

Die geeigneten Strategien hängen von der jeweiligen Ebene des Leseprozesses ab (s. Abb. 27). Diese sollen nicht als ein einziger Lösungsweg, sondern als eine mögliche Auswahl zur Verfügung gestellt werden, damit die RezipientInnen ihr Strategienrepertoire individuell auf- und ausbauen können. So können verschiedene Lesestile, die abhängig von dem Leseziel verwendet werden (vgl. Abb. 1), bewusst berücksichtigt werden. Durch verschiedene Wortschließungsstrategien können die SchülerInnen lernen, eigenes Sprachwissen in mehreren Sprachen zu nutzen. Auch die Anschlusskommunikation nach der Lektüre des Textes, in der die RezipientInnen die Inhalte in Partner- oder Gruppenarbeit ‚aushandeln‘ und sprachlich präzisieren können, spielt eine bedeutende Rolle. Da das Lernen aus Texten durch Schreibprozesse unterstützt wird, sind Strategien des Textlesens möglichst an entsprechende Schreibaufgaben zu koppeln (vgl. Budde, Michalak 2014: 25).

3.3 Diskontinuierliche Darstellungsformen im Fachunterricht

Als Ergänzung oder Unterstützung zu den Texten werden in jedem Fachunterricht verschiedene visuelle Darstellungen angewendet. Bilder, Grafiken, Diagramme oder Tabellen gehören zu den gängigen Lehrmaterialien, die als Belege oder Quellen dienen. Der kompetente Umgang mit solchen Formaten ist aber nicht nur für eine erfolgreiche Teilnahme am Unterricht, sondern auch für eine erfolgreiche Bewältigung des Alltags von Bedeutung. Die meisten Schreibaktivitäten von Erwachsenen im Alltag beziehen sich beispielsweise auf das Schreiben von nichtlinearen Darstellungsformen, wie Listen, Tabellen oder Formularen (vgl. Philipp 2013). Da sie andere Strukturen aufweisen und anders organisiert sind als Fließtexte, bedürfen sie einer gezielten Einführung im Unterricht. Solche diskontinuierlichen Formate erfordern den Einsatz unterschiedlicher Strategien. Das bedeutet, dass durch die andersartige Struktur der verschiedenen Darstellungsformen die RezipientInnen unterschiedlich vorgehen müssen (vgl. OECD 2011: 44f.). Die üblichen Lesestrategien können daher nicht einfach auf diskontinuierliche Darstellungsformen übertragen werden (vgl. Michalak, Müller 2015). Der Umgang mit solchen Repräsentationsformen muss explizit geschult werden.

3.3.1. Bilder, Karten und Diagramme

Einstiegsaufgabe:

Betrachten Sie folgende Bilder. Worin unterscheiden sie sich? Wie schätzen Sie den Schwierigkeitsgrad der Bilder ein? Welches Wissen müssen die SchülerInnen mitbringen, um sie zu verstehen?

3.3 Diskontinuierliche



Aktivitäten im Int

- Online-Communities wie z.B. Facebook, studIVZ nutzen
- E-Mails empfangen und versenden
- Chatten, also Chatrooms besuchen
- Über Skype Sofortnachrichten versenden
- Über Skype telefonieren (ohne Bild)
- Sich mit anderen Internet-Nutzern in Multi-User-Spielen unterhalten
- Instant-Messenger wie z.B. ICQ oder MSN nutzen
- Über Skype mit Video telefonieren
- Twitter nutzen

Abb. 28: Verschieden (2013: 32)

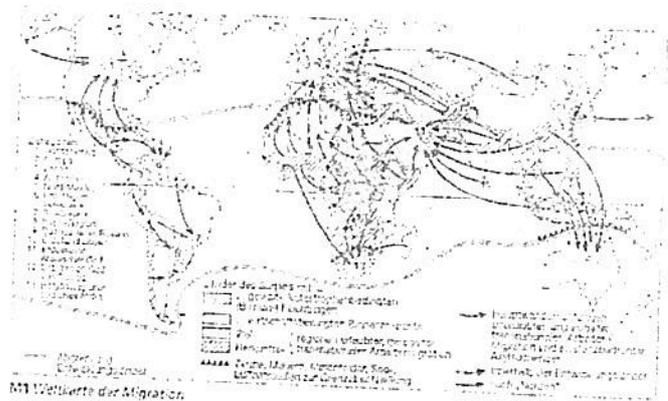
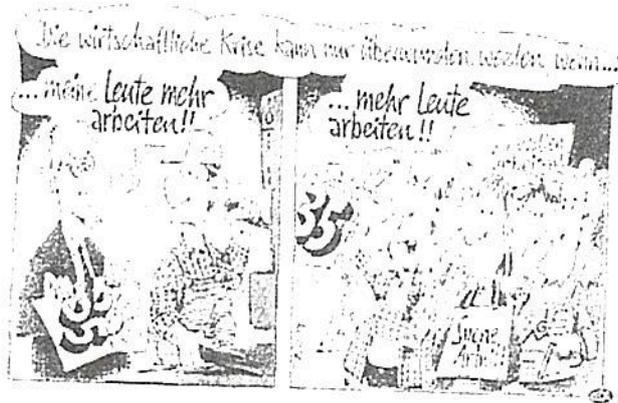
bedeutet guter Text?

esses ab (s. Abb. 27).
e Auswahl zur Verfü-
individuell auf- und
dem Leseziel verwen-
iedene Worterschlie-
n mehreren Sprachen
tes, in der die Rezipi-
sprachlich präzisieren
chreibprozesse unter-
: Schreibaufgaben zu

erricht

unterricht verschiede-
-Tabellen gehören zu
ko. stente Umgang
n Unterricht, sondern
neisten Schreibaktivi-
chreiben von nichtli-
Philipp 2013). Da sie
e. bedürfen sie einer
erfordern den Einsatz
Struktur der verschie-
müssen (vgl. OECD
auf diskontinuierliche
-Umgang mit solchen

3.3 Diskontinuierliche Darstellungsformen im Fachunterricht



Aktivitäten im Internet – Schwerpunkt: Kommunikation 2013 - täglich/mehrmals pro Woche -

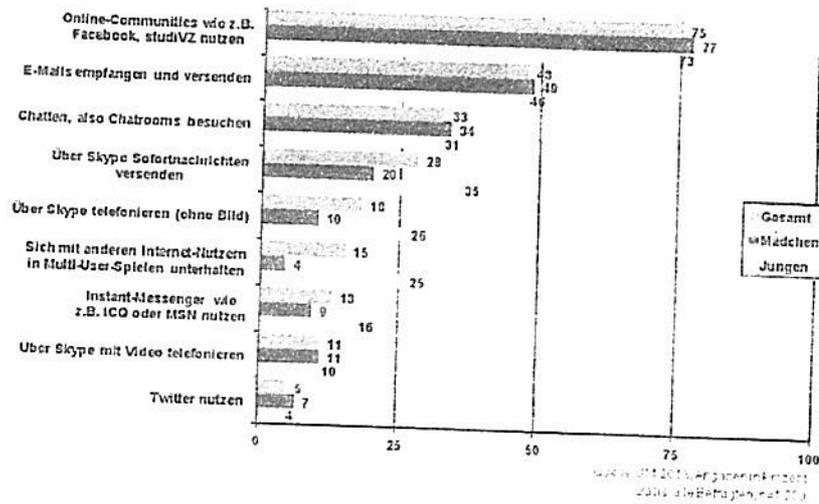


Abb. 28: Verschiedene Bildarten (Quelle: Henke et al. 2002: 200; Bremm et al. 2009: 152; MPFS 2013: 32)

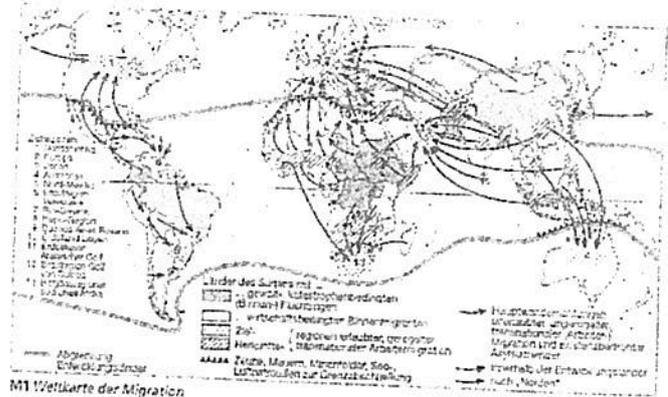
bedeutet guter Text?

