

Vorstellungen haben keine Streifen Hintergründe zum Problem paraoptischer Fehlschlüsse in der Didaktik

Wir können uns Vieles vorstellen. Wir können uns sogar vorstellen, uns etwas nicht vorstellen zu können. Sonst würde das Wort ›unvorstellbar‹ auch keinen Sinn machen. Natürlich gibt es sehr viel Unvorstellbares, etwa, dass ein Gen mit nur tausend Symbolen zu einer Funktionsanweisung 10^{602} Varianten ergibt. Unvorstellbar, aber immerhin – eine Zahl.

Die folgenden Überlegungen gelten dem Konzept ›Vorstellung‹. Eine Vorstellung ist eine Imagination in einem weiten Sinne, insofern sie Produkt der Einbildungskraft ist; eine mentale Repräsentation, *repraesentatio*, *imaginatio*, im Englischen auch ›*idea*‹, ›*imagination*‹. In einem engeren Sinn von Imagination sind Vorstellungen mehr oder weniger »bildliche« Konstrukte im Sinne der Vorstellung eines Bildes. Vorstellungen sind unterschieden von anderen mentalen Zuständen wie Wahrnehmung und Glaube (*belief*); mit Erinnerungen weisen sie eine relativ große Schnittmenge auf. Der Ausdruck ›Imagination‹ lässt uns an Bilder denken. Aber das »Bild«, das zeigt die Etymologie, ist nicht notwendigerweise bildlich: von *bilidi* herstammend meint es Zeichen, Gleichnis, Abbild, Vorbild, Gestalt, wohl auch Wunder und Omen. Dass Vorstellungen in Analogie zu visuell wahrgenommenen Bildern gedacht werden, rührt aus der deskriptiven Unzugänglichkeit der Natur kognitiver Vorgänge. Wir stellen sie uns bildlich vor, aber es sind, wie wir zeigen wollen, keine Bilder.

Die Annahme eines bildlichen oder visuellen Charakters von Vorstellungen ist missverständlich und irreführend, denn Vorstellungen im Sinne von kognitiven Operationen sind nicht »visuell« in der Bedeutung, dass sie gesehen werden könnten. Das Gehirn hat keine Augen, nur in einem metaphorischen Sinn kann man davon sprechen, dass der Geist »sieht«. Es ist darum nützlich, für den Begriff der Vorstellung Unterscheidungen zu machen. Denn die Vorstellung, Vorstellungen seien Bilder, führt zu Missverständnissen über den Zusammenhang von visueller Wahrnehmung und mentaler Repräsentation, der schließlich auch zu didaktischen Fehlschlüssen verleiten kann, wenn wir Vorstellungen, also Produkte der Einbildungskraft, mit Bildern verwechseln. So folgt der hartnäckige Wunsch, in bester didaktischer Absicht und methodisch aufbereitet, »abstrakte Begriffe« veranschaulichen und Anschauungen auf Begriffe bringen zu wollen, aus dem didaktischen Fehlschluss vom Sehen auf das Denken und vom Denken auf das Sehen oder anders gesagt: er lebt von einer Äquivokation im Begriff der Vorstellung, nach der das Haben von Vorstellungen als Sehen von Bildern verstanden wird. Der didaktisch motivierte Wunsch ergibt sich aus einer problematischen Prämisse, dass nämlich das Sehen, das visuelle Wahrnehmen, der Königsweg

zum Verstehen und mithin zum Lernen sei. Die Erfolgsgeschichte dieser Prämisse ist angesichts bildhermeneutischer Einsichten, die über die Jahrhunderte hinweg gewonnen worden sind, irritierend. Ein visuell wahrgenommenes Bild ist eben nicht in der Weise eindeutig und klar, wie es der didaktische Wunsch nach Veranschaulichung glauben machen will. Darum hilft oft die Bildlichkeit bei der verstehenden Vergegenwärtigung von Vorstellungen nicht oder nur indirekt. Mentale Vorstellungen sind nämlich, unabhängig vom bildlichen Charakter, in dem sie uns mehr oder weniger gegeben sind, keine Bilder, die wir anschauen könnten. Wir haben Vorstellungen; wir schauen sie nicht an.

