

Tipps zur Gestaltung eines Kinder-Uni-Beitrags

Organisatorisches

Die Beiträge können als Vorträge gestaltet sein mit unbegrenzter Teilnehmezahl oder in Form von Workshops, in denen die Kinder selbst experimentieren können mit einer Teilnahmebegrenzung auf max. 20 Kinder. Da wir auch Rückmeldungen erhalten haben, dass Kinder gerne noch mehr selbst gemacht hätten, wäre es toll, wenn an jedem Standort auch Workshops angeboten werden könnten.

Vorträge sollten eine Dauer von 45 Min. keinesfalls überschreiten (reiner Vortrag max. 30 Min. restliche Zeit für Fragen, Experimente, etc. einplanen).

Für Workshops können u.U. 45-90 Min. notwendig sein, wobei der Vortragsanteil maximal 15-30 Minuten dauern sollte.

Nach spätestens 15 Minuten (länger können sich Kinder nicht am Stück konzentrieren) eine Lockerungsübung zum Thema einbauen, bei der alle mitmachen können und dabei möglichst auch mal aufstehen können, Körperteile bewegen können und/oder laut rufen dürfen (Anregungen s.u.)

Die Beiträge richten sich an 8-12jährige Jungen und Mädchen (Erwachsene sind nur in Begleitung eines Kindes zugelassen und haben kein Anrecht auf einen Sitzplatz) Im vergangenen Semester waren auch einige jüngere Kinder da aber kaum ältere. Das Durchschnittsalter der Teilnehmenden lag bei 9,4 Jahren. Da sich sicher nicht alle Beiträge für die gesamte Altersspanne eignen, sollten gezieltere Altersempfehlungen abgegeben werden

Aus organisatorischen Gründen (z.B. Technikcheck) ist es sinnvoll, eine halbe Stunde vor Beginn der Vorlesung vor Ort zu sein. Zu diesem Zeitpunkt sind meist schon Kinder anwesend, welche die Vorbereitungen mit Spannung verfolgen. Planen Sie bitte auch noch ein wenig Zeit nach dem Ende Ihrer Vorlesung ein, da häufig Kinder noch weitere Fragen an Sie haben werden.

Bitte denken Sie bei Vorlesungen im großen Hörsaal daran, Redebeiträge aus dem Saal immer am Mikrophon zu wiederholen, bevor Sie diese beantworten.

Themenwahl

Denken Sie bei der Formulierung des Vorlesungsthemas an Ihre Zielgruppe. Berücksichtigen Sie bitte, dass Kinder eventuell im Titel aufgeworfene Fragen präzise beantwortet haben möchten.

Inhaltlich sollten die Beiträge Antworten auf von Kindern häufig gestellte Warum-Fragen geben und die Themen sollten anspruchsvoll, aber kindgerecht aufbereitet sein (s.u.)

Manche inhaltlichen Aspekte einer Vorlesung bergen das Potential, Kinder zu ängstigen. Bitte achten Sie darauf, entsprechende Themen vorsichtig zu behandeln und die mögliche Sorge der Kinder aufzufangen (z.B. durch die Schilderung von Behandlungsmöglichkeiten bei Krankheiten).

Generell erfahren Kinder besonders gerne Positives.

Auf Kernaussagen reduzieren

Für jede Vorlesung der Kinder-Uni gilt – uneingeschränkt! – das Motto: „Weniger ist mehr!“ Machen Sie sich bewusst, dass Ihr Vortrag maximal 30 Minuten lang sein soll, da die Konzentrations- und Aufnahmefähigkeit acht- bis zwölfjähriger Kinder sehr begrenzt ist. Falls Sie ein Skript erstellen, sollte dies auf keinen Fall länger als sechs Seiten sein!

Stellen Sie sich bei der inhaltlichen Konzeption Ihrer Vorlesung die folgenden Fragen: Was sind die zentralen Aussagen, die zur Beantwortung der gestellten Warum-Frage erforderlich sind? Was sollen die Kinder nach Ihrer Vorlesung gelernt haben und mit nach Hause nehmen?

