

Kunstpädagogik und KI. Teil 2

Das Prompt-Syndrom. Grundlagen einer Sprach- und Textdidaktik der Kunstpädagogik.

Joachim Penzel

Das zentrale fachliche Ziel der Kunstpädagogik ist die Vermittlung von Bildkompetenzen in den Lernbereichen Produktion (Gestaltung) und Rezeption (Analyse, Interpretation) an Heranwachsende. Während alle produktiven Erfahrungen im Kunstunterricht primär auf praktischen Handlungen basieren, besitzt die Sprache im Lernbereich Rezeption eine grundlegende Bedeutung als Medium des aktiven kommunikativen Umgangs mit Bildern und Kunstwerken. Entsprechend hat die Kunstdidaktik die komplexen Funktionen von Sprache und Texten bei der Bildaneignung untersucht. So sind insbesondere durch forcierte Forschungsbemühungen im letzten Jahrzehnt die ersten Grundlagen einer Sprach- und Textdidaktik der Kunstpädagogik fundiert worden (dazu Kap. 1 in diesem Text). Daher trifft die KI-Offensive innerhalb des Fachs auf eine gut vorbereitete Situation. Die Implementierung von text-to-image-Systemen in den Kunstunterricht bietet die Chance, die vorhandenen Ansätze einer Sprach- und Textdidaktik des Fachs methodisch weiterzuentwickeln und Anschlüsse zu den wichtigsten bilddidaktischen Kompetenzen Wahrnehmen, Vorstellen und Darstellen aufzuzeigen. Dadurch kann es perspektivisch gelingen, die Lernbereiche Produktion und Rezeption und das heißt die Medien Bild und Sprache/Text besser miteinander zu vernetzen. Wie im Folgenden zu zeigen ist, erfordert der Diskurs über die KI-Nutzung innerhalb der Kunstpädagogik einen neuen *linguistic turn*, auf dessen theoretisch-methodischer Grundlage die Fachdidaktik des Kunstunterrichts weiterentwickelt wird.

1) Grundlagen einer Sprach- und Textdidaktik innerhalb der Kunstpädagogik (Forschungsperspektiven)

Das methodische Verständnis sprachlicher Aneignung und Vermittlung von Kunstwerken reicht zurück bis in die 1970er Jahre. Helmut Hartwig wies im Kontext der Methode der *Visuellen Kommunikation* erstmals auf die enge Verflechtung von Wahrnehmung, Denken, Handeln und Sprechen hin und arbeitete Divergenzen zwischen der Bildherstellung und der Kommunikation über Bilder heraus (Hartwig 1976, 81-86). Im Anschluss haben Gunter und Maria Otto betont, dass in den Lernbereichen Rezeption und Reflexion des Kunstunterrichtes die Verwendung von Sprache unerlässlich ist und diese daher der methodischen Reflexion bedarf (Otto/Otto 1987, 52ff). Die Herausforderungen der Kunstpädagogik im Umgang mit

Sprache bestehen in der Divergenz von Bilderfahrungen und Sprachhandeln und der daraus resultierenden Erkenntnis, dass sich das ästhetische Erleben sprachlich nur rudimentär abbilden lässt (ebenda 53). Rolf Niehoff hat erstmals auf verschiedene fachspezifische Sprachsituationen im Kunstunterricht hingewiesen (Unterrichtsgespräche, Schüler*innenaustausch, schriftliche Selbstreflexionen und Klausuren), in denen Sprache verschiedene Funktionen besitzt, wie Versprachlichung von Wahrnehmungen, Deutungen und Kontextualisierungen von Bildwerken (Niehoff 1989; dazu auch Otto 1990; Zusammenfassung: Niehoff 2024). Mit dieser Ouvertüre in den methodisch fruchtbaren 1980er Jahren beginnt die systematische Auseinandersetzung mit dem Verhältnis von Sprache/Text und Kunst/Bild und damit die sukzessive Fundierung einer Sprachdidaktik innerhalb der Kunstpädagogik. Grundlegende Diskursschwerpunkte dieser mittlerweile publizistisch sehr ertragreichen Forschungen werden hier zusammengefasst und hinsichtlich ihrer Anschlüsse an die fachliche Reflexion des Prompt-Writings diskutiert.

a) Sprache als Sehtraining – fachliche Bildung und Sozialisation durch Sprache

In den 1990er Jahren beginnt eine intensive Aufarbeitung der methodischen Fachgeschichte. Insbesondere in der Historiografie der frühen Museumspädagogik im 18. und 19. Jahrhundert finden sich umfassende Darstellungen über Formen der sprachlichen Vermittlung der Kunstgüter in diversen Ausstellungen und Museen (Below 1975; Viereggs 1991; Trautwein 1997; Welzel 1997; Penzel 2007). Dabei wurde durch quellenkritische Analysen deutlich, dass die Vermittlungstexte nicht nur der Schulung des Sehens, des ästhetischen Wahrnehmens und Empfindens dienten, sondern ebenso der sprachlich-kommunikativen Sozialisation des Kunstpublikums. Aus einer diskurskritischen Perspektive erschienen die Texte zur Kunst in Sammlungsführern, Katalogen und Kunstzeitschriften, aber ebenso die sprachlichen Darlegungen des Museumspersonals anlässlich von Ausstellungsführungen als eine normative Vermittlung von Kunstwissen, das sich vorrangig aus den Quellen der damaligen Kunstgeschichtsschreibung speiste. Mit diesen fachhistorischen Forschungen entstand ein methodisches Bewusstsein, dass Sprache/Texte nicht nur instrumentell genutzt wurden, um Fachinhalte (bspw. über Kunststile, Bildthemen, Interpretationen, historische Kontexte, Künstler*innenbiografien etc.) zu vermitteln, sondern dass die institutionalisierte Sprache im positiven Sinne eine inkludierende Funktion für das Publikum in das Kunstsystem besaß und im negativen Sinne zur Normierung des ästhetischen Erlebens durch standardisierte Sprechakte (Floskeln, Atelierjargon, Kennersprache etc.) beitrug. In der fachhistorischen Perspektive wurde deutlich, dass die Grenzen der Sprache bei der Vermittlung und Aneignung der Kunstgüter bereits in den 1880er Jahren reflektiert wurden (Penzel 2007, Kap. II.2.3).

Für die Diskussion über die Bedeutung des Prompt-Writings erscheint das in diesen historischen Studien entwickelte Bewusstsein für die positiven und negativen Aspekte einer normativen Fachsprache, insbesondere bei der Vermittlung syntaktischer (formaler und technischer), aber ebenso auch semantischer (sinnstiftender) Elemente des Sprach-Bild-Verhältnisses methodisch fruchtbar und anschlussfähig. In der quellenkritischen Analyse wurden fachliche Textfunktionen für die Übersetzung vielfältiger Bildprobleme herausgearbeitet, die für eine Methodik der Befehlseingabe für die KI-gestützte Bildproduktion, aber ebenso für die automatisierte Bildanalyse und -interpretation konzeptionelle Anregungen bieten.

b) Sprache als offenes und kritisches Medium – Individualisierung im Sprechen über Kunst

Während die historische Forschung der Kunstpädagogik sich vorrangig mit den normativen und damit den sozialisierenden Elementen der Fachsprache beschäftigte, lenkte die damalige Methodenentwicklung sprachvermittelter Kunstpädagogik das Augenmerk vor allem auf die individualisierenden Aspekte der Sprache. Eva Sturm und Maria Peters haben im Jahr 1996 in Anlehnung an poststrukturalistische und phänomenologische Theorien gezeigt, dass sich das Reden über Kunst einem simplen sprachlichen Determinismus entzieht. Gerade in der Auseinandersetzung mit dem Unbekannten und Unerwarteten besitzt Sprache eine subjektive Geste, die sich zunächst gegenüber jeglicher Normierung sperrt (Sturm 1996). Das verbale Erschließen von Kunstwerken basiert, zumindest bei Laien, zunächst auf einer Not des Sprechens, aus der das Stammeln und das Ringen um die Worte als kreativer Akt herausführen. Sprache erscheint als Möglichkeitsraum, in dem sich die ästhetische Subjektivität der Kunstbetrachter*innen entfaltet. In der Kunstrezeption sind eine *gesprochene Sprache*, die situativ und individuell hervorgebracht wird, und eine *sprechende Sprache*, die institutionalisiert und somit kulturell konventionalisiert ist, zu unterscheiden (Peters 1996, 44ff). Zwar ist beiden Forscherinnen das produktive Spannungsverhältnis von individualisierter und institutionalisierter Sprache bewusst, aber mit Blick auf die subjekttheoretische Fundierung der ästhetischen Bildung in Nachfolge von Gert Selle erschienen die offenen Faktoren sprachlicher Kunstaneignung als strukturelles Äquivalent zum individuellen Ausdruck ästhetischer bzw. künstlerischer Gestaltungen und verwiesen daher auf den spezifisch fachlichen Bildungswert sprachlicher Kunstrezeption bei der Förderung der Subjektautonomie der Schüler*innen.

Diese wichtigen Grundlagenforschungen zur Komplexität der Sprechakte bei der Kunstrezeption dienten zu Beginn der 2000er Jahre als maßgebliche Inspiration einer Forderung der Autonomie des Publikums innerhalb der museumspädagogischen Praxis. Carmen Mörsch unterteilt die Methodik der Kunstbetrachtung in vier basale Diskurse – den affirmativen (bestätigenden) und den reproduktiven (belehrenden) Diskurs der traditionellen Museums- und Kunstpädagogik sowie den dekonstruktiven (kritischen) und den transformativen (verändernden) Diskurs der aktuellen Ansätze (Mörsch 2007). Über die Erschaffung der ästhetischen Subjektivität durch individuelle Sprechakte hinausweisend, wird Sprache hier als methodisches Instrument der Reflexion komplexer soziokultureller Machtverhältnisse verstanden. Eine diskursiv und transformativ ausgerichtete Methodik versucht, das Publikum zum Sprechen zu bringen, um die institutionalisierten Diskurse machtkritisch zu unterlaufen und individuelle Erfahrungen der Kunstwerke hörbar zu machen (Kritik: Kirschenmann 2011, 226f).

Für die Diskussion über die Bedeutung des Prompt-Writings erscheinen diese Forschungsbeiträge dort besonders anschlussfähig, wo die sprachliche Normierung bei der KI-Nutzung methodisch reflektiert und kritisiert wird. Die Komplexität von Sprache/Text, die die verschiedenen soziokulturellen Kontexte berücksichtigt, muss mit Blick auf die Sprachbefehls-Eingabe der KI-Systeme fachdidaktisch reflektiert werden, einerseits um die sprachbeeinflussenden Aspekte der Chatbots zu verstehen, andererseits um das Verhältnis von ästhetischer Normierung und kreativer Offenheit im algorithmischen Arbeitsprozess der KI ausloten und ggf. nutzen zu können.

c) Dialektik von Sehen und Sprechen – Bild und Text im pädagogischen Spannungsfeld von Individuation und Sozialisation

Als Reaktion auf den *iconic* bzw. *pictorial turn* innerhalb der Kunstpädagogik erfolgt ab den 2010er Jahren eine verstärkte Untersuchung des Verhältnisses von Bildern und Sprache, denn beide Kommunikationsmedien werden im Kunstunterricht in kreativen Prozessen intensiv genutzt. Als Erweiterung der Arbeiten von Sturm und Peters wurden nun allerdings nicht nur die medialen Eigenheiten und Differenzen von Bildern und Sprache/Texten betont, sondern deren komplexe Analogien, Verflechtungen und Wechselwirkungen herausgearbeitet. Innerhalb der kunstunterrichtlichen und museumspädagogischen Bildgespräche führen Bilder in die Sprache, während zugleich die Sprache an die Bilder gekoppelt ist, sodass man vom „Paradigma des Pingpongs“ sprechen kann (Glas 2016, 63). Bilder und Sprache/Texte stehen in einem dialektischen Verhältnis, das heißt, sie durchdringen sich und bedingen einander (dazu die Sammelbände: Kirschenmann et al. 2011; Glas et al. 2016; Uhlig et al. 2019). Das trifft nicht nur auf die konkrete Unterrichtssituation zu, sondern schließt den gesamten kindlichen Entwicklungsprozess ein, in dem die Sprachentwicklung und die Entwicklung des bildnerischen Ausdrucksvermögens miteinander verflochten sind und sich gegenseitig unterstützen (Gerber 2023), weil beide Ausdrucksbereiche menschlicher Kreativität dieselben neuronalen Netzwerke im Gehirn nutzen und diese weiter differenzieren (Stout/Chaminade 2012).

Vor dem Hintergrund dieser Erkenntnisse hat die Kunstpädagogik ein instrumentelles Verhältnis zur Sprache und zu Texten entwickelt. Sprache dient dem Aufbau fachlicher Kompetenzen, insbesondere indem eine Versprachlichung Wahrnehmungs- und Handlungsprozesse im Unterricht vom willkürlichen Vollzug ins Bewusstsein rückt. In der fachlichen Kommunikation (bspw. Plenum, Feedback) wird Sprache für den Austausch von individuellem und fachspezifischem Wissen sowie von subjektiven Wahrnehmungen und Empfindungen genutzt (Überblick: Krautz 2016). Die „Sprachspiele“ im Kunstunterricht vermitteln „ästhetische Differenzenerfahrungen“, in denen situativ Identität im Spannungsfeld schöpferischer Individuation und fachlicher Sozialisation aufgebaut, reflektiert und umgebaut werden kann (Kirschenmann 2011, 229-236). Diese Doppelfunktion der Sprache im Kunstunterricht wurde in einem ersten didaktischen Modell zusammengefasst (Schmidt/ Faust 2011, 303), theoretisch-methodisch begründet (Glas et al. 2016, Teil 4-6) und die entsprechende Unterrichtspraxis empirisch untersucht (Dammann-Thedens 2020; Abel-Danlowski 2025; Fortuna 2025; Althann-Birkner 2026).

Allerdings ist die Anschlussfähigkeit dieser sprachdidaktischen Forschungen für die fachunterrichtliche KI-Nutzung eher gering, da sich die meisten Untersuchungen auf der theoretischen Ebene des Verhältnisses von Bild und Sprache oder mit der Methodik von Gesprächssituationen im Unterricht auseinandersetzen und daher sehr wenig auf die konkreten fachspezifischen Sprachelemente eingehen, mit denen Bilder und Texte unmittelbar verknüpft werden. So fehlt beispielsweise die Reflexion des Bildungswertes einer normativen Fachsprache, die verdeutlicht, wie Grundbegriffe des Gestaltens (wie bspw. Komposition, Kontraste, Strukturen etc.) oder der Architektur (Plinte, Lisene, Ädikula, Rapport etc.) im Unterrichtsprozess vermittelt und zur Absicherung des in produktiven und rezeptiven Lernprozessen erworbenen Wissens genutzt werden (Ausnahme: Fachwissen im Bildgespräch: Abel-

Danlowski 2025, Kap. 5; zu Farbbegriffen: Niehoff/Wedler 2024). Bei der Untersuchung dialogischer Lernprozesse sind künftig auch solche der KI-Nutzung zu berücksichtigen, die individuell von den Lernenden und nicht vorrangig von den Lehrenden bzw. im Kollektiv gesteuert werden.

e) Sprachvermittlung im Kunstunterricht – Die kommunikativen Funktionen von Alltags-, Fach- und Bildungssprache

Während die Kunstwissenschaft und in ihrer Folge die Kunstpädagogik traditionell zwischen einer Laien- und einer Expertensprache unterscheidet, wurden die Sprachmodi im Diskurs über den sprachsensiblen Unterricht in Zeitalter von Migrationskrisen und sozialen Verwerfungen weiter differenziert. Neben der Kategorie von Mutter- bzw. Herkunftssprache wurde der Begriff der Zweitsprache etabliert und mit Blick auf die Schulpraxis zwischen Alltags-, Bildungs- und Fachsprache unterschieden (Übersicht: Neuland/Peschel 2013, 252). Diese präzisen Differenzierungen haben sowohl konkrete Sprecher*innen als auch spezifische Sprachsituationen im Unterricht im Blick. Sprachsensibles Lehren und Lernen als pädagogische Querschnittsaufgabe aller Fächer ist im Kontext einer inklusiven Pädagogik angesiedelt und hat vehement dazu beigetragen, die methodischen Strukturen der Sprachvermittlung innerhalb der einzelnen Fächer zu reflektieren. Innerhalb der Kunstpädagogik konnte mit dem Entwurf sprachsensibler Lehr- und Lernkonzepte der Fokus von der bisherigen Reflexion von Sprache als Vermittlungsmedium sowie der Methodik von Gesprächs- und Schreibsituationen verschoben werden hin zu den konkreten Funktionen von Sprachbausteinen im Kunstunterricht sowie den damit verbundenen praktischen Methoden des Lehrens und Lernens (Penzel 2019 und 2020). Erst damit ist die Sprachdidaktik der Kunstpädagogik tatsächlich im Innenraum der Sprache angekommen. Dabei wurde u.a. herausgearbeitet, dass es eine Korrelation von Wortarten mit Sprachhandlungen und Bewusstseinsformen gibt (zuerst: Czech 2016; Penzel 2020, 6f). Dadurch ist Unterrichtssprache anschlussfähig sowohl an die Alltagssprache zur Vermittlung von Lexik als auch an die Bildungssprache mit ihren fachlichen Operatoren wie benennen, beschreiben, analysieren, interpretieren, erzählen, Zusammenhänge darstellen etc. (zu Operatoren bereits: Öhlschlegel 2010) und ebenso an die Fachsprache mit ihren Grundbegriffen bspw. zum Bildaufbau, zur Architekturbeschreibung oder zur historischen Stilkunde. Somit wird deutlich, dass Sprache innerhalb der Kunstpädagogik sehr konkrete Beiträge leisten kann, um mit der Erweiterung der Alltagssprache das Weltbewusstsein Heranwachsender zu entwickeln, um mit dem Aufbau eines bildungssprachlichen Vokabulars die unterrichtliche Kommunikation zu erleichtern und um durch die Vermittlung von präziser Fachsprache den fachlichen Kompetenzerwerb abzusichern. Wie unten zu zeigen ist, findet traditionell innerhalb von Lehrbüchern des Kunstunterrichts die methodisch fundierte Verknüpfung von Sprache/Text und Bildern/Kunstwerken statt. Aber auch Lernapplikationen wie SemCor, die Bilder und Sprache im Lernprozess interaktiv verbinden, können dazu beitragen, die Entwicklung von Bild- und Sprachkompetenzen im Fachunterricht Kunst miteinander zu verknüpfen (Ide 2020). Diese sprachensible Methodik des Kunstunterrichts wird derzeit in Lehramtsstudiengängen, Schulpraktika und Schulpraxis umgesetzt und empirisch erforscht (Maak/Rückert 2025).

Für die Diskussion über die Bedeutung des Prompt-Writings erscheint das funktionale Verständnis der sprachsensiblen Unterrichtsmethodik vielfältig anschlussfähig. Hier liegen die

konzeptionellen Grundlagen einer operativen Sprachmethodik, die sich in idealer Weise mit der Befehlseingabe bei der Arbeit mit text-to-image- oder auch mit text-to-text-Systemen von KI verknüpfen lässt. Wie später zu zeigen ist, können damit vor allem solche Gestaltungen mit KI im Kunstunterricht umgesetzt werden, die ein hohes Maß an Standardisierungen, Formalisierungen und Funktionalisierungen beinhalten.

f) Das klassische Lehrbuch – Funktionen von Sprache in Kunstpraxis, Kunstgeschichte, Kunstwissenschaft und Kunstunterricht

Die zentrale fachliche Bedeutung von Lehrwerken wurde im Diskurs über die Lehrmedien der Kunstpädagogik erstmals genauer untersucht (Dreyer/Penzel 2012). Neben den allgemeinen Bildungsfunktionen der Kunst-Lehrbücher (Kirschenmann 2012) und ihren didaktischen Anforderungen (Wagner 2012) wurden auch die verschiedenen fachlichen Funktionen der Texte als Unterweisungs- und Anleitungsmidien analysiert (Penzel 2012). Die Lehrbuchtexte komprimieren in einer begrifflich strukturierten Fachsprache spezifische *Wissenskonzepte* (bspw. zur Kunst- und Kulturgeschichte, zur Künstler*innenbiografie, zu Kunstgattungen, zu sozialen und politischen Kontexten), weiterhin wissenschaftliche *Verfahrenskonzepte* der Bild-/Kunstanalyse und Interpretation sowie *Handlungskonzepte*, die an beispielhaften Werken die technischen und formalästhetischen Aspekte der Gestaltung erläutern (ebenda). Diese Untersuchung macht deutlich, dass Lehrbücher die wichtigsten methodischen Elemente des Kunstunterrichts sind, mit denen die Befähigung Heranwachsender zu wissenschaftspropädeutischem Arbeiten, das sowohl die EPA als auch die Fachlehrpläne der einzelnen Bundesländer als Endniveau des Fachcurriculums festschreiben, erreicht werden kann. Ein fundiertes Fachwissen und Begriffsbewusstheit stehen nicht im Widerspruch zu ästhetischer Subjektivität, sondern sind Teil eines dialektischen Spannungsverhältnisses, aus dem Identität hervorgeht (Krautz 2016; Heinen 2021). Wenn heute eine massive Erosion fachlicher Kompetenzen Heranwachsender konstatiert wird (Rat für Kulturelle Bildung 2015), dann liegt das nicht nur an der Überbewertung einer subjektorientierten Fachdidaktik, sondern hat auch ganz praktische Gründe, nämlich dass Kunst-Lehrbücher im realen Unterrichtsalltag kaum genutzt werden (Dreyer 2012; Aufmuth 2012).

Für den fachdidaktischen Diskurs über die Texteingabe in KI-Systeme sind Lehrbücher mit ihrer standardisierten, durch wissenschaftliche Erkenntnisse abgesicherten Terminologie besonders anschlussfähig, denn sie illustrieren beispielhaft, wie Sprache/Texte spezifisches Wissen mit konkreten Bildern bzw. Bildelementen verknüpft. Diese funktionale Verbindung beruht auf einer Musterbildung, die gleichermaßen Bildphänomene und Wissenssysteme erfasst und im definierten Begriff zum Ausdruck bringt. Damit lassen sich die gleichbleibenden, verallgemeinerbaren Elemente von Gestaltungen exzellent erfassen, während individuelle Eigentümlichkeiten von Werken/Bildern durch eine detaillierte Beschreibung mit gleichermaßen fachlichen wie alltagssprachlichen Elementen zu ergänzen sind. Wenn eine hochwertige KI-Nutzung die Ausbildung von fachlicher Kompetenz, die von den Lernenden auch sprachlich zum Ausdruck gebracht werden sollte, voraussetzt, dann ist zu erwarten, dass es in den nächsten Jahren zu einer Renaissance der Lehrwerke des Fachs kommen müsste.

Ausgehend von diesen sprachdidaktischen Grundlagen der Kunstpädagogik ist nun nach den konkreten Bildungsfunktionen einer textbasierten und automatisierten Gestaltung im

Kunstunterricht zu fragen. Dazu ist es zunächst erforderlich, die spezifischen Funktionen der Spracheingabe in der Kommunikation mit Chatbots zu klären.

2) Systemisches Verständnis von Sprache in der Kommunikation mit text-to-image-Systemen – Mustererkennung als gemeinsames Bezugssystem von Mensch und Maschine

Die etablierten KI-Systeme beruhen auf dem Prinzip des Chatbots, das heißt, ihnen liegt eine dialogische Funktionsstruktur zugrunde. Es handelt sich also um „Sprachmaschinen“ (Simanowski 2025), wobei genaugenommen eigentlich Textmaschinen gemeint sind, denn die Spracheingabe erfolgt vorrangig über das Eintippen von Texten in das Dialogfeld, ggf. auch über die Sprachfunktion in mündlicher Form. Für die Sprach-/Texteingabe hat sich der Begriff *Prompt* etabliert. Dieser betont den Anweisungscharakter der Eingabe und ebenso die Unmittelbarkeit, mit der der Vollzug erwartet wird. Im Englischen hat der Begriff also eine stark imperative Eigenschaft, die man auch als Befehl, genauer als Sprach- bzw. Textbefehl bezeichnen kann. Dadurch wird auf der Ebene der Nutzungspsychologie ein Beherrschen des KI-Mediums suggeriert. Das heißt, die menschliche Subjektrolle als Befehlsgeber wird bereits durch die Begrifflichkeit festgelegt und bestätigt, während in der üblichen Startaufforderung „Hallo, was kann ich für dich tun?“ eine Subjektrolle der Maschine sprachlich konstruiert wird. Dass diese kommunikative Ausgangslage spezifische soziale Rollenkonzepte, wie die von Publikums- und Leistungsrolle oder von menschlichen Expert*innen und KI-Assistenten etabliert, wurde bereits im Text „Kunstpädagogik und KI. Teil 1, Punkt 2.c“ reflektiert. Im Folgenden ist die kommunikative Funktion der Spracheingabefunktion genauer zu untersuchen.

In einem sozialen Kommunikationsprozess treten mindestens zwei Subjekte miteinander in einen sprachlichen Kontakt; in der Kommunikation mit KI ein menschliches Subjekt mit dem Quasisubjekt der Sprachmaschine. Niklas Luhmann hat in seiner „Theorie sozialer Systeme“ dargestellt, dass aus Sicht der Beobachtung solcher Systeme nur das unmittelbar sprachlich Geäußerte sichtbar bzw. hörbar ist. Deshalb hat er den Kommunikationsprozess in einer dreigliedrigen Struktur gefasst (Luhmann 1997, 200ff):



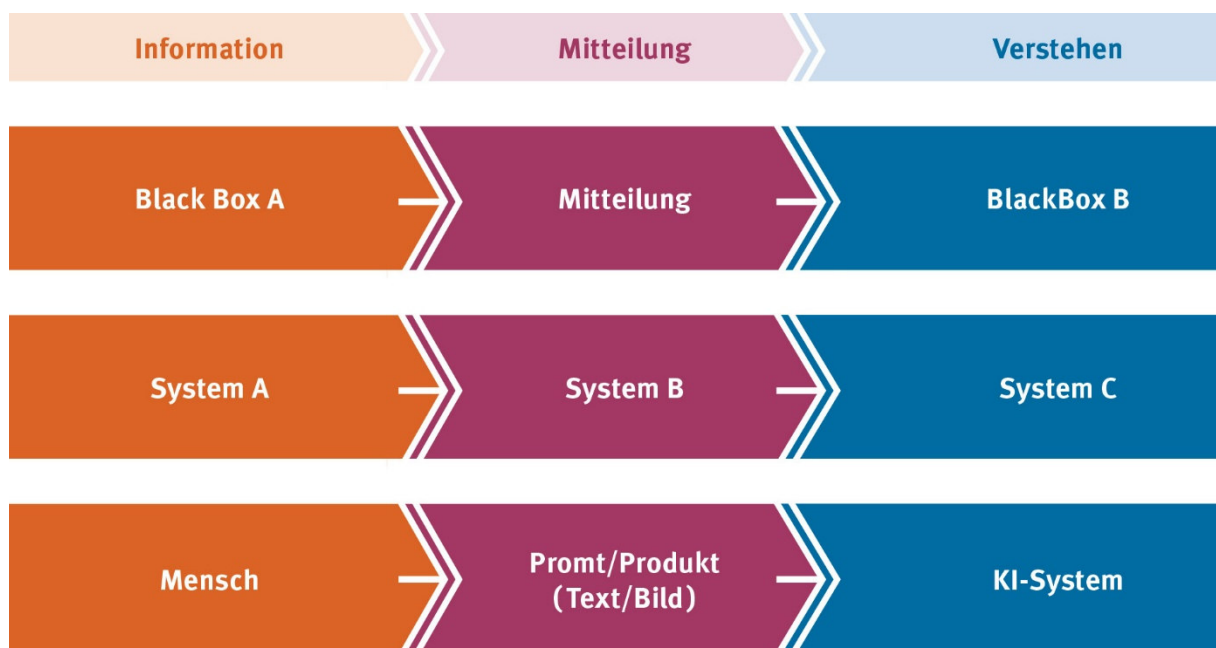
Unter der *Information* wird die Bedeutungsintension eines Kommunikators verstanden. Da diese aber im jeweiligen Subjektinnenraum erschaffen wird, ist sie äußerlich nicht erfahrbare. Sie wird durch die *Mitteilung*, die konkrete sprachliche Äußerung ausgedrückt. Bei dieser Versprachlichung handelt es sich bereits um eine Reduktion der Komplexität von all dem, was sich im Subjektinnenraum vollzieht. Auch der Prozess des *Verstehens*, bei dem die sichtbare bzw. hörbare Mitteilung verarbeitet wird, vollzieht sich im Subjektinnenraum und ist von einer Komplexitätsreduktion geprägt. Das heißt, die Mitteilung wird subjektiv interpretiert.

Im metaphorischen Sinn kommunizieren zwei Black Boxen miteinander, in denen Information und Verstehen verborgen sind; nur die Mitteilung ist sichtbar (Reese-Schäfer 2005, 77).

An diesem komplexen Kommunikationsmodell, das die naiven Theorien der Kommunikation als objektiver Informationsübertragung überwindet, sind für das Grundverständnis der KI-Kommunikation folgende Aspekte interessant:

a) Text und Bild als autonomes System der Kommunikation

Ein tatsächliches Verstehen der Kommunikationspartner, ob menschliche oder technische Systeme, ist unwahrscheinlich, da sowohl der Informationsprozess als auch der Verstehensprozess intransparent sind. Das betrifft gleichermaßen die Unzugänglichkeit des jeweiligen Gegenübers als auch die Unzugänglichkeit der eigenen Informations- und Verstehensprozesse, denn im Kommunikationsvollzug kann ein Subjekt sein eigens Denken nicht selbst unmittelbar beobachten. Sichtbar ist lediglich die *Mitteilung* als geschriebener Text bzw. hörbar als Sprachäußerung. Sie entspricht einem eigenen System, auf das sich die jeweiligen Kommunikationspartner*innen beziehen. Im Dialog mit Chatbots ist dies der Prompt und im weiteren Verlauf das von der KI erstellte Arbeitsergebnis in Form eines Textes oder eines Bildes. Befehl und erbrachte Leistung entsprechen der Mitteilungsfunktion des dreigliedrigen Kommunikationsprozesses. Sie sind das verbindende Element der Kommunikation.



Als Ergebnis wird hier zunächst festgehalten: Text und Bild sind ein eigenes autonomes, geschlossen operierendes System, das durch strukturelle Kopplungen mit anderen autonomen Systemen wie menschlichen Akteuren oder KI-Systemen verbunden ist:

Wie später zu zeigen ist, handelt es sich bei den strukturellen Kopplungen allgemein um sprachlich formulierte Sinnmuster und aus kunstpädagogischer Perspektive um sprachlich formuliert und bildhaft gestaltete Form- und Sinnmuster.

b) Muster als Form der Komplexitätsreduktion im Mitteilungssystem

Luhmanns dreigliedriges Kommunikationsmodell macht deutlich, dass Kommunikation auf einer doppelten Komplexitätsreduktion beruht. Nämlich einerseits im Informationsprozess, also beim denkenden Subjekt, das vor dem Hintergrund seiner umfänglichen biografischen Erfahrungen situativ eine konkrete Mitteilung formuliert. Aus kunstpädagogischer Sicht heißt das, das jeweils biografisch verfügbare Welt- und Gestaltungswissen gilt es, in einem drei- bis zehnzeiligen Prompt zu verpacken. Das setzt entweder eine große Naivität voraus, die den jeweiligen Menschen davon erlöst, sein eigenes Wissen zu reflektieren, weshalb ich diese Art der KI-Nutzung auch als unmündig bezeichne. Oder im Gegenteil eine enorme Reflexionskompetenz, die sowohl die eigenen spezifischen Wissensbestände kennt als auch deren sprachliche „Verpackungsmöglichkeiten“ beherrscht und reflektiert. Diese Art der KI-Nutzung betrachte ich als mündig, reflektiert und fachlich fundiert. Sie sollte das zentrale Ziel jeder pädagogischen Bemühung der KI-Nutzung im Kunstunterricht darstellen. Unmündige und mündige Anwendung oder Laien- und Expertengebrauch entsprechen den sozial distinguierenden Funktionen im Umgang mit KI-Systemen (Was nicht automatisch bedeutet, dass expertenhaft erschaffene KI-Bilder schöner oder besser sind als laienhafte; sie sind jedoch komplexer in ihrer formalen und inhaltlichen Informationsdichte).

Die eingangs erwähnte Komplexitätsreduktion betrifft ebenso den Verstehensprozess. Auch hier steht ein menschliches oder technisches Subjekt vor der Herausforderung, die Mitteilung im Kontext des jeweiligen Welt- und Gestaltungswissens zu interpretieren. Das ist nur durch extreme Formen der Wissens- bzw. der Datenselektion möglich. KI-Systeme greifen auf das gesamte, in Daten verfügbare Welt- und Bildwissen zurück und generieren in Sekundengeschwindigkeit Text- oder Bildprodukte auf der Basis von Mustererkennung (Nassehi 2019). Dass es sich bei diesen Mustern nicht um objektive Auswahlverfahren handelt, sondern um einen Spiegel sozialer Voreinstellungen und Ressentiments, die dem Trainingsprozess der KI entsprechen, hat die Diskussion um *Bias* umfänglich herausgearbeitet. In jüngster Zeit ist ebenso deutlich geworden, dass KI situativ nicht nur auf Bias zurückgreift, sondern unmittelbar auf die Voreinstellungen der jeweiligen Nutzer*innen reagiert und damit das Ergebnis individualisiert (Gabriel 2026, 85-93) oder willkürlich handelt und disfunktionale Produkte, beispielsweise sachlich falsche Antworten erstellt (Schieb 2025).

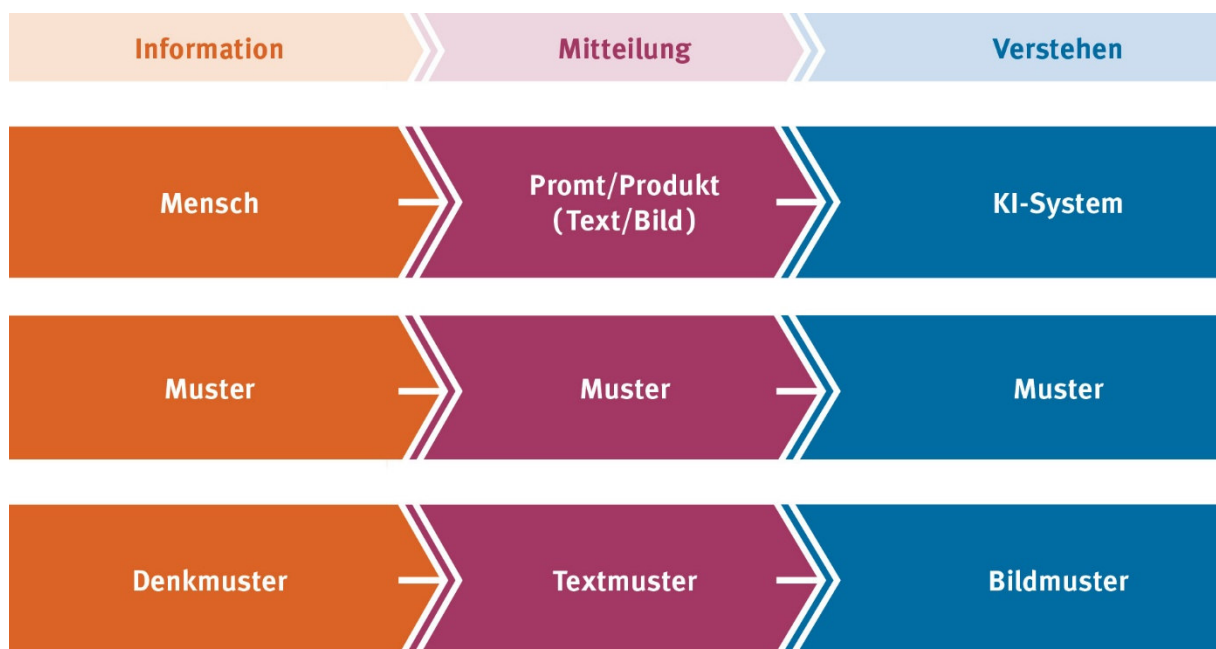
Aus pädagogischer Sicht ist hervorzuheben, dass nicht nur das Verstehen der KI und die Erarbeitung ihrer Mitteilung in Text- oder Bildform auf dem Prinzip der Mustererkennung basiert, sondern auch der Informationsprozess im „Inneren“ der Nutzer*innen. Denn jede Art menschlichen Verhaltens, insbesondere auch das Wahrnehmen und Denken beruhen in einem hohen, wenn auch nicht ausschließlichen Maß auf Mustererkennung und Musterverarbeitung:

- In Bezug auf Bilder hat die Ikonologie und Kulturgeschichte in Nachfolge von Aby Warburg (1929/2000) und Erwin Panofsky (1979) die Bildmuster kollektiver Sinnbezüge umfänglich herausgearbeitet.
- Dieser Ansatz wurde in der Wahrnehmungstheorie von Rudolf Arnheim (1974) und Ernst Hans Gombrich (1967) weiter differenziert und von Carl Gustav Jung (1964) in der analytischen Psychologie mit der Theorie der archetypischen Identitätsmuster von Menschen verbunden.

- Dass Bildmuster, die mit sinnhaften Mustern korrelieren, auch der abstrakten Malerei zugrunde liegen, hat Max Imdahl (1996) in seiner Ikonik herausgearbeitet, während Hans Dieter Huber in einer systemtheoretischen Untersuchung auf der Basis von Luhmanns Kommunikationsbegriff die Muster innerhalb extrem subjektiver Gestaltungsprozesse wie der gestischen Malerei von Cy Twombly untersucht hat (Huber 1989).

Mustererkennung, Musterverarbeitung und Mustervariation sind also im Bereich menschlicher Wahrnehmung und Gestaltung die tragende Basis jedes kreativen Prozesses. Daher lässt sich mit Blick auf KI-Arbeit resümieren, dass sowohl die Reduktion der Information auf die sprachliche Mitteilung seitens der Nutzerinnen auf der Basis von Mustererkennung erfolgt, als auch die Reduktion des von der KI-Verarbeiteten, das sich in einer Text- oder Bildmitteilung als Gestaltungsergebnis ausdrückt, von Mustererkennung bestimmt ist.

Die menschliche und die maschinelle Musterverarbeitung haben einen gemeinsamen Bezugspunkt, die Prompt-Eingabe und die Text- bzw. Bildausgabe der KI-Systeme. Wie bereits oben erwähnt, erfolgt durch sprachlich formatierte Muster eine strukturelle Kopplung der drei autonomen Systeme:



Wie nun gezeigt wird, ist die Frage nach den sprachlich formatierten Mustern von Gestaltungen aus künstlerischer oder kunstpädagogischer Sicht eng verknüpft mit den im Prompt und in der Text- bzw. Bildausgabefunktion der KI präsenten sprachlichen bzw. bildhaften Formulierungen von Gestaltungsmustern.

c) Die sprachliche „Verpackung“ visueller Gestaltungsmuster im Prompt

Wenn in einem Prompt Anweisungen für eine Bildgestaltung geschrieben werden, müssen grundlegende Merkmale des zu erschaffenden Bildes definiert werden. Je detaillierter diese Angaben ausfallen, desto stärker lässt sich der Gestaltungsprozess beeinflussen und in ge-

wissen Spielräumen steuern. Im Prompt erfolgt also eine Art der sprachlichen Programmierung von Bildern. Texte haben hierbei eine konzeptionelle Funktion. Sprachbausteine bzw. Textelemente werden als Operatoren für die Bildgestaltung benutzt. Daher erscheint es aus kunstpädagogischer Perspektive erforderlich, dass Lernende ihr produktiv und rezeptiv erworbenes Gestaltungswissen auch sprachlich ausdrücken können, dass sie ein Bewusstsein für den konzeptionellen Charakter dieses Wissens und die operative Funktion von Sprache ausbilden. Wie oben gezeigt wurde, hat die Fachdidaktik diesbezüglich vielfältige methodische Ansätze in den letzten beiden Jahrzehnten diskutiert. Diese müssen nun mit Blick auf die konkrete KI-Anwendung angepasst und ausgebaut werden.

Zu den konzeptionellen Elementen, die im Prompt „verpackt“ werden müssen, gehören u.a. die Definition des Themas und damit die Beschreibung der vorgesehenen Bildgegenstände, deren räumliche und kompositorische Anordnung, deren Farbigkeit und Beleuchtung, bei Figuren Körpergrößen, Körperhaltungen und physiognomischer Ausdruck, Hinweise zum Gestaltungsstil und zur technischen Ästhetik (bspw. Bilderbuchillustration mit Aquarellfarben oder Malerei im Stil von Max Ernst). Man kann sich selbstverständlich auch auf grobe Parameter beschränken, indem man nur das Thema vorgibt (bspw. ein Einhorn in einer Landschaft: Rückert 2025) und sich vom Ergebnis überraschen lässt. Dann entspricht die Arbeit mit der KI allerdings eher einem konsumistischen Prozess, der von der Passivität der Nutzer*innen bestimmt ist oder erfordert eine immense Nacharbeit mit einer schier endlosen Korrekturkette (ebenda). Der Komplexitätsgrad der sprachlichen „Verpackung“ der Gestaltungsanweisung beeinflusst, wie stark ästhetisch normiert oder wie individuell das Arbeitsergebnis der KI ausfällt. Ohne konkrete Angaben bspw. zu Technik und Stil entsprechen die Bilderergebnisse zumeist populärer Foto- und Filmästhetik oder Trickfilm- und Bilderbuchästhetik.

Allerdings besitzen auch die durch detaillierte Prompts generierten Bilder eine stark schematisierte (technizistische) Ästhetik. Daher müsste die Kunstpädagogik diskutieren, inwieweit Begriffe wie individuell und schematisiert oder Original und Reproduktion im Umgang mit KI-Bildgeneratoren überhaupt sinnvolle ästhetische Kategorien sind. Es erscheint mir zielführend, den Arbeitsprozess und die Arbeitsergebnisse unter dem Aspekt der gestalterischen und semantischen Komplexität zu diskutieren (dazu ein gesonderter Text in dieser Reihe).

Fachdidaktisch ist künftig stärker zu untersuchen, wie stark syntaktische, semantische und pragmatische (kontextuelle) Gestaltungselemente auf Musterbildung beruhen (dazu unten erste Überlegungen). Derartige Musterbildungen im Gestaltungsprozess sind mit den Lernenden zu diskutieren, insbesondere hinsichtlich des Verhältnisses von normierenden und individualisierenden Elementen der Gestaltung. Das Prompt-Writing bei der Arbeit mit text-to-image-Systemen erfordert also in einem viel stärkeren Maße als je zuvor, dass Menschen über eine fortgeschritten entwickelte Bildkompetenz verfügen. Dabei geht es nicht nur um das „Lesen der Bilder“ im Sinne von *visual literacy* (Rückert 2020), sondern um sprachlich abstrahierendes, also um konzeptionelles Denken von Bildern. Da diese komplexen Fähigkeiten und Fertigkeiten erst in der Endphase des schulischen Entwicklungsprozesses ausgebildet werden, erscheint es fraglich, inwieweit Kinder im Grundschulalter überhaupt mit bildgenerierenden KI-Systemen arbeiten sollten. Es sei denn man versteht diesen naiven Gestaltungsprozess als ästhetisches Spiel im methodischen Sinn, einerseits zur spielerischen Erschließung von Technik, andererseits als ergebnisoffenen Arbeitsprozess. Auch in diesem

Fall bedarf die Unterrichtsplanung eingehender didaktischer Reflexion, um zu verhindern, in einen beliebigen Arbeitsvorgang, der eher einer Beschäftigungstherapie als einem Bildungsprozess entspricht, abzugleiten. Von diesen spielmethodischen Sonderfällen abgesehen, ist die sprachliche „Verpackung“ von konzeptionellem Gestaltungswissen die zentrale Bildungsanforderung des Fachs im Umgang mit KI-Systemen.

d) Die formale „Verpackung“ visueller Gestaltungsmuster im Bild

Das von der KI aufgrund des Prompts generierte Bild entspricht der Antwort, genaugenommen der formalen Interpretation durch das technische System. Von den Nutzer*innen ist nun zu prüfen, inwieweit die eigene Gestaltungsabsicht von der KI umgesetzt wurde und ob grundlegende Überarbeitungen oder Veränderungen in einzelnen Details erforderlich sind. Das konkrete Bild muss folglich mit dem sprachlich formulierten Bildkonzept abgeglichen werden. Das erfordert einen analytischen Blick auf das Gestaltungsergebnis der KI. Das technische Bild entspricht dabei selbst einer konkreten visuellen „Verpackung“ des intendierten Bildkonzepts. Es sollten von den Nutzer*innen sowohl die im Prompt vorgegebenen Gestaltungsparameter als auch die individuellen formalen Interpretationen des technischen Systems erkannt werden. Daher erscheint eine kriteriengeleitete Bildanalyse für die Qualitätsbeurteilung zielführend.

Bei den analytischen Kriterien müsste es sich konsequenterweise um jene konzeptionellen Bildmuster handeln, die im Prompt als Gestaltungsparameter vorgegeben wurden. Der analytische Blick zielt folglich auf eine ästhetische Mustererkennung. Man könnte dies negativ im Sinne von Günther Anders (1956) als eine Anpassung menschlicher Subjekte an die Wirkungsprinzipien der Maschine lesen. Allerdings haben neuere Untersuchungen gezeigt, dass das menschliche Denken und die Organisation von Gesellschaft und Kultur prinzipiell auf Mustererkennung basieren (Nassehi 2021). Oben wurde mit Blick auf Ikonologie, Wahrnehmungspsychologie und analytische Psychologie auch auf die Grundlagen der Musterbildung in Bildkulturen hingewiesen. Muster, bspw. Bild- und Gestaltungsmuster, sind also die Grundlage der Kommunikation sowohl zwischen menschlichen Subjekten als auch zwischen Menschen und technischen Systemen.

In der Konsequenz bedeutet dies für die Kunstpädagogik, dass im Kontext eines fachspezifischen Curriculums viel stärker auf die Ausbildung der Kompetenz ästhetischer Mustererkennung zu achten ist. Musterverarbeitung entspricht dem Operationsmodus jeder Art von Gestaltung. Musterreflexion in den Lernbereichen Produktion und Rezeption kann den willkürlichen und unbewussten Umgang mit Mustern in Gestaltungs- und Rezeptionsprozessen bewusstmachen. Dies bedarf einer viel stärker reflexiv ausgerichteten fachlichen Bildung, die zielgerichtet individuelle Gestaltungserfahrung in abstrahiertes Wissen transformiert und dieses systematisch sprachlich vermittelt. Welche Anschlusspunkte in der historischen Kunstlehre, der Kunstgeschichte und Kunstwissenschaft dafür in Frage kommen, wird im Folgenden skizziert.

3) Musterverarbeitung – Funktionsfelder kunstpädagogischer Sprachdidaktik mit Blick auf KI-Systeme

Die Sprachdidaktik innerhalb der Kunstpädagogik wird künftig stärker Prozesse der Mustererkennung, Musterbildung und Musterverarbeitung im Blick haben müssen, die sich sowohl in sprachlicher als auch in bildhafter Form ausdrücken lassen. Wie oben dargestellt ist der gemeinsame Bezugspunkt von Sprache/Text und Bild in der Kommunikation mit KI-Systemen die operative Funktion von Mustern. Methodisch stellt sich damit zunächst die Frage: Was ist ein Muster? Welche Arten von Mustern sind innerhalb fachlicher Kommunikation, egal ob sprachlich oder bildhaft, von fachlicher Bedeutung? Die folgenden skizzenhaften Überlegungen werden zeigen, dass die Ausarbeitung einer methodisch fundierten Sprachdidaktik einerseits eine immense Herausforderung für die Kunstpädagogik darstellt, dass aber andererseits innerhalb der Kunstwissenschaften bereits umfängliche Konzepte der Mustererkennung ausgearbeitet wurden.

a) Musterbegriff(e) – Form und Sinn

Unter dem Begriff *Muster* wird allgemein die Wiederholbarkeit von Merkmalen innerhalb einer übergeordneten Struktur verstanden. Der italienische Wortursprung *mostra* für *Zeichen*, *Zurschaustellung* und der lateinische Ursprung *monstrare* für *zeigen*, *hinweisen*, *anweisen* verdeutlicht den visuellen Ursprung des Musterbegriffs (DWDS Muster). Es handelt sich also zunächst um wiederkehrende Formelemente in einem komplexen Gestaltungszusammenhang, bspw. dem Rapport eines Gewebes, dem Ornament in der Architektur und der dekorativen Kunst. Die Wiederholbarkeit der Formelemente ist in diesen Gestaltungsgattungen augenfällig.

Ab der Renaissancezeit gewinnt der Musterbegriff an Komplexität, denn durch Formvergleiche entwickelten die damaligen Künstler*innen ein ästhetisches Bewusstsein für gleichbleibende, also sich wiederholende Formelemente innerhalb der Architektur, der Malerei und Plastik. Diese wurden unter dem Begriff der *maniera*, deutsch *Stil* zusammengefasst (Vasari 1550/1843). Mit *Stil* wurden also bereits abstrahierte Muster bezeichnet, die nicht mehr unmittelbar augenfällig sind, sondern die aus dem vergleichenden Sehen, das Gemeinsamkeiten und Unterschiede herausarbeitet, hervorgehen. Unter dem Stilbegriff wurden sowohl individual-künstlerisch wiederkehrende Formmerkmale als auch lokal und zeitlich begrenzt vorkommende Formmerkmale verstanden. Damit begründen die künstlerische und die frühe kunsthistorische Praxis jenes taxonomische Denken, das in den verschiedenen Naturwissenschaften bis heute die Grundlage für die Entwicklung kategorialer Systeme darstellt. Im Laufe der Neuzeit entwickelt sich der Begriff des Musters zur abstrakten Größe, die sich zunehmend von der unmittelbaren Anschaulichkeit verabschiedete und die sukzessive in komplexe, das heißt methodisch fundierte Mustererkennungsprozesse eingebunden wurde.

Während vom Ende des 15. Jahrhunderts bis ins 19. Jahrhundert innerhalb von Kunst und Kunstgeschichte der Stilbegriff als methodisches Äquivalent von Mustern die gestaltete Form mit Aspekten von Zeit, Raum und Person verbunden hat, was bereits einen fortgeschrittenen Komplexitätsgrad verkörpert, hat die beginnende Kulturwissenschaft der Moderne mit der Methode der *Ikonografie* und *Ikonologie* gezeigt, dass auch bestimmte Bildmotive innerhalb

von Kulturen eine Kontinuität besitzen. Bildmotive entsprechen, wie Aby Warburg in seinem Bildatlas (1929) gezeigt hat, sinnhaften Mustern bzw. Topoi einer Kultur; sie konstituieren kollektiv geteilte Bedeutungen. Damit zieht Warburg die methodischen Konsequenzen aus Friedrich Nietzsches Verfahren der *Genealogie* (1887), mit denen dieser die gleichbleibenden bzw. die sich wiederholenden Sinnmuster in Kulturen herausgearbeitet hatte. Was Nietzsche zunächst auf der Textebene nachwies, zeigte Warburg auf der Bildebene – Kulturen werden durch formalisierte Sinnmuster zusammengehalten. Die poststrukturalistische Diskursanalyse der Postmoderne hat den Nietzsche-Warburg-Impuls aufgegriffen, und die Vielfalt diskursiver Muster, gemeint sind sinnhafte Muster des Denkens und Sprechens, des Zeigens und Darstellens sowie des sozialen Verhaltens und kulturellen Handelns umfänglich herausgearbeitet (Didi-Huberman 2010). Damit wurde deutlich, dass alle individuellen und gesellschaftlichen Praktiken auf dem (Er-)Kennen, Verarbeiten und Variieren von Sinnmustern beruhen.

Im Laufe des 20. Jahrhunderts ist in den Kultur- und Sozialwissenschaften deutlich geworden, dass die materiellen Formen von Bildern, Architektur, Gebrauchsgegenständen, aber auch sichtbare Ritualen und alltäglichen Handlungen einen immateriellen Sinn vermitteln. Jean-Luc Nancy hat darauf hingewiesen, dass es allerdings keine unmittelbare Verbindung von Form und Sinn gibt. „Der Text präsentiert Bedeutungen, das Bild präsentiert Formen.“ (Nancy 2006, 109). Die Formmuster der Bilder werden also unwillkürlich (assoziativ) mit konventionalisierten Sinnmustern von Texten verbunden. Es sei denn, es erfolgt eine unterweisende Verknüpfung bspw. in Lehrprozessen der Kunst, der Kunstwissenschaft und der Kunstpädagogik im Rahmen der Vermittlung von *visual literacy*. Entscheidend ist jedoch die Erkenntnis, dass Formmuster mit Sinnmustern nicht identisch sind. Formen erzeugen einen Überschuss an Wahrnehmungsangeboten, der eine eindeutige Sinnzuweisung unmöglich macht (dazu erstmals: Gombrich 1967, Dritter Teil; Eco 1973). Aus konstruktivistischer Perspektive braucht es also ein spezifisches, durch Sozialisationsprozesse erworbenes kulturelles Wissen, mit dem materielle Formen relativ verbindlich interpretiert werden. Wie Niklas Luhmann es ausdrückt: Es braucht „ein Mindestmaß an Normierung und Sanktionierung des Beim-Thema-Bleibens“, damit Kommunikation überhaupt gelingen kann (Luhmann 1971, zitiert nach Reese-Schäfer 2005, 138). Diese kulturelle Normierung der Form-Sinn-Muster-Verknüpfung ist der gesellschaftliche Normalfall, ansonsten wäre ein funktionierender Kommunikationsalltag nicht möglich. Die Kontingenz dieser Verknüpfungen erlaubt, dass künstlerische Kreativität über Formvariationen eine Verschiebung bzw. Öffnung konventioneller Bedeutungen im „Spiel des Sinns“ bzw. der „Nomadisierung des Sinns“ (Deleuze 1969, Kap. 1) ermöglicht. Diese Differenzierung zwischen der „hierarchischen Verteilung von Sinn“, gemeint ist eine feststehende Bedeutung von Sinnmustern, und der „nomadisierenden Verteilung von Sinn“, gemeint ist die wechselnde Bedeutung von Sinnmustern (ebenda, 12), verdeutlicht, dass sowohl die Form- als auch die Sinnebene der Kommunikation auf dem Prozessieren von „Wiederholung und Differenz“ (ebenda) oder anders gesagt, auf Musterverarbeitung im Sinne von Mustererkennung, Musterverwendung und Mustervariation beruhen. Muster sind also der entscheidende Bezugspunkt jeder Art kultureller Kommunikation und gesellschaftlicher Organisation (im letzteren Sinn: Nassehi 2021).

Auch wenn bis heute weitestgehend unklar ist, wie Bild und Text bzw. Form und Sinn im Bewusstsein direkt verknüpft werden, so ist die Verlässlichkeit dieser Verknüpfung die Grundlage jeder Art der Bild-Text-Kommunikation sowohl zwischen Menschen als auch zwischen Menschen und Maschinen. Zu fragen ist im Folgenden, wie im didaktischen System der Kunstpädagogik im Umgang mit KI-Systemen sprachliche und bildliche Sinnmuster miteinander verknüpft werden können.

b) Sprach-, Form- und Bedeutungsmuster von KI-Systemen

Im Umgang mit KI-Systemen sind Künstler*innen sehr früh auf die Inkompatibilität ihrer Gestaltungsanweisungen im Prompt und der als Gestaltungsergebnis sichtbaren Prompt-Interpretation der KI aufmerksam geworden (Vikram 2024, 17). Offenbar gibt es starke Differenzen zwischen dem individuellen Gestaltungswissen von kreativen Subjekten und dem normativen Gestaltungswissen der algorithmisch arbeitenden Maschinen. Deshalb wurde nach den Bias in Bezug auf Bilder und Kunstwerke, also nach den ästhetischen Voreinstellungen auf der Basis der Trainingsprogramme gefragt. KI-Systeme greifen auf Bildbeschreibungen und Werkinterpretationen zurück, die im Internet verfügbar sind, bspw. Wikipedia-Artikel zu Kunstwerken, museale Texte und kunstwissenschaftliche Bildforschungen. Diese Arbeitsweise von KI-Systemen lässt sich überprüfen, indem man sie um Beschreibungen, Analysen und Interpretationen bekannter Kunstwerke bittet. Damit werden in den Beschreibungen die konventionalisierten Form- und Sinnmuster von KI erkennbar; genaugenommen wird sichtbar, auf welche Muster sie beim automatisierten Gestalten selbst zurückgreift.

Erstaunlich ist, dass die konventionalisierten Form- und Sinnmuster der KI demselben sozialen Mechanismus folgen wie die Kunstrezeption im 19. Jahrhundert. Wie die erste quantitative und qualitative Rezeptionsstudie zum Galeriepublikum von Gustav Theodor Fechner von 1871/1872 gezeigt hat, folgte das Publikum dem über die Presse, die Kunstpublizistik und populäre Ausstellungsführungen verbreiteten Geschmacksurteil der Kenner, also den damaligen Kunsthistoriker*innen (Penzel 2007, Kap. II.2.3.a). Das heißt, es dominierte eine Betrachtung nach stilistischen Formmustern und ikonografischen, durch religiöse und mythologische Texte abgesicherten Sinnbezügen (ebenda). Das künstlerische Wissen um Prozesse der Formgestaltung, der Verfahrenstechniken und der Individualität von Sinnbezügen wurde dagegen kaum wahrgenommen, weil es im öffentlichen Kunstdiskurs nur eine untergeordnete Rolle spielte (ebenda, Kap. II.2). Ähnlich verhält es sich mit den heute im Internet frei zugänglichen Werkauseinandersetzungen. Sie werden beherrscht von einer kunst- und kulturwissenschaftlichen Interpretation, die der Form nur noch eine nachgeordnete Rolle beimisst (dies gilt auch für den derzeitigen Kunstdiskurs, dazu: Penzel 2019, S. 20-28). Dadurch werden KI-Systeme vorrangig über konventionalisierte Sinnmuster, die vorrangig von Themen und Darstellungsgegenständen abhängen, trainiert, während der formale Gestaltungsprozess und damit die Vielzahl verwendeter Formmuster bislang nur eine untergeordnete Bedeutung besitzen.

Diese Dominanz der Sinnmuster erklärt möglicherweise den hohen Grad an Ähnlichkeit und Schematisierung KI-generierter Bilder. Allerdings muss diese Beobachtung nicht als Nachteil der KI-Systeme oder gar als Unfähigkeit, kreative bzw. innovative Bildlösungen herzustellen, interpretiert werden. Vielmehr ist dieser Zustand als ein vorübergehender zu betrachten,

denn die KI-Systeme befinden sich in einem kontinuierlichen Lernprozess. Wie Markus Gabriel (2026, 122ff) betont, bietet die massenhafte Nutzung der KI die Möglichkeit, diese durch die Nutzer*innen zu trainieren und dadurch in ihrer Entwicklung durch Publikumsinteressen und Publikumsgeschmack zu beeinflussen. Wenn also Nutzer*innen über fortgeschritten entwickelte Bildkompetenzen, wie sie im Kunstunterricht gefördert werden, verfügen, dann wird sich die Arbeitsweise der KI bei der Bildgenerierung sukzessive ändern. Professionelle Bild-KI wird heute schon seitens der Anwender*innen für spezielle Gestaltungsbedürfnisse trainiert. Wir stehen also in der Evolution der KI vor einer Wende von Breiten- bzw. Laienvarianten hin zu individualisierten bzw. professionellen KI-Systemen. Um diesen Wandel kunstpädagogisch nutzen und mitgestalten zu können, erscheint es erforderlich, dass Lehrende und Lernende über hinreichend entwickelte Kompetenzen zum Erkennen und Verarbeiten von Bild-, Sprach- und Sinnmustern verfügen. Welche methodischen Anschlüsse der Kunstpädagogik hierbei zur Verfügung stehen, wird im Folgenden schlaglichtartig skizziert.

c) Sprach-, Form- und Bedeutungsmuster des Fachs nutzen – „Back to Basics“ der Gestaltungslehren und der Interpretationsmethodik

Aus einer funktionalen kommunikationstheoretischen Perspektive betrachtet entsprechen Sinnmuster der strukturellen Kopplung der beiden Medien Bild und Text. Bei Sinnmustern handelt es sich um abstrakte Elemente, die sowohl eine bildhaft gestaltete Form als auch eine Textform besitzen können. Wie bei einer Medaille kann sich das Muster entweder als Bild oder als Text zeigen, wobei jedes Medium seine eigene Operationsweise besitzt und dadurch das jeweilige Sinnmuster eigenständig interpretiert und in dieser Weise Bedeutungsüberschüsse produziert. Die medienspezifischen Bedeutungsüberschüsse bspw. aufgrund von Leerstellen im Bild oder sprachlichen Metaphern entsprechen selbst einem medienspezifischen Kommunikationsmuster, weshalb sie sowohl von Menschen als auch von KI-Systemen erkannt und genutzt werden können. Wenn Unbestimmtheit bzw. Offenheit im Bild und Text letztlich auch Muster sind, dann ist, wie bereits der poststrukturalistische Diskurs um das Ende der Autorschaft gezeigt hat (Barthes 1967; Foucault 1969), jede subjektive Ästhetik und jede individualisierte Rezeption eine Täuschung, weil sie die sozial konstruierte Musterhaftigkeit menschlichen Wahrnehmens, Denkens und Handelns nicht vollumfänglich akzeptiert. (Letztlich ist auch das von Eva Sturm herausgearbeitete Stammeln als ein Ringen um die Sprache ein spezifisches Muster der Kunstrezeption, vgl. 1.b in diesem Text.) *Kontingenz* erzeugt zwar Offenheit und Andersheit, ist aber zugleich ein funktionales Muster jeder Art der Kommunikation (Luhmann 1984, 52ff).

Die Einsicht, dass kommunikativ alles auf Mustern beruht erleichtert den Umgang mit text-to-image-Systemen. Seit dem ersten illustrierten Sprachlehrwerk „*Orbis sensualium pictus*“ von Johann Amos Comenius von 1658 gibt es bis heute Versuche, die Gegenstände dieser Welt und diverse Handlungen in der Welt abzubilden und durch Worte zu benennen. Zwar reduziert dieses indexikalische Prinzip, das bspw. auch im aktuellen „Duden Bildwörterbuch“ genutzt wird, die abgebildeten Dinge auf ihren puren Gegenstandssinn, der jede Art des individuellen oder des situativen Ausdrucks übergeht. Methodisch ist dieser Reduktionismus dennoch interessant, denn er verdeutlicht, dass es Möglichkeiten gibt, Bild und Sprache direkt zu verbinden, bspw. durch das Aufzählen, Benennen oder Beschreiben von sichtbaren Gegenständen.

Einen höheren Komplexitätsgrad der Bild-Sprach/Text-Verknüpfung leistet die künstlerische Gestaltungslehre, die aus der historischen Kunstlehre hervorgegangen ist. Hierbei werden Worte nicht als Index für Gegenstände genutzt, sondern als Begriffe oder als Beschreibung, die Aspekte der Formgebung, der Farbgestaltung, der räumlichen Darstellung und der technischen Umsetzung bündeln. Begriffe wie Komposition bspw. durch Symmetrie, Asymmetrie oder den goldenen Schnitt repräsentieren ein Gegenstands- und Handlungswissen, dem spezifische Form- und Sinnmuster zugrunde liegen. Eine Gestaltungslehre verkörpert die Einheit praktischer Bilderfahrungen und sprachlich formulierten Wissens (Düchting 2003). In dieser Weise bietet sie für das Prompt-Writing die Basis, um fachlich fundierte Gestaltungsanweisungen formulieren zu können. Die Notwendigkeit, text-to-image-Systeme nicht nur naiv zu nutzen (siehe oben), sondern fachkompetent als Werkzeug oder Gestaltungsassistent zu verwenden, setzt also grundlegende praktische und sprachliche Kenntnisse der Gestaltungslehre bei den Schüler*innen voraus. Das Leitmotiv der Kunstpädagogik im KI-Zeitalter lautet daher: „Back to Basics“ der Gestaltungslehren, um Formanweisungen sprachlich fachgerecht und operativ zielführend ausdrücken zu können.

Die hiermit verbundene Wende von einer überbewerteten individualisierten Arbeitsweise im schöpferischen Prozess hin zu einer soliden fachlichen Grundlagenlehre betrifft nicht nur die formalen Aspekte, sondern ebenso die inhaltlichen und kontextuellen Bezüge der Gestaltung. In viel stärkerem Maß als bislang müssen die Schüler*innen Topoi von Bildmotiven kennen, wie sie die Ikonografie und die Ikonologie untersucht haben, da diese als Muster auf der Sinnebene von Bildern wirken; ebenso Strategien des Symbolisierens, wie sie die Semiotik herausgearbeitet hat, der Betrachteraktivierung bspw. durch Leerstellen, wie sie die Rezeptionsästhetik betont, oder der Variationen von Körperdarstellungen, wie sie die Bildanthropologie untersucht (exemplarisches Lehrbuch: Klant/Walch 2015).

Im Prompt verbinden sich in differenzierten Texten das begrifflich fundierte Wissen über Form- und Sinnmuster von Bildern zu einer konkreten Gestaltungsanweisung. Will man die Prompt-Elemente methodisch systematisieren, dann hilft die Orientierung am „semiotischen Dreisatz“ von Syntax, Semantik und Pragmatik (Thürlemann 2003):

- *Syntax* – sprachliche Anweisungen zu Form, Komposition, Helldunkel-Gestaltung, Farbe, Kontrasten, Raumgliederung, zur Gestaltungstechnik, ggf. zum individuellen Umgang mit der Technik (einem spezifischen Stil);
- *Semantik* – sprachliche Anweisungen zum Motiv/Thema bspw. Figuren, Gegenstände, Landschaft etc., zu enthaltenen Topoi von Figurenkonstellationen, zu Bildsymbolen auf der Basis von Gegenständen, Farbe oder Materialien (Metonymien), Leer- bzw. Unbestimmtheitsstellen;
- *Pragmatik* – sprachliche Anweisungen zur Funktion, zur konkreten Nutzung und den avisierten medialen und sozialen Kontexten (bspw. zur Zielgruppe) des gestalteten Bildes.

Je mehr Informationen ein Prompt beinhaltet, desto detaillierter fällt das Gestaltungsangebot der Bild-KI aus; je detaillierter die Korrekturanweisungen formuliert sind, desto besser lässt sich der dialogische Arbeitsprozess mit der KI beeinflussen. Ein gewisser schematisierter Eindruck von KI-Bildern ist letztlich unvermeidlich, egal wie stark die Nutzer*innen durch ihr Fachwissen das Ergebnis beeinflussen. Vergleichbar mit der Situation der Pop Art in den

1960er Jahren, gilt es den ästhetischen Eigenwert technisch erzeugter Bilder anzuerkennen, wertzuschätzen und gezielt zu nutzen. Wie in einem gesonderten Text in dieser Reihe „Kunstpädagogik und KI“ zu zeigen ist, werden dabei vor allem funktionale Bildgestaltungen und weniger individualkünstlerische Werke mit Hilfe von KI-Systemen erstellt werden.

Wie der Blick auf ein Bildbeispiel abschließend zeigt, bedeutet dies jedoch nicht, dass KI-generierte Bilder nicht auch eine eigene unverwechselbare Ästhetik erschaffen, die einer künstlerischen Handschrift gleicht und die man im Bilderkarussell des Internets als ästhetisches Branding bzw. Imaging verstehen kann.



Abb. 1 und 2) KI-generierte Einzelbilder aus einem Video, in dem die Wirkung von KI auf weltanschauliche Systeme wie die Anthroposophie thematisiert wird. „Fake KI oder Wahrheit?“ 2025. Online: <https://www.youtube.com/watch?v=z5xtJGgXk48>

Diese extrem komplexen Bilder (Abb. 1 und 2) kompilieren im Sinne einer gesteigerten post-modernen Ästhetik Elemente historischer Architektur, der Malerei der Romantik und der Präraffaeliten, des Kupferstichs, der surrealistischen Kunst, der Märchenbuchillustration des 19. Jahrhunderts sowie der Grisaille- und Goldgrundmalerei bzw. der Goldschmiedekunst. Ein derartig originelles Ergebnis ist nur zu erzielen durch die fundierte Kenntnis historischer Kunst, des vertieften Wissens über Bildmotive und Symbole, der Beherrschung von Grundlagen des Raumaufbaus und der Komposition bspw. durch Raumstaffelung, Wegführung und Bildausschnitte sowie eines Grundgefühls für durch farbige Differenzierung erzeugte Bildstimmungen. Dieses Beispiel verdeutlicht, dass fundierte fachliche Kompetenzen die Grundlage für eine erfolgreiche eigenständige Arbeit mit Bild-KI darstellen. Automatisierte Gestaltung und subjektive Gestaltungsabsichten schließen sich nicht aus. In diesem Sinne ist der Künstlerin Beth Frey zu widersprechen, die 2024 äußerte: „Es ist so einfach, ein interessantes Bild zu produzieren.“ (Frey 2024, 36) Interessant oder originell erscheinen mir als keine geeigneten Kategorien für die ästhetische Bewertung von KI-generierten Bildern. Stattdessen schlage ich vor, die Bilder an der Komplexität ihrer immanenten Bild- und Sinnmuster zu beurteilen (dazu ein eigener Text in dieser Reihe).

4) Ausblick: *Linguistic turn* der Fachdidaktik – Die Beherrschung sprachlich formatierter Gestaltungsmuster als Fachkompetenz der Kunstpädagogik

Durch Texteingabe gesteuerte KI-Systeme erfordern eine vertiefte Reflexion der Sprache als didaktisches Vermittlungsinstrument in jedem Unterrichtsfach, in dem Schüler*innen mit diversen KI-Applikationen arbeiten. Die Kunstpädagogik steht dabei vor einer besonderen Herausforderung, weil sie nicht nur die operative Funktion der Sprache im Allgemeinen, sondern auch deren operative Funktionen bei der Gestaltung automatisierter Bilder berücksichtigen muss. Das erfordert in einem stärkeren Maße als bislang, die sprachdidaktischen Grundlagen des Fachs zu reflektieren. Der Einfluss der Sprache auf die Gestaltung ist im KI-Zeitalter derartig fundamental, dass es einer Revision der gesamten Fachdidaktik bedarf, die einem neuerlichen *linguistic turn* gleichkommt. Alle produktiven, rezeptiven und reflexiven Kompetenzen des Fachs sind künftig viel stärker mit Sprachkompetenzen zu verbinden. Dazu braucht es sprachdidaktische Anschlüsse an eine solide fachliche Grundlagenausbildung in den Bereichen der Form-, Farb- und Gestaltungslehre sowie ebenso in den Bereichen der Motivkunde und der sinnhaften Codierung von Bildaussagen, wie sie die verschiedenen kunstwissenschaftlichen Interpretationsmethoden vermitteln. Die durch die KI-Nutzung nötige Verbindung von Bild- und Sprachdidaktik kann als ein grundlegender Entwicklungsimpuls für die Kunstpädagogik verstanden werden.

Texterstellung: 08-2026

Literatur

- Abel-Danlowski, Birte (2025): Das Werkstattgespräch. Ein kunst- und museumspädagogisches Vermittlungskonzept. München
- Althann-Birkner, Claudia (2026): Schulanfänger:innen sprechen über Bilder. Uneindeutigkeit und Asymmetrie als Herausforderungen. München
- Aufmuth, Stefanie (2012): Lehrwerke für den Kunstunterricht der Grundschule – (fast) ein Nachruf. In: Dreyer, Andrea; Penzel, Joachim (2012) (Hrsg.): Vom Schulbuch zum Whiteboard. Zu Vermittlungsmedien der Kunstpädagogik. München, 159-171
- Arnheim, Rudolf (1974): Kunst und Sehen. Eine Psychologie des schöpferischen Auges. Münster
- Barthes, Roland (1967): Der Tod des Autors. In: Jannidis, Fotis (Hrsg.) (2000): Texte zur Theorie der Autorschaft. Stuttgart
- Below, Irene (1975): Probleme der „Werkbetrachtung“ – Lichtwerk und die Folgen. In: Dies.: Kunstwissenschaft und Kunstentwicklung. Gießen, 83-134
- Berlin/Brandenburg (2024): Die wichtigsten Operatoren im Unterrichtsfach Kunst im Land Brandenburg. Online unter: https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/dezentrales_abitur_BB/Die_wichtigsten_Operatoren_im_Unterrichtsfach_Kunst_im_Land_Brandenburg.pdf (letzter Aufruf: 02.01.2026)
- Czech, Alfred (2016): Mit Wörtern vor Bildern. Reizwörter als Katalysatoren. In: Glas, Alexander; Heinen, Ulrich; Krautz, Jochen; Lieber, Gabriele; Miller, Monika; Sowa, Hubert; Uhlig, Bettina (2016) (Hrsg.): Sprechende Bilder – Besprochene Bilder. Bild, Begriff und Sprachhandeln in der deiktisch-imaginativen Verständigungspraxis. München, 293-301
- Dammann-Thedens, Katrin (2020): Bilderzählungen im Gespräch. Kindliche und erwachsene Rezeptionspraktiken zwischen Konvention und Irritation. München
- Deleuze, Gilles (1968/deutsch: 1992): Differenz und Wiederholung. München
- Didi-Huberman, Georges (2010): Das Nachleben der Bilder. Kunstgeschichte und Phantomzeit nach Aby Warburg. Berlin
- Dreyer, Andrea; Penzel, Joachim (2012) (Hrsg.): Vom Schulbuch zum Whiteboard. Zu Vermittlungsmedien der Kunstpädagogik. München
- Dreyer, Andrea (2012): Mediales Wissen. Mediales Handeln. In: Dreyer, Andrea; Penzel, Joachim (2012) (Hrsg.): Vom Schulbuch zum Whiteboard. Zu Vermittlungsmedien der Kunstpädagogik. München, 117-129
- Dürting, Hajo (2003): Grundlagen der künstlerischen Gestaltung. Wahrnehmung, Farben- und Formenlehre, Techniken. Köln
- DWDS: Digitale Wörterbuch der deutschen Sprache. Muster. Online unter: <https://www.dwds.de/wb/Muster> (letzter Aufruf: 27.08.2026)
- Eco, Umberto (1973): Das offene Kunstwerk. Frankfurt am Main
- Fortuna, Florentina (2025): Schreiben zu Bildern der Kunst. Sinnverstehende Auseinandersetzungen zu Textformen und Bildgespräch. München
- Foucault, Michel (1969): Was ist ein Autor? In: Foucault, Michel (Hrsg.) (2003): Schriften zur Literatur. Frankfurt am Main
- Frey, Beth (2024): „Es ist so einfach, ein interessantes Bild zu produzieren“. In: Springerin: Themenheft ArtGPT. 2024/1. Wien, 36f
- Gabriel, Markus (2026): Ethische Intelligenz. Wie KI uns moralisch weiterbringen kann. Berlin
- Glas, Alexander; Heinen, Ulrich; Krautz, Jochen; Lieber, Gabriele; Miller, Monika; Sowa, Hubert; Uhlig, Bettina (2016) (Hrsg.): Sprechende Bilder – Besprochene Bilder. Bild, Begriff und Sprachhandeln in der deiktisch-imaginativen Verständigungspraxis. München
- Gerber, Nina (2023): Die Bildgestaltung des Kindes verändert sich durch seine Sprachentwicklung. Norderstedt
- Gombrich, Ernst Hans (1967): Kunst und Illusion. Zur Psychologie der bildlichen Darstellung. Köln

