursachen des Klimawandels; Folie 3: Auswirkungen auf die Natur und Gesellschaft; Folie 4: Maßnahmen zur



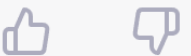
Grenzen

LA

Petras Vater hat vier Töchter. Anna, Beatrice und Claudia. Wie heisst die vierte Tochter?



Ich kann das nicht sagen, da ich die Informationen über Petras Familie nicht habe. Bitte geben Sie weitere Informationen, damit ich Ihnen besser helfen kann.



Möglichkeiten

...nicht nur Textgenerierung...

Aufgaben erledigen

Quizfragen

Ideen generieren

Lückentexte

Texte differenzieren

Multiple Choice Fragen erstellen

Rechtschreibübungen erstellen

Erörterungen
schreiben

Unterrichtsvorbereitung

Texte bewerten

Lösungswege von Mathematikaufgaben

Texte vereinfachen, zusammenfassen





**CHATGPT IN
DER SCHULE**

EIN KURS VON
STUDYPOINT
TEACHER

ChatGPT in der Schule
STUDYPOINT teacher

Frei

Jetzt einschreiben

<https://studypoint.de>



...und jetzt....?

- > **ChatGPT und Co. könnten Suchmaschinen ersetzen**
- > **ChatGPT und Co. vereinfachen und vergünstigen Texterstellung massiv**
 - > Informationsflut nimmt noch mehr zu
 - > Flut an Fake News
 - > Erkennen von Fake News und bspw. von Phishing Mail wird noch schwieriger
- > **Urheberrecht unklar, nicht datenschutzkonform**

<https://mia.phsz.ch/MIA/ChatGPT>



...und jetzt....?

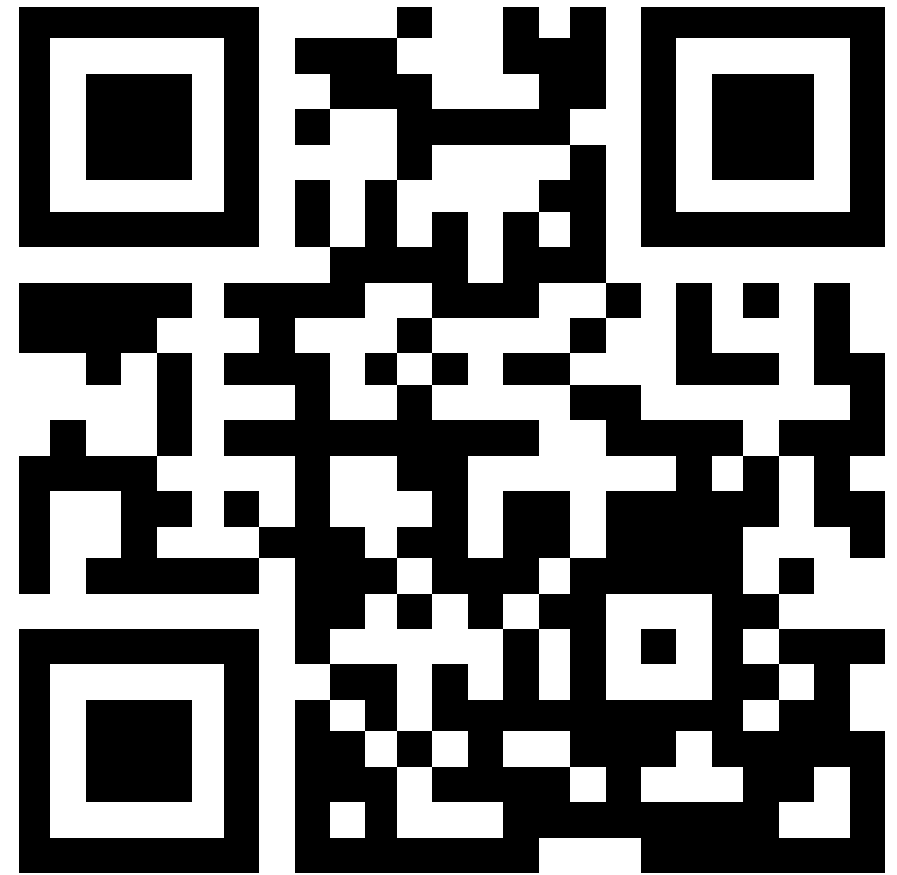
> **Bedeutung für die Schule**

- > Bedeutung von Medienkompetenz nimmt noch mehr zu
- > Als Thema in der Schule → Dagstuhl Dreieck
(technischer Hintergrund, Nutzung und gesellschaftliche Auswirkungen)
- > Zunahme des kognitiven Anspruchsniveaus
- > Integration vs. Verbot → Taschenrechner
- > Potenziale für Materialerstellung, Feedback etc.
- > Gewisse Aufgaben und Prüfungsformate müssen überdenkt werden

<https://mia.phsz.ch/MIA/ChatGPT>



Und etwas Spass....



<https://sketch.metademolab.com>





Fragen? Fragen!

Quellen

Döbeli, Beat: ChatGPT&Schule. In: <https://mia.phsz.ch/MIA/ChatGPT> (08.1.2023)

European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, (2022). Ethische Leitlinien für Lehrkräfte über die Nutzung von KI und Daten für Lehr- und Lernzwecke, Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/494>

Kreutzer, R. T., & Sirrenberg, M. (2019). Künstliche Intelligenz verstehen: Grundlagen - Use-Cases - unternehmenseigene KI-Journey. Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-25561-9>

Schmid, U., Blanc, B., & Toepel, M. (2021). KI@Bildung: Lehren und Lernen in der Schule mit Werkzeugen Künstlicher Intelligenz. Deutsche Telekom Stiftung.

<https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/files/media/publications/KIBildungSchlussbericht.pdf>

Seegerer, S., Lindner, A., & Romeike, R. (2019). AI Unplugged – Wir ziehen Künstlicher Intelligenz den Stecker. <https://www.aiunplugged.org/german.pdf>



Links



<https://www.aiunplugged.org>



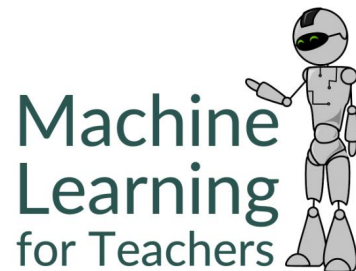
<https://ki-campus.org>



<https://machinelearningforkids.co.uk/?lang=de>



<https://appcamps.de/>



<https://www.ml4t.ch/>



It's all about the prompts...

