

Wirtschaft im Dialog

Technik
Zukunft
in Bayern 4.0

Leitfaden für die Teilnehmer/innen von

„Es funktioniert?!“

Beispielhafte technische Projekte
in Kindergarten, Hort und Grundschule

„Es funktioniert?!“

Beispielhafte technische Projekte in Kindergarten, Hort und Grundschule

Die Ausgangslage	3
Die Idee	3
Die Herausforderung.....	3
Die Einreichung	4
Der Abgabetermin	4
Die Bewertung	4
Die Auszeichnung	4
Projekträger, Förderer und Kooperationen	5
Anhang.....	6
Die fünf Bewertungskriterien.....	7
Vorlage Elternbrief	12
Dokumentationsformular	13

„Es funktioniert?!“

Beispielhafte technische Projekte in Kindergarten, Hort und Grundschule

Die Ausgangslage

Kinder sind neugierig und lernen gerne! Sie stellen viele Fragen und möchten selbst ausprobieren wie Dinge funktionieren. Kinder beobachten intensiv ihre Lebenswelt, entwerfen Hypothesen und überprüfen diese im aktiven Tun. So setzen sie sich mit ihrer Umwelt auseinander und sammeln Erfahrung und Wissen. Diese Umwelt ist stark geprägt durch unsere technischen Errungenschaften. Ganz selbstverständlich bedienen Kinder sich schon der hochkomplexen Technik und gleichzeitig tüfteln und knobeln sie an elementaren technischen Phänomenen. Immer schon hat die Gestaltung der Umwelt durch Technik menschliche Lebensweisen und Lebensgewohnheiten beeinflusst und verändert. Durch die schnell fortschreitende Digitalisierung und auch die Notwendigkeit einer nachhaltigen Entwicklung, vor allem durch Klimawandel, Verlust der Biodiversität und Ressourcenverknappung, befinden wir uns aktuell mitten in einem gesellschaftlichen Wandel. Die große Aufgabe der Pädagoginnen und Pädagogen ist es, Kompetenzen der Kinder zu fördern, die sie dann als Erwachsene befähigen, in einer globalisierten, hochtechnisierten, digitalen Welt in ökologischer, wirtschaftlicher, kultureller und sozialer Verantwortung friedlich agieren zu können.

Die Idee

Projektarbeit im Sinne von „Es funktioniert?!“ setzt genau an dieser Aufgabe an und will zukunftsweisende Kompetenzen fördern. Eine Projektarbeit zu einem elementartechnischen Thema, die über Wochen oder auch Monate gehen kann, fördert selbstgesteuertes und lösungsorientiertes Lernen und Denken. Projektarbeit trägt außerdem zur Entwicklung sozialer und emotionaler Fähigkeiten und Fertigkeiten bei. Mit „Es funktioniert?!“ lädt die Bildungsinitiative „Technik – Zukunft in Bayern 4.0“ zum 14. Mal in Folge alle Pädagoginnen und Pädagogen von bayerischen Kindergärten, Kitas, Horten und Grundschulen ein, sich mit ihren Kindern in Form einer Projektarbeit eigenen elementartechnischen Fragen zu stellen und sie gemeinsam zu erkunden. Die Absicht dabei ist, die Begeisterung für Forschen und Tüfteln von jungen Jahren an bei Mädchen und Jungen gleichermaßen zu fördern. Sehr gerne kann auch ein gemeinsames Projekt zwischen Kindergarten, Grundschule oder Hort oder anderen bildungsrelevanten Einrichtungen aus der Umgebung initiiert werden. Darüber hinaus erhalten Sie die Möglichkeit bei Fortbildungen und Regionaltreffen im Rahmen von „Es funktioniert?!“ Ihre gelungenen Projekte anderen Pädagoginnen und Pädagogen vorzustellen, andere interessante Projekte kennen zu lernen und ein fachliches Netzwerk zu bilden.

Die Herausforderung

Die Themenwahl Ihres Projektes soll aus Fragen und Bedürfnissen der Kinder entspringen. Es geht nicht um spektakuläre Experimente oder um eine Abarbeitung von naturwissenschaftlichen Experimenten aus einem „Forscherkasten“ und es geht auch nicht um medial perfekt aufbereitete „Technik-Shows“, die vorgeführt werden. Die Kinder sollen selbst aktiv werden und tüfteln! Am besten unterstützt durch persönliche Begegnungen mit kompetenten Bildungspartnern in realen Lernumgebungen. Sie als Pädagogin oder Pädagoge begleiten die jeweilige Lerngruppe durch Impulse: Sie ermutigen, geben Anstöße und helfen dabei, den roten Faden im Auge zu behalten. Am größten ist der Lernerfolg, wenn kein standardisierter Ablauf die Erkundungsschritte bestimmt, sondern wenn der Neugier der Kinder gefolgt wird und sich durch ihre Ideen eine Frage aus der anderen heraus lebendig entwickelt. Wir unterstützen Sie gerne dabei in Form von Fortbildungen und Regionaltagungen, die Sie, wenn Sie sich bei Es funktioniert?! anmelden, kostenlos besuchen können.

Gerne begleiten und helfen wir Ihnen durch individuelle Beratungsgespräche und Feedbacks, die Vermittlung von Bildungspartnern und vielen weiteren Ideen, Anregungen und Tipps. Auch die beispielhaften, bereits ausgezeichneten Projektdokumentationen aus 14 Jahren „Es funktioniert?!“ können anregen. Schauen Sie doch einfach mal auf unser Angebot unter <https://www.tezba.de/aktuelleprojekte/esfunktioniert/> !