3.3 Diskontinuierliche Darstellungsformen im Fachunterricht

esses ab (s. Abb. 27).
e Auswahl zur Verfü-
individuell auf- und
dem Leseziel verwen-
iedene Wortschlie-
n mehreren Sprachen
tes, in der die Rezipi-
sprachlich präzisieren
chreibprozesse unter-
Schreibaufgaben zu

erricht

unterricht verschiede-
: Tabellen gehören zu
ko. stente Umgang
m Unterricht, sondern
neisten Schreibaktivi-
ichreiben von nichtli-
Philipp 2013). Da sie
e. bedürfen sie einer
erfordern den Einsatz
Struktur der verschie-
müssen (vgl. OECD
auf diskontinuierliche
Umgang mit solchen



Aktivitäten im Internet – Schwerpunkt: Kommunikation 2013

- täglich/mehrmals pro Woche -

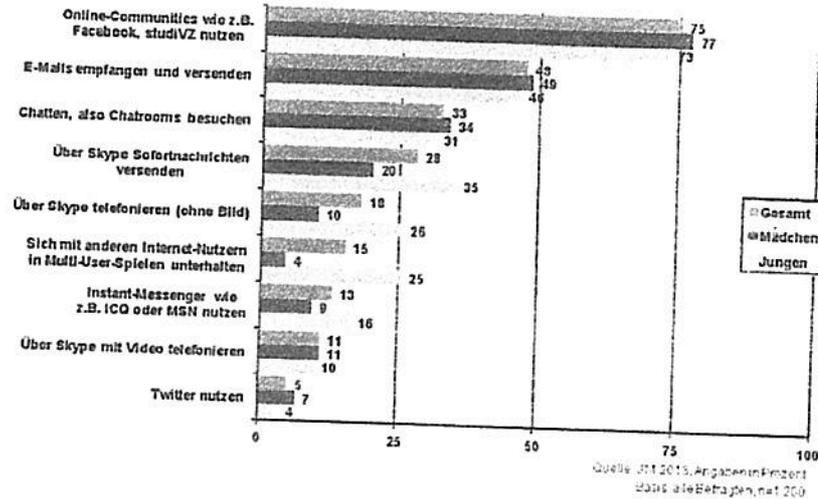


Abb. 28: Verschiedene Bildarten (Quelle: Henke et al. 2002: 200; Bremm et al. 2009: 152; MPFS 2013: 32)

zen Sie den Schwie-
ritbringen, um sie zu

Diskontinuierliche Darstellungsformen präsentieren Inhalte nicht primär sprachlich, sondern durch Symbole, Formen und räumliche Anordnung (vgl. Vonderau 2010: 270). Sie können sowohl textuelle als auch bildliche und grafische Elemente beinhalten, die aufeinander verweisen oder sich ergänzen (s. Kap. 2.2.1). Dabei fasst die Bezeichnung *diskontinuierliche Darstellungsformen* verschiedene visuelle Darstellungstypen zusammen, die unterschiedlich unterteilt werden können.¹⁶ Sie werden gegliedert in realistische Bilder wie Fotos oder Zeichnungen und in abstrakte Bilder (vgl. Weidenmann 1990: 143), durch die Sachverhalte visualisiert werden und die keine Ähnlichkeit mit dem Dargestellten besitzen (vgl. Schnotz 1994: 95). Geht man von der Funktion diskontinuierlicher Darstellungsformen aus, so schließt der Begriff sowohl künstlerische Bilder wie Gemälde oder Werbespots sowie informierende Bilder wie Karten oder Diagramme ein. Künstlerische Bilder, die dem ästhetischen Genuss und der Erzeugung von Emotionen dienen und die offen für unterschiedliche Rezeptionsweisen sind, werden hauptsächlich im Kunstunterricht sowie in sprachlichen Fächern (insbesondere im Rahmen des Literaturunterrichts) behandelt. Informierende Bilder dagegen, die funktionalisiert sind und „ausschließlich zum Zweck des Wissenserwerbs konstruiert wurden“ (Weidenmann 1990: 143), werden in fast allen Unterrichtsfächern zur Wissensvermittlung eingesetzt.

Zu der Gruppe der informierenden Bilder zählen verschiedene Bildarten, die nach ihrem Abstraktionsgrad differenziert werden. Dies zeigen die unterschiedlichen Darstellungen in der Einstiegsaufgabe (s. Abb. 28).

Das erste Beispiel – eine Karikatur aus einem Lehrwerk für Philosophie (Henke et al. 2002: 200) – gehört zu der Gruppe der Abbilder. Solche Bilder werden auch als darstellende realistische Bilder bezeichnet. Sie besitzen die gleichen räumlichen und visuellen Merkmale, wie die Objekte, die sie darstellen (vgl. Niederhaus 2011a: 63). Abbildungen sind daher ikonische Zeichen, die über ihre Ähnlichkeit zum Referenzobjekt identifiziert und wahrgenommen werden (vgl. Ernst 2004: 190). Sie stellen jedoch nur einen Ausschnitt der Realität dar; dabei kann entweder die Farbgebung anders gestaltet sein (wie z.B. Schwarz-Weiß-Bilder) oder die realen Objekte oder Situationen können skizzenhaft oder schematisch dargestellt werden, wie es bei einer Karikatur der Fall ist. Die Herausforderung bei der Rezeption einer Karikatur besteht daher darin, die Spezifik dieser Gattung zu berücksichtigen: Das Ziel einer Karikatur ist es, die RezipientInnen zum Nachdenken zu bewegen. Eine Karikatur ist eine Form der Satire, durch die gesellschaftliche Werte, Entwicklungen oder politische Verhältnisse kritisch betrachtet werden. Die RezipientInnen müssen also das Bild der Realität zuordnen und in den aktuellen, thematischen Kontext einbetten, wofür ein umfangreiches Wissen erforderlich ist. Eine Karikatur übertreibt und verzerrt bewusst die Wirklichkeit, um die Widersprüche aufzuzeigen und sie auf den Punkt zu bringen. Diese Pointe muss von den RezipientInnen entschlüsselt werden.

Unter Abbildungen fallen neben Karikaturen unter anderem Fotos (z.B. Luftbilder), Zeichnungen (z.B. Comics) oder auch grafische Symbole (z.B. Stadtwappen) (vgl. Huber, Stallhofer 2010: 225). Sie schaffen einerseits Anreize zum Hinschauen und Weiterlesen, andererseits wirken sie veranschaulichend. Unterstützt wird außerdem die räumliche Orientierung (vgl. Becker-Mrotzek et al. 2006: 29f.).

Karten, technische Zeichnungen, Schaltpläne etc. klassifiziert Weidenmann (1994: 13) als schematische Bilder. Sie visualisieren wie die Gruppe der Abbilder zwar konkrete Ausschnitte

¹⁶ Die Kombination aus textuellen, bildlichen und grafischen Elementen sowie die unterschiedliche Gewichtung dieser Aspekte bei der Analyse führen dazu, dass es in der Literatur keine einheitliche Bezeichnung für diese Darstellungsformen gibt (vgl. Michalak, Müller 2015). Steht ihr visueller Anteil im Vordergrund der Betrachtung, so werden sie als Bilder angesehen (vgl. Weidenmann 1994; Schnotz 2002). Gelten die textuellen Eigenschaften von Diagrammen, Tabellen oder Grafiken als Ausgangspunkt der Betrachtung, werden sie als Texte klassifiziert (vgl. Baumert et al. 2001).

3.3 Diskontinuierliche

der Realität, bediene Landkarte (s. Abb. 1) auf der ganzen Welt, wie Pfeile und andere Zeichen von unterschiedlicher Art (gerade, d.h. willkürliche, Zeichen und dem dazugehörigen Felder usw. beispielsweise). Die Herausforderung bei der Definition ihrer

Die Karte ist eine schematisierte Darstellung der Realität (Böhn 1999: 76)

Karten werden nach einer Einführung in die Geographie nicht nur die Symbole, sondern auch die Maßstäbe erkennen sie als geografischen Objekte (Himmelsrichtungen, etc.). kann die thematische

Das dritte Beispiel (s. Abb. 32), gehört zu den logischen Darstellungsformen. Es visualisiert qualitative und quantitative Sachverhalte. Somit visualisieren sie Sachverhalte, die auf der Ebene des Bildes und des Textes strukturell. Die in der Abbildung dargestellte Sachverhalte nicht in der Abbildung abstrakteren Ebene dargestellt. Vergleich zu Abbildungen sind daher schwieriger

Zu den logischen Darstellungsformen gehören Balken-/Säulen-, Kreis- und Linien-Diagramme. In den Lehrwerken und in der Literatur im Gegensatz zu den natürlichen Darstellungsformen wird ein Wissen konstruiert. Umgang mit logischen Darstellungsformen reiche „pikturale Codes“ in einem Diagramm be

Die Rezeption von Diagrammen setzt voraus. Denn in diesem Zusammenhang ist die Fragestellung in Zahlen und Diagrammen eingetragene Diagrammen durch unterschiedliche Formen wie Kreise, Quadrate, etc. stehen. Das Diagramm

är sprachlich, sondern
010: 270). Sie können
lie aufeinander verwei-
ontinuierliche Darstel-
terschiedlich unterteilt
oder Zeichnungen und
lte visualisiert werden
z 1994: 95). Geht man
ebt der Begriff sowohl
nde Bilder wie Karten
iss und der Erzeugung
isweisen sind, werden
ndere im Rahmen des
nktionalisiert sind und
' (Weidenmann 1990:

ges ..
arten, die nach ihrem
n Darstellungen in der

hie (Henke et al. 2002:
ls darstellende realisti-
len Merkmale, wie die
sind daher ikonische
I wahrgenommen wer-
ealität dar; dabei kann
Bilder) oder die realen
ellt werden, wie es bei
iner Karikatur besteht
er Karikatur ist es, die
Form der Satire, durch
sse kritisch betrachtet
r und in den aktuellen,
erlich ist. Eine Karika-
he aufzuzeigen und sie
tschüsselt werden.

z.B. ...ftbilder), Zeich-
(vgl. Huber, Stallhofer
eiterlesen, andererseits
che Orientierung (vgl.

enmann (1994: 13) als
r konkrete Ausschnitte

wie die unterschiedliche
teratur keine einheitliche
). Steht ihr visueller An-
(vgl. Weidenmann 1994:
bellen oder Grafiken als
ert et al. 2001).

der Realität, bedienen sich dazu jedoch anderer Mittel. Dies ist am Beispiel der geographischen Landkarte (s. Abb. 28, Bremm et al. 2009: 152) zu sehen: Sie bildet Migrationsbewegungen auf der ganzen Welt ab. Zur Darstellung dieser Bewegungen werden einfache grafische Elemente, wie Pfeile unterschiedlicher Farbmarkierungen, schraffierte Flächen und Linien verschiedener Art (gerade, gezackt, gebogen) verwendet. Diese Darstellungsmittel sind arbiträre, d.h. willkürliche, Zeichen. Es besteht somit kein Zusammenhang zwischen dem gewählten Zeichen und dem dargestellten Objekt. So könnte zur Darstellung der Zäune, Mauern, Minenfelder usw. beispielsweise auch eine gekräuselte anstatt einer gezackten Linie gewählt werden. Der Abstraktionsgrad schematischer Bilder ist somit höher als bei Abbildern.

Die Herausforderungen, eine Landkarte zu lesen und zu interpretieren, gehen deutlich aus ihrer Definition hervor:

Die Karte ist eine in die Ebene abgebildete, maßstäblich verkleinerte, vereinfachte und erläuterte Darstellung der Erdoberfläche oder eines Teils von ihr zu einem bestimmten Zeitpunkt. (Böhn 1999: 76)

Karten werden nach dem Prinzip des Grundrisses aus der Vogelperspektive angefertigt, das in einer Einführung in das Kartenverständnis vermittelt werden muss. Die RezipientInnen müssen nicht nur die Symbole, Zeichen und Farben entschlüsseln, sondern auch u.a. die geltenden Maßstäbe erkennen sowie die aus dem verwendeten Maßstab resultierende Vereinfachung der geographischen Objekte nachvollziehen (vgl. ebd.: 78). Auch die Orientierung auf der Karte (Himmelsrichtungen, Windrose etc.) ist wesentlich für ihre Erschließung. Erst auf dieser Basis kann die thematische Einbindung der dargestellten Inhalte erfolgen.

Das dritte Beispiel, ein Diagramm aus dem Bereich Sozialwissenschaften (vgl. MPFS 2013: 32), gehört zu den logischen Bildern (s. Abb. 28). Diese stellen Zusammenhänge zwischen qualitativen und quantitativen Merkmalen eines Sachverhalts grafisch dar (s. Schnotz 1994). Somit visualisieren sie abstrakte Strukturen, Relationen, Mengen und Abläufe. Sie sind Zeichensysteme, die auf Konvention beruhen. Im Gegensatz zu realistischen Bildern ist das Verhältnis von Bild und Sachverhalt bei logischen Bildern also nicht abbildhaft, sondern logisch-strukturell. Die in logischen Bildern angewandten Zeichen ähneln „zwar dem dargestellten Sachverhalt nicht in ihrer konkreten Erscheinungsform [...], [sind] jedoch mit ihm auf einer abstrakteren Ebene durch gemeinsame Strukturmerkmale verbunden“ (Schnotz 2002: 65). Im Vergleich zu Abbildern stellen sie somit eine abstraktere Form ikonischer Zeichen dar, die ausschließlich durch bewusstes Sehen wahrnehmbar sind (vgl. ebd.: 65-67). Logische Bilder sind daher schwieriger zu verarbeiten als Abbilder.

Zu den logischen Bildern zählen Tabellen sowie verschiedene Diagrammtypen wie u.a. Balken-/Säulen-, Kreis-, Linien- oder Flussdiagramme (vgl. Schnotz 1994: 95). Sie treten in den Lehrwerken und Lehrmaterialien aller Schulstufen und beinahe aller Fächer auf. Im Gegensatz zu den natürlichen Bildern übernehmen sie nicht nur eine illustrative, sondern auch eine Wissen konstruierende Funktion (vgl. Roelleke 2010: 99). Die Herausforderung beim Umgang mit logischen Bildern besteht – ähnlich wie bei schematischen Bildern – darin, zahlreiche „piktorale Codes“ (Weidenmann 2004: 7) zu erschließen, mit denen die Informationen in einem Diagramm besonders komprimiert und effektiv dargestellt wurden.

Die Rezeption von logischen Bildern setzt auch mathematisches Wissen (z.B. Prozentsatz) voraus. Denn in diesen Darstellungsformen werden statistische Werte zu einer bestimmten Fragestellung in Zahlen abgebildet (vgl. Merz-Grötsch 2006: 33), die in ein kartesisches Koordinatensystem eingetragen werden. Zahlenangaben und Größenbeziehungen werden in Diagrammen durch unterschiedliche Längen- und Breitenausdehnung der geometrischen Formen wie Kreise, Quadrate oder Rechtecke umgesetzt, wodurch verschiedene Diagrammtypen entstehen. Das Diagramm zu Aktivitäten im Internet (s. Abb. 28) ist ein Balkendiagramm, in dem

Das Verstehen logischer Bilder hängt also entscheidend davon ab, ob die sprachlich oder bildhaft kodierten Informationen erfasst und verstanden werden und ob die Lernenden das Material intensiv genug verarbeiten können [...]. (ebd.: 8)

Fachliches Wissen kann somit erst durch eine tiefergehende Auseinandersetzung mit der visuellen Darstellung konstruiert werden (vgl. Oleschko, Moraitis 2012: 35). Für die Unterrichtspraxis bedeutet dies, dass für den Umgang mit allen Bildformaten ausreichend Zeit einzuplanen ist. Des Weiteren müssen die Struktur und die Spezifik der diskontinuierlichen Darstellungsformen explizit behandelt werden. Die Fähigkeit, mit komplexen Bildern – auch im Sinne der Vermittlung von visual literacy – kompetent umzugehen, sollte im Unterricht bewusst trainiert werden.

Das tiefergehende Bildverstehen erfordert angemessene sprachliche Kompetenzen. Denn für die Überführung des Wahrgenommenen in ein mentales Modell sind semantische Verarbeitungsprozesse notwendig (vgl. Ullrich et al. 2012: 13). Die visuell-räumlichen Relationen werden auf semantische Relationen übertragen. Gerade für sprachlich weniger versierte Lernende kann die Verbalisierung eigener Wahrnehmung aufgrund ihrer unzureichenden Sprachkompetenzen zu einer Herausforderung werden. Insbesondere die Transformation der erschlossenen Informationen und deren Interpretation in einen kohärenten Text kann für die SchülerInnen eine Hürde darstellen (vgl. Michalak, Müller 2015).

3.3.2 Fachsprachliche Herausforderungen von Diagrammen

Um die fachlich-methodischen und sprachlichen Herausforderungen bei der Auswertung von Diagrammen zu erarbeiten, betrachten wir die Statistik „Aktivitäten im Internet – Schwerpunkt: Kommunikation 2013“ genauer (s. Abb. 28). Diese ist der JIM-Studie aus dem Jahr 2013 entnommen, in der seit 1988 regelmäßig Daten zum Medienumgang der Jugendlichen zwischen zwölf und 19 Jahren in Deutschland erhoben werden (vgl. MPFS 2013: 7). Für die 2013er Studie wurde aus der Grundgesamtheit der ca. 6,5 Millionen Jugendlichen im Alter zwischen zwölf und 19 Jahren in der BRD eine repräsentative Stichprobe von 1200 deutschsprachigen Mädchen und Jungen telefonisch befragt (vgl. ebd.: 4).

Die erfassten Daten wurden u.a. in Form von Diagrammen aufbereitet. Bei der ausgewählten Grafik handelt es sich um ein Balkendiagramm. Es präsentiert den zeitlichen Internet-Nutzungsumfang im Bereich „Kommunikation“, einer von insgesamt vier Kategorien in der Studie, welche unterschiedliche Online-Tätigkeiten zusammenfassen. In der Befragung ordneten die Jugendlichen dem Bereich „Kommunikation“ sowie den anderen drei Bereichen jeweils ihren zeitlichen Nutzungsumfang zu. Die Grafik „Aktivitäten im Internet – Schwerpunkt: Kommunikation 2013“ präsentiert ausschließlich die Ergebnisse aller Befragten (n=1200) zur regelmäßigen Nutzung (*täglich/mehrmals pro Woche*) in Prozent. Für die Auswertung ist somit die Gesamtzahl der Befragten (n=1200 als 100%) zu berücksichtigen, um die angegebenen Werte interpretieren zu können. Die Angaben zum Alter der Befragten sind dem Diagramm selbst nicht zu entnehmen. Ebenfalls lässt sich aus der Grafik nicht erschließen, wie groß die jeweiligen befragten Geschlechtergruppen waren. Dies setzt Wissen über die Spezifik der Studie voraus.

Auf die Überschrift folgt der Hinweis *täglich/mehrmals pro Woche*. Schließlich folgt ein Koordinatensystem, auf dessen Y-Achse (Ordinate) Unterkategorien wie „Online-Communities nutzen“, „E-Mails empfangen und versenden“ aufgelistet sind. Zu jeder dieser Unterkategorien gibt es drei Balken in verschiedenen Farbtönen (im Original: Grüntönen), an deren Ende jeweils eine Zahl steht. Die Bedeutung der drei verschiedenen Farbtöne, welche für die Balken verwendet wurden, wird in einer Legende erklärt, die sich auf der rechten Seite in

: bedeutet guter Text?

: besser in Beziehung
en und das Erkennen
i werden (vgl. Köck,

zess, in dem Bedeu-
n die BetrachterInnen
ass das Bildverstehen
ellungscodes sind in
für alle visuelle Dar-

ntionen festgelegt. So
ntralperspektive erst in

rde üssen und
ngen sind, aufgrund
es gewohnt sind und
eneinsteigerInnen.

der auch Kartogram-
e, wogegen Karikatu-
chtung unterscheidet
ndsprachenunterricht
ndschichtsunterricht als
2010: 189). Bei der
ung und Interpretati-
ialwissenschaftlichen
ung des Diagramms
). Die Domänenspe-
gigkeit von der Fach-

tenenz durch den all-
n ist die erste Bild-
nn (2004: 6), lebens-
rdi. . Dabei kommt
schnelle Auswertung
ntifizieren zunächst
ganisieren diese an-
olge dieser visuellen
türlichen Bildverste-
nach Indikatoren für
s bedarf einer detail-
arbeitung erfolgt im
ezipientInnen einen
elbar zugänglich ist.

t bedeutet guter Text?

in für die Gesamtzahl
(jeweils zweiter Bal-
r Balken). Auf der X-
0, 25, 50, 75 und 100

zisse um Prozentwert-
amm entnehmen. Das
dem Hinweis „Basis:
“. Was bzw. wer sich
erbirgt, kann nur ent-
est. Diese Informatio-
tl. zur Verfügung ge-

keine Differenzierung
ht. trachtet man bei
daran anschließenden
dem zeitlichen Nut-
berücksichtigen, dass
iten der Jugendlichen

elnen Gruppen wahr-
llem sprachlich präzi-
zu, im Vergleich zu,
beachten (z.B. an der
figkeitsangaben (z.B.
variiert zwischen
werden. Im nächsten
ffälligkeiten zeigt
sprachlich formulieren.

ie Jugendlichen sozi-
erschickt regelmäßig
itt. st dagegen ein
Woche genutzt. Auf-
lungen tauschen sich
ersenden oder ohne
sich die Jungen auch

isfolgerungen aus der
chritte nicht nur eine

el analysierten Schüler-
ktivitäten im Internet –
Quelle: JIM (Jugend, In-
2- bis 19-Jährige), n =

3.3 Diskontinuierliche Darstellungsformen im Fachunterricht

113

detaillierte Auseinandersetzung mit der visuellen Darstellung voraussetzen, sondern auch ein umfangreiches Wissen erfordern. So ist festzustellen, dass die Grafik zu Ergebnissen der JIM-Studie nichts über die Nutzungsdauer der jeweiligen Aktivitäten aussagt. Die zeitliche Kategorie *täglich/mehrmals pro Woche*, die im Diagramm angegeben ist, gibt ausschließlich Hinweise zur Nutzungsfrequenz. Jungen nutzen zwar eine größere Bandbreite und somit unterschiedlichere kommunikative Aktivitäten im Internet als Mädchen. Dies bedeutet aber nicht, dass sie sich zugleich länger als Mädchen im Internet aufhalten. Des Weiteren differenziert das Diagramm nicht nach dem Alter. Es ist jedoch zu vermuten, dass gerade unter Jugendlichen in der Altersspanne von 12 bis 19 Jahren Unterschiede in den bevorzugten Kommunikationsformen im Internet bestehen. Anhand der Grafik ist auch eine Betrachtung je nach Schulform nicht möglich. Dies kann das Gesamtbild über die kommunikativen Aktivitäten der Jugendlichen verzerren, da es wenig differenziert.

Wie werten Lernende solche Diagramme aus? Betrachten wir am Beispiel von zwei Schülertexten, wie kompetent sie mit der Grafik aus der JIM-Studie umgehen und worin ihre Unsicherheiten liegen (s. Abb. 29, 30). Die SchülerInnen mit DaZ bekamen die Aufgabe, das Diagramm schriftlich auszuwerten.¹⁸

In diese Grafik geht es um Aktivitäten im Internet. Am erste Stelle sind Online-Communities wie z.B. Facebook, studivZ nutzen mit 75% von 100. An zweite Stelle ist E-Mails empfangen und versenden mit 48%. In der Grafik sehen wir noch die Kategorien Chatten, also chatrooms besuchen, über skype Sofortnachrichten versenden, über Skype telefonieren (ohne Bild), Sich mit anderen Internet-Nutzern in Multi-User-Spielen unterhalten, ~~und~~ Instant-Messenger wie z.B. ICQ oder MSN nutzen. An der vorletzten stellen ist die Kategorie, über Skype mit Video telefonieren mit 11% von 100 und an letzte Stelle, Twitter nutzen mit 5% von 100.

Abb. 29: Text der Schülerin A mit DaZ. Rekonstruktion des Textes: In diese Grafik geht es um Aktivitäten im Internet. Am erste Stelle sind Online-Communities wie z. B. Facebook, studivZ nutzen mit 75% von 100. An zweite Stelle ist E-Mails empfangen und versenden mit 48%. In der Grafik sehen wir noch die Kategorien Chatten, also chatrooms besuchen, über Skype Sofortnachrichten versenden, über Skype telefonieren (ohne Bild). Sich mit anderen Internet-Nutzern in Multi-User-

Spielen unterhalten, Instant-Messenger wie z.B. ICQ oder MSN nutzen. An der vorletzten Stellen ist die Kategorie: Über Skype mit Video telefonieren mit 11% von 100 und an letzte Stelle Twitter nutzen mit 5% von 100.

¹⁸ Die Schülertexte entstanden im Rahmen der Untersuchung zum Umgang mit diskontinuierlichen Darstellungsformen in der Sommerschule 2014 des Kooperationsprojektes Sprachliche Bildung an der Universität zu Köln.

Schülerin A geht zwar auf den Titel der Grafik ein, versäumt jedoch die Kommunikation in den Mittelpunkt zu stellen (Abb. 29). Es fehlen Informationen zu der Quelle, zu der Fragestellung der Untersuchung, zu dem Zeitpunkt und Ort der durchgeführten Studie sowie zu der Diagrammform. Bei ihrer Auswertung orientiert sich die Schülerin A fachlich und sprachlich sehr stark an dem Diagramm und seiner Struktur. So listet sie die einzelnen Balken in der Abfolge auf, in der sie im Diagramm abgebildet sind. Am Anfang sowie am Ende des Textes erwähnt sie die prozentualen Angaben der kommunikativen Tätigkeiten im Internet; dabei berücksichtigt sie aber nur die Gesamtgruppe der Jugendlichen. Weitere Aktivitäten werden lediglich aufgezählt. Eine Ausdifferenzierung nach Geschlecht vernachlässigt sie gänzlich. Es werden keine Zusammenhänge beschrieben; Maximal- und Minimalwerte werden nicht genannt. Der Schülerin A gelingt es nicht, die dargestellten Sachverhalte zu abstrahieren. In ihrer Auswertung gebraucht sie ausschließlich Hauptsätze, die vom Aufbau des Diagramms geleitet werden. Dabei verwendet sie Sprachmaterial, das überwiegend aus dem Diagramm übernommen wird (z.B. *An zweite Stelle ist E-mails empfangen und versenden mit 48 %*). Sie variiert die Lexik nicht und kombiniert die der Grafik entnommenen sprachlichen Mittel durchweg mit dem Verb *sein*. Eine Interpretation der Daten ist nicht vorhanden.

Ich sehe eine Grafik Aktivitäten im Internet. Auf der Grafik steht über Internet, Was spielen/ benutzen, gerne Jungs. Und was spielen/benutzen Mädchen, aber dass ist im Prozent. Z.B ich weiß schon dass das Mädchen am meisten sind im ^{Facebook} internet als Jungs. Ich bin nicht oft im Internet, weil ich keine Zeit dafür habe. Ich finde besser zur Schule regelmäßig gehen und was lernen.

Abb. 30: Auswertung des Diagramms – Text einer Schülerin B mit DaZ. Rekonstruktion des Textes: Ich sehe eine Grafik Aktivitäten im Internet. Auf der Grafik steht über Internet, Was spielen/benutzen gern Jungs. Und was spielen/benutzen Mädchen, aber dass ist im Prozent. Z.B. ich weiß schon dass das Mädchen am meisten sind im Facebook als Jungs. Ich bin nicht oft im Internet, weil ich keine Zeit dafür habe. Ich finde besser zur Schule regelmäßig gehen und was lernen.