Dass ›Vorstellung‹ in der abendländischen Epistemologie optisch konzeptionalisiert wird, erklärt sich aus dem Primat unserer visuellen Orientierung als Lebewesen. Aber von unserer grundlegenden visuellen Verfassung, von empirischen visuellen Erfahrungen, führt eben kein Weg zum Konzept der Vorstellung als Bild in Analogie zum Sehen. Es trifft zu, dass die abendländische Philosophie seit Platon epistemologische Konzepte und Modelle als Bilder zu verstehen geben suchte. Die Macht dieser Bilder ist immens auch dort, wo etwa Platon auf den Gleichnis-Charakter dieser »Bilder« verweist. Das Höhlengleichnis ist aber ein Gleichnis, keine Veranschaulichung, kein Bild, das als solches zum Verständnis des Gedankens, der Dialektik, um die es geht, beitragen könnte. Denn in der dialektischen Erläuterung geht es um den Begriff der Bildung. Platon lässt Sokrates das unmissverständlich ausdrücken: »Vergleiche dir unsere Natur in bezug auf Bildung und Unbildung folgendem Zustande.«¹ Und schon Platon war bewusst, dass die Erscheinungen zwar »Abbilder« sind, aber eben keine Abbilder eines Bildes oder Urbildes, sondern Erscheinungen der »Form« (*eidos, idea*); die Idee ist kein Bild.

Die Wirkmächtigkeit der Bildlichkeit, der bildlichen Konzeptionalisierung der Vorstellungen, ist allgegenwärtig – von der sogenannten platonischen »Abbildtheorie« bis zum cartesischen Kopfkino. Geistiges Sehen durch Illumination, Introspektion, Spekulation, Reflexion – alles optische Ausdrücke. Der englische Philosoph Gilbert Ryle prägte 1949 dafür im Kontext einer Kritik der cartesianischen Bewusstseinskonzeption den Ausdruck »Paraoptik«² des Geistes und erkannte darin ein tiefes Missverständnis neuzeitlicher Erkenntnistheorie. Es lässt sich leicht denken, dass die Gefahren paraoptischer Verwechslungen eine didaktische Herausforderung für Lehr-Lern-Prozesse in Schule und Hochschule darstellen. Sie bestehen darin, Begriffe als Gegenstände – wie etwa Bilder es sind – zu konstruieren. Auch didaktische Überlegungen münden nicht selten in dem Versuch, für Begriffe nach etwas zu suchen, das sie »veranschaulicht«, das ihnen entspricht. Das Höhlengleichnis, der platonische »Seelenwagen«, diese Bilder sind Anregungen für die Entwicklung eines begrifflichen Verständnisses, aber sie ersetzen die »Arbeit des Begriffs« (Hegel) nicht. Bilder und andere Medien, wie etwa Zehner-

1 Platon (1958), S. 224

2 Ryle (1949), S. 214

Perlenketten im Anfangsunterricht Mathematik, können als »Mittel genutzt werden, um Gelegenheiten zum Reflektieren und Abstrahieren zu schaffen, nicht als aus sich selbst verständliche Manifestationen der gewünschten Begriffe«; sie können zur »Konstruktion von Einheiten und zur Iteration der Aufmerksamkeit« ermutigen.³ Aber kein direkter Weg führt von den Holzperlen zum Zahlbegriff und keiner vom Bild des Höhlengleichnisses etwa zum Begriff der ›Bildung.

Die bildhafte Vorstellung hat gleichwohl heuristischen Wert, wie wir etwa von Einsteins Gedankenexperimenten wissen, und auch Platons Höhlengleichnis darf als didaktischer Geniestreich genommen werden, der seinesgleichen sucht. Aber weder erklärt die Vorstellung, auf einem Lichtstrahl zu reisen, die Theorie der Relativität der Raum-Zeit noch beantwortet das Höhlengleichnis die Frage, wie die Suche nach sicheren Begriffen (Dialektik) anzulegen ist. Das Material unserer Erfahrungen ist im hohen Maße visuell gegeben, doch sind Erfahrungen als solche selbst nicht visueller Natur. Die bildliche Vergegenständlichung von Vorstellungen liegt in der Natur unserer kognitiven Verfassung, aber sie beinhaltet auch eine Gefahr, die Wittgenstein als »Verhexung unseres Verstandes durch die Mittel unserer Sprache«⁴ bezeichnet hat. »Ein Substantiv lässt uns nach dem Ding suchen, das ihm entspricht.«⁵ Wittgenstein erkannte darin »einer der großen Quellen philosophischer Verwirrung«⁶, aber man kann darin auch eine Quelle didaktischer Verwirrungen sehen. Die Vorstellung, die sich beim Hören, Lesen oder Aussprechen des Wortes »Stuhl« einstellt, ist selbst kein Stuhl; und eine bildliche Vorstellung, eine Imagination, kein Bild.

