

Dieses Dokument enthält alle Fragen des interaktiven Quiz. Die korrekt markierten Antworten (**[X]**) sind die Lösungen. Beachte, dass bei vielen Fragen **mehrere Antworten richtig** sein können!

---

## Fragenkatalog

### 1. Was beschreibt die 'Artificial Narrow Intelligence' (ANI)?

- **[X]** Sie wird auch als 'schwache KI' bezeichnet.
- Sie kann kognitive Aufgaben in jedem Bereich wie ein Mensch lösen.
- **[X]** Beispiele sind Wettervorhersagesysteme oder Schach-Computer.
- Sie übertrifft die menschliche Intelligenz in allen Bereichen deutlich.
- *Tipp: Denke an den aktuellen Stand der Technik.*

### 2. Welche Meilensteine der KI-Geschichte sind korrekt datiert?

- **[X]** 1950: Alan Turing entwickelt den Turing-Test.
- **[X]** 1956: Die Dartmouth Conference findet statt.
- 1997: IBM Watson gewinnt bei der Quizshow Jeopardy!.
- **[X]** 2016: Google AlphaGo besiegt den Weltmeister im Go.
- *Tipp: Überprüfe die Jahreszahlen in deiner Zusammenfassung.*

### 3. Was zeichnet Maschinelles Lernen (Machine Learning) aus?

- **[X]** Die Maschine lernt aus Beispielen statt aus festen Schritten.
- **[X]** Das System wird mit mehr Daten in der Regel immer besser.
- **[X]** Es kann Vorhersagen über Trends oder das Wetter treffen.
- Es arbeitet ausschließlich mit festen Wenn-Dann-Logiken.
- *Tipp: Wie unterscheidet es sich von klassischer Programmierung?*

### 4. Welche Aussagen zum 'Überwachten Lernen' (Supervised Learning) sind richtig?

- **[X]** Die KI bekommt Daten, die bereits markiert (Label) sind.
- **[X]** Ein Beispiel ist die Klassifizierung von E-Mails in 'Spam' oder 'Kein Spam'.
- Die KI muss völlig ohne Lösungen selbst Ordnung finden.
- Das System lernt primär durch Belohnungspunkte.
- *Tipp: Denke an das Prinzip von Input und Label.*

### 5. Wie ist ein Künstliches Neuronales Netz (KNN) aufgebaut?

- **[X]** Input Layer: Hier werden die Eingabedaten aufgenommen.
- **[X]** Hidden Layers: Hier findet die Gewichtung und Berechnung statt.
- **[X]** Output Layer: Hier wird das Ergebnis ausgegeben.

- Control Layer: Hier steuert ein Mensch manuell jedes Neuron.
- *Tipp: Erinnere dich an die drei Schichten (Eingabe, Verarbeitung, Ausgabe).*

#### 6. Was versteht man unter 'Deep Learning'?

- Es nutzt neuronale Netze mit sehr vielen Schichten.
- Es ist besonders gut bei der Erkennung von Bildern und Sprache.
- Es ist eine Unterform des Maschinellen Lernens.
- Es benötigt deutlich weniger Daten als klassische KI.
- *Tipp: Was macht das Netz "tief"?*

#### 7. Was passiert beim 'Overfitting' (Überanpassung)?

- Die KI lernt die Trainingsdaten zu genau auswendig.
- Die KI erkennt neue, unbekannte Daten schlechter.
- Die KI lernt zu wenig aus den Daten.
- Es entsteht durch zu grobe Merkmale.
- *Tipp: Denke an ein Auswendiglernen ohne echtes Verständnis.*

#### 8. Was sind typische Eigenschaften von Heuristiken?

- Sie finden immer die mathematisch perfekte Lösung.
- Sie liefern sehr schnell ein Ergebnis.
- Sie nutzen Regeln wie 'Gehe immer zur nächstgelegenen Stadt'.
- Sie werden bei extrem vielen Lösungsvarianten eingesetzt.
- *Tipp: Denke an das Problem des Handlungsreisenden.*

#### 9. Was ist der Unterschied zwischen Klassifikation und Clustering?

- Klassifikation ordnet Daten in fest definierte Kategorien ein.
- Beim Clustering bildet die KI selbstständig Gruppen.
- Clustering ist eine Methode des überwachten Lernens.
- Klassifikation nutzt vordefinierte Labels.
- *Tipp: Geht es um vorgegebene Gruppen oder selbst gefundene Muster?*