Eine andere Tendenz bei der Auswertung der Diagramme zeigt der Text der Schülerin B (s. Abb. 30). Im ersten Teil ihres Textes nennt sie wesentliche Elemente des Diagramms, wie beispielsweise (wenn auch nicht vollständig) den Titel des Diagramms (*Ich sehe eine Grafik Aktivitäten im Internet*), die Art der Angaben (*aber dass ist im Prozent*) und versucht abstrahierend zu beschreiben, was dargestellt wird (*Auf der Grafik steht über Internet, Was spielen/benutzen gerne Jungs, Und was spielen/benutzen Mädchen*). Allerdings bricht ihre Auswertung an dieser Stelle ab. Die Schülerin schließt ihre eigenen Erfahrungen ein und geht zu ihrer subjektiven Meinung über. Dies ist eine bevorzugte Vorgehensweise vieler SchülerInnen bei der Auswertung von Diagrammen unabhängig von den in der Aufgabenstellung benutzten Operatoren:

3.3 Diskontinuierliche

Die Textsorte der Operator ‚beschreiben‘ bedeutet, dass sie etwas beschreiben haben, aber auch Funktionen zu beschreiben. Sie wenn sie den Eindruck

Auch andere Untersuchungen bei der Auswertung von Bildern bewältigen sind. Meistens sind aber auch eine abstrahierende (Müller 2015). Auf der Ebene der Konzeption sowie konzeptionell mit dem Text (*anstatt sich ernähren*, *im Gegenüber*) (vgl. Oleschko 2012: 1). Obwohl das Verstehen und ihrer kulturellen und diese erfordert, findet in der angenommen, dass Bild sprachliche Mittel bei der mit zum Teil fatalen Folgen

- Das Erscheinungsbild stärker von kontinuität großer Anzahl an Bildern (Textblöcke mit 2008: 89f.). Durch vielfältigen Darstellung der Lehrwerk Innen aber in ihrem
- Die SchülerInnen von unterschiedlicher A Kulturtechnik nicht
- Dadurch dass Bild flächlichen Betrachtung seitens der SchülerInnen mit und ohr diskontinuierlichen

Daraus ergibt sich die diskontinuierlichen Darstellung fachlich-methodischer Vorwissen sowohl über die me. Insbesondere die sie kompetenz voraus (vgl.

Die Textsorte der Bildbeschreibung ist vor allem in unteren Klassen oft unbekannt, so dass der Operator ‚beschreiben‘ bei Schaubildern von Lernenden häufig fälsch angereichert wird. Dies bedeutet, dass sie die Ebene der Beschreibung, vor allem wenn sie sprachliche Schwierigkeiten haben, aber auch Fachwissen fehlt, verlassen: Sie belehren, (be-)werten und interpretieren statt zu beschreiben. Sie versuchen aber auch ihre Textproduktion mit (Welt)Wissen anzureichern, wenn sie den Eindruck haben, dass sonst ihr Text zu kurz sei. (Oleschko 2012: 12)

Auch andere Untersuchungen belegen ähnliche fachlich-methodische und sprachliche Hürden bei der Auswertung von Diagrammen, die für SchülerInnen ohne Hilfe der Lehrkraft nicht zu bewältigen sind. Meistens fehlen nicht nur genaue Angaben zu der abgebildeten Erhebung, sondern auch eine abstrahierende Zusammenfassung des Dargestellten (vgl. ebd.; Michalak, Müller 2015). Auf der sprachlichen Ebene wenden die Lernenden u.a. unspezifische Verben sowie konzeptionell mündlich geprägte Formulierungen (z.B. *drauf tun* statt *auftragen*, *essen* anstatt *sich ernähren*, *Jungs* anstatt *Jungen*) an. Sie haben Schwierigkeiten, logische Verknüpfungen (z.B. *im Gegensatz zu ... je ... desto ... wenn ... dann ...*) angemessen zu gebrauchen (vgl. Oleschko 2012: 12).

Obwohl das Verstehen von Bildern aufgrund ihrer unterschiedlichen Abstraktionsniveaus und ihrer kultureller und fachlicher Domänenspezifität eine Heranführung der Lernenden an diese erfordert, findet im Schulalltag häufig keine aktive Bildarbeit im Unterricht statt. So wird angenommen, dass Bilder im Gegensatz zu Texten leichter zu verstehen sind, weil sie weniger sprachliche Mittel beinhalten (vgl. ebd.). Diese Fehlannahme ist für die Schülerinnen jedoch mit zum Teil fatalen Folgen verbunden:

- Das Erscheinungsbild von Schulbüchern hat sich radikal verändert, da es lange Zeit viel stärker von kontinuierlichen Texten geprägt war. In die modernen Lehrwerke wird eine große Anzahl an Bildern integriert. Auf den Doppelseiten eines Lehrbuchs sind meist kleine Textblöcke mit grafischen sowie bildlichen Elementen vorhanden (vgl. Rosebrock, Nix 2008: 89f.). Durch das Prinzip einer solchen Multimodalität sind die Anforderungen der vielfältigen Darstellungsformen gestiegen. Dies ist mit einer Komprimierung und Verkürzung der Lehrwerkstexte verbunden (vgl. Oleschko, Moraitis 2012: 37), was die SchülerInnen aber in ihrem Verständnisprozess nicht hinreichend unterstützt.
- Die SchülerInnen werden nicht zu einem selbständigen und kritischen Umgang mit Bildern unterschiedlicher Art befähigt, das Bildverstehen im Zeitalter der Visualisierung wird als Kulturtechnik nicht vermittelt (vgl. Weidenmann 2004: 7; Weidenmann 1991: 16).
- Dadurch dass Bilder im Unterricht nicht aktiv erschlossen werden, kann es leicht zur oberflächlichen Betrachtung der visuellen Darstellungsformen und zu Verständnisproblemen seitens der SchülerInnen kommen (vgl. Weidenmann 2004: 6). Dies führt dazu, dass Lernende mit und ohne DaZ Schwierigkeiten haben können, Aufgaben zu Auswertung von diskontinuierlichen Darstellungsformen zu bewältigen (vgl. Oleschko 2012: 12).

Daraus ergibt sich die didaktische Notwendigkeit, die SchülerInnen im Umgang mit diskontinuierlichen Darstellungsformen zu unterstützen. Eine mögliche Analysehilfe bedarf dabei fachlich-methodischer und sprachlicher Elemente: Die Lernenden benötigen ausreichendes Vorwissen sowohl über den dargestellten Sachverhalt als auch über den Aufbau der Diagramme. Insbesondere die schriftliche Auswertung der Diagramme setzt eine ausreichende Sprachkompetenz voraus (vgl. Michalak, Müller 2015).

... bedeutet guter Text?

die Kommunikation in
uelle, zu der Fragestel-
n Studie sowie zu der
fachlich und sprachlich
inzelnen Balken in der
ie am Ende des Textes
iten im Internet; dabei
ere Aktivitäten werden
ilässigt sie gänzlich. Es
verte werden nicht ge-
u abstrahieren. In ihrer
des Diagramms geleitet
n Diagramm übernom-
48^{...}). Sie variiert die
n ...el durchweg mit

Internet.
als spielen
benutzen Mäd-
weiß schon
Facebook
im Internet
Internet, weil
: besser
als lernen.

12. Rekonstruktion des
afik steht über Internet.
id^{...}, aber dass ist im
im Facebook als Jungs.
finde besser zur Schule

1. der Schülerin B (s.
des Diagramms, wie
Ich sehe eine Grafik
id versucht abstrahie-
Internet. Was spie-
ngs bricht ihre Aus-
gen ein und geht zu
vieler SchülerInnen
anstellung benutzen

3.3.3 Förderung des Umgangs mit Diagrammen

Bislang gibt es nur wenige empirisch basierte Forschungsarbeiten, die sich mit diskontinuierlichen Darstellungsformen im Fachunterricht auseinandersetzen und konkrete Fördermöglichkeiten für deren Einsatz im Fachunterricht aufzeigen. So entstanden beispielsweise im Rahmen des KMK-Projektes ProLesen u.a. Materialien zum Umgang mit diskontinuierlichen Darstellungsformen im Geografieunterricht (vgl. Huber, Stallhofer 2010) sowie in ökonomischen und rechtlichen Kontexten (vgl. Vonderau 2010). Hinweise für die Praxis liefert ebenfalls Niederhaus (2011b), die exemplarische Aufgaben zum Verstehen von Grafiken analog zum 3-Phasen-Modell zur Förderung der Textkompetenz nach Schmolzer-Eibinger und Langer (2010) entwickelt hat.