Ein Gedankenexperiment⁷

Stellen Sie sich vor, Sie seien im Zoo gewesen und hätten den Nachmittag über einen Tiger beobachtet. Nach Hause zurückgekehrt, berichten Sie von Ihrer Unternehmung und werden dann mit dieser Frage konfrontiert: »Schön, ein Tiger also. Und? Wie viele Streifen hatte er?« – Was könnten Sie antworten? Vielleicht so: »Keine Ahnung, ich habe sie nicht gezählt« oder »Ha, das habe ich geahnt, dass du das fragen würdest! Und ich bin vorbereitet, weil ich sie gezählt habe: 42!« Doch Ihr Gegenüber insistiert: »I do not mean that; I want to know with how many stripes did you imagine it.«⁸ Falls Sie nun die Frage besser verstehen, könnten Sie alles Mögliche antworten und vielleicht auch ungehalten werden, aber diese eine Option steht Ihnen bestimmt nicht offen: Die Augen zu schließen und

3 v. Glasersfeld (1997), S. 296

4 Wittgenstein (1953), S. 299, PU § 109

5 Wittgenstein (1958), S. 15 – Auch einige Vertreter der Neurowissenschaften sitzen der »Verhexung« auf, wenn sie im Gehirn nach einem Ding suchen, das (dem Substantiv) ›Freiheit« entspricht.

6 Ebd.

7 Vgl. Vendler (1984), S. 60

8 Ebd.

zu sagen: »Warte, ich zähle sie (die vorgestellten Streifen).« Warum nicht? Weil Vorstellungen keine Streifen haben. Sie können sich (fast) jede beliebige Zahl an Streifen vorstellen, aber Sie können sie nicht zählen, weil, welche Zahl Sie auch immer nennen, diese Zahl nicht bezweifelbar und damit nicht korrigierbar wäre. Würden Sie nach Ihrer Introspektion sagen: 56, wäre es absurd, wenn Ihr Gegenüber geltend machte. »Das stimmt sicher nicht, zähl noch einmal nach!« Tiger haben Streifen, Vorstellungen haben keine Streifen. Die Vorstellungen von gestreiften Tigern sind als solche immun gegenüber jedem Irrtum. Sie sind als solche auch nicht korrigierbar. Es wäre demnach ebenso absurd, wenn Sie auf die Frage, ob Sie gesehen hätten, dass der Tiger eine graue Schwanzspitze habe, sagten, Moment ich schaue meine Vorstellung an, und behaupteten »Tatsächlich, jetzt sehe ich es auch.« Warum ist das eine absurde Antwort? Weil sie auf einer kategorialen Verwechslung beruht, nämlich der des empirischen Bildes des Tigers mit der Vorstellung eines Tigers.

Vorstellungen sind subjektiv in dem Sinne, dass weder man selbst noch andere die Vorstellung, die man hat, bezweifeln könnte. Sie ist immun gegen Irrtum. Natürlich kann man richtige, falsche, zutreffende, irrierte Vorstellungen haben, aber hier wird der Ausdruck ›Vorstellung‹ in einem anderen Sprachspiel gebraucht; hier geht es um Überzeugungen (beliefs). Vorstellungen sind nicht deshalb irrumsimmun, weil man selbst es ist, der sie hat, weil es die je eigenen Vorstellungen sind, über die man ja wohl am besten Bescheid wüsste, sondern weil Vorstellungen als solche epistemisch nicht zugänglich sind, weder einem selbst noch anderen. Das heißt, weder derjenige, der eine Vorstellung hat, noch andere können über sie etwas *wissen*. Denn Wissen impliziert die Möglichkeit von Irrtum. Vorstellungen als solche können aber in dem Sinn nicht irren, dass sie als solche korrigierbar wären. Wenn eine Vorstellung bezogen auf die Wirklichkeit falsch oder unangemessen ist, muss sie durch eine neue Vorstellung ersetzt werden. (Man kann eine Vorstellung von einer Almhütte, vor der ein Tourist sitzt, nicht auf eine Hundehütte links davon absuchen. Sie ist kein Bild, auf dem man etwas entdecken kann, was man vorher nicht gesehen hat. Man kann sich nur eine neue Vorstellung mit Hundehütte machen.) Gottlob Frege hatte herausgearbeitet, dass wir den *Sinn*, den eine Vorstellung hat, teilen können, er ist epistemisch zugänglich; aber *Vorstellungen* als solche können wir nicht teilen. »Wenn sich zwei dasselbe vorstellen, so hat jeder doch seine eigene Vorstellung.«⁹

Für Frege, Wittgenstein und Vendler hat diese Einsicht massive epistemologische Konsequenzen, die hier nicht weiter verfolgt werden. Sie hat aber auch didaktische Konsequenzen. Denn Vorstellungen sind keine Gegenstände, die als solche zur Darstellung und zum Ausdruck gebracht werden können. Zwischen der Vorstellung eines Tigers einerseits und dem Tiger im Zoo bzw. einem gemalten Bild eines Tigers andererseits liegt ein ontologischer Abgrund. Die Vorstellung ist epistemisch unzugänglich – man kann über sie keine überprüfbaren Aussagen

9 Vgl. Frege (1892), S. 44

machen, die bezweifelbar und damit wahrheitsfähig wären –, der reale Tiger bzw. das gemalte Bild des Tigers sind epistemisch zugänglich. Tiger und Tigerbild sind intersubjektiv zugänglich, die Wahrnehmung von Einzelheiten überprüfbar, es lässt sich darüber diskutieren, was der Fall ist; es ist das, was man eben sieht. Das heißt aber, dass auch das Subjekt der Vorstellung – stellen Sie sich eine Schülerin vor, die einen Tiger »nach ihrer Vorstellung malt« – keine Möglichkeit hat, das gemalte Bild mit ihrer Vorstellung abzugleichen. Zwar kann die Schülerin sagen, das Bild ist nicht so geworden, »wie ich es mir vorgestellt habe« oder »es entspricht nicht meiner Vorstellung«, aber das vorgestellte Bild ist weder mit der Vorstellung eines Tigers noch mit der Vorstellung eines gemalten Bildes des Tigers identisch.

Wir »besitzen« also nicht eine bestimmte Vorstellung, die wir dann wie immer verstehen oder deuten. Was wir haben, sind kognitive Vorgänge, die wir Vorstellungen nennen. Wir haben nicht eine bildliche Vorstellung von einem Tiger und überlegen dann, was für eine Vorstellung das ist, gewissermaßen in einem Akt geistigen »Sehens«, sondern was wir haben, ist einfach nur die Vorstellung eines Tigers; als Sprachspiel ausgedrückt: »sich einen Tiger vorstellen«. Wenn es nicht so wäre, würde diese Aufforderung Sinn machen: Stelle dir einen Tiger vor und schaue dann genau hin, von was du eine Vorstellung hast. Die Vorstellung eines Bildes, das man malen möchte, ist nicht das Vorstellungs-»Bild«, das man abpausen könnte. Das Referat, das der Schüler sich vorstellt zu halten, ist nicht das gehaltene Referat, wie er deprimiert feststellt. Der wunderbare Gedanke für einen Aussatz, der einem beim Spaziergang einfällt, ist nicht der Satz, den man niederschreibt und der dann auf dem Papier steht. »Etwas zu Papier bringen« ist ein Sprachspiel, das gerade nicht nach dem Modell der Abbildung, des Abpausens funktioniert. Wenn man sich vorstellt, einen Tiger nach der eigenen Vorstellung zu malen, dann malt man einen Tiger nach der eigenen Vorstellung – wenn man es kann –, man malt aber den vorgestellten Tiger nicht gewissermaßen von der Blaupause »Vorstellung eines Tigers« ab. Ein vorgestellter Tiger ist kein Modell.

Epistemisch zugänglich sind also nicht die Vorstellungen als solche, sondern nur die kognitiv bearbeiteten Operationalisierungen von Vorstellungen in verschiedenen Formen des Ausdrucks (Bild, Text, Rede)¹⁰ oder kurz gesagt: der Sinn der Vorstellung. Diese kognitiven Operationalisierungen, die die Handhabbarkeit der Vorstellungen und damit Sinn ermöglichen, sind – und darin mag die didaktische Bedeutung der Überlegungen liegen – keine Abbildungen von Vorstellungen, sondern fortgesetzte Konstruktion von Vorstellungen, Entwicklungen von Vorstellungen durch Kumulation anderer Elemente, durch Überlappungen mit anderen Vorstellungen, durch neue Vorstellungen. Das eigentlich bezeichnet den Vorgang, den wir Lernen nennen. Denn Vorstellungen entstehen auf der Grundlage von epistemisch zugänglichem Material aus Erfahrungen. Jedes gemalte Bild eines Tigers verändert die Vorstellung ›Tiger‹; jede Auseinandersetzung mit dem Höhlengleichnis verändert die Vorstellung des Gleichnisses, reichert sie idealer-

10 Vgl. Sowa's »Theorierahmen« eines Konzepts der »Darstellbarkeit und Verständlichkeit innerer Bilder« (Sowa 2012).

weise an, verbindet sie mit anderen Vorstellungen. Vorstellungen sind Begleiter des Wissens, sie sind die Form des Wissens, aber sie sind kein Gegenstand des Wissens und eben in diesem Sinne epistemisch unzugänglich. Sie sind das, was sich einstellt, wenn wir denken, was soviel heißt, wenn wir kognitiv operieren (nachdenken, wahrnehmen, empfinden, erinnern etc.)

