

QUADIS ARBEITSGRUPPE „MIT BILDERN SPRECHEN. KREATIVE VERMITTLUNG VON LERNINHALTEN“

Ergebnisdokument

1. Entstehungszusammenhang und Ziel

Ursprung: Die hier gesammelten Überlegungen sind im Rahmen des von 2021 bis 2024 umgesetzten Verbundprojekts „Qualität digital gestützter Lehre an bayerischen Hochschulen steigern“ (QUADIS) entstanden. Sie sind das Ergebnis einer Fach- und Arbeitsgruppe mit dem Titel „Mit Bildern sprechen – kreative Vermittlung von Lerninhalten“, die sich über den Zeitraum von etwas mehr als einem Jahr mehrfach digital getroffen hat. Gemeinsam mit Lehrenden verschiedener Fachrichtungen haben sich hochschuldidaktische Mitarbeiter:innen des Projekts QUADIS (die ebenfalls aus verschiedenen Fachrichtungen stammten) mit den folgenden beiden Fragen auseinandergesetzt: (1) Welche Funktionen haben Bilder in der Lehre und (2) wie können sie gut gestaltet werden? In sechs Sitzungen stellten wir Grundüberlegungen zum Thema Bild an und diskutierten mit erfahrenen hochschuldidaktischen Trainer:innen Fragen zur Gestaltung von Präsentationen, der spontanen Visualisierung und dem Umgangs mit bildgenerierender KI.

Ziel dieses Dokuments: Dieser kurze Text richtet sich an Hochschullehrende wie an die Hochschuldidaktik. Ziel ist vor allem, sich über die mannigfaltigen Detail- und Gestaltungsfragen hinweg (die fraglos dutzende von Seminarstunden und Weiterbildungen zu füllen vermögen), klarzumachen, worum es uns als Lehrenden eigentlich geht, wenn wir mit Bildern arbeiten. Es gibt unzählige Tipps und Tools, Bücher und Tutorials, die uns im Detail helfen können, aber wichtig ist uns hier die Reflexion über grundlegende Fragen und Strategien zu fördern. Deshalb plädieren wir dafür, dass man, anstatt sich in der (typisch akademischen) lupengestützten Detailoptimierung zu verlieren besser einen Schritt zurücktritt und das große Bild im Auge behält: Was hilft unseren Studierenden, mit Freude und Neugier nachhaltig zu lernen (unter anderem das Entdecken und Ausprobieren) und wie können uns Bilder dabei unterstützen?

2. Grundsätzliche Überlegungen

Eigenarten von Bildern: Bilder sind Teil der Welt, bilden sie aber auch ab, zumindest Ausschnitte davon. Diese **Abbildung** kann durch stilistische Mittel und die -im Rahmen des Ausschnitts unvermeidliche- Beschränkung auf einzelne Aspekte mehr oder weniger nah am „Original“ sein. Sowohl realistische als auch zahlreiche abstrakte Abbildungen scheinen einen unmittelbareren Zugang zur Welt zu vermitteln. Bilder können jedoch nicht nur von dem, was sie abbilden wollen, unterschieden werden, sondern auch von dem anderen großen Medium: nämlich dem Text. Text erfordert eine lineare Informationsaufnahme, während Bilder ein unmittelbares **ganzheitliches Wahrnehmen** (z. B. Icons, Emojis oder Zeichen) und oft auch ein non-lineares **Erkunden** zulassen (die Rezipienten entscheiden selbst, welche Elemente in welcher Reihenfolge betrachtet werden). Dies gilt für alle Arten von (Ab-)Bildern, Abstraktionen, Visualisierungen und im Falle des Erkundens auch für Sprachbilder (Metapher, Analogie, Ironie etc.), die alle im Lehrkontext eingesetzt werden können, um diesen zu bereichern. Die Grenzen zwischen Bild und Text sind jedoch fließend: so kann Text Bilder produzieren und visuelle Bilder können als Bildkomposition (Displays wie Memes) auch Text beinhalten.

Stärken und Schwächen: Bilder sind anschaulicher als Text und funktionieren **scheinbar intuitiv**; im Gegensatz zu Texten geht ihre Rezeption **top-down**, also vom großen Ganzen ins Detail. Gerade Abbilder werden sehr schnell wahrgenommen, was im alltäglichen Kampf um Aufmerksamkeit ein großer Vorteil sein kann. Jedoch sind Bilder **keinesfalls objektiv** (selektiv, verzerrt und perspektivisch, Vexierbilder, optische Täuschungen) und können

auch nicht einfach als beliebig befüllbare Gefäße aufgefasst werden, denn welche Informationen aus einem Bild (egal ob Diagramm, Strukturgrafik, Fotografie, Comic oder Metapher) entnommen werden, hängt wesentlich vom **Vorwissen und Zustand der Rezipient:innen**, dem Kontext sowie deren Interessen ab. Zudem können Bilder **missverstanden** werden, durch spezielles Framing und Verzerrung z.B., oder durch die Tatsache, dass unterschiedliche Kulturen unterschiedliche Systeme visueller und auch sprachlicher Codierung nutzen (z. B. Die Farbe der Trauer ist schwarz bzw. weiß oder die Positionierung von wichtigen Elementen oben oder in der Mitte, ein Hund kann Elend oder Treue bedeuten). Schließlich ist anzumerken, dass visuelle Bilder nur in einem sehr begrenzten Rahmen barrierearm gemacht werden können, da Alternativtexte die unmittelbare Erfassung sowie das Erkunden so gut wie vollständig eliminieren.

Einsatz von Bildern zu Lernzwecken: Manchmal sagen Bilder mehr als tausend Worte, manchmal aber auch nichts. Im zweiten Fall ist das erkennbar nicht lernförderlich. Aber auch im ersten Fall ist Lernen nicht garantiert. Damit Lernende aus Bildern genau diejenigen Informationen entnehmen, die vom Autor des Lernmaterials vorgesehen wurden, ist deshalb eine **(1) Steuerung der Bildrezeption** erforderlich, z.B. durch visuellen oder akustischen erklärenden Begleittext, der Kontext und/oder Anweisungen/Leitfragen enthält, durch Pfeile, Rahmen, Hervorhebungen oder andere Formen von **Metakommunikation**. Aber nicht alle Rezipient:innen sind gleichermaßen gut „steuerbar“ und die im Bild enthaltene **(2) Einladung zur Perspektivübernahme** kann auch ausgeschlagen werden. Bilder können das Lernen außerdem als **(3) Feedbackgeber** unterstützen, indem Bildverstehen iterativ vorgeht: Die Lernenden stellen Hypothesen über den Lerngegenstand auf und suchen dann im Bild nach Informationen, die ihre Hypothese bestätigen, zum Beispiel die Koordinaten eines Wendepunkts im Schaubild einer mathematischen Funktion oder der Gesichtsausdruck und die Blickrichtung einer Person im Hintergrund eines Gemäldes. Diese Feedbackfunktion können jedoch nur Bilder erfüllen, die eine Erkundung zulassen. Icons und viele Memes sind hiervon beispielsweise ausgeschlossen. **(4) Veranschaulichung** und **(5) gedächtnisfreundliche Informationsspeicherung** sind weitere wichtige lernförderliche Aspekte von Bildern. Veranschaulichung erleichtert das Verständnis durch Bezug zu Bekanntem und ganzheitliche Wahrnehmung – bereichert also den eher diskursiven Zugang zu Lerngegenständen. Eine verbesserte Informationsspeicherung wird durch didaktische Reduktion auf die bildlich – also ganzheitlich wahrnehmbar – dargestellten strukturellen, also wesentlichen Aspekte von Lerngegenständen erreicht.

Mögliche didaktische Funktionen von Bildern in der Lehre: Ob Bilder „gutes“ Lernen ermöglichen, hängt nicht nur von Inhalt, Detailreichtum, Darstellungsform, möglichen Rezeptionspfaden und verwendeten Steuerungscode ab, sondern ganz zentral von den Zielen, die erreicht werden sollen. Eine -nicht abschließende- Liste möglicher Ziele lautet:

- Einstieg in ein Thema (Emotionen, Assoziationen und Erinnerungen wecken mit realistischen Bildern, mentale Simulation anregen mit dynamischen Bildern)
- Aktivieren (mit schnell rezipierbaren Bildern und anregenden Perspektiven)
- Analysen anregen (mit Strukturbildern wie 3D-Modelle und Explosionsgrafiken, Prozessbebilderung wie Bildsequenzen und Filme mit geringem Detailreichtum)
- Inhalt zusammenfassen, Erinnern und Wiedererkennen fördern (mit reduzierten, gut strukturierten Bildern oder definierten Zeichen und Metaphern)

Fazit: Bilder sollen **Reflexions- und Erkundungsprozesse** anstoßen, ohne zu überfordern oder dauerhaft zu verwirren. Wie bei allen Medien im Lehr-Lernkontext gilt: Ein Bild ist **kein Ersatz für die Kommunikation** zwischen Lehrenden und Lernenden, sondern eine Anreicherung.

rung, die neue Perspektiven eröffnen und neue Verhaltensweisen stimulieren kann. Außerdem muss klar sein, dass auch hier Lernen ein aktiver Prozess ist, der bei Bildern individuelle **Rezeptionsentscheidungen** erfordert, die aber möglichst transparent und bewusst erfolgen sollten, um wirkliches Lernen zu verbürgen und nicht in einem nur vermeintlichen Verstanden-haben zu versanden.

3. Praktische Implikationen

Was uns wesentlich erscheint: Wir wollen und können hier keine detaillierte Aufstellung der behandelten Themen und inhaltlichen Ausführungen unserer diversen und sehr unterschiedlich ausgerichteten AG-Treffen machen, sondern wollen nur die aus unserer Sicht wichtigsten Prinzipien abstellen, die die Verwendung von Bildern leiten können. Am wichtigsten ist es -in unseren Augen- die Frage zu klären, welche genaue Funktion sollen Bilder haben, also welche Wirkungen sollen sie im konkreten Kontext entfalten. Die Antwort auf diese **Leitfrage** gibt vor, nach welchen Kriterien die konkrete Gestaltung und Platzierung der Bilder zu bewerten ist. Mögliche Funktionen können sein:

- Veranschaulichen (konkret, sichtbar, deutlich machen, Beispiel geben)
- Vortrag unterstützen
- Dokumentieren
- Verorten, Orientieren, Führen, Einordnen, Aufmerksamkeit lenken (Big Picture, Struktur eines Feldes, Advance Organizer)
- Verdichten, verkürzen (auf das Wesentliche, Kern, Struktur)
- Kernbotschaft hervorheben, Take-home-message
- schneller verarbeitbar machen (Struktur statt Textwüste, Prägnanz, Gestalt-, ganzheitliche Wahrnehmung)
- Aufmerksamkeit gewinnen (Eye catcher)
- Auflockern (Humor)
- Emotional ansprechen (Identifikation, Werte, Konflikt, Dynamik)
- Werte transportieren
- eigene Person sichtbar machen (visueller Stil)

Zusätzlich zu dieser -sicher unvollständigen- Liste existieren noch zahlreiche weitere Kriterien, was ein „gutes“ Bild ausmacht, die an die Person der Lehrenden, das konkrete Fach und seine Kultur, an die (häufig heterogenen) Studierenden sowie an die Rahmenbedingungen der Lehrsituation gebunden sind.

Didaktischer Minimalismus: Wichtig ist sich (und den Lernenden) klarzumachen, welche Funktion oder Funktionen (besser erscheint uns hier jedoch nur eine Funktion) das Bild/die Bilder haben sollen. Kohärenz der Bildsprache, Klarheit und Transparenz ihres Zwecks und Konzentration auf das Wesentliche sind hier maßgeblich. **Weniger ist mehr** ist auch hier das wohl wichtigste Prinzip. **Kohärenz** nicht nur der Bildsprache, sondern aller Medien und Aussagen, insbesondere im Zusammenspiel zwischen dem gesprochenen Wort und der Visualisierung. **Klarheit und Transparenz** bezieht sich auf die Studierenden, die Zweck und Inhalt verstehen müssen. Das bedeutet in der Regel, sprechen und erklären sind von essenzieller Bedeutung. Man denke nur an mit Informationen vollgestopfte Grafiken, die wir in 1-2 Minuten „verstehen“ sollen. Das kann nicht funktionieren.

Verstehensprozesse: Da Bilder zunächst ganzheitlich „verstanden“ werden, ist es einerseits wichtig, dass ein nur vermeintliches **Verstehen** durch Nachfragen der Lehrkraft und Refle-

xion verhindert wird, genauso wie ein Nicht-Verstehen aufgrund nicht oder falsch verstandener kultureller Codes. Andererseits sollte auch mitgedacht werden, dass mit Bildern häufig auch **Emotionen** transportiert oder getriggert werden können, selbst wenn dies nicht von der Erstellerin des Bildes intendiert wurde.

Pragmatismus: Man könnte meinen, wenn wie hier empfohlen, ein hoher (gedanklicher) Aufwand im Vorfeld betrieben werden soll, dass **spontanes Visualisieren** gar nicht funktionieren kann. Wann wollen wir denn überhaupt spontan visualisieren? Spontan visualisieren wir in der Regel, wenn wir etwas erklären oder verdeutlichen wollen, das komplex oder abstrakt oder prozesshaft ist, oder wenn wir eine Situation strukturieren oder Aufmerksamkeit bündeln wollen. Spontan heißt, dass aus situativen und nicht gänzlich vorhersehbaren Anforderungen das Bedürfnis entsteht, durch ein Bild Klarheit oder auch ein Kristallisationspunkt für den Austausch zu schaffen. Muss man dazu besonderes begabt sein? Unsere Kollegin meint: nein! Hier ein paar Tipps von Elvira Cyranka zu diesem Thema

- Einfach loslegen – Mut zum nicht Unperfekten, keine Kunstwerke
- Eigenes visuelles Vokabular aufbauen und regelmäßig üben, üben, üben
- Wörtlich nehmen: Bsp.: Sonnenuhr – Sonne und Uhr
- Als „Nichtkünstler:in“ Visualisierungen anderer als Inspirationsquelle nutzen
- So viel wie möglich vorbereiten (Visualisierungsideen, Materialien, Format ...)
- Vorlagen nutzen
- Mut zur Lücke – später ergänzen
- Bild-Text-Kombination
- Satzfragmente und Schlüsselworte
- Farbe gezielt einsetzen

Quintessenz: Spontan geht gut, wenn man sich vorbereitet und geübt hat. Das klingt wie ein Paradox, ist es aber nicht. Man muss eine Sprache ja auch lernen, um sich dann spontan unterhalten zu können – das gilt auch für Sprache des spontanen Visualisierens.

Unterstützung: Mit **bildgenerierender KI** hat sich in kurzer Zeit ein neues Hilfsmittel etabliert, um Bildideen umzusetzen, auf die wir selbst oder vielleicht auch schon eine text- oder bildgenerierende KI gekommen ist. Bildgenerierende KI arbeitet meist schnell, insbesondere kann es unterschiedlichste Bildinhalte nach Anweisung kombinieren. Was es aber (noch) nicht kann, ist Lerninhalte sachgerecht in Grafiken oder Abbildungen umzusetzen. Memes dagegen oder irritierende Bilder zum Diskussionseinstieg kann man kaum besser und schneller bekommen. Auch die Generierung von Ideen, mit denen man weiterarbeiten kann, ist wie bei der textgenerierenden KI möglich gerade in Kreativfächern kann, das sehr hilfreich sei. Auch fachbezogen kommt die inverse Fähigkeit zum Tragen, die Bildanalyse, aber das ist ein anderes Thema.

Disclaimer: Aber momentan ist es schwierig, sich zu dem Themenkomplex verbindlich zu positionieren bzw. konkrete Anwendungstipps zu geben. Die Anzahl und Unterschiedlichkeit der entsprechenden KI-Anwendungen nimmt von Tag zu Tag zu, quasi täglich gibt es neue Funktionen und Möglichkeiten- und zunehmend natürlich auch der Tarif- und Nutzungsmodelle. Auf der anderen Seite gibt es auch ein schnell wachsendes Angebot an Tipps und Tricks – insbesondere natürlich zu hochpotenten Prompts. Wozu wir stattdessen raten, ist einfach zu experimentieren, die eigenen Vorlieben zu entwickeln und zu üben. Bei der Umsetzung in die Lehre aber bitte immer auch den Vorbehalt des Datenschutzes und des Urheberrechts beachten. Letzteres betrifft vor allem die Softwareanbieter, kann aber zum Nutzer durchschlagen.