- Hartwig, Helmut (1976): Sehenlernen, Bildgebrauch und Zeichen – Historische Rekonstruktion und didaktische Perspektive. In: Ders. (Hrsg.) (1976): Sehenlernen. Kritik und Weiterarbeit am Konzept Visuelle Kommunikation. Köln, 63-117
- Huber, Hans-Dieter (1989): System und Wirkung. Interpretation und Bedeutung zeitgenössischer Kunst. München
- Ide, Martina (2020): Bild und Begriff: Interaktive Visualisierung semantischer Korrelationen im Kunstunterricht. In: Heinz, Tobias; Kilian, Jörg; Brouër, Birgit; Janzen, Margot (Hrsg.): Formen der (Re-)Präsentation fachlichen Wissens. Ansätze und Methoden für die Lehrerbildung in den Fachdidaktiken und den Bildungswissenschaften. Münster, 61–76
- Imdahl, Max (1996/2003): Barnett Newman, „Who's Afraid of Red, Yellow and Blue III. In: Brassat, Wolfgang; Kohle, Hubertus (2003): Methoden-Reader Kunstgeschichte. Texte zur Methodik und Geschichte der Kunstwissenschaft. Köln, 80-97
- Jung, Carl Gustav (1964/2009): Der Mensch und seine Symbole. Düsseldorf
- Luhmann, Niklas (1984): Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie, Frankfurt am Main
- Luhmann, Niklas (1997): Die Gesellschaft der Gesellschaft. Bd. 1, Frankfurt am Main
- Kirschenmann, Johannes; Richter, Christoph, Spinner, Kaspar H. (2011) (Hrsg.): Reden über Kunst. Fachdidaktisches Forschungssymposium in Literatur, Kunst und Musik. München
- Kirschenmann, Johannes (2012): Schulbücher – Anregung, Kompendium, Steinbruch. In: Dreyer, Andrea; Penzel, Joachim (2012) (Hrsg.): Vom Schulbuch zum Whiteboard. Zu Vermittlungsmedien der Kunstpädagogik. München, 147-157
- Kirschenmann, Johannes (2011): Reden über Kunst. Bildungstheoretische Begründungen und kunstpädagogische Positionen. In: Kirschenmann, Johannes; Richter, Christoph, Spinner, Kaspar H. (Hrsg.): Reden über Kunst. Fachdidaktisches Forschungssymposium in Literatur, Kunst und Musik. München, 225-243
- Klant, Michael; Walch, Josef (2015): Grundkurs Kunst+. Basiswissen. Kunstgeschichte. Bildkompetenz. Braunschweig
- Krautz, Jochen (2016): Einleitung: Besprochene Bilder. In: Glas, Alexander; Heinen, Ulrich; Krautz, Jochen; Lieber, Gabriele; Miller, Monika; Sowa, Hubert; Uhlig, Bettina (2016) (Hrsg.): Sprechende Bilder – Besprochene Bilder. Bild, Begriff und Sprachhandeln in der deiktisch-imaginativen Verständigungspraxis. München, 233-240
- Maak, Diana; Rückert, Friederike (2025): Kunst goes Sprachbildung. Eine Lehrveranstaltung im Q-Master Kunst in Berlin. In: BDK-Mitteilungen 4/2025. Hannover, 20-23
- Mörsch, Carmen (2007): Am Kreuzpunkt von vier Diskursen: Die documenta 12. Vermittlung zwischen Affirmation, Reproduktion, Dekonstruktion und Transformation. In: Dies. (Hrsg.): Kunstvermittlung II. Zwischen kritischer Praxis und Dienstleistung auf der documenta 12. Ergebnisse eines Forschungsprojekts. Zürich, 9-33
- Nancy, Jean-Luc (2006): Am Grund der Bilder. Zürich
- Nassehi, Armin (2021): Muster. Theorie der digitalen Gesellschaft. München
- Neuland, Eva; Peschel, Corinna (2013): Einführung in die Sprachdidaktik. Stuttgart/Weimar: J. B. Metzler.
- Niehoff, Rolf (1989): Bild und Sprache. Beobachtungen, Reflexionen, Konsequenzen, Anregungen. In: Kunst+Unterricht 136/1989. Seelze, 12-20
- Niehoff, Rolf; Wedler, Martin (2024): Bildsensibilität im Verhältnis von Bild und Sprache. In: BDK-Mitteilungen 3/2024. Hannover, 9-12
- Nietzsche, Friedrich (1887): Zur Genealogie der Moral. Eine Streitschrift. Leipzig
- Öelschlegel, Gerit (2010): Aufgaben als Aufgabe. Operatoren im Fach Kunst, in: Kunst und Unterricht. Heft 341. Seelze, 35–37
- Otto, Gunter; Otto, Maria (1987): Auslegen. Ästhetische Erziehung als Praxis des Auslegens in Bildern und des Auslegens von Bildern. Seelze-Velber
- Otto, Gunter (1990): Der Auslegungsprozeß: Das Subjekt, das Werk, die Bedingungen. In: Kunst+Unterricht 145/1990. Seelze, 5
- Panofsky, Erwin (1979): Die Renaissance der europäischen Kunst. Frankfurt am Main

- Penzel, Joachim (2007): Der Betrachter ist im Text. Konversations- und Lesekultur in deutschen Gemäldegalerien zwischen 1700 und 1914. Münster
- Penzel, Joachim (2012): Stolpersteine auf dem Weg vom Wissen zur Kompetenz. Zu einigen Textproblemen in Schulbüchern für den Kunstunterricht. In: Dreyer, Andrea; Penzel, Joachim (2012) (Hrsg.): Vom Schulbuch zum Whiteboard. Zu Vermittlungsmedien der Kunstpädagogik. München, 173-185
- Penzel, Joachim (2017): Hands on: Kunstgeschichte. Methodik und Unterrichtsbeispiele der gestaltungspraktischen Kunstrezeption. München
- Penzel, Joachim (2019 a): Sprachsensibler Kunstunterricht I. Schwerpunkt: Sprachsensibel lehren. Online unter: https://www.integrale-kunstpaedagogik.de/assets/ikp_um_sprachsensibilit%c3%a4t__joachim-penzel__2019.pdf (letzter Aufruf: 20.08.2026)
- Penzel, Joachim (2019 b): L'OEuvre immortelle. Die Werke als Knoten im diskursiven Netzwerk des aktuellen Kunstsystems. In: Ders.: Das unerledigte Werk. Gegenwartskunst auf dem Weg in die Transmoderne. Berlin, 17-45
- Penzel, Joachim (2020): Sprachsensibler Kunstunterricht II. Schwerpunkt: Sprachsensibel lernen. Online unter: https://www.integrale-kunstpaedagogik.de/assets/ikp_um_sprachsensibilit%c3%a4t_2__joachim-penzel__2020.pdf (letzter Aufruf: 20.08.2026)
- Peters, Maria (1996): Blick - Wort - Berührung. Differenzen als ästhetisches Potential in der Rezeption plastischer Werke von Arp, Maillol und F. E. Walther. München
- Rat für Kulturelle Bildung (2015): Jugend/Kunst/Erfahrung. Horizont 2025. Online unter: https://www.pwc-stiftung.de/wp-content/uploads/2020/12/1_Archiv_Weitere-Publ._RFKB_Allensbach_Studie_1307.pdf (letzter Aufruf: 20.8.2026)
- Reese-Schäfer, Walter (2005): Niklas Luhmann zur Einführung. Hamburg
- Rückert, Friederike (2025): Prompt-Lecture Performance. Der Tagung „KI im Kunstunterricht“ an der Universität Koblenz am 14. Und 15.3.2025
- Rückert, Friederike (2020): „Visual Literacy“ zeigt sich in bestimmten Situationen. Fachliches Wissen im Kunstunterricht. In: Heinz, Tobias; Kilian, Jörg; Brouër, Birgit; Janzen, Margot (Hrsg.): Formen der (Re-)Präsentation fachlichen Wissens. Ansätze und Methoden für die Lehrerbildung in den Fachdidaktiken und den Bildungswissenschaften. Münster, 201-214
- Schieb, Jörg (2025): KI erfindet jede dritte Antwort. Online unter: <https://www.tagesschau.de/wissen/technologie/kuenstliche-intelligenz-fakten-100.html> (letzter Aufruf: 26.08.2026)
- Schmidt, Rebekka; Faust, Gabriele (2011): Kognitive Aktivierung bei der Kunstrezeption im Angangsunterricht. In: Kirschenmann, Johannes; Richter, Christoph; Spinner, Kaspar H. (Hrsg.): reden über Kunst. Fachdidaktisches Forschungssymposium in Literatur, Kunst und Musik. München
- Simanowski, Roberto (2025): Sprachmaschinen. Eine Philosophie der künstlichen Intelligenz. München
- Stout, Dietrich; Chaminade, Thierry (2012): Stone tools, language and the brain in human evolution. In: Philosophical Transactions of the Royal Society B, London, 75–87
- Sturm, Eva S. (1996): Im Engpass der Worte. Sprechen über moderne und zeitgenössische Kunst. Berlin
- Trautwein, Robert (1997): Geschichte der Kunstbetrachtung. Von der Norm zur Freiheit des Blicks. Köln
- Thürlemann, Felix (2003): Die semiotische Kunstwissenschaft. In: Brassat, Wolfgang; Kohle, Hubertus (2003): Methoden-Reader Kunstgeschichte. Texte zur Methodik und Geschichte der Kunstwissenschaft. Köln, 148 ff.
- Uhlig, Bettina; Lieber, Gabriele; Pieper Irene (Hrsg.) (2019): Erzählen zwischen Bild und Text. München
- Vasari, Giorgio (1550/1843): Leben der ausgezeichnetsten Maler, Bildhauer und Baumeister von Cimabue bis ins Jahr 1567. Stuttgart
- Viereggs, Hildegard (1991): Vorgeschichte der Museumspädagogik. Dargestellt an den Museumsentwicklungen in den Städten Berlin, Dresden, München und Hamburg bis zu Beginn der Weimarer Republik. Münster
- Vikram, Anuradha (2024): Künstler*innen als User*innen oder als Tools? Künstlerische Erkenntnis im Zeitalter Künstlicher Intelligenz. In: Springerin 2024/1. Themenheft: ArtGPT. Wien, 16-19
- Warburg, Aby (1929/2000): Der Bilderatlas Mnemosyne. Hrsg. von Warnke, Martin (2000). Berlin

- Wagner, Ernst (2012): Was ist ein gutes Schulbuch? In: Dreyer, Andrea; Penzel, Joachim (2012) (Hrsg.): Vom Schulbuch zum Whiteboard. Zu Vermittlungsmedien der Kunstpädagogik. München, 140-146
- Welzel, Barbara (1997): Galerien und Kunstkabinette als Orte des Gesprächs. In: Adam, Wolfgang (Hrsg.): Geselligkeit und Gesellschaft im Barockzeitalter. Wiesbaden, 495-504