Die Sprachspiele, in denen wir Vorstellungen kognitiv operationalisieren und damit subjektiv und intersubjektiv epistemisch zugänglich machen, sind zahlreich. Ihr Inbegriff ist das, was wir in Bezug auf Lehr-Lern-Prozesse didaktische und methodische Operationalisierungen nennen. »Ein Beispiel geben« kann eine Veranschaulichung sein, ebenso »eine Mindmap anlegen«, »ein Bild zu einem bestimmten Thema malen«, »eine Gedankenlandkarte anfertigen«. Aber bei keiner dieser Tätigkeiten handelt es sich um eine Veranschaulichung von Vorstellungen, die man hat. Vielmehr um eine Konstruktion, um eine Operationalisierung (Handhabung, Kleinarbeitung) kognitiver Operationen, die uns hilft, Vorstellungen besser, anders, differenzierter zu verstehen.

Vorstellungen unterscheiden

Die epistemische Asymmetrie zwischen der Vorstellung und der epistemisch zugänglichen und damit Sinn erzeugenden Operationalisierung einer Vorstellung hat im Kern nichts zu tun mit der Unterscheidung ›anschaulich« – ›begrifflich«. Doch ist diese Unterscheidung, die man mit Kant erläutern kann, nützlich, um didaktische Irrtümer durch paraoptische Fehlschlüsse vermeiden zu helfen.



Nach Kant haben wir es mit »zwei Arten von Vorstellungen« zu tun: anschaulichen Vorstellungen und begrifflichen Vorstellungen. In diesem Zusammenhang steht auch sein berühmter Satz: »Gedanken ohne Inhalt sind leer, Anschauungen ohne Begriffe sind blind.«¹¹ Es ist eine transzendentalphilosophische Unterscheidung, die als solche nichts Empirisches unterscheidet; sie konstruiert keine »zwei Welten«, die für uns empirisch Bedeutung hätten. Sie will nur erklären: Wie ist es möglich, dass wir Vorstellungen haben?

Anschauliche Vorstellungen stammen aus der Sinnlichkeit; begriffliche Vorstellungen aus dem Denken, also dem Verstand im Sinne des Vermögens, (konstitutiven) Regeln folgen zu können. Sinnliche Wahrnehmungen sind aufgrund erfahrungsunabhängiger, aber erfahrungsbezogener Funktionen unserer sensitiv-physischen Verfassung möglich; sie sind uns, so wie wir organisiert sind, von vornherein mitgegeben. Kant nennt sie den äußeren und den inneren Sinn oder Raum und Zeit, die reinen Formen der Anschauung. Eine Erscheinung, die Gegenstand unserer Erfahrung sein kann, setzt immer schon voraus, dass sie in Raum und Zeit gegeben ist. Denken ist möglich aufgrund erfahrungsunabhängiger, aber erfahrungsbezogener Funktionen unserer kognitiv-physischen Verfassung, letztlich unseres Gehirns.

11 Kant (1787), B75

Die Formen der Anschauung (äußerer und innerer Sinn) und die Formen des Denkens (Kategorien) sind die Bedingungen der Möglichkeit, Vorstellungen haben zu können. Über die Bedingungen der Möglichkeit, Vorstellungen zu bilden, haben wir für sich genommen als anschauende und denkende Wesen keine Verfügung. Wenn wir sinnlich anschauen – und anders können wir nicht anschauen – haben wir immer schon gedacht. Das Gehirn wird nicht abgeschaltet, wenn wir anschauen. Wenn wir denken, setzt unser Denken (Begriffsgebrauch) bei Anschauungen an. Ein Mensch, der niemals auch nur eine sensitive Wahrnehmung hatte, kann nicht denken. Als Gehirn im Tank – so das dazugehörige berühmte Gedankenexperiment – kann man ihn sich schwer vorstellen, wie Hilary Putnam gezeigt hat.

Der Satz, Gedanken ohne Inhalt sind leer, Anschauungen ohne Begriffe blind, bedeutet nicht, dass wir Gedanken haben könnten, die ohne anschaulichen Inhalt nur irgendwie leer blieben; es bedeutet, dass es keine Gedanken wären. Und er bedeutet entsprechend nicht, dass wir Anschauungen haben könnten, die ohne Begriffe nur irgendwie blind blieben; mit solchen Anschauungen könnten wir (buchstäblich) nichts anfangen. Wir können nur Gedanken haben, die mit Anschauungen synthetisiert auftreten und nur Anschauungen haben, die kategorial, also begrifflich, synthetisiert sind. Es handelt sich hier um eine analytische Unterscheidung, die trennt, was empirisch für uns nicht getrennt auftreten kann. Begriffliche Vorstellungen setzen Anschauungen voraus und Anschauungen erhalten nur durch begriffliche Vorstellungen einen Sinn. Darum sind alle Vorstellungen mehr oder weniger bildlich. ›Tiger‹ ist, wenn man das überhaupt sagen kann, »bildlicher« als ›kategorischer Imperativ‹, obwohl auch diese Vorstellung bildliche Elemente aufweisen kann. Aber anschauliche Vorstellungen als solche haben wir ebenso wenig wie begriffliche Vorstellungen als solche. Die Unterscheidung Kants besagt nur, dass Vorstellungen entstehen durch sinnlich gegebenes Material in der Erfahrung und durch die kategoriale Durcharbeitung dieses Materials im Denken. Damit ist kein Primat des Denkens behauptet, sondern festgestellt wird lediglich der synthetische Charakter von Erfahrung und Kognition. Die Synthesis selbst ist jedoch für sich genommen sowohl dem Denken als auch der sinnlichen Wahrnehmung entzogen.

Man kann – in der Regel – diese Farbe  nicht sehen, ohne ›grau‹ zu denken; sie ist, anders gesagt, das, was man sich vorstellt, wenn man den Ausdruck ›grau‹ hört, liest oder gebraucht. Sie ist nicht die Veranschaulichung von ›grau‹; und ›grau‹ hat nicht die Bedeutung . Die analytische Unterscheidung zwischen anschaulichen und begrifflichen Vorstellungen betrifft unsere empirischen Anschauungen und Denkoperationen nicht. Für sich genommen verfügen wir weder über das eine noch über das andere. Wir verfügen über Anschauungen und Begriffe nur in Synthesen: in Vorstellungen. Die Unterscheidung anschaulicher und begrifflicher Vorstellungen soll nur dies deutlich machen: Dass wir »immer schon« gedacht haben, wenn wir etwas als etwas anschauen, und dass wir immer schon auf Sinneseindrücke zurückgreifen, wenn wir denken. Warum sind uns

Kant zufolge keine anschaulichen Vorstellungen für sich, das heißt ›rein‹, betrachtet; keine begrifflichen Vorstellungen für sich, das heißt ›rein‹, betrachtet möglich? Weil wir Lebewesen sind, die zwar Sinnlichkeit und Denken unterscheiden, aber diesen Unterschied selbst nicht noch einmal erleben können. Die Form, in der etwas angeschaut wird, kann beim Anschauen selber nicht angeschaut werden. Die Form des Denkens kann beim Denken selber nicht gedacht werden. Ohne zu denken, können wir nichts anschauen; wir würden das, was wir sehen, nicht *als etwas* sehen. Und wenn das Denken überhaupt kein aus der Anschauung gewonnenes Material zu denken hätte, würde es auf lange Sicht verarmen.

In Szenen vorstellen

Daraus folgt, dass von der Anschauung selbst kein Weg zum Begriff und vom Begriff kein Weg zur Anschauung führt. Wir haben nur eines: Vorstellungen, die entstehen durch Anschauung und Denken. Was uns hilft, Vorstellungen zu entwickeln, also zu lernen, sind möglichst vielfältige Weisen der kognitiven Operationalisierung, Angebote möglicher Operationalisierungen: »ein Bild malen«, »in Szene setzen«, »einen Text schreiben«, »eine Gedankenlandkarte anfertigen«, »Beispiele geben«, »Analogien bilden«, »diskutieren« etc. Jede Operationalisierung von Vorstellungen ist ein Lernprozess im Sinne der Konstruktion von Vorstellungen. Man kann sich im Anschluss an die Erarbeitung von vorbereitendem Material vorstellen, im Ethikunterricht die Zusammenhänge »Glück haben – Glück empfinden – glücklich sein« im Medium einer »Gedankenlandkarte« zu entwickeln. Diese Methode kann dazu anregen, Vorstellungen geografisch, mit Mitteln geografischer Elemente zu inszenieren. Die Gedankenlandkarte zum Begriff des Glücks und seinen Differenzierungen ist, und darauf kommt es an, die Konstruktion einer Vorstellung, nicht deren Veranschaulichung. Denn die Elemente, die die Vorstellung unbestimmt beinhaltet, sind in ihren Beziehungen dadurch, dass man eine »Vorstellung vom Glück« hat, nicht notwendigerweise zugänglich, ihr möglicher Sinn ist nicht explizit. Die Vorstellung ist nämlich, wie Vendlers Gedankenexperiment zeigt, als solche nicht bestimmt, weder in ihrem Reichtum noch in ihrer Unvollständigkeit. Die Beziehungen, in denen ihre Elemente stehen, sind nicht explizit. Man kann sagen, sie muss erst noch mit Sinn verbunden bzw. kann mit Sinn angereichert werden. Dazu kann eine Gedankenlandkarte anregen. Nicht nur, dass Lernende anhand der Gedankenlandkarte ihre eigenen Gedanken bzw. Vorstellungen überhaupt oder besser verstehen, indem sie sie sich als Überzeugungen vergegenwärtigen; sie haben auch die Gelegenheit, die eigenen Gedanken mit denen anderer abzugleichen und also in einer geteilten Szene zu lernen.

Vorstellungen sind für sich genommen nicht bestimmt, nicht fest begrenzt, sie sind flüchtig und flottieren gewissermaßen frei; auch das zeigt das Gedankenex-

periment.¹² Wie also kann an, mit und in Vorstellungen gelernt werden? Paradoerweise ist *eine* Vorstellung allein nicht irritierend. Nur dann, wenn eine Vorstellung gestört wird, wenn man eine irritierende Vorstellung hat, ist der Weg zum Lernen offen. Sie befindet sich dann nämlich mit anderen Vorstellungen in einem Ungleichgewicht; dann liegt eine Störung des kognitiven Gleichgewichts vor. Um wieder ein Gleichgewicht herzustellen, eine »Äquilibration«¹³, zu erreichen, muss gelernt werden. Piaget nennt diesen Vorgang bekanntlich Akkomodation. Die Akkomodation von Vorstellungen ist aufgrund ihrer reflexiven Offenheit und Durchlässigkeit möglich. Aber erst unter Bedingungen der »Störung« sind auch Lernprozesse qua Akkomodation möglich. Das heißt, eine mehr oder weniger, aber stets *unbestimmte* bildliche Vorstellung (Imagination) regt erst dann zum Lernen an, wenn sie im Ungleichgewicht mit anderen Vorstellungen (Imaginationen) ist; sowohl den eigenen, wie denen anderer. Da wir aber Vorstellungen als solche, wie Frege, Wittgenstein und Vendler zeigen, nicht abgleichen können, bedarf es der kognitiven Operationalisierung im Medium eines *bestimmten* Ausdrucks (Bild, Text, Rede, Inszenierung). Es bedarf einer Szene, in die Vorstellungen ausdrücklich gesetzt werden, einer Inszenierung, die Lernprozesse initiieren kann.

Vorstellungen sind die Form kognitiver Operationen, nicht ihr Gegenstand. Erst in operationalisierter Form sind sie mögliches Material für Arrangements von Szenen, in denen gelernt werden kann. Kann, denn nicht jede Störung des kognitiven Gleichgewichts zieht eine Äquilibration bzw. Re-Äquilibration durch Akkomodation nach sich.¹⁴ Alle mentalen Operationen und Repräsentationen – auch Emotionen und Empfindungen – sind in Szenen eingebettet, die sich mit entsprechenden Szenen anderer mehr oder weniger überlappen. Alles menschliche Vorstellen und Verhalten ist ein In-Szene-Setzen und damit grundsätzlich eine adaptative Leistung. Die Offenheit und damit die Akkomodierbarkeit, die Re-Inszenierung und Konstruktion von Vorstellungen wird einerseits durch Lernen erreicht und andererseits durch Lernen möglich. Lernen im Sinne von adaptativer Konstruktion qua Akkomodation hängt von der Ausdifferenzierung der Szene ab, von der Menge der Adaptationsmöglichkeiten, von der Viabilität der Verbindungen, die die konstruktive Operationalisierung herstellt. Vorstellungsbildung ist demnach als konstruktive Operationalisierung von Szenen zu verstehen. Teiloperationen des Konstruierens sind Assoziation, Reflexion (Nach-Denken), Abstraktion, Analogiebildung, Exemplifikation, Transformation etc.

Der Umstand, dass Vorstellungen immer schon Bündel von Vorstellungen, Synthesen, sind, bedeutet, dass sie vielfältige Adaptationsmöglichkeiten bieten oder anders gesagt: dass ihre Operationalisierung methodisch auf vielfältige Weise angeregt und zugänglich gemacht werden kann und – angesichts unserer vieldimensionalen geistig-körperlichen Verfassung als lernende Lebewesen – sollte. Das Lamento über den vermeintlich »verkopften« Unterricht ist auch ein Miss-

