

BARRIEREFREI GEOMETRISCH

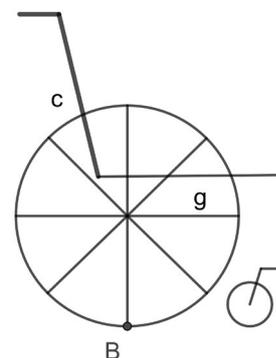
Britta Stolte/Achim Brunnermeier, Abt. Gymnasium

Der Lehrplan des Faches Mathematik im Gymnasium bietet im Serviceteil Aufgaben, die zum Sozialen Lernen beitragen. Sie erlauben eine Auseinandersetzung mit sozialen Inhalten und Aspekten der Inklusion im mathematischen Kontext und regen zu Gesprächen und Diskussionen an, die über das Fach hinausgehen und die Relevanz und Alltäglichkeit von Inklusion unterstreichen.

Im Folgenden werden exemplarisch zwei Aufgaben für die Jahrgangsstufe 5 vorgestellt, die unter dem Titel „Barrierefreiheit geometrisch“ eine mathematische Auseinandersetzung mit den Themenfeldern Barrierefreiheit, Beeinträchtigungen und Inklusion darstellen. Sie tragen dazu bei, ein Bewusstsein für derartige Themen und Situationen zu schaffen und Barrieren „im Kopf“ abzubauen

Aufgabe 1: Warm-up – sich mit dem Rollstuhl vertraut machen

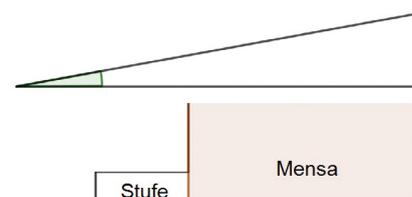
- Markiere in der Abbildung links
 - ein Paar paralleler Strecken blau;
 - einen rechten Winkel grün;
 - einen stumpfen Winkel orange;
 - einen überstumpfen Winkel gelb.
- Miss die Größe des Winkels (g, c) und gib seine Art an. Erläutere, was sich für die Rollstuhlfahrerin bzw. den Rollstuhlfahrer ändert, wenn dieser Winkel durch eine Veränderung der Lage von c vergrößert (verkleinert) wird.
- Berechne die Größe des Winkels zwischen zwei benachbarten Speichen. Erläutere anschließend, wo in der Abbildung ein 135° -Winkel (bzw. ein 225° -Winkel) zu finden ist.
- Zeichne in die Abbildung eine Gerade h ein, die das große Rad im Punkt B berührt. Ergänze den dazu passenden Fachbegriff in der Lücke: h ist dann eine _____ an den Kreis.
- Notiere stichpunktartig, was dir zum Begriff „Barrierefreiheit“ einfällt. Diskutiere anschließend deine Ergebnisse mit deiner Banknachbarin bzw. deinem Banknachbarn: Wo in eurer Schule (Stadt, Wohnung ...) wird auf Barrierefreiheit geachtet, wo seht ihr „Barrieren“?



Aufgabe 2: Rund um die Rampe

Mithilfe von Rampen können Rollstuhlfahrer Höhenunterschiede überwinden. Solche Rampen müssen bestimmte Bedingungen erfüllen: So fordert z. B. die DIN 18040 (eine Norm für barrierefreies Bauen) für den Zugang zu öffentlichen Gebäuden, dass der Steigungswinkel einer solchen Rampe maximal 4° betragen darf. [Anmerkung: Als Steigungswinkel bezeichnet man den Winkel zwischen Boden und Rampe.]

- Schätze ab, ob die folgende Rampe diese Norm erfüllt. Überprüfe anschließend deine Vermutung durch Messen.
- Vor dem Eingang zur Mensa ist eine Treppenstufe. Zeichne eine Rampe, mit der dieser Höhenunterschied überwunden werden kann; beachte dabei die Vorgaben der Norm. (Tipp: Hier ist geschicktes Probieren hilfreich!)
- Ergänze die Wörter „länger“ und „kürzer“ passend in den Lücken:
„Je größer der Steigungswinkel, desto _____ ist die Rampe, je kleiner der Steigungswinkel, desto _____ ist die Rampe.“
- Diskutiere mit deiner Nachbarin bzw. deinem Nachbarn: Welche Vor- und Nachteile haben Rampen mit sehr großen bzw. sehr kleinen Steigungswinkeln?
- Bei privaten Gebäuden darf der Winkel auch größer sein. Empfohlen werden
 - bis zu 7° für normale E-Rollstühle und Rollstühle mit schwacher Hilfsperson;
 - bis zu 10° für starke E-Rollstühle und Rollstühle mit starker Hilfsperson.



Am Hauseingang von Familie Rueda soll ein Höhenunterschied von 30 cm mithilfe einer Rampe überwunden werden. Die Familie überlegt, wie lang die Rampe wohl sein muss, damit sie für starke E-Rollstühle zu bewältigen ist. Fertige eine Zeichnung im Maßstab 1:10 an und beantworte durch Abmessen die Frage der Familie. Beschreibe, wie du dabei vorgehst.

Tipp 1: Du brauchst viel Platz, nimm dein Heft quer.

Tipp 2: Ein langes Lineal kann hilfreich sein.

Beantworte ohne weitere Skizze und begründe deine Entscheidung: Muss die Rampe für normale E-Rollstühle länger oder kürzer sein?

In einer weiteren Aufgabe („Rund um die Rampe“) überprüfen die Schülerinnen und Schüler u. a. bei einer Rampe für Rollstuhlfahrer durch Schätzen und Messen, ob sie mit einem Steigungswinkel von maximal 4° die DIN-Norm für barrierefreies Bauen erfüllt.

Sie zeichnen eine Rampe, mit der eine Treppenstufe vor dem Eingang zur Mensa gemäß den Vorgaben der Norm überwunden werden kann, und diskutieren über Vor- und Nachteile von Rampen mit sehr großen bzw. sehr kleinen Steigungswinkeln. Bei einer Teilaufgabe, in der u. a. die Länge einer Rampe für starke E-Rollstühle in einem privaten Gebäude berechnet wird, können die Schülerinnen und Schüler sich über mögliche „Barrieren“ austauschen, z. B. Stufen ohne Rampen, zu enge Türen, Einstieg in öffentliche Verkehrsmittel, Tische, unter die kein Rollstuhl passt, Möbel, Gegenstände oder Schalter, die aus dem Rollstuhl nicht zu erreichen sind, Türen, die sich nicht automa-

tisch öffnen oder die Beschaffenheit von Wegen (Kies ...). Auf diese Weise kann ein Problembewusstsein geschaffen, aber es können vor allem auch Ideen entwickelt werden, wie diese Hindernisse abgebaut werden können. Dazu kann eine Gedankenreise hilf- und lehrreich sein: „Stelle dir in Gedanken einen Tag im Rollstuhl vor. Vom Aufstehen über das Frühstück zur Dusche, zum Zähneputzen, zur Bushaltestelle ... bis zum Ins-Bett-Gehen. Notiere alle Hindernisse, die dir einfallen, und tausche dich anschließend mit deinem Nachbarn aus.“

Vertiefen ließen sich diese Überlegungen durch ein (fächerübergreifendes) Geometrie-Projekt: „Wir entwerfen den Grundriss einer barrierefreien Wohnung.“ Dabei könnte beispielsweise dynamische Geometrie-Software zum Einsatz kommen, fächerübergreifend, z. B. mit Kunst, gearbeitet werden oder die Kooperation mit außerschulischen Experten angestrebt werden.

Achim Brunnermeier

Mathematik

Britta Stolte

Ethik

INKLUSION IM KUNSTUNTERRICHT AM GYMNASIUM

Werner Bloß, Abt. Gymnasium

Die Inklusion ist eine Herausforderung sowohl für Schülerinnen und Schüler als auch für Lehrerinnen und Lehrer in jedem Fach. Dieser Beitrag beleuchtet Chancen und Risiken am Beispiel des Faches Kunst. Wie können körper- und wahrnehmungsbezogene Besonderheiten zum Wohle der Betroffenen in den Blick genommen werden? Wie kann kreativen Prozessen Raum gegeben werden, ohne dabei einzelne durch diese Freiheiten zu überwältigen bzw. an Grenzen stoßen zu lassen, die wiederum andere spielend überwinden? Ausgehend von der Prämisse, dass Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsführung das Ideal einer allumgreifenden Gerechtigkeit als Ziel fokussieren sollten, jedoch selten vollständig erreichen werden, soll dieser Beitrag Grundlagen und Wege zeigen, wie Inklusion offen, produktiv und mit Gewinn für alle Beteiligten in der Vorbereitung des Kunstunterrichts angegangen werden kann.

Inklusion und Leistungsorientierung

Gymnasialer Schulunterricht ist eher leistungsorientiert. Angebote, wie z. B. die institutionalisierte „Individuelle Förderung“ in der Mittelstufe, zeigen, dass der Rollentausch vom Lernenden zum Schützling, von der Lehrkraft zum Coach eines deutlichen Perspektivenwechsels und einiger Zeit bedarf. Kindern mit diagnostizierten Beeinträchtigungen ihrer Wahrnehmungsfähigkeit und Physis wird mit vielerlei Mitteln (z. B. Großdrucken, Arbeitszeitverlängerungen) entgegengekommen. Dass dieses

Entgegenkommen nicht in jedem Fall willkommen ist, kann man am Ringen der Eltern und der Jugendlichen um das Vermeiden eines Eintrags ins Zeugnis ablesen. Eine solche Stigmatisierung solle z. B. im Hinblick auf den Arbeitsmarkt vermieden und im Gegenzug auf das o. g. Entgegenkommen verzichtet werden.

Jene Kinder, die ausdrücklich im Fokus der Inklusion stehen, haben seltener diese Wahl, sind aber gerade am Gymnasium vom gleichen Problem betroffen: Wie viel Entgegenkommen angesichts einer gesellschaftlichen Leistungserwartung brauche ich, wie viel will ich akzeptieren und wo möchte ich auf keinen Fall einen besonderen Nutzen aus einer speziellen persönlichen Situation ziehen? Den sogenannten Inklusionskindern meiner Klassen war die Explikation dieses Entgegenkommens meistens lästig. Deutlich äußerten sie den Wunsch, gegen alle tägliche Erfahrung besonderer Einschränkung als Gleiche/r unter Gleichen wahrgenommen, akzeptiert und angesprochen zu werden. Diese Gerechtigkeit aufrechtzuerhalten ist wohl die erste und vornehmste Aufgabe und auch das beste Kennzeichen gelingender Inklusion und verweist auch schon auf dieser ersten Ebene der Betrachtung auf die Ethik des Umgangs mit allen Kindern einer Klasse.

Beobachtungen im Kunstunterricht

Ausgehend vom o. g. Leistungsgedanken gibt es im Kunstunterricht viele überraschende Beobachtungen, die zunächst den

Handlungsbedarf als ziemlich gering erscheinen lassen könnten: Manche Kinder mit diagnostiziertem Autismus vermögen sich derart in ihre Zeichnung zu vertiefen, dass sie im Hinblick auf Intensität und Konzentration die Arbeiten ihrer Mitschülerinnen und Mitschüler ohne Einschränkung deutlich in den Schatten stellen. Schwere Beeinträchtigungen des Sehvermögens erstrecken sich z. T. gar nicht auf die Farbsensibilität und ein entsprechendes Ausdrucksvermögen im Bild. Motorisch eingeschränkte Kinder entwickeln überzeugende Ausdrucksformen durch stark gestisch getragene Bildqualitäten. Doch solche bei Kindern mit und ohne körperliche Beeinträchtigung gleichermaßen erfreulichen wie persönlichkeitsförderlichen Gaben und Leistungen dürfen nicht den Blick verstellen auf tiefer liegende Problemlagen, bei denen körperliche Fähigkeiten der Lösung einer ansonsten gewöhnlichen Aufgabe im Unterricht direkt entgegenstehen. So ist es einem zunehmend erblindenden Kind nicht möglich, unterhalb individueller Schwellen wesentliche Gestaltungsmittel in Bildern wahrzunehmen oder sie zur bewussten Anwendung zu bringen. Manche Jugendliche mit attestiertem Autismus sind psychisch außerstande, produktiv in einem Team mitzuwirken. Hier müssen Forderungen nach – gleicher – Leistung eine klare Einhegung erfahren und die Grenzen des Einzelnen umstandslos akzeptiert werden.

Kunsthistorische Bezugspunkte

Eine eigentümliche Infragestellung dieser Haltung rührt von wesentlichen Traditionen der Bezugswissenschaft her und ist von

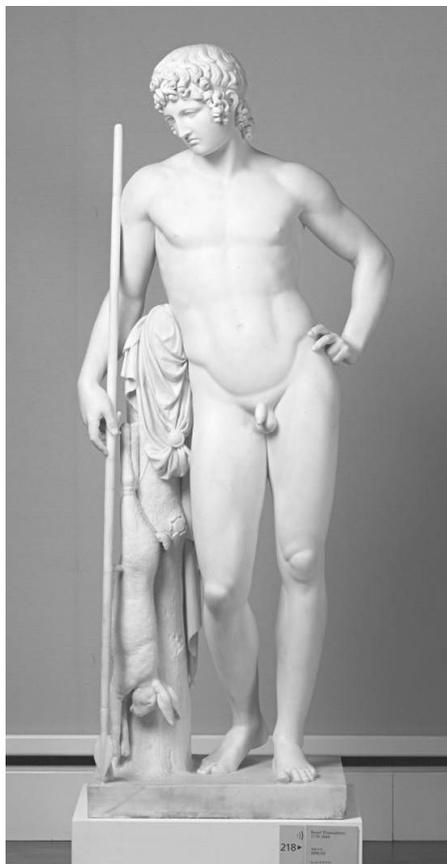


Abb. 1: Die Fixierung auf die Antike besteht auch im 19. Jhd. v. a. aus einer Huldigung von Idealen



Abb. 2: Die Bildwürdigkeit ging der gesellschaftlichen Würdigung voraus: respektvolle Darstellung eines Blinden zu Beginn des 20. Jahrhunderts

einer Fixierung auf die Antike und ihre an Perfektion ausgerichteten ästhetischen Ideale gekennzeichnet (Abb. 1). Als Gegengewicht dient die kunsthistorische Darstellung einer Infragestellung solcher Positionen durch die Betonung von Subjektivität und Individualität seit der Zeit der klassischen Moderne (Abb. 2). Hierauf können kunstpädagogische Haltungen gegründet und gefestigt werden, die den hehren Idealen antiker Hochkultur und dem Geniekult eine Kultur der Würdigung des Individuums hinzugesellen oder entgegenstellen. Die klassisch-moderne Infragestellung antiker Kanons und Schönheitsvorstellungen, der Bruch mit allgemeiner Verbindlichkeit und der Zug hin zu individuellen Themen, Handschriften und bildnerischen Haltungen, die Konterkarierung der auf Perfektion abzielenden Handwerklichkeit und die stete Erweiterung des Kunstbegriffs ist ein Wesenszug neuerer Kunst geworden. Ihre kunstpädagogische Ableitung wäre zum Beispiel in der „Künstlerischen Bildung“ zu suchen. Nicht von ungefähr kommen wesentliche Impulse zur Inklusion im Kunstunterricht aus dieser Heidelberger Ideenschmiede (z. B. Engels 2017).

Inklusion im Künstlerischen Projekt

So scheint das aus der Künstlerischen Bildung abgeleitete „Künstlerische Projekt“ eine geeignete Grundlage für den Kunstunterricht in einer Inklusionsklasse zu sein. „Thematisch orientierte künstlerische Projekte in der Schule, die die Interessen der Schüler aufgreifen oder einbeziehen, sind per se mit dem Gedanken der Inklusion kompatibel, da sie auf Unterrichtssettings bauen, die einen großen Spielraum für individuelle Entscheidungen

gen und Wege lassen und Momente der Selbststeuerung sowie der Kooperation enthalten“ (Engels 2017, S. 20 f.). Der Gedanke der Inklusion kommt damit den jeweils individuellen Interessen und Regungen aller Schülerinnen und Schüler einer Klasse zugute. Der sinnstiftende Betrieb des Kunstunterrichts vermag auf dieser Basis mit hoher Erfolgsaussicht begründet, entwickelt und durchgeführt zu werden. Zu Problemen mit diesem Bezugspunkt führt u. a. die im Schulsystem notwendige und gerechte Bewertung der dafür relevanten Prozesse und Produkte. Bei allem Reichtum an konkreten Ansätzen und Lösungsvorschlägen für den Unterricht fehlt der „Künstlerischen Bildung“ der Aspekt der Kompetenzorientierung. Viele ihrer Vertreterinnen und Vertreter sprechen sich weitgehend und explizit gegen diese Position aus.

Inklusion und Kompetenzorientierung

In einer harschen bildpädagogischen Gegenposition fasste Franz Billmayer schon 2006 eine frühe kompetenzorientierte Haltung am „Beispiel Schweden“ (Billmayer 2006, S. 366 ff.) zusammen und zitierte dort eine exemplarische Kompetenzerwartung für die Jahrgangsstufe 9, die geeignet wäre, Inklusion und Kompetenzorientierung als unvereinbare Gegensätze gegeneinander auszuspielen: „Die Schülerinnen und Schüler sollen [...] Bilder und Formen sehen [...] können“ (Billmayer 2006, S. 367). Was nun, wenn sie dazu – weniger aus Gründen ihres Bildungsstands, sondern vielmehr aus Gründen ihrer körperlichen Verfasstheit – nicht in der Lage sind? Seine Entschärfung erfährt dieser vermeintlich exklusive Ansatz in einer wichtigen Prämisse: „Was von den Schülerinnen und Schülern verlangt wird, wird genau benannt“ (Skolverket 2000, S. 27 nach Billmayer 2006, S. 366). Es mag dies zunächst keine Lösung z. B. für ein blindes Kind darstellen, jedoch wird hier die Auflösung des vermeintlichen Widerspruchs deutlich:

Zum Ersten stellen explizite Kompetenzvorstellungen dar, was zu leisten ist, und insofern auch, ob einem Kind mit einem wahrnehmungsbezogenen Problem dieser Lernweg überhaupt zuzumuten wäre. Diese Klarstellung führt vorab zu der ebenso erwartbaren wie nicht hintergehbaren und damit exklusiven Erkenntnis, dass ein Abitur in einem visuell orientierten Fach wie Kunst keine Projektion für ein blindes Kind sein kann – für ein gehörloses dagegen sehr wohl. Zum Zweiten vermag diese Explikation aber allen anderen Beteiligten bei der Einschätzung zu helfen, ob es daneben nicht auch erreichbare und somit zumutbare Kompetenzvorstellungen gäbe. Im Fach Kunst bietet der Lehrplan z. B. unter den Kompetenzerwartungen der Jahrgangsstufe 10 auch solche, die für ein blindes Kind machbar und sinnvoll sind: „[...] bewerten Designobjekte/-produkte hinsichtlich ihrer Ästhetik und ihrer Funktionen und reflektieren dabei soziale Fragen und Aspekte von Nachhaltigkeit.“ (LehrplanPLUS, Gymnasium, Kunst, Jgst. 10, LB 2). Zum Dritten kann die Idee der Inklusion für eine stete kritische Prüfung von Kompetenzerwartungen und ihrer Formulierung herangezogen werden.

Die Summe der verschiedenen Kompetenzerwartungen im bayerischen Lehrplan verhindert dezidiert nicht, dass ein – um im Beispiel zu bleiben – blindes Kind grundsätzlich in der Lage wäre, ein Abitur zu bewältigen. Nur die Erfordernisse bestimmter weniger Fächer, wie hier des Fachs Kunst, können sowohl von ihren Kompetenzvorstellungen als auch von ihren wesentlichen Inhalten her manchen Erfordernissen der Inklusion nicht angepasst werden. Bei geeigneter und bewusster Unterrichtsgestaltung ist es dagegen nicht zwingend ein Paradoxon, auch innerhalb eines Künstlerischen Projekts anhand von expliziten Kompetenzformulierungen „den eigenen Lernfortschritt selbst zu erkennen und verantworten zu lernen“ (Billmayer 2006, S. 366), auch zu den Bedingungen der Inklusion.

Fazit

Im kompetenzorientierten Unterricht sind auch die inklusiven Bildungsprozesse in ihrem Erfolg erfassbar und darstellbar. Die Lernfortschritte der Kinder können für alle Beteiligten klar fokussiert und – falls nötig – expliziert werden. Umgekehrt ist ein kompetenzorientierter Unterricht auch im Fach Kunst davon abhängig, sich an den speziellen Erfordernissen der Inklusion messen zu lassen, um die Individualität, Heterogenität, Diversität und Subjektivität der Kinder auf humanistischer Basis – und somit auf der Basis der entsprechenden UN-Resolution – stets und wachsam im Auge zu behalten. Auf diesem Weg ist auch die eingangs genannte Gerechtigkeit als handlungsleitendes Prinzip klarer fassbar und individueller gestaltbar.

Literatur

Billmayer, Franz: Beispiel Schweden: Standards im Fach »Bild«.

In: Kirschenmann, Johannes/Schulz, Frank/Sofa, Hubert:

Kunstpädagogik im Projekt der allgemeinen Bildung. München (Kopaed) 2006

Engels, Sidonie (Hg.): Inklusion und Kunstunterricht. Perspektiven und Ansätze künstlerischer Bildung. Reihe Kunst und Bildung Bd. 13. Oberhausen (Athena) 2017

Loffredo, Anna Maria: Inklusion aus kunstdidaktischer Perspektive begreifen. BDK-Mitteilungen 4/2018, Hannover 2016

Skolverket: En Skola för alla. Om det svenska skolsystemet. Stockholm 2000

Werner Bloß

*Kunst, Theater und Film
(schulartübergreifend)*

