

# Einstein im Jugendhaus?

**Die Kenntnis technischer und naturwissenschaftlicher Zusammenhänge vermittelt Fähigkeiten, Technik sozial und ökologisch verantwortlich selbst zu steuern, baut Ängste vor der technischen Entwicklung ab und motiviert zu einem verantwortungsvollen Umgang mit den Ressourcen.**

Seit 2000 werden in Deutschland als Dialog zwischen den Wissenschaften und den Bürger/innen Kalenderjahre genutzt, um eine bestimmte Disziplin der Natur- und Technikwissenschaften stärker im Bewusstsein der Menschen zu verankern. Die Idee von *Wissenschaft im Dialog* ([www.wissenschaft-im-dialog.de](http://www.wissenschaft-im-dialog.de)) ist es, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit möglichst vielen Menschen und gesellschaftlichen Gruppen einen ständigen Dialog führen. Sie wollen Neugier wecken auf Wissenschaft und Technik – und auf unser aller Zukunft. Denn was erforscht und erfunden, gedacht und gemacht wird, geht uns alle an. Wissenschaft und Forschung

prägen entscheidend die Lebensumstände und die Kultur unserer Gesellschaft.

Diese Anliegen richten sich auch zielgerichtet an die heranwachsende Generation und viele der stattgefundenen Projekte, Aktionen, Veranstaltungen wollen als Zielgruppe besonders Kinder und Jugendliche erreichen. Damit sind auch andere Lern- und Bildungsorte als die Institution „Schule“ gefordert, Angebote zu unterbreiten. Dies erfolgt zunehmend durch Universitäten, Hochschulen, wissenschaftliche Einrichtungen, Museen und auch durch vielfältige Initiativen außerhalb solcher Institutionen. Auch in der außerschulischen Jugendbildung finden diese Themen mehr Anklang, aber meines Erachtens noch zu wenig. Solche Angebote sind wichtige Bildungsformen, um das informelle und non-formale Lernen von Mädchen und Jungen zu fördern.

Das vorangegangene Jahr 2004 stand so ganz im Zeichen der Technikwissenschaften als „Jahr der Technik“. Technik als Teil unseres Lebens begleitet uns ständig im Alltag. Technik ist Teil von Produkten und Grundlage für effiziente Produktionsverfahren. Technik ist aber auch das Funktionieren komplexer Gerätschaften, die von

**Weitere Informationen zur Beschäftigung mit Wissenschaft und Technik auf den Seiten des Landesverbandes unter [www.ljbw.de](http://www.ljbw.de) sowie der Initiative „Wissenschaft im Dialog“ unter [www.wissenschaft-im-dialog.de](http://www.wissenschaft-im-dialog.de)**

Menschen entwickelt und gebaut werden. Das Jahr der Technik half, das Verständnis für und die Faszination von Technik zu vertiefen und so Orientierung in einer technisierten Welt zu geben.

Der Landesverband Sächsischer Jugendbildungswerke e. V. (LJBW) war mit einem Projekt besonderer Art in dieses Jahr eingebunden. Eine der vier zentralen Veranstaltungen fand unter dem Motto „Leuchtzeichen - Elektronik & Optik“ im Juli 2004 in Dresden statt; zeitgleich mit dem *Europäischen Wissenschaftsforum der Jugend*, einem Projekt des LJBW. Dieses Jugendforum vom 8. bis 13. Juli 2004 wurde bereits zum fünften Mal als *EXPO SCIENCE EUROPE (ESE)* – zum ersten Mal in Deutschland – realisiert. Die Teilnehmer/innen aus über 30 Staaten zeigten in anschaulicher Weise wie sie sich mit Themen aus Wissenschaft und Technik auseinandersetzen. Begleitet von vielen Partnern aus der Wirtschaft, der Wissenschaft und der Politik war das Jugendforum ein großer Erfolg. Ein Resümee der internationalen Jugendbegegnung ist zu finden unter: [www.es2004.de](http://www.es2004.de) (Interessenten können den Abschlussbericht und eine abschließende Broschüre der ESE nach Anforderung erhalten unter: [info@ljbw.de](mailto:info@ljbw.de)).