Aufbau klar strukturieren

Nehmen Sie Ihre jugendlichen Zuhörerinnen und Zuhörer an die Hand! Strukturieren Sie Ihren Vortrag transparent: Formulieren Sie gleich zu Anfang die – wenigen, dafür plakativen – Kernaussagen und arbeiten Sie sich an diesem Gerüst entlang, beispielsweise indem Sie die Ausgangsfrage der Vorlesung in verschiedene Unterfragen unterteilen: Wenn wir etwa eine Antwort auf die Frage „Warum wollen wir in die Zukunft sehen?“ möchten, müssen wir zunächst beantworten „Was meinen wir mit Zukunft?“, „Wie kann man etwas sehen, was es noch nicht gibt?“, „Was kann man mit diesem Wissen anfangen?“. Stellen Sie diese Abfolge zu Beginn des Vortrages dar. Und kommen Sie dann immer wieder darauf zurück, um deutlich zu machen, an welcher Stelle Sie sich gerade befinden.

Zusammenhänge aufzeigen

Halten Sie sich bei der Vorbereitung Ihrer Vorlesung bewusst, dass die Kinder in der Regel wenig bis gar kein Vorwissen zu dem jeweiligen Thema mitbringen. Sie sind folglich nicht in der Lage, Informationen eigenständig miteinander zu verknüpfen und in einen größeren Kontext einzuordnen. Den Zusammenhang und die stete Rückbindung an die zu beantwortende Ausgangsfrage müssen Sie herstellen!

Achten Sie deshalb ganz besonders darauf, auch vermeintlich selbstverständliche Voraussetzungen zu erläutern und an jeder Stelle deutlich zu machen, warum eine ganz bestimmte Information in dem jeweiligen Zusammenhang wichtig ist und in welchem Bezug sie zu der gestellten Warum-Frage steht, etwa zu der Frage „Warum regnet es eigentlich?“: Ohne den Staub und Schmutzpartikel in der Atmosphäre könnten weder Regen noch Schnee entstehen. – Aha, und warum ist das so? – Die dienen nämlich als Nukleus bei der Tropfenbildung. – Und was heißt das genau? – Das heißt, dass ... (ja, was heißt das eigentlich genau?) – Ach so, aber wieso gibt es überhaupt Staub und Schmutz in zehn Kilometern Höhe? Usw.

Auf Wesentliches konzentrieren

Für die im wissenschaftlichen Diskurs unerlässliche Unterfütterung mit Daten, Fakten und Zahlen gilt im Rahmen der Kinder-Uni die Devise: „So viel als nötig, so wenig wie Elvira Grub

möglich!“ Die Kinder können mit Jahreszahlen, mit abstrakten Mengen- und Größenangaben, mit Namen und Geburtsdaten wenig anfangen und werden solche kleinteiligen Informationen ohnehin nicht behalten. Stellen Sie sich bei allen Fakten und Zahlen, die Sie erwähnen wollen, die Frage, ob diese für Ihre Darstellung wirklich erforderlich sind. Wenn nicht, dann lassen Sie sie einfach weg! Geht es um die Erfindung des Telefons, interessiert uns nicht, in welchem Jahr genau Alexander Graham Bell geboren wurde, wie seine Assistenten hießen und aus wie vielen Einzelteilen ein Telefon eigentlich besteht.

Ist eine genaue Zeit- oder Größenangabe aus einem bestimmten Grund unerlässlich, dann versuchen Sie diese abstrakte Größe anschaulich zu machen: Die Aussage „nach dem Krieg im Jahr 1945“ wird plastischer, wenn man es ergänzt durch eine Formulierung wie „als eure Großeltern etwa so alt waren wie ihr heute“. Und wenn es um die unvorstellbar kleine Größenordnung eines Mikrometers geht, dann hilft es vielleicht hinzuzufügen, dass ein solcher ungefähr 1000mal in einen Stecknadelkopf hineinpassen würde.

Inhalte anschaulich darstellen

Entscheidend für die Qualität der Vorlesung ist es, komplizierte und häufig recht abstrakte Sachverhalte möglichst konkret und anschaulich darzustellen. Eine größtmögliche Konkretionsebene erreichen Sie, indem Sie Beispiele bringen, Vergleiche finden und Analogien bilden.

Konstatieren Sie beispielsweise nicht einfach allgemein, dass die Lebensverhältnisse von Industriearbeitern und ihren Familien im 19. Jh. miserabel waren, sondern benennen Sie konkret, wie viele Stunden am Tag sie arbeiten mussten, was sie verdient haben, wie viel das heute in Euro wäre, was sie sich davon zu essen kaufen konnten, wie viele Menschen in einem Zimmer zusammenleben mussten, etc. Nennen Sie nicht bloß eine nackte Zahl, um deutlich zu machen, dass ein bestimmter Stern unendlich weit von der Erde entfernt ist, sondern vermitteln Sie den Kindern eine plastische Vorstellung: Rechnen Sie aus, wie viele Jahre Michael Schumacher in seinem Ferrari unterwegs wäre, um diesen Stern zu erreichen!

Abstraktes veranschaulichen

- Beispiele aus dem Lebensalltag der Kinder würzen den Vortrag.
- möglichst auf abstrakte Mengenangaben und Daten verzichten
- unerlässliche Zeit- oder Größenangaben veranschaulichen (z. B. „nach dem Krieg im Jahr 1945, als eure Großeltern so alt waren wie ihr heute“ oder „ein Mikrometer würde etwa 1000mal in einen Stecknadelkopf hineinpassen“)
- Sachverhalte durch Beispiele, Vergleiche und Analogien erklären (z.B. Spezialglasscheiben halten einem Druck von 1,4 Tonnen pro m² stand - als würde ein großer Stier gegen das Glas prallen).
- »nackte« Zahlen plastisch erläutern (z.B.: Wie viele Jahre wäre Michael Schumacher in seinem Ferrari unterwegs, um den Weg von der Erde zu einem bestimmten Stern zu erreichen?!)

- abstrakte Inhalte durch eine Erzählung veranschaulichen (Anekdoten, wahre Begebenheiten...); kuriose Umstände schildern, die zu einer großen wissenschaftlichen Erkenntnis geführt haben (z.B. Newtons Apfel oder überhaupt deutlich machen, dass die Antriebsfeder wissenschaftlicher Erkenntnis ist, sich über scheinbar alltägliches zu wundern und zu fragen, warum das so ist. Warum fällt der Apfel auf den Boden? Warum fließt das Wasser bergab? Warum sieht man von ankommenden Segelschiffen zuerst den Mast? Usw.

Illustrieren, visualisieren, inszenieren

Gibt es von Orten oder Gegenständen, die in Ihrem Vortrag eine Rolle spielen, Illustrationen oder Abbildungen, die sie zeigen könnten? Oder können Sie Exponate und Anschauungsmaterial vielleicht gleich „in echt“ mitbringen? Lassen sich komplizierte Prozesse oder Sachverhalte möglicherweise in einfachen Schaubildern, Grafiken oder Computer-Animationen anschaulich machen? Oder – besser noch – in einer einfachen Versuchsanordnung, einem Experiment, das Sie direkt vor Ort durchführen! Kann man einen witzigen Einstieg in das Thema vielleicht über eine kleine szenische Darstellung finden? Gibt es Tondokumente, die man einspielen und den Vortrag so lebendiger machen kann?

Die (medialen) Möglichkeiten, die Inhalte Ihrer Vorlesung nicht nur anschaulicher, sondern auch abwechslungsreicher und unterhaltsamer zu vermitteln, sind vielfältig. Nutzen Sie das aus! Dabei gilt allerdings immer: Es geht nicht darum, ein multimediales Feuerwerk zu entfachen. Der Einsatz von Bildern, Filmen, Tonbeispielen etc. ist kein Selbstzweck, sondern nur dann wirkungsvoll, wenn diese gezielt eingesetzt, in den Zusammenhang eingebunden und erläutert werden.

Angebote zum Mitmachen bereit halten, am besten so, dass alle mitmachen können (z.B. alle basteln einen Papierflieger, nehmen an einer Auktion teil, übersetzen im Chor einen Namen ins Morsealphabet, kleine Abstimmungen, Quizfragen o.ä. während der Vorlesung haben sich ebenfalls bewährt). Das dient auch als Lockerungsübung.

Geschichten erzählen

Viel wichtiger und wirkungsvoller noch als die multimediale Aufbereitung des Vortrags oder andere Showeffekte ist das ganz altmodische Geschichtenerzählen. Versuchen Sie, einen Spannungsbogen aufzubauen, verpacken Sie abstrakte Inhalte in eine Erzählung, lassen Sie echte oder fiktive Personen auftreten, bauen Sie Anekdoten und wahre Begebenheiten ein, schildern Sie die manchmal kuriosen Umstände, die zu einer großen wissenschaftlichen Erkenntnis geführt haben! Anschauliche Geschichten und Fallbeispiele fesseln nicht nur garantiert die Aufmerksamkeit der jungen Zuhörerschaft, sondern prägen sich auch viel besser ein.

Wenn Sie den Kindern die Gesetzmäßigkeiten der Schwerkraft näher bringen möchten, dann fangen Sie doch ruhig mit der Szene von Newton unter dem Apfelbaum an. Geht es um die Frage, wer eigentlich die Welt regiert, könnten Sie ein Streitgespräch zwischen US-Präsident Bush und UN-Generalsekretär Annan

nachstellen. Und wenn Sie eine so abstrakte Idee wie „Subjektivität“ erläutern wollen, lassen sich vielleicht mit der Geschichte von Pu dem Bären, der bei einer winterlichen Wanderung lange braucht, um die von ihm hinterlassenen Spuren im Schnee als seine eigenen zu erkennen, wesentliche Einsichten vermitteln.

Verständlich formulieren

Versuchen Sie, Ihre Sprache so einfach und Ihre Sätze so kurz wie möglich zu halten. Vermeiden Sie, wenn es irgend geht, die Verwendung von Fremdwörtern. Sollte ein bestimmter fachsprachlicher Terminus zur Darstellung des Gegenstands tatsächlich unverzichtbar sein, so sollte er zumindest durch eine für die Kinder verständliche „Übersetzung“ ergänzt werden: „Plattentektonik“ ist „Plattentektonik“, dennoch lässt sich ohne Probleme herleiten, wie der Begriff aus der Architektur in die Geologie übertragen wurde – und um anschaulich zu machen, wie die einzelnen Platten des Erdmantels aufeinanderstoßen, zeigt man dazu am besten gleich die Abbildung eines gekochten Eis mit aufgeplatzter Schale. Eine „humide“ Klimazone lässt sich dagegen schlicht vermeiden, indem man sie „feucht“ nennt ... Zumindest sollten alle Fachtermini deutlich erklärt werden. Normalerweise sind die Kinder begeistert, wenn sie ein oder zwei gut eingeführte Fachtermini nach der Vorlesung ihrerseits den Erwachsenen erklären können

Interesse und Aufmerksamkeit wecken

Versuchen Sie sich schon bei der Vorbereitung Ihres Vortrages in die Kinder hineinzusetzen. Überlegen sie, welche Aspekte eines Themas für Kinder besonders interessant sein könnten. Das ist in der Regel immer das Neue, Besondere und Spektakuläre: Wie schnell ist das schnellste Auto, wie groß ist das größte Hagelkorn, wo gibt es die meisten Erdbeben?

Zum anderen interessieren sich alle Menschen vor allem für das, was für sie relevant ist, was sie auf ihr eigenes Leben, auf ihre Bedürfnisse, ihre Gewohnheiten und Vorlieben beziehen können. Versuchen Sie solche Bezüge herzustellen! Wählen Sie Beispiele und Vergleiche aus der Erlebniswelt der Kinder: So bekannt wie Harry Potter. So reich wie Dagobert Duck. So erfinderisch wie Daniel Düsentrieb. Fragen Sie das „Expertenwissen“ von Kindern ab und beziehen Sie die Kinder ein (vielleicht gibt es noch weitere Anknüpfungspunkte zu Themen, mit denen Kinder sich sehr gut auskennen, z.B. aktuelle Kinofilme, Comicfiguren, Popmusik, Fernsehserien, Stars, Sport, etc.)

Kinder sind extrem kritische Zuhörer, die auf jede Veränderung in der Spannungskurve eines Vortrags sofort reagieren. Deshalb empfiehlt es sich bei einer Vorlesung für Kinder in besonderem Maße, frei vorzutragen – um solche Aufmerksamkeitsschwankungen im Blick zu haben, schnell auf sie reagieren zu können und die jungen Zuhörer beispielsweise durch eine direkt an sie gerichtete Frage wieder einzufangen.