12 Vgl. hierzu den Beitrag von Helmut Pape in diesem Band.

13 Vgl. Piaget (1975)

14 Vgl. ebd., S. 26

verständnis. Denn gelernt wird im Kopf. Dass Lernen aber am besten angeregt werden kann, wenn alle (körperlichen bzw. motorischen, intellektuellen, emotionalen und sozial-interaktiven) Dispositionen des Lernenden angesprochen werden, ist eine Selbstverständlichkeit. Nur ist die in der didaktischen Arbeit häufig anzutreffende Meinung, gelernt würde, wenn es anschaulich zuginge, eben auch ein Missverständnis. Sein tieferer Grund ist der paraoptische Fehlschluss, Vorstellungen seien feste Gebilde, analog zu Bildern, die wir betrachten können. Aber wir haben gesehen, dass die Verbindungen von Vorstellungen und expliziten Präsentationen, die keineswegs bildlicher Art sein müssen, auf einem langen konstruktiven Weg erst hergestellt werden. Bilder haben keine privilegierte didaktische Bedeutung. Sie wird ihnen aber unter der irreführenden Prämisse zugeschrieben, dass Vorstellungen wie Bilder funktionieren. Das ist aber wohl nicht der Fall.

Ob es gelingt, auf dem Weg konstruktiver Operationalisierungen Akkommodationen anzuregen, hängt von Passungen ab; davon, ob adaptative Lernumgebungen geschaffen werden können, in denen solche Operationalisierungen möglich sind. Im Idealfall passen didaktische bzw. methodische Operationalisierung einerseits und konstruktive Operationalisierungen von Vorstellungen aufseiten der Lernenden andererseits zusammen. Eine Inszenierung – das In-eine-Szene-Setzen – von Lehr-Lern-Prozessen ist dann gelungen, wenn sie Lernende zwanglos zu Akkommodationen durch anregende, aber schließlich eigene konstruktive Operationalisierungen von Vorstellungen »zwingt«.

Die szenische Lesart von Lehr-Lern-Prozessen ermöglicht eine konstruktive Operationalisierung von Vorstellungen. Sechs Merkmale können für entsprechende Lernumgebungen angegeben werden. Sie sind (1) nicht monologisch, d. h. nicht subjektiv bzw. nicht privat, sondern epistemisch zugänglich und damit intersubjektiv teilbar; (2) pragmatisch, das heißt auf zukünftige, handlungswirksame Vorstellungen hin orientiert; (3) sie sind Sinn stiftend; (4) iterierbar und selbstrückbezüglich, ermöglichen also die Reflexion eigener Lernprozesse; (5) (re-)kombinierbar und damit adaptativ; (6) de- und rekontextualisierbar und damit innovativ wirksam.

Vorstellungen sind zugänglich und werden gebildet *in* kognitiv durchlässigen Szenen und *als* kognitiv durchlässige Szenen, die wir grundsätzlich – nicht notwendigerweise faktisch – mit anderen teilen können müssen, um sie selbst zu verstehen. Nur weil die subjektiven Vorstellungen solcher Szenen voneinander abweichen, wird überhaupt gelernt. Wir lernen durch Differenzen, Nicht-Übereinstimmung und Störungen im kognitiven Gleichgewicht. Aber eben nur, wenn sie In-eine-Szene gesetzt werden. Wären die Vorstellungen, die wir von diesen Szenen haben, identisch, würden wir gar nicht lernen bzw. gäbe es keinen Grund zu lernen.

Literatur

- Descartes, René (1641): Meditationen über die Grundlagen der Philosophie. Hamburg 1993
- Frege, Gottlob (1892): Über Sinn und Bedeutung. In: Patzig, Günther (Hrsg.): Funktion, Begriff, Bedeutung, 6. Auflage. Göttingen 1986, S. 40–65
- Glaserfeld, Ernst von (1997): Radikaler Konstruktivismus. Ideen, Ergebnisse, Probleme. Frankfurt a. M.
- Kant, Immanuel (1787): Kritik der reinen Vernunft. Werkausgabe Band III. Frankfurt a. M. 1968
- Piaget, Jean (1975): Die Äquilibration der kognitiven Strukturen. Stuttgart 1976
- Ryle, Gilbert (1949): Der Begriff des Geistes. Stuttgart 1969
- Sowa, Hubert (2012): Darstellbarkeit und Verständlichkeit innerer Bilder. Theorierahmen für bildhermeneutische Forschungen im Feld imaginativer Bildleistungen. In: Sowa, Hubert (Hrsg.): Bildung und Imagination. Band 1: Kunstpädagogische Theorie, Praxis und Forschung im Bereich einbildender Wahrnehmung und Darstellung. Oberhausen, S. 147–175
- Vendler, Zeno (1984): The Matter of Minds. Oxford
- Wittgenstein, Ludwig (1953): Philosophische Untersuchungen. In: Werkausgabe Band 1. Frankfurt a. M., 1. Aufl. 1984
- Wittgenstein, Ludwig (1958): Das Blaue Buch. Eine philosophische Betrachtung. Werkausgabe Band 5. Frankfurt a. M., 7. Aufl. 1997