3.3 Diskontinuierliche

mann 2009) basiert. Visualisierung der Ir der Grafik beginnt i Vorwissens der Lerne Vorentlastung anzubi ten (vgl. Michalak, M

1. **Analyse mithilfe** Ebenen (Orientier Abb. 31). Dies erf die Diagrammart t che Wissen der Le Stichpunkten und g Darstellung berücks Abb. 31), die von werden können. D Phase der Erklärun tionen einzusetzen. hen. Diese beiden I die Lernenden als t auf den vorherigen über das Diagramm
2. **Erstellung eines S** aller Diagramminht beitet. Dieser stark von Texten. In dies Map – die Relation individuell abgebild dargestellt und spr Netzwerk erfolgt in G besser durchdringer
3. **Mündliche oder se** Sprach-Fach-Netz a MitschülerInnen zu die Verschriftlichun

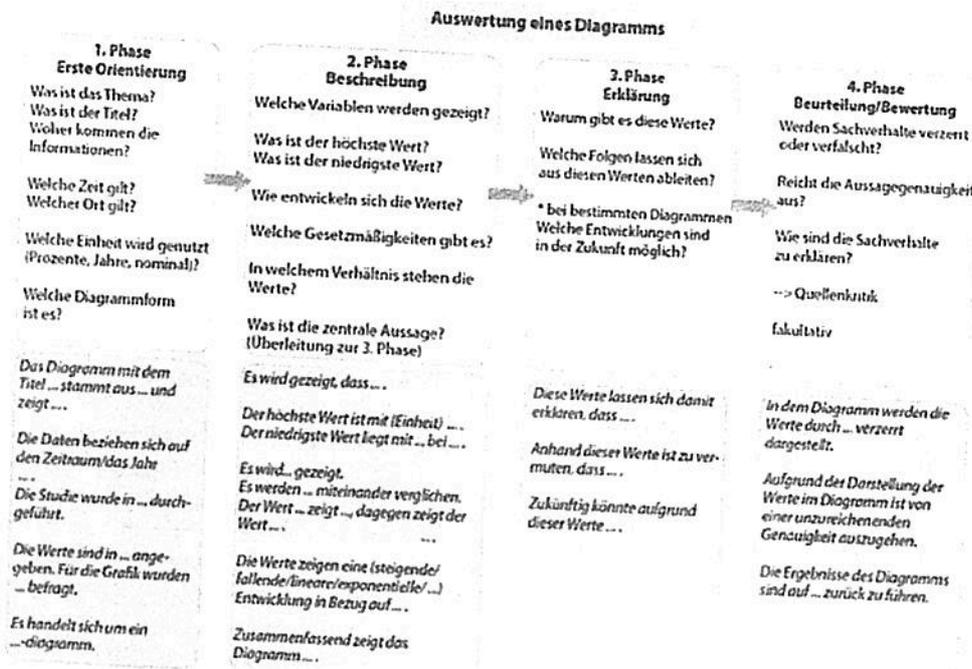


Abb. 31: Analyseraster für Diagramme (vgl. Michalak, Müller 2015)

Einige didaktisch-methodische Empfehlungen zum Einsatz von Schaubildern im Politikunterricht formuliert auch Oleschko (2012). Zur Unterstützung des Rezeptionsprozesses beim Verstehen von Schaubildern nennt er den Einsatz von „expliziten Steuerungs-codes“, wie Pfeilen, farbigen Hervorhebungen, Ausschnittsvergrößerungen oder Schraffierungen (vgl. ebd.: 12f.). Für die schriftliche Textproduktion, die auf der Grafik basiert, schlägt er vor, Satzbausteine oder die zu verwendenden Wörter dem Schaubild hinzuzufügen (vgl. ebd.: 13).

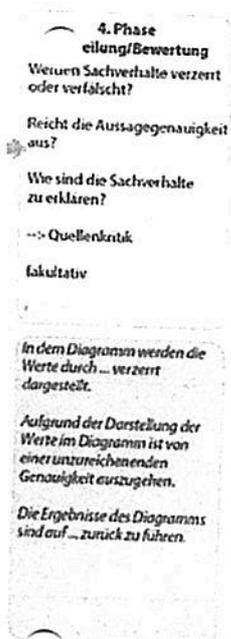
Einen weiteren Ansatz für die Förderung von diskontinuierlichen Darstellungsformen bieten Michalak und Müller (2015). Sie plädieren für eine gesteuerte Betrachtungsweise von diskontinuierlichen Darstellungsformen, die es den SchülerInnen ermöglicht, die Inhalte des Diagramms fachlich-methodisch und sprachlich zu erarbeiten und damit das dargestellte Phänomen besser zu durchdringen. Hierfür entwickelten die Autorinnen das Konzept der Sprach-Fach-Netze, das auf dem Ansatz der Concept Maps (vgl. Cañas et al. 2005; Haugwitz, Sand-

mann 2009) basiert. Es wird angenommen, dass die von den RezipientInnen vorgenommene Visualisierung der Inhalte das Verstehen der Grafik erleichtert. Die Auseinandersetzung mit der Grafik beginnt in diesem Modell mit der Aktivierung des fachlichen und sprachlichen Vorwissens der Lernenden, um an ihre Vorerfahrungen anzuknüpfen und möglicherweise eine Vorentlastung anzubieten. Anschließend erfolgt die Arbeit an einem Diagramm in drei Schritten (vgl. Michalak, Müller 2015):

1. **Analyse mithilfe von Leitfragen:** In einem ersten Schritt wird ein Diagramm auf vier Ebenen (Orientierung, Beschreibung, Erklärung und Beurteilung/Bewertung) analysiert (s. Abb. 31). Dies erfolgt anhand von Leitfragen, die an die jeweilige Darstellungsförm (d.h. die Diagrammart und ihre thematische Ausrichtung) sowie an das fachliche und sprachliche Wissen der Lernenden angepasst werden. Die Leitfragen lenken das Aufschreiben von Stichpunkten und geben den roten Faden bei der Betrachtung einer Grafik vor. Dabei werden sowohl fachliche Zusammenhänge als auch die Struktur und der Aufbau der grafischen Darstellung berücksichtigt. Als Pendant zu den Fragen werden Satzanfänge angeboten (s. Abb. 31), die von den RezipientInnen als Hilfestellungen bei der Textproduktion genutzt werden können. Der Schwierigkeitsgrad der einzelnen Ebenen ist unterschiedlich: In der Phase der Erklärung, die mit der Ebene der Beschreibung eng verknüpft ist, sind Informationen einzusetzen, die über die in einem Diagramm dargestellten Sachverhalte hinausgehen. Diese beiden Ebenen stellen auch höhere sprachliche und fachliche Anforderungen an die Lernenden als die Phase der ersten Orientierung. Die letzte Phase kann nur aufbauend auf den vorherigen Ebenen bewältigt werden und setzt kritisches Urteilsvermögen sowohl über das Diagramm selbst als auch über die abgebildeten Daten voraus.
2. **Erstellung eines Sprach-Fach-Netzes:** Anhand der Leitfragen wird eine Visualisierung aller Diagramminhalte in ihrer Komplexität auf einen Blick von den Lernenden selbst erarbeitet. Dieser stark strukturierte Zwischenschritt erleichtert die anschließende Produktion von Texten. In diesen so entstandenen Sprach-Fach-Netzen werden – wie in einer Concept Map – die Relationen zwischen den einzelnen Elementen mithilfe von Linien und Pfeilen individuell abgebildet, Hierarchien und Abhängigkeiten der Elemente zueinander bildhaft dargestellt und sprachlich vorformuliert (s. Abb. 32). Die Erstellung eines Sprach-Fach-Netzes erfolgt in Gruppen- oder Partnerarbeit, um in Aushandlungsprozessen das Thema besser durchdringen zu können.
3. **Mündliche oder schriftliche Zusammenstellung der Ergebnisse:** Anschließend wird das Sprach-Fach-Netz als eine Visualisierung der erarbeiteten Inhalte eingesetzt, um diese den MitschülerInnen zu präsentieren. Es dient auch als ein Notizzettel, d.h. als Grundlage für die Verschriftlichung eigener Ergebnisse (vgl. Michalak, Müller 2015).

... bedeutet guter Text?

... mit diskontinuierlichen Fördermöglichkeiten im Rahmen kontinuierlichen Darstellungsformen in ökonomischen und ebenfalls Niederanalog zum 3-Phasenmodell Langer (2010) entwi-



... im Politikunter-
prozesses beim Ver-
scoodes“, wie Pfeilen,
gen (vgl. ebd.: 12f.).
er vor, Satzbausteine
: 13).

... Darstellungsformen bie-
trachtungsweise von
licht, die Inhalte des
das dargestellte Phä-
Konzept der Sprach-
05; Haugwitz, Sand-

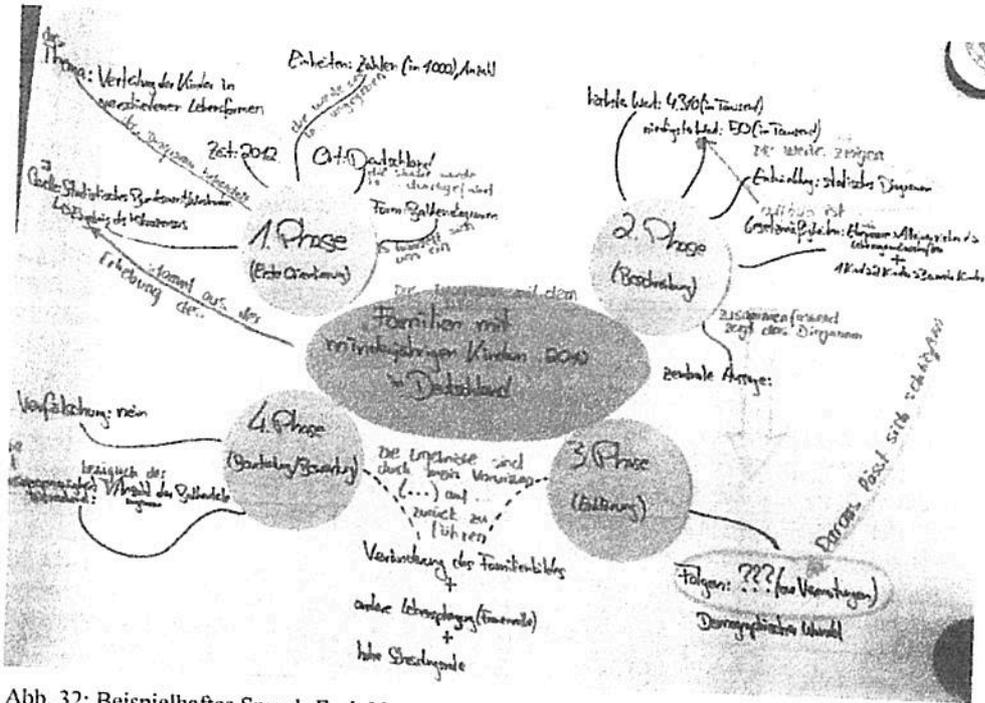


Abb. 32: Beispielhaftes Sprach-Fach-Netz (vgl. Müller, Michalak 2015)

Die Auswertungshilfe von Michalak und Müller (2015) befindet sich derzeit in der empirischen Überprüfung. Bisher zeigt sich, dass die Fragen im Analyseraster einer Orientierung bei der Betrachtung der Grafik dienen: Die Beziehungen zwischen den einzelnen Aspekten werden erst durch die individuelle Visualisierung in Sprach-Fach-Netzen für die RezipientInnen erkennbar, was sich in der Analysetiefe der anschließend verfassten Texte niederschlägt. Dies ist insbesondere beim Umgang mit komplexen Diagrammen zu beobachten.

3.3.4 Exkurs: Umgang mit ästhetischen Bildern im (Fremd-)Sprachenunterricht

Im Kontext des Sprachenlernens haben vor allem realistische Bilder eine lange Tradition (vgl. Reinfried 2007). Sie werden dazu verwendet, den Zugang zur Zielsprache zu erleichtern. Darüber hinaus dienen sie der Visualisierung und Lernorganisation (vgl. Hallet 2010: 33-41). Bilder wie z.B. ein Gemälde, Fotos, eine Skulptur oder eine Performance, die ein Geschehen bzw. Gegenstände und Personen realistisch oder symbolhaft abbilden, bieten jedoch mehr Potenzial für das Sprachenlernen und sollten nicht auf Sprech- oder Schreibimpulse reduziert werden. Sie ermöglichen ästhetisches Lernen sowie die Auseinandersetzung mit dem kulturellen Kontext der Sprache, indem eigene Erfahrungen mit fremden Perspektiven verglichen werden können. Solche Bilder erwecken Vorstellungen, die keine sprachlich ausformulierten Gedankenbahnen vorgeben. Sie bieten den SchülerInnen die Freiheit, selbst Sprache zu finden und sich je nach individuellem Sprachstand schrittweise dem Bild zu nähern. Da es keine sprachlichen Verständnisbarrieren gibt, können die Lernenden auf Bilder sowohl in der Erstsprache als auch in der Zielsprache reagieren: Sie können ihre Assoziationen auf eigene Erfahrungen beziehen, entsprechend ihrem sprachlichen Niveau äußern und sich so sukzessive die Bilder entschlüsseln (vgl. Dammann-Thedens, Michalak 2011: 98).

3.3 Diskontinuierlich

Es darf jedoch nicht an die Lernenden stellen. Innen neigen nämlich ren. Sie betrachten als meinen, das Bild vers auf Bildelemente bes denmann 1988: 118). beitung vom individu schen Vorwissen abh. Bildarten zu erschlie

Vor diesem Hinter richt sehr wünschensw Rymarczyk 2010). Für Umgang mit Bildern zu nicht gleich als normali Blickkontakt soll das I auf das Bild einlassen Dehn et al. 2008: 227) die Integration von W beträchtlich zur intensi Bilderschließung durch von Bildern erst sprach sind den Lernenden sprung von Zusammenhäu wie z.B. *rechts oben*, schreibung der Wirkun ebenfalls entsprechende *re es mit ... Wenn ich e Innen spielt ebenfalls f rere Bilder (wie z.B. B können die Leerstellen*

überhaupt erst im ko über Wertungen, die Sprache können Mel thematisiert werden. probleme hinzuweis zu suchen. (Dammann

Dammann-Thedens un schließung und sprachl rung darstellen kann. B samkeit, um die Bedeut diesem ersten Rezeptio auf die Erkennung de Begriffe zu fassen. Sie

¹⁹ Bei narrativen Bilder schichten, die für Ju 2011, 2012).



derzeit in der empirie einer Orientierung bei diesen Aspekten werden die RezipientInnen er niederschlägt. Dies ist

Sprachenunterricht

ne lange Tradition (vgl. ... zu erleichtern. Dar ... et 2010: 33-41). ... die ein Geschehen ... bieten jedoch mehr ... hreibimpulse reduziert ... mit dem kulturel ... rspektiven verglichen ... chlich ausformulierten ... lbst Sprache zu finden ... nähern. Da es keine ... er sowohl in der Erst ... f eigene Erfahrungen ... sukzessive die Bilder

3.3 Diskontinuierliche Darstellungsformen im Fachunterricht

Es darf jedoch nicht übersehen werden, dass die Erschließung von Bildern eine Anforderung an die Lernenden stellt, deren Bewältigung nicht dem Zufall zu überlassen ist. Die RezipientInnen neigen nämlich dazu, die Mehrdeutigkeit der Bildsymbole möglichst schnell zu reduzieren. Sie betrachten also ein Bild nach dem „Ökonomieprinzip“ und zwar nur so lange, bis sie meinen, das Bild verstanden zu haben. Dies bedeutet, dass sich die perzeptuelle Verarbeitung auf Bildelemente beschränkt, für die bereits Schemata und Modelle bereitstehen (vgl. Weidenmann 1988: 118). Zudem belegen verschiedene Studien, dass die Intensität der Bildverarbeitung vom individuellen Interesse der BetrachterInnen, ihrem allgemeinen und bildspezifischen Vorwissen abhängt. Auch Wissen darüber, mit welchen Strategien unterschiedliche Bildarten zu erschließen sind, unterstützen das Bildverstehen (vgl. ebd.; Hoppe et al. 2004).

Vor diesem Hintergrund ist eine gezielte, tiefere Auseinandersetzung mit Bildern im Unterricht sehr wünschenswert (vgl. dazu Ansätze der Museumspädagogik, z.B. Dehn et al. 2008; Rymarczyk 2010). Für die didaktische Perspektive bedeutet dies, den Rezeptionsprozess beim Umgang mit Bildern zu intensivieren und zu verlangsamen. Bilder sind so darzubieten, dass sie nicht gleich als normalisiert, d.h. bekannt und langweilig, abgewertet werden. Durch den ersten Blickkontakt soll das Interesse der Lernenden geweckt werden: Die RezipientInnen sollen sich auf das Bild einlassen und seine Widersprüchlichkeiten erst einmal erkennen können (vgl. Dehn et al. 2008: 227). Die Auswahl der geeigneten Präsentationsformen (s. Abb. 33) sowie die Integration von Wissensbeständen der BetrachterInnen in den Unterricht tragen zudem beträchtlich zur intensiven Auseinandersetzung mit Bildern bei. Zugleich wird der Prozess der Bilderschließung durch und in Sprache begleitet, indem die volle Bedeutung und Interpretation von Bildern erst sprachlich entfaltet wird (vgl. Dammann-Thedens, Michalak 2012). Hierfür sind den Lernenden sprachliche Hilfen anzubieten: Für die Bildbeschreibung sowie Formulierung von Zusammenhängen im Bild benötigen die Lernenden bildspezifische Ausdrucksmittel, wie z.B. *rechts oben, im Vordergrund, in der Totale, bei den Bildübergängen*. Für die Beschreibung der Wirkung von Bildern sowie für ihre Interpretation ist gerade im Kontext DaZ ebenfalls entsprechender Wortschatz zu vermitteln: *Das Bild erinnert mich an ..., Ich assoziiere es mit ..., Wenn ich das Bild sehe, denke ich an ...*. Die Kommunikation mit den MitschülerInnen spielt ebenfalls für die Dekodierung von Bildern eine wesentliche Rolle: Werden mehrere Bilder (wie z.B. Bildergeschichten oder narrative Bilderbücher ohne Text¹⁹) betrachtet, so können die Leerstellen zwischen den einzelnen Bildern

überhaupt erst im kommunikativen Austausch enträtselt werden. Die Lernenden kommunizieren über Wertungen, die sie miteinander aushandeln. Nur in einem Aushandlungsprozess durch Sprache können Mehrdeutigkeiten [der Bilder] [...] auf literaturdidaktischer Ebene angemessen thematisiert werden. [...] Sprache bietet zugleich auch die Möglichkeit, auf eigene Verstehensprobleme hinzuweisen und im Austausch mit anderen Lernenden Lösungsmöglichkeiten hierfür zu suchen. (Dammann-Thedens, Michalak 2012: 136)

Dammann-Thedens und Michalak (2012) belegen, dass gerade die Parallelität von Bilderschließung und sprachlicher Transformation insbesondere für DaZ-Lernende eine Herausforderung darstellen kann. Bei der ersten Bildbetrachtung benötigen sie oft mehr Zeit und Aufmerksamkeit, um die Bedeutung der einzelnen Elemente im ganzen Bildkontext wahrzunehmen. Bei diesem ersten Rezeptionsdurchgang richten SchülerInnen mit DaZ ihre Aufmerksamkeit stark auf die Erkennung des Dargestellten und sie versuchen, zuerst ihre visuellen Eindrücke in Begriffe zu fassen. Sie konzentrieren sich darauf, dargestellte Gegenstände und Personen zu

¹⁹ Bei narrativen Bilderbüchern ohne Text handelt es sich um komplexe und umfangreiche Bildergeschichten, die für Jugendliche und Erwachsene geeignet sind (vgl. Dammann-Thedens, Michalak 2011, 2012).

Mögliche sprachliche und visuelle Aufgabenformate	Sprachliche Hilfen
Rezeptionsphase: Vor der Lektüre Ziele: erster Blick auf das Buch; Hinführung zum Thema; die Titelseite des Buches betrachten und Bildsorte antizipieren; den Titel des Buches betrachten; Vermutungen zu der Thematik anstellen; Eindrücke und Ideen zum Inhalt und zur Darstellungsform (Farbgebung, Anordnung) notieren; einzelne, isolierte Bilder aus dem Bilderbuch betrachten	Rezeptionsstil: Globales Bildlesen Erwartungshaltung aufbauen Sprachliche Vorentlastung durch Wortschatzarbeit (Mindmap oder Assoziogramm)
Rezeptionsphase: Während der Erstrezeption Ziele: erste Wahrnehmung der Bilder, der Gesamtstruktur und der Kernaussagen der Geschichte	Rezeptionsstil: Orientierendes Bildlesen Sprachliche Formulierungen zum Ausdruck der Wahrnehmung anbieten (Mir gefällt, mir gefällt nicht)
Rezeptionsphase: Während der Folgerezeption(en) Ziele: Zweiter Blick ins Buch; Erfassen aller Informationen; intensive Auseinandersetzung mit den Bildern und der gesamten Geschichte; Begleitkommunikation	Rezeptionsstil: Detailliertes Bildlesen Erarbeitung von bildspezifischem Vokabular: <i>im Vordergrund, im Vergleich zum ersten Bild, in der Nahaufnahme, im unteren Teil des Bildes</i> etc.; Wiederholung und Einsatz des bisher zusammengestellten Wortschatzes; Erarbeitung und Bereitstellung von Kohäsionsmitteln zur Formulierung von zeitlichen, räumlichen und kausalen Zusammenhängen
Rezeptionsphase: Im Anschluss an das Bildlesen Ziele: Anschlusskommunikation; Reflexion und Vertiefung des Rezipierten	Rezeptionsstil: Detailliertes Bildlesen Schreibaufträge (z.B. Leseempfehlungen) in Form von Lückentexten anbieten oder Textbausteine zusammenstellen; typische Formulierungen für die jeweilige Textform zusammenstellen
Bilder szenisch darstellen/ Gesichtsausdrücke, Empfindungen etc. erklären; Gedanken von Protagonisten in Sprechblasen formulieren; Geschichte aus der Perspektive verschiedener Protagonisten verfassen (z.B. als innerer Monolog); ein Text zum Bilderbuch verfassen; mündliches Erzählen zum Bilderbuch; ein Hörspiel zu der Bilderzählung herstellen; eine Rezension oder einen Kommentar zu einer Bildsequenz schreiben; Briefe oder Postkarten aus der Sicht eines Protagonisten verfassen	

Abb. 33: Aufgabenformate für intensive Auseinandersetzung mit Bildern am Beispiel Bilderbücher ohne Text für Sekundarstufe (vgl. Dammann-Theodens, Michalak 2011, 2012)

3.4 Aufgabenstellung

benennen bzw. diese in die ihnen geläufige Bildelementen oder eigen erkannt und sprachlicher eingesetzt (ungesteuert, sondern in vier Phasen anzubieten und im Anse Abb. 33).

3.4 Aufgabenstellung

In jedem Fachunterricht Aufgaben sind mit Arbeit multiert sind und die vorgabenstellungen beziehungsstellungenformen und/oder werden diese schriftlich Die Herausforderung ist beschreiben und zugleich Zudem erfordert die he Aufgaben und ihre For hinterfragt und im Hint werden (vgl. Oleschko, Im Folgenden werde terichtsforschung im Zi

3.4.1 Operatoren in

Die unbefriedigenden I und PISA haben entschl (vgl. Wiater 2011: 32). I als Anregung für kom Funktionen: Während m seine Festigung und Ve auf neue Situationen. I dieses (vgl. Meier et al. ten. müssen sie die Sch Kernbegriffen gehören bezeichnen. Operatoren form (z.B. *beschreibe* , Fragen oder Substantive 15).

...xt bedeutet guter Text?

Methodische Hilfen
Titel: Globales Bildlesen
haltung aufbauen
e Vorentlastung durch
arbeit (Mindmap
rogramm)
orientierendes Bildlesen
aussagen der Ge-
Formulierungen
ck der Wahrneh-
te. Mir gefällt, mir
)
assiliertes Bildlesen
useinandersetzung
von bildspezifi-
ular: im Vorder-
gleich zum ersten
ahaufnahme, im
les Bildes etc.;
g und Einsatz des
nengestellten
Erarbeitung und
von Kohäsions-
mulierung von
malichen und kau-
enhängen
des Bildlesen
„
e (z.B. Leseemp-
form von Lücken-
oder Textbau-
instellen;
lierungen für die
orm zusammen-

Beispiel Bilderbü-
2011, 2012)

3.4 Aufgabenstellungen im Fachunterricht

benennen bzw. diese in einfachen Sätzen aufzuzählen (vgl. ebd.: 136f.). Hierbei gebrauchen sie die ihnen geläufige Sprachvariante – die Alltagssprache. Die Zusammenhänge zwischen Bildelementen oder einzelnen Bildern werden erst in den nachfolgenden Rezeptionsdurchgängen erkannt und sprachlich ausformuliert. Erst hier wird die Sprache komplexer und ausdifferenzierter eingesetzt (vgl. ebd.). Gerade dieser Schritt erfolgt meistens nicht selbstständig und ungesteuert, sondern muss angeleitet werden. Daher empfiehlt es sich, Lernenden mit geringeren Sprachkenntnissen angemessene Verstehensstrategien im Umgang mit ästhetischen Bildern in vier Phasen anzubieten: vor der Lektüre, während der Erstrezeption, während der Folgerezeptionen und im Anschluss an das „Lesen“ (vgl. Dammann-Thedens, Michalak 2011, 2012; s. Abb. 33).

3.4 Aufgabenstellungen im Fachunterricht

In jedem Fachunterricht kommen Arbeitsblätter mit verschiedenen Aufgaben zum Einsatz. Die Aufgaben sind mit Arbeitsanweisungen versehen, die häufig in Form von kurzen Texten formuliert sind und die von den SchülerInnen selbstständig erschlossen werden müssen. Die Aufgabenstellungen beziehen sich sowohl auf kontinuierliche als auch auf diskontinuierliche Darstellungsformen und/oder verbinden beide Repräsentationsformate miteinander. Nicht selten werden diese schriftlichen Handlungsaufforderungen von den Lehrkräften selbst formuliert. Die Herausforderung ist es, die konzipierten Arbeitsanweisungen eindeutig und treffend zu beschreiben und zugleich die Lernenden sprachlich und fachlich angemessen zu unterstützen. Zudem erfordert die heterogene Schülerschaft differenzierte Lernumgebungen. Daher sollen Aufgaben und ihre Formulierungen – ähnlich wie Texte und Bilder – von den Lehrkräften hinterfragt und im Hinblick auf die sprachlich heterogene Schülerschaft eventuell modifiziert werden (vgl. Oleschko, Moraitis 2012: 27).

Im Folgenden werden Aspekte näher ausgeführt, die im Rahmen der sprachbewussten Unterrichtsforschung im Zusammenhang mit Aufgabenstellungen diskutiert werden.

3.4.1 Operatoren in Aufgabenstellungen

Die unbefriedigenden Ergebnisse der großen internationalen Vergleichsstudien wie TIMSS und PISA haben entscheidend zur Veränderung der deutschen Aufgabenkultur beigetragen (vgl. Wiater 2011: 32). Im Zuge der Kompetenzformulierung wurden Aufgaben entwickelt, die als Anregung für kompetenzorientierten Unterricht dienen. Sie erfüllen aber verschiedene Funktionen: Während mit Lernaufgaben das Wissen aufgebaut wird, erlauben Übungsaufgaben seine Festigung und Vertiefung. Anwendungsaufgaben ermöglichen den Transfer von Wissen auf neue Situationen. Testaufgaben machen dagegen das Wissen sichtbar bzw. überprüfen dieses (vgl. Meier et al. 2013: 14). Sollen die SchülerInnen die Aufgaben selbstständig bearbeiten, müssen sie die Schlüsselwörter in den Aufgabenstellungen verstanden haben. Zu diesen Kernbegriffen gehören sog. Operatoren, die inhaltsbezogene Denk- und Sprachhandlungen bezeichnen. Operatoren sind Handlungsaufforderungen in Form von Verben in der Imperativform (z.B. *beschreibe ...*, *beurteile ...*, *erkläre ...*, *stellen Sie ... dar*) oder in Form von W-Fragen oder Substantiven (z.B. *wie ...*, *warum ...*, *Beobachtung: ...*, *Erklärung: ...*) (vgl. ebd.: 15).