Die Einreichung

Die Dokumentation des Projektes kann auf vielfältige Weise passieren. Das Projektteam hält auf unterschiedliche Art und Weise Lernprozesse, die Verläufe und Ergebnisse während des gesamten Projektverlaufs fest. Exemplarisch kann dabei z.B. ein Projekttagebuch oder der individuelle Lern- und Entwicklungsprozess eines Kindes stehen. Anschauliches Bild- und Textmaterial, ein protokolliertes Gespräch mit einem oder mehreren Kindern oder auch einem Elternteil/Bildungspartner, Beobachtungsprotokolle und andere Formen der Beschreibung, mit denen während des Projektes gearbeitet wurde, sind sehr hilfreich für die Jury, sich ein gutes Bild von der Qualität der Projektarbeit machen zu können. Sie können auch Ton- und Filmmaterial, z.B. ein aufgenommenes Interview oder einen kleinen, selbstgedrehten Film, einreichen. Die Dokumentation sollte möglichst konkret und nachvollziehbar sein. Abgerundet wird die Dokumentation durch eine Reflexion der begleitenden Pädagogen/innen und ggf. durch Einschätzungen beteiligter Dritter. Sollten Sie die Dokumentation ausschließlich als Film einreichen, achten Sie bitte darauf, dass diese Reflexion nicht fehlt! Die Ergebnisse werden als Beitrag eingereicht. Die Dokumentation sollte am besten in einer digitalen Version auf einem **USB-Stick** per Postversand oder als **pdf-Datei per Mail**, abgegeben werden. Sollte das nicht möglich sein, kann sie genauso in Form eines Ordners oder einer Mappe **im DIN A4 Format** bei uns per Post eingereicht werden. Bitte keine gebauten Modelle, Maschinen oder Ähnliches zusenden!

Der Abgabetermin

Der Einsendeschluss für die **Dokumentation mit Dokumentationsformular** (digital und/oder analog) ist Freitag, der **03. Mai 2019**.

Die Bewertung

Die Jury setzt sich aus Bildungsexperten aus unterschiedlichen Bereichen zusammen. Die Jury kann die Durchführung der Projekte nicht „live“ erleben, d.h. die eingereichte Dokumentation ist die Grundlage für die Bewertung des Beitrags. Die eingegangenen Dokumentationen werden nach **fünf Kriterien** betrachtet und beurteilt (**siehe Anhang**). Diese Qualitätskriterien sind Wegweiser für die pädagogische Begleitung eines Projektes im Sinne von „Es funktioniert?!“. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Die Auszeichnung

Alle eingereichten Projekte und alle daran beteiligten Kinder erhalten Urkunden und kleine Sachpreise. Alle beteiligten Pädagogen/innen erhalten ein persönliches Feedback unserer Jury. Die von der Jury als besonders beispielhaft beurteilten Projekte werden jeweils im Rahmen einer feierlichen Veranstaltung in ihrer Einrichtung der regionalen Öffentlichkeit und Presse, den Eltern und interessierten Gästen vorgestellt und gewürdigt. Zusätzlich bekommt die Einrichtung eine Auszeichnungsplakette und einen Gutschein im Wert von 1.000 Euro. Die Organisation der Veranstaltung liegt bei der ausgezeichneten Einrichtung, Kosten für das Catering werden vom bbw e.V. in einer bestimmten Höhe übernommen. Vorgesehen sind dafür Termine im Juli 2019. **Wir bitten Sie darum, bis zur Juryentscheidung im Mai, Termine (am besten Di, Mi, Do) in den ersten drei Juliwochen freizuhalten. Grundschulen aus München und Umgebung werden gebeten, sich den Mittwoch, 10.07.2019 von 09:00 – 11:00 Uhr, freizuhalten.**

Projektträger, Förderer und Kooperationen

Projektträger

Technik- Zukunft in Bayern 4.0 im Bildungswerk der Bayerischen Wirtschaft e. V.

Projektinitiatoren

Bildungswerk der Bayerischen Wirtschaft e. V. und
Lux Kultur Agentur GmbH

Hauptförderer

bayme vbm – Die bayerischen Metall- und Elektro-Arbeitgeber

Copyright

© Bildungswerk der Bayerischen Wirtschaft e. V., September 2018

Ansprechpartner

Projektleitung „Es funktioniert?!“

Ingrid Nolting
Bildungswerk der Bayerischen Wirtschaft e. V.
Infanteriestr. 8
80797 München
Tel.: 089 44108-143
Fax: 089 44108-195
E-Mail: ingrid.nolting@bbw.de
www.tezba.de
www.facebook.com/technikzukunftinbayern4.0

Anhang

Die fünf Bewertungskriterien

„Es funktioniert?!“-Projekte: Wann sind sie gelungen?

1. Die Themenwahl: Das Projekt ist gelungen, wenn eine elementare technische Fragestellung aufgegriffen und fachkundig untersucht wurde.

- Die Themenwahl entspringt dem Alltag und der Lebenswelt der Kinder. Gefunden werden die Projektthemen durch die Kinder selbst und durch aufmerksame Beobachtung der Pädagogen/innen.
- Die Kinder erfahren naturwissenschaftliche, technische Phänomene mit allen Sinnen und gestalten daraus ein Projekt.

Kurz und knapp

Die Themenwahl ermöglicht grundlegende Einblicke in technische Themenfelder und lädt die Kinder zu vielfältigen Erkundungs- und Handