

## Bildmedien

### 1. Varianten

Weidenmann (1994) klassifiziert Bilder in künstlerische, unterhaltende und informierende Bilder, was ggf. noch um manipulative Bilder (z.B. bei Werbung) ergänzt werden könnte. Darüber hinaus findet sich gelegentlich eine Differenzierung in ruhende und bewegte (z.B. Filme, Computeranimationen) Bilder. Die folgenden Ausführungen konzentrieren sich auf ruhende informierende Bilder, da diese für den Wirtschaftsunterricht von besonderer Bedeutung sind. Die wichtigsten Ausprägungen informierender Bilder sind Abbilder und logische Bilder.

**Abbilder** weisen eine Ähnlichkeitsbeziehung zu dem realen oder ausgedachten Gegenstand auf, den sie darstellen. Dabei kann der Grad der Ähnlichkeit variieren.

Bei realistischen Bildern wie Farbfotographien oder realistischen Gemälden besteht eine besonders starke Ähnlichkeit zum abgebildeten Gegenstand. Dwyer (1978) hat den Informationsreichtum und die Motivationskraft als Vorteile realistischer Bilder für den Lernprozess identifiziert. Diese sind abstrakteren Darstellungsformen jedoch nur dann überlegen, wenn hinreichend Zeit zur Bildbetrachtung besteht, da die zahlreichen Informationen Verarbeitungszeit in Anspruch nehmen und die Gefahr der Ablenkung vom Wesentlichen besteht.

Vor diesem Hintergrund scheinen schematisierende Darstellungen, die auch als graphische Modelle bezeichnet werden, für viele Unterrichtssituationen geeigneter zu sein als realistische Bilder.

Konstruierende Bilder veranschaulichen Prozessabläufe, was beispielsweise bei Bedienungsanleitungen hilfreich ist (Martial & Ladenthin 2005).

**Logische Bilder** weisen häufig keine oder nur eine indirekte Beziehung zu dem Sachverhalt auf, den sie abbilden. Deswegen können sie auch abstraktere Sachverhalte und Zusammenhänge veranschaulichen (Schnotz 2002). Aufgrund ihres abstrakten Charakters sind logische Bilder nicht „selbst-verständlich“. Um diese Bilder korrekt interpretieren bzw. decodieren zu können, bedarf es entsprechender Vorkenntnisse. So müssen die Bedeutungen der verwendeten Symbole bekannt sein. Die Fähigkeit, logische Bilder zu verstehen, wird als piktorale Literalität bezeichnet. Aufgrund der großen Bedeutung logischer Bilder für Lehr-Lernprozesse werden in den späteren Kapiteln folgende Typen logischer Bilder differenziert besprochen:

- Tafelbilder<sup>1</sup>
- Wirkungsdiagramme
- Ereignisgesteuerte Prozessketten
- Wertschöpfungskettendiagramme
- Diagramme zur Veranschaulichung quantitativer Sachverhalte (z.B. Kreisdiagramm, Balkendiagramm, Säulendiagramm, Liniendiagramm, Punktdiagramm)

---

<sup>1</sup> Nicht alle Tafelbilder sind logische Bilder, aber ein Großteil der späteren Ausführungen bezieht sich auf diese Teilmenge der Tafelbilder.

Auf die Darstellung weiterer für den Wirtschaftsunterricht bedeutsamer Beispiele logischer Bilder wie Organigrammen oder Struktogrammen muss aus Platzgründen verzichtet werden.

Ein dritter Bildtypus, der gelegentlich den Abbildern zugeordnet wird, ist der der **Analogiebilder**. Hierbei werden bildhafte Analogien verwendet, um die Funktion oder Struktur eines Sachverhalts zu verdeutlichen. Dabei wird ein als bekannt angenommener Sachverhalt bildhaft dargestellt, der auf einen neuen Sachverhalt mit ähnlicher Funktion oder Struktur übertragen werden soll. Analogiebilder bedürfen häufig noch der weiteren Erklärung, so dass die Analogie auch erkannt und dadurch ihre verständnis- und behaltensfördernde Funktion erfüllen kann (Martial & Ladenthin 2005).

