

ChatGPT & Co. in der Schule

Modern unterrichten mit KI

DAS INHALTS- VERZEICHNIS

» Hier geht's
direkt
zum Buch

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	11
Was Sie in diesem Buch erwartet	12
Über die Autoren	13
1 KI, Machine Learning & ChatGPT	15
1.1 Wie funktionieren KI-Chatbots?	15
1.1.1 Überblick über KI und maschinelles Lernen	15
1.1.2 Kurzer Abriss der KI-Entwicklung bis heute	16
1.1.3 Machine Learning und Deep Learning	18
1.1.4 Und wie funktionieren KI-Chatbots nun wirklich?	26
1.2 Datenschutz, EU AI Act, Urheberrecht und Einschränkungen	32
1.2.1 Datenschutz und KI-Bots	32
1.2.2 EU AI Act	35
1.2.3 Einschränkungen von KI-Chatbots	40
1.2.4 Halluzinieren von KI-Sprachmodellen	47
1.2.5 Retrieval-Augmented Generation	50
1.2.6 Sind KI-Suchmaschinen die Zukunft?	51
1.3 Erste Schritte mit ChatGPT	53
1.3.1 Erste Schritte des Promptings	53
1.3.2 Kostenlose oder kostenpflichtige Nutzung?	57
2 Richtig prompten – ein Prozess	59
2.1 Simple Prompts und einfache Erweiterungen	59
2.2 Die wichtigsten zehn Prompting-Parameter	61
2.2.1 Aufgabe, Limitierung und Ausgabeform	62
2.2.2 Das Ziel	63
2.2.3 Der Tonfall	64
2.2.4 Die Rolle	65
2.2.5 Das Publikum	66
2.2.6 Die Terminologie	67
2.2.7 Schlüsselwörter	69
2.2.8 Die Sprache	71
2.2.9 Top 10 der Prompting-Parameter im Überblick	75
2.3 Weitere Prompting-Parameter	75
2.3.1 Kontext	75
2.3.2 Statistik	77

2.3.3	Standpunkte	77
2.3.4	Begründungen	78
2.3.5	Gegenargumente	80
2.3.6	Analogien	81
2.3.7	Expertenurteile	82
2.3.8	Zitate	85
2.3.9	Beispieltexte und Prompt-Rückschluss-Technik	87
2.3.10	Sensible Inhalte	90
2.4	Allgemeine Regeln für bessere Prompts	91
2.5	Was sind Power-Prompts?	94
2.6	Basis-Prompts setzen Rahmen für folgende Anfragen	96
2.7	Rollenspiele mit der KI: »Du bist jetzt mein ...«	97
2.8	Temperatur der Ausgabe steuern	100
2.9	Iteratives Prompting, Feedback-Schleifen und Optimierungen	103
2.10	Prompts von ChatGPT verbessern lassen	105
3	ChatGPT als Assistent des Lehrenden	113
3.1	Formen des KI-Einsatzes in der Schule	113
3.1.1	Schülernutzung von KI im Unterricht	115
3.1.2	Leistungserhebungen und Prüfungen: Wo die Grenze verläuft	116
3.2	Unterrichtsvorbereitung	117
3.2.1	Jahresplanung und Strukturierung	117
3.2.2	Fächerübergreifende Projekte	119
3.2.3	Binnendifferenzierung	121
3.2.4	Vereinfachen komplizierter Regeln	125
3.2.5	Vereinfachen von Texten – Hilfen für förderungsbedürftige Schüler oder bei schwierigen Inhalten (inklusive Ansatz) .	127
3.2.6	Eilige Unterrichtsvorbereitung	129
3.2.7	Größere Methodenvielfalt	132
3.3	Herausforderungen außerhalb des Unterrichts	134
3.3.1	Artikel für den Jahresbericht der Schule	134
3.3.2	Zwischenmenschliche Probleme	135
3.3.3	Tipps für Disziplinprobleme und Elterngespräche	138
3.3.4	Vorbereitung von Studienfahrten (inkl. Elterninformation)	141
3.4	ChatGPT im Unterricht	145
3.4.1	Fiktive Dialoge führen	146
3.4.2	Kognitive Schulung: Erörtern und Debattieren	147
3.4.3	Die Arbeit mit Bildern als Stoffsicherung	148
3.4.4	Einführung in ChatGPT	149
3.4.5	Schreibkompetenz herstellen und vertiefen (ab Klasse 10) .	152

3.5	Prüfungsvorbereitung	153
3.5.1	Allgemeine Prüfungsvorbereitung	153
3.5.2	Prüfungsvorbereitung mit Custom GPTs	155
3.6	Korrigieren mit KI	157
3.6.1	PEER	158
3.6.2	DeepL-Write-Schreibassistent	159
3.6.3	ChatGPT 5.2	160
3.7	Weitere digitale Tools für Lehrkräfte	163
4	Einsatz von KI für verschiedene Schularten und Fächer	165
4.1	Grundschule	166
4.1.1	Unterrichtsvorbereitung	166
4.1.2	Unterstützung im Unterricht	170
4.1.3	Nachbereitung (Korrekturen und Prüfungen)	173
4.1.4	Pädagogische Arbeit an den Grundschulen	181
4.2	Mittelschule (ehemals Hauptschule)	187
4.2.1	Unterrichtsvorbereitung	188
4.2.2	Unterstützung im Unterricht	190
4.2.3	Nachbereitung, Korrekturen und Prüfungen	193
4.2.4	Nebenfächer an der Mittelschule	195
4.2.5	Pädagogische Arbeit an den Mittelschulen	200
4.3	Realschule und Gymnasium	201
4.3.1	Unterrichtsvorbereitung	202
4.3.2	Unterstützung im Unterricht	207
4.3.3	Nachbereitung, Korrekturen und Prüfungen	210
4.3.4	Weitere Fächer an Realschulen und Gymnasien	214
4.4	Pädagogische Arbeit an weiterführenden Schulen	233
4.4.1	Ethnische Heterogenität und Rassismus	235
4.4.2	Bildungsferne Stammfamilien	236
4.5	Verfassungsviertelstunde in Bayern	238
4.5.1	Grundschule	238
4.5.2	Mittelschule	239
4.5.3	Realschule	239
4.5.4	Gymnasium	240
5	Unterrichtsziel: KI-Kompetenz	241
5.1	Wie Jugendliche die Relevanz von KI für sich und die Schule einschätzen	241
5.2	Warum der Umgang mit ChatGPT und anderen KI-Technologien entscheidend ist	242
5.2.1	Die Zukunft (und Gegenwart) des Arbeitsmarkts	242

5.2.2	Fähigkeit zum kritischen Urteil	243
5.2.3	Verbesserung der Lernprozesse	245
5.2.4	Lebenslanges Lernen	245
5.3	Die 4 Ks der Bildung im 21. Jahrhundert	246
5.4	Reformpädagogik und KI – das geht	255
5.4.1	Erfahrungsorientiertes Lernen	255
5.4.2	Individualisiertes Lernen – und seine Grenzen	256
5.4.3	Kooperatives Lernen	256
5.4.4	Offene Unterrichtsformen	257
6	Datenschutzkonform unterrichten	265
6.1	Die Unsicherheit der Lehrkräfte im Umgang mit KI	265
6.2	Grundprinzipien des Datenschutzes und die DSGVO	266
6.2.1	Was sind personenbezogene Daten?	267
6.2.2	Lehrkräfte und Datenschutz	267
6.2.3	Die sechs Grundprinzipien der DSGVO	268
6.2.4	Datenverarbeitung durch KI-Systeme	269
6.3	Warum Datenschutz im Unterricht mit KI meist gar kein Problem ist	270
6.4	Pflichten des Anwenders beim Einsatz von KI in der Schule	271
6.4.1	Transparenzpflicht – was gekennzeichnet werden muss ..	274
6.4.2	Verbotene KI-Praktiken – die roten Linien im Schulkontext	275
6.5	Vorschlag für einen DSGVO-konformen KI-Einsatz in Schulen ...	276
6.5.1	Vermeidung der Eingabe personenbezogener Daten	276
6.5.2	Team-, Enterprise oder Edu-Version von ChatGPT mit korrekter Einstellung	277
6.5.3	Nutzung einer lokalen KI ohne Internetverbindung	277
6.6	Konkrete Handreichung mit Checkliste für Schulen	278
6.6.1	Die 10 besten Tipps für den KI-Einsatz an der Schule	279
6.6.2	Checkliste für den datenschutzkonformen Einsatz von KI .	280
6.7	Quelle: datenschutz-schule.info	281
6.8	Regeln für künstliche Intelligenz – der EU AI Act und die KI-Verordnung	282
7	Herausforderungen für den Bildungssektor	285
7.1	Aus der Praxis	285
7.1.1	Mündliche Unterrichtssituationen	285
7.1.2	Verfassen von häuslichen Arbeiten (Seminararbeit, Referate etc.)	286
7.1.3	Anfertigen schriftlicher Prüfungen	287

7.2	Mögliche Gegenmaßnahmen	288
7.2.1	Technische Möglichkeiten	288
7.2.2	Wiederentdeckung des Analoges	289
7.2.3	Ausstattung der Unterrichtsräume	290
7.2.4	Mut zu neuen mündlichen Formaten	290
7.2.5	Kreative Gestaltung von schriftlichen Tests	291
7.2.6	Der Anscheinsbeweis als Möglichkeit des Betrugs- nachweises	291
7.2.7	Sensibilisierung für eine neue Haltung	291
7.3	Generative KI im W-Seminar	292
7.3.1	Assistenz der Lehrkräfte	292
7.3.2	ChatGPT als Schülerwerkzeug für die W-Seminararbeit ...	295
7.3.3	Wie zitiert man die Ergebnisse von KI-Textgeneratoren? ..	299
7.4	Prüfen mit Sprachgeneratoren – ein Blick in die Zukunft	300
7.4.1	Zukunftsformat 1: Text im Team	301
7.4.2	Zukunftsformat 2: Gamifiziertes Prüfen	303
	Sei nett zu deiner KI	305
	Stichwortverzeichnis	309