#### 10. Wie funktioniert Natural Language Processing (NLP)?

- Die KI versteht Sprache exakt so wie ein Mensch.
- Sie analysiert Syntax (Satzbau) und Semantik (Bedeutung).
- Die KI berechnet Wahrscheinlichkeiten für das nächste Wort.
- NLP wird nur für die Übersetzung genutzt.
- *Tipp: Denke daran, wie ChatGPT Wörter statistisch vorhersagt.*

#### 11. Was sind Beispiele für Computer Vision (Bildererkennung)?

- Erkennen von Stoppschildern beim autonomen Fahren.
- Suche nach Tumoren auf MRT-Bildern.
- Vorhersage der Kundenabwanderung.
- Entsperren eines Smartphones mittels Gesichtserkennung.
- *Tipp: Wo muss eine Maschine visuelle Informationen interpretieren?*

## 12. Was besagt der Leitsatz 'Garbage in, garbage out'?

- KI-Systeme korrigieren Datenmüll automatisch.
- Schlechte Daten führen zu schlechten Ergebnissen.
- Die Datenabhängigkeit ist eine Grenze der KI.
- Hardware muss nach 5 Jahren entsorgt werden.
- *Tipp: Denke an die Qualität der Trainingsdaten.*

## 13. Welche ethischen Leitlinien für KI gibt es?

- Transparenz: Entscheidungen müssen nachvollziehbar sein.
- Fairness: Vermeidung von Vorurteilen (Bias).
- Sicherheit: Schutz vor Manipulationen.
- Effizienz: KI muss immer die billigste Lösung wählen.
- *Tipp: Es geht um den Schutz des Menschen und Gerechtigkeit.*

## 14. Was passiert bei einer 'Adversarial Attack'?

- Bilder werden minimal verändert, um die KI zu täuschen.
- Hardware wird physisch zerstört.
- Eine Katze wird fälschlich als Hund erkannt.
- Der Stromverbrauch wird erhöht.
- *Tipp: Es geht um gezielte, oft unsichtbare Manipulation der Daten.*

## 15. Wie wirkt sich KI auf den Arbeitsmarkt aus?

- Repetitive (sich wiederholende) Jobs können wegfallen.
- Es entstehen Berufe wie KI-Trainer oder Daten-Ethiker.
- Empathie und Kreativität werden wichtiger.
- Menschliche Arbeit wird komplett verschwinden.
- *Tipp: Jobs verschwinden selten ganz, sie verändern sich meistens.*

## 16. Was lernt man beim 'Papier-Neuron'?

- Dass KI im Grunde nur aus Mathematik (Addition/Multiplikation) besteht.
- Dass ein Schwellenwert über die Ausgabe entscheidet.
- Dass Eingaben mit Gewichten multipliziert werden.
- Wie man einen mechanischen Computer baut.
- *Tipp: Was steckt mathematisch hinter einem einzelnen Rechenschritt?*

### 17. Was ist der 'Algorithmic Bias'?

- Eine systematische Benachteiligung durch Algorithmen.
- Ein simpler Rechenfehler bei großen Zahlen.
- Er entsteht oft durch einseitige historische Daten.
- Er kann Gesichtserkennung bei bestimmten Gruppen verschlechtern.
- *Tipp: Denke an Voreingenommenheit, die von Daten übernommen wird.*

### 18. Was beschreibt das 'Trolley-Problem' beim autonomen Fahren?

- Die Entscheidung, welches Leben bei einem Unfall geschützt wird.
- Dass eine KI Leben gegeneinander aufrechnen müsste.
- Dass Menschen oft instinktiv statt rein rational handeln.
- Dass es in Österreich erlaubt ist, Leben gegen Leben abzuwägen.
- *Tipp: Es ist ein ethisches Dilemma ohne "perfekte" Lösung.*

### 19. Was ist das Ziel von 'Predictive Maintenance'?

- Reparatur erst, wenn die Maschine komplett kaputt ist.
- Optimaler Wartungszeitpunkt durch Sensordaten bestimmen.
- Vibrationen und Temperaturen in Echtzeit analysieren.
- Kostenersparnis durch Vermeidung unnötiger Wartungen.
- *Tipp: Vorausschauende Wartung.*

### 20. Wie haben sich Chatbots historisch verändert?

- Frühe Bots wie ELIZA arbeiteten mit starren Regeln.
- Moderne Bots nutzen Generative KI für eigene Sätze.
- Das Kontextverständnis ist heute massiv besser.
- Frühe Bots waren intelligenter als heutige Systeme.
- *Tipp: Früher Schlüsselwörter, heute Wahrscheinlichkeiten.*