## 2. Funktionen von Bildern

Neben spezifischen Funktionen insbesondere logischer Bilder, die bei den entsprechenden Bildtypen genauer ausgeführt sind (vgl. z.B. Tafelbild und Wirkungsdiagramm), weisen Bildmedien einige allgemeine Funktionen im Zusammenhang mit Lehr-Lernprozessen auf:

- Zunächst können Bilder **motivieren**, sich mit einem Lerngegenstand auseinanderzusetzen. Entsprechend werden Bilder häufig als Stundeneinstieg gewählt. Aber auch Texte und Arbeitsblätter können durch Bildanreicherungen für die Schüler attraktiver gestaltet werden.
- Bilder können durch ihre **Anschaulichkeit** einen Beitrag leisten, bessere Vorstellungen von einem Sachverhalt zu gewinnen.
- Des Weiteren können Bilder Schülern helfen, sich an die abgebildeten Sachverhalte besser zu **erinnern**.
- Außerdem können Bilder eine **Situierungsfunktion** übernehmen, indem sie Detailinformationen in einen größeren Rahmen einbetten. Auch können sie einen Überblick zu einem Sachverhalt verschaffen.
- Bilder sind geeignet, Schüler zu **aktivieren**, beispielsweise bei der Interpretation eines Bildes, aber auch beim eigenen Erstellen von logischen Bildern wie Wirkungsdiagrammen.
- Indem Schüler aufgefordert werden, ein Sachverhalt als Bild darzustellen oder Bilder zu vervollständigen, können diese Bilder auch zur **Anwendung**, zu **Vertiefung** und zur **Lernerfolgskontrolle** verwendet werden.
- Die Analyse oder Erstellung logischer Bilder vermag auch einen Beitrag zur **Wissenschaftsorientierung** zu leisten.

Um ihre didaktischen Funktionen entfalten zu können, ist bei ihrem Einsatz zusätzlich zu den Gestaltungsempfehlungen zu berücksichtigen, dass alle Schüler das Bild gut sehen können und ihnen hinreichend Zeit zur Auseinandersetzung mit dem Bild gegeben wird. Weiterhin muss gewährleistet sein, dass die Schüler wissen, was sie mit dem Bild machen bzw. auf welche Aspekte sie besonders achten sollen. Dies kann mit verbalen Hinweisen erfolgen oder mit schriftlichen Aufforderungen, die im Bild integriert sind. Bei der Arbeit mit logischen Bildern muss gewährleistet sein, dass die Lernenden über die entsprechende piktorale Literalität verfügen, also mit den Spezifika des jeweiligen Bildtypus' vertraut sind (vgl. Martial & Ladenthin 2005).

### **3. Bild-Text-Kombinationen**

Häufig werden Bilder und Texte miteinander kombiniert, so dass sich Texte in Bildern und umgekehrt Bilder in Texten finden.

Texte werden meist als Überschriften, Beschriftungen von Bildbestandteilen oder als Legende in Bildern integriert. Dadurch können wichtige Bildbereiche betont und auch mit Fachbegriffen bezeichnet werden. Außerdem lassen sich mit Texten Bildbereiche erklären, die Aufmerksamkeit lenken oder Arbeits- und Analyseaufträge stellen.

Bilder als Elemente von Texten können wichtige Inhalte betonen, abstrakte und schwierige Sachverhalte veranschaulichen, die Aufmerksamkeit lenken und Neugierde wecken. Zahlreiche Studien belegen, dass geeignete Bilder das Erlernen von Textinformationen verbessern, was insbesondere für Texte mit hohem Schwierigkeitsgrad oder mit neuen Informationen gilt. Einschränkend ist allerdings anzumerken, dass jüngere Kinder durch Bilder leicht vom Text abgelenkt werden. Deswegen sollte für diese Zielgruppe auf einen gezielten Einsatz von Bildern mit klarem Bezug zum Text geachtet werden. Außerdem werden Bilder häufig nur wenig beachtet, wenn an der entsprechenden Textstelle nicht auf sie Bezug genommen wird. In diesem Fall empfiehlt sich, auf diese Bilder im Unterricht einzugehen oder die Bildbetrachtung durch eine geeignete Aufgabe zu veranlassen (Martial & Ladenthin 2005).

### **4. Gestaltung von Bildern**

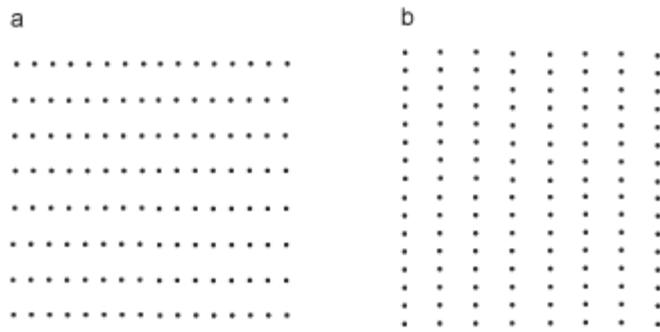
Damit Bilder verständlich sind und sie Lernprozesse gut unterstützen können, sollten sie sorgfältig gestaltet bzw. ausgewählt werden. Nachstehende Kriterien sind dabei nach Möglichkeit zu berücksichtigen.<sup>2</sup>