Im laufenden Jahr wird der Dialog in umfassenderen Sinn weitergeführt: der 50. Todestag von Albert Einstein und der 100. Jahrestag seiner bahnbrechenden Allgemeinen Relativitätstheorie sind der Anlass. Die UNESCO hat daher das Jahr 2005 zum „World Year of Physics“ erklärt. In Deutschland wird das „Einsteinjahr“ begangen.

Im umfassenderen Sinn deshalb, da dieses Jahr nicht nur die wissenschaftlichen Leistungen des Nobelpreisträgers würdigen soll, sondern auch die Persönlichkeit Einsteins. Der Naturwissenschaftler war ein engagierter politischer Zeitgenosse, ein Mensch mit vielen Interessen und Begabungen.

All diese Fakten regen an, sich mit Einstein zu befassen. Ich meine dabei nicht nur die individuelle Auseinan-



dersetzung mit seinem Denken, seinen wissenschaftlichen Erkenntnissen und seinem künstlerischen Talent sowie den vielen Wirkungen in Wissenschaft, Kultur und Politik, die von ihm ausgehen.

Im Sinn des oben genannten Dialogs sind wir direkt aufgefordert, in der außerschulischen Jugendbildung, in der Kinder- und Jugendarbeit diese Themen einzubringen und mit Mädchen und Jungen darüber zu sprechen. Die künftige Entwicklung Europas wird im zunehmenden Maße von dem Wissen und den Fähigkeiten der jungen Generation bestimmt.

Die erste Bekanntschaft mit der Relativitätstheorie machen junge Menschen

heutzutage in der Schule, manche von ihnen werden dadurch ermutigt, dem Genie des Forschers nachzueifern und sich eigenen naturwissenschaftlich-technischen Projekten zu widmen.

Ist es realistisch, diese Themen in der außerschulischen Jugendbildung aufzugreifen? Ich sage ja. Junge Menschen (und nicht nur sie) fotografieren digital, sie schauen TV, sie haben fast täglich Umgang mit dem Handy und manche haben schon ein Navigationssystem. Was hat das mit Einstein zu tun? Seine Erkenntnisse bestimmen weitestgehend unseren Alltag, sie werden in technischen Systemen angewandt – in medizinischen Diagnosegeräten ebenso wie in simplen Digitalkameras. Trotzdem hört man oft, die Allgemeine Relativitätstheorie sei für normal Sterbliche „zu hoch“. Aber man kann sich auch bemühen – nicht nur in der Schule – sie zu verstehen. Die bekannteste Erklärung Einsteins zu seiner Theorie ist die Reise von den zwei Zwillingbrüdern: Ein Bruder verbleibt auf der Erde, während der andere zur Sonne reist (mit 160 000 km/s). Bei der Rückkehr auf die Erde trifft der Reisende seinen Zwillingbruder auf der Erde als älteren Bruder. Während der Reise alterte der eine Bruder langsamer, weil er auf eine höhere Geschwindigkeit beschleunigt wurde.



Eine gemeinsame Initiative von Bundesregierung, Wissenschaft, Wirtschaft und Kultur

**EIN  
STEIN  
JAHR  
2005**

Die Beschäftigung mit Einstein und seinen Erkenntnissen betrachte ich als Anliegen der Jugendbildung, weil wir lernende, neugierige, sich interessierende junge Menschen bilden und erziehen wollen. So ist in der „Orientierungshilfe zur außerschulischen Jugendbildung“ bewusst zu lesen, was – auch in diesem Sinn – technische Jugendbildung will: sie fördert technisch-naturwissenschaftliche Kompetenzen für einen selbstbestimmten Umgang mit Technik und mit neuen

Medien sowie für die kritische Auseinandersetzung mit technologischen Entwicklungen und naturwissenschaftlichen Erkenntnissen. Die Kenntnis technischer und naturwissenschaftlicher

Zusammenhänge vermittelt Fähigkeiten, Technik sozial und ökologisch verantwortlich selbst zu steuern, baut Ängste vor der technischen Entwicklung ab und motiviert zu einem verantwortungsvollen Umgangs mit den Ressourcen.