### 21. Wo liegt der Nutzen von KI in der Logistik?

- Berechnung der effizientesten Routen (Stau/Wetter).
- Lageroptimierung durch Vorhersage des Bedarfs.
- Sofortige Kündigung von Personal bei Verspätung.
- Schnellere Zustellung und geringere Kosten.
- *Tipp: Transportwege und Lagerbestände optimieren.*

### 22. Was sind typische 'Future Skills' im KI-Zeitalter?

- KI-Literacy (Wissen, was KI kann und was nicht).
- Prompt Engineering (KI gezielt steuern).
- Kritisches Denken (Ergebnisse hinterfragen).

- Das komplette Auswendiglernen von Programmiercodes.
- *Tipp: Es geht um den kompetenten Umgang mit der Technologie.*

**23. Was versteht man unter 'AGI' (Artificial General Intelligence)?**

- Eine KI mit menschenähnlicher, flexibler Intelligenz.
- Den aktuellen Stand von ChatGPT oder Siri.
- Die Fähigkeit, Aufgaben zu lösen, für die sie nicht trainiert wurde.
- Es ist eine hypothetische Stufe, die noch nicht erreicht wurde.
- *Tipp: Das "G" steht für "General" – also universell einsetzbar.*

**24. Was bewirkt die 'Fuzzy Logik'?**

- Bewertung von Zuständen nicht nur in "Wahr" oder "Falsch".
- Erlaubt Zwischenwerte wie "ein bisschen" oder "fast".
- Sie sorgt dafür, dass die KI Daten zufällig vergisst.
- Sie wird oft zur sanften Steuerung (z.B. Heizung) genutzt.
- *Tipp: Nicht alles im Leben ist Schwarz oder Weiß.*

**25. Was ist ein Merkmal von 'Unüberwachtem Lernen' (Unsupervised Learning)?**

- Automatische Erkennung von Gruppen (z.B. Kundensegmente).
- Es gibt keine vorgegebenen richtigen Lösungen oder Labels.
- Die KI lernt durch direktes Feedback eines Lehrers.
- Die Hauptanwendung ist das "Clustering".
- *Tipp: Die KI muss die Struktur in den Daten völlig alleine finden.*

**26. Was ist die Kernidee des 'Reinforcement Learning' (Bestärkendes Lernen)?**

- Lernen durch ein System von Belohnung und Bestrafung.
- Passives Lernen durch reines Lesen von Texten.
- Ein Agent interagiert mit einer Umgebung und erhält Feedback.
- Wird häufig bei Robotern oder beim Training von Spielen genutzt.
- *Tipp: Wie das Training eines Hundes mit Leckerlis.*

**27. Was beschreibt 'Underfitting' (Unteranpassung)?**

- Das Modell ist zu einfach, um die Muster in den Daten zu verstehen.
- Die KI achtet nur auf sehr grobe Merkmale.
- Die KI hat die Trainingsdaten perfekt auswendig gelernt.
- Die KI lernt insgesamt zu wenig aus dem verfügbaren Material.
- *Tipp: Ein zu simples Modell für ein komplexes Problem.*

**28. Welche Rolle spielen Empfehlungssysteme?**

- Analyse von Mustern im Nutzerverhalten.
- Zufälliges Vorschlagen von Produkten ohne Datenbasis.
- Personalisierung von Inhalten (z.B. "Das könnte dir auch gefallen").
- Sie basieren oft auf Vergleichen mit ähnlichen Nutzerprofilen.
- *Tipp: Denke an Netflix, Spotify oder Amazon.*

**29. Warum fehlt der KI meist der 'gesunde Menschenverstand'?**

- Sie versteht physikalische Gesetze nicht instinktiv.
- Ironie, Sarkasmus oder soziale Nuancen sind schwer greifbar.
- KI-Systeme können grundsätzlich nicht mit Zahlen umgehen.
- Handeln basiert rein auf statistischen Mustern, nicht auf Erleben.
- *Tipp: KI "weiß" nichts über die echte Welt, sie rechnet nur.*

**30. Welche KI-Stufen werden unterschieden?**

- ANI (Artificial Narrow Intelligence) - Spezialisiert.
- AGI (Artificial General Intelligence) - Menschenähnlich.
- ASI (Artificial Super Intelligence) - Überlegen.
- API (Advanced Programming Intelligence) - Fachstufe.
- *Tipp: Die drei großen Stufen der Entwicklung.*