Die von dem Wahrnehmungspsychologen Wertheimer (1923) formulierten Gestaltgesetze erklären, unter welchen Bedingungen Elemente von Abbildungen als Einheit bzw. Gruppe wahrgenommen werden. Demnach werden Teile einer Abbildung als Einheit interpretiert, wenn:

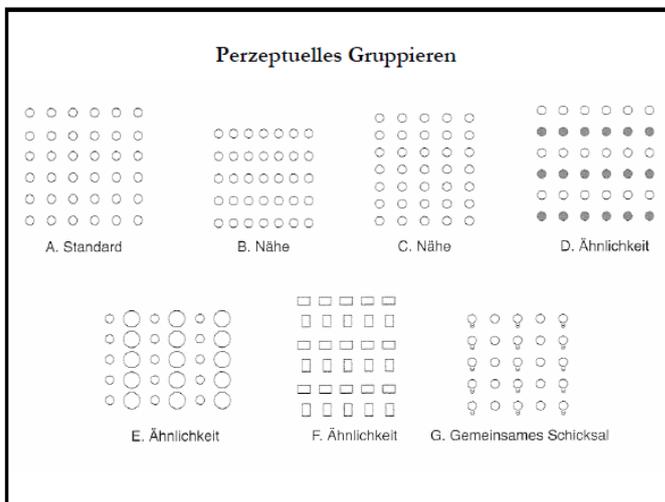
- sie in räumlicher Nähe zueinander liegen. Dies ist insbesondere für Beschriftungen von Bildelementen bedeutsam, die entsprechend des Gesetzes der Nähe möglichst nahe beieinander liegen sollten.

---

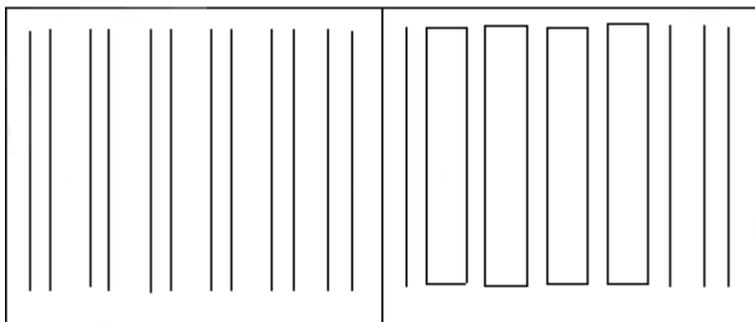
<sup>2</sup> Die nachstehenden Informationen gehen überwiegend zurück auf Martial & Ladenthin (2005) und auf <http://www.e-teaching.org/didaktik/gestaltung/visualisierung/gestaltgesetze>



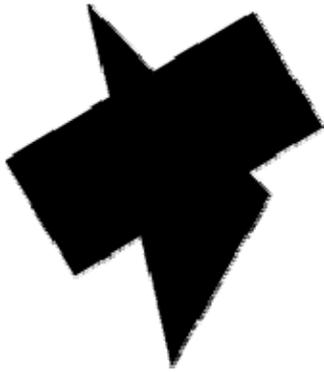
- sie sich ähnlich sehen. Zusammenhänge aufgrund von Ähnlichkeit können beispielsweise erzeugt werden durch ähnliche Struktur, Farbe, Position, Ausrichtung, Größe oder Textur.



- sie umschlossen sind. Da Menschen dazu neigen, Lücken aufzufüllen, genügt häufig bereits eine Teilumrahmung, um diesen Effekt zu bewirken [ggf. noch ein Bild finden, dass nicht ganz geschlossen ist XXX]

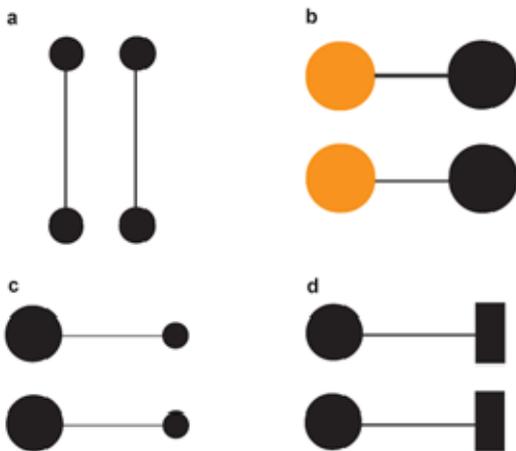


Das Gesetz der guten Gestalt bzw. Prägnanz bringt den Sachverhalt zum Ausdruck, dass optische Informationen meist auf einfache Strukturen reduziert werden.



So wird dieses Bild i.d.R. nicht als Polygon wahrgenommen, sondern als Dreieck und Rechteck.

(Durch Linien) verbundene Elemente werden als Einheit wahrgenommen, was meist stärker wirkt als andere Gestaltgesetze und diese überlagert werden:



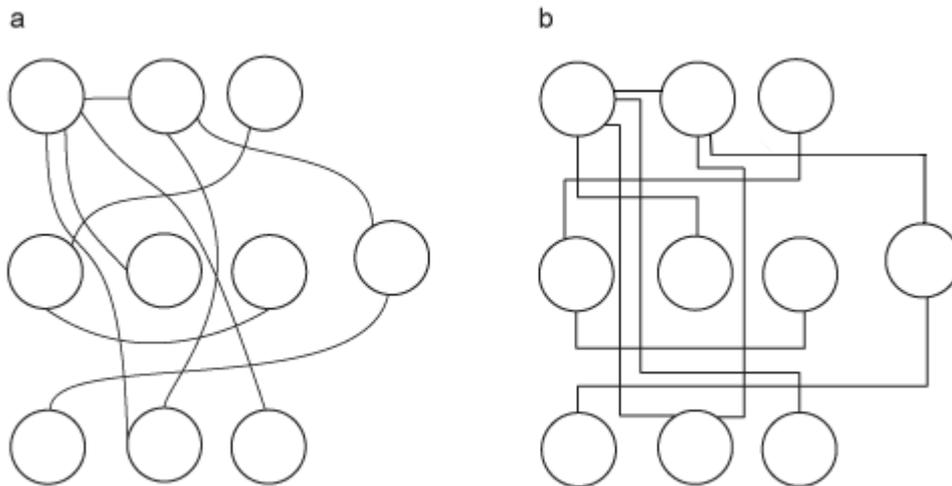
Neben diesen Gestaltgesetzen sind weitere Erkenntnisse zum Bildverstehen bedeutsam:

- Eine Möglichkeit, ein bestimmtes Bildelement hervorzuheben, lässt sich aus dem Prinzip der Ähnlichkeit ableiten, indem ein Element bewusst anders gestaltet ist als die anderen. Eine einfache Anwendung dieses Ansatzes bei Texten ist der gelegentliche Fettdruck wichtiger Wörter.



-Figuren werden vom Hintergrund unterschieden, wenn sie gut abgegrenzt (beispielsweise mit einem Rahmen) oder deutlicher strukturiert sind.

- Entsprechend des Gesetzes des glatten Verlaufs werden Linien mit Rundungen gedanklich leichter fortgeführt, als dies bei Abknickungen der Fall ist. Dies ist bei der Gestaltung beispielsweise von Tafelbildern oder Wirkungsdiagrammen zu berücksichtigen.



Die beiden links stehenden Diagramme sind identisch in ihrer Struktur. Bei Diagramm a wurde das Gesetz der Kontinuität beachtet, dadurch wird schneller sichtbar, welche Kreise miteinander verbunden sind und welche nicht.

- Farbe erleichtert i.d.R. das Erkennen der Objekte. Ihr Einsatz kann sich auch das Gesetz der Ähnlichkeit zu Nutze machen, indem beispielsweise (logisch) zusammengehörige Elemente in der gleichen Farbe dargestellt werden.

- Kontextualisierung des Bildgegenstands hilft beim Erkennen und Interpretieren. Beispielsweise kann die Größe einer Pyramide besser beurteilt werden, wenn ein Objekt mit bekannter Größe (beispielsweise ein Mensch) als Orientierung im Bild enthalten ist.

- Etwas kollidierend mit dem Prinzip der Kontextualisierung ist das der Sparsamkeit. So sollten sich Bilder auf das Wesentliche konzentrieren, um die Lernenden nicht abzulenken. Entsprechend sollten optische Effekte nur zurückhaltend und nicht als Selbstzweck verwendet werden.

- Selbstverständlich müssen Bilder gut erkennbar sein, was im Hinblick auf Größe und Kontraststärke bedeutsam ist.

- Außerdem kann es sinnvoll sein, didaktische Hinweise (z.B. Hervorhebung wichtiger Informationen, Tipps zur Bildverarbeitung) in das Bild zu integrieren.

Zusammengefasst lässt sich festhalten, dass lernförderliche Bilder i.d.R. gemeinsame Objekte als logische Einheit erkennbar werden lassen (z.B. durch Nähe, Ähnlichkeit in Form oder Farbe, Verbindungslinien, Umrandungen), spezielle Objekte klar identifizierbar sind (etwa durch eine unterschiedliche Form oder eine dunklere Schattierung), Verbindungslinien mit glattem Verlauf verwenden, verständnisfördernden Kontext integrieren und sich auf das Wesentliche konzentrieren.