Mit den Worten Einsteins, der auch oft zitiert wird, ist das so ausgedrückt: *„Sollen sich alle schämen, die gedankenlos sich der Wunder der Wissenschaft und Technik bedienen und nicht mehr davon erfasst haben als die Kuh von der Botanik der Pflanzen, die sie mit Wohlbehagen frisst.“*

Ist es einfach, mit Kindern oder Jugendlichen außerhalb der Schule physikalische Themen zu bearbeiten? Sicherlich kann man nichts „aus dem Ärmel schütteln“ wie ein Zauberer; doch mit dem Bemühen, sich auf eine Begegnung von Kindern mit der Physik einzulassen, ist es schon möglich. Es bedeutet jedoch für Mitarbeiter/innen in Jugendfreizeiteinrichtungen eine „Portion“ Vorbereitung. Die vom LJBW entwickelten Projekte wie das „Wissenschaftsmobil“, die „Wissenschaftskarawane“ und die „Kleinen Findigen“ zeigen anschaulich, dass dies möglich ist. Gern geben wir unsere Erfahrungen weiter. In zwei Fortbildungsveranstaltungen für Multiplikator/inn/en in der Kinder- und Jugendarbeit geben wir diese Erfah-

rungen weiter: am 25. Mai 2005 zum Thema „Experimente Licht“ und vom 08. bis 10. Juli 2005 unter dem Thema „Denke lieber ungewöhnlich! – Oder finden Sie mal Ihren Bademantel, wenn das Weltall sich ausdehnt!“

Kinder sind dankbar, wenn sie mit Feuer und Flamme, jene Phänomene der „großen Naturwissenschaften“ erforschen können, denen sie von klein auf in der Welt begegnen. Mit Älteren ist es schon schwieriger, aber nicht unmöglich. Hier bedarf es vor allem auch der Gewinnung von Fachpartnern, um mit Jugendlichen interessante Projekte zu gestalten. Als Beispiel hierfür gilt die Arbeitsgruppe Mechatronik am Naturwissenschaftlich-Technischen Jugendzentrum e. V. in Hoyerswerda. Zu Modellen und Projekten dieser Art ist noch intensiver nachzudenken, um mehr Mädchen und Jungen Möglichkeiten der Begegnung mit Wissenschaft und Technik zu schaffen.

Einstein war ein Weltstar der Wissenschaften, doch auch für andere Bereiche der Jugendarbeit ist es angetan, das Einsteinjahr „zu nutzen“: in der politischen Jugendbildung sein unermüdlicher Einsatz für Toleranz und den Frieden, gegen Antisemitismus und Völkerhetze; in der kulturellen Jugendbildung die Wirkungen seiner Forschungen auf die Entwicklung von Kunst und Kultur im vorigen Jahrhundert.

Doch im umfassenden Sinn stehen vor allem sein Drang nach Wissen und Erkenntnissen im Mittelpunkt. Wir wissen, dass in Deutschland der ▶





**Weitere Informationen zum Einstein-Jahr gibt es unter [www.einstein-jahr.de](http://www.einstein-jahr.de)  
Rückblicke zum Europäischen Wissenschaftsforum der Jugend (Expo Science Europe) 2004 unter [www.es2004.de](http://www.es2004.de)**

Jugendforum setzt die 1999 begonnenen Tradition fort, den fachlichen Informations- und Erfahrungsaustausch junger Menschen zu fördern. Diesmal gestalten wird das Jugendforum gemeinsam mit dem Forschungszentrum Dresden-Rossendorf, das in seinem Areal viele Entdeckungen der „Physik heute“ bietet. Schirmherrin des Jugendforums ist die Sächsische Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst, Barbara Ludwig. Erstmals wird ein „Jugend-Wissenschafts-Preis“ verliehen.

Unterwegs sein wird auch dieses Jahr das „Wissenschaftsmobil“ und die von jungen Mitarbeiterinnen in der EQUAL-Initiative entwickelte

„Wissenschaftskarawane“ tourt weiter durch Sachsen. Die oben erwähnten Fortbildungsveranstaltungen geben Multiplikator/inn/en Anregungen. In den Ferien können Kinder mit den Kleinen Findigen vom 29.07. bis 10.08.2005 Einstein und Jules Vernes auf einer Reise durch Raum und Zeit erleben. Letzteres ist eine deutsch-französische Jugendbegegnung und so schließt sich auch der Rahmen zum Weltjahr der Physik. Viele unserer Partnerorganisationen nehmen dieses Jahr zum Anlass, mit Kindern und Jugendlichen über Einstein und die Physik „zu reden“. Zum dritten Mal wird im September die Deutsch-Französische Wissenschaftskarawane durch Deutschland und Frankreich touren und der LJBW gestaltet aktiv das Deutsch-Französische Einsteinforum „Jugend – Naturwissenschaft – Technik“ vom 09. bis 13.11.2005 in München mit.

Noch einmal Albert Einstein: „*Ich habe keine besondere Begabung, sondern bin nur leidenschaftlich neugierig.*“

wichtigste Rohstoff das Wissen der Menschen ist. Die „Wissensgesellschaft“ kann aber nicht nur deklariert werden, die vorhandenen Probleme sind nicht zu übersehen. Nicht nur durch den „PISA-Schock“ wird darüber nachgedacht, die Bildung junger Menschen weiter zu sehen als nur auf Schulbildung zu reduzieren. Nachdem mit PISA das naturwissenschaftliche Lernen besonders betont wird, gibt es jetzt Klagen zur ungenügenden Lesekompetenz und darüber, dass unsere Kinder nicht mehr singen können!

Ohne dass Einstein diese Diskussion kennen kann, zeigte er bereits damals Humor mit den Worten: „*Zwei Dinge sind unendlich: das Universum und die menschliche Dummheit. Aber beim Universum bin ich mir nicht ganz sicher.*“

Das Einsteinjahr bietet viele Möglichkeiten, sich mit Leben und Wirken Albert Einsteins vertraut zu machen. Im Mittelpunkt stehen dabei die von der Bundesregierung initiierten Veranstaltungen und Projekte (siehe: [www.einsteinjahr.de](http://www.einsteinjahr.de)).

Der LJBW wird ebenfalls im Rahmen seiner Tätigkeit dieses Jahr nutzen, Mädchen und Jungen Interesse an Wissenschaft und Technik vermitteln. Dazu gehören das Sächsische Jugendforum für Wissenschaft und Technik vom 23. bis 25. September 2005 und zwei Workshops für Jugendliche im Juli und im November 2005. Das

**Ausgewählte Veranstaltungen des LJBW im Einsteinjahr:**

6. Sächsisches Jugendforum für Wissenschaft und Technik - 23.- 25. 09.2005 im Forschungszentrum Dresden - Rossendorf

Workshop für interessierte Mädchen und Jungen: 01. - 02. Juli 2005 zum Thema „Einstein heute - Wissenschaft in Hochschulen, Forschungszentren und Unternehmen“ - Erleben der „Langen Nacht der Wissenschaften“ in Dresden

Workshop für interessierte Mädchen und Jungen: 25. - 26.11.2005 zum Thema „Forschen für die Umwelt“

Fortbildung für Multiplikatoren der Kinder- und Jugendarbeit: 25. Mai 2005 zum Thema „Experimente Licht“

Fortbildung für Multiplikatoren der Kinder- und Jugendarbeit: 08. - 10. Juli 2005 unter dem Thema „Denke lieber ungewöhnlich! - Oder finden Sie mal Ihren Bademantel, wenn das Weltall sich ausdehnt!“

Wissenschaftskarawane und Wissenschaftsmobil: [www.wissenschaftskarawane.de](http://www.wissenschaftskarawane.de)

Deutsch-Französisches Einsteinforum „Jugend - Naturwissenschaft - Technik“ des Deutsch-Französischen Jugendwerkes (DFJW) - 09.- 13.11.2005 in München: [www.dfjw.org/de/ofaj/default.htm](http://www.dfjw.org/de/ofaj/default.htm) - unter Rubrik: Kalender

Teilnahme an der EXPO SCIENCE INTERNATIONAL (ESI) vom 03.-09.07.2005 in Santiago de Chile - [www.esi2005.com](http://www.esi2005.com)

Unser Partner, das Forschungszentrum Rossendorf (FZR), schreibt den **Physikpreis 2005**  
Informationen unter: [www.fz-rossendorf.de](http://www.fz-rossendorf.de) - Einsendeschluss ist der 15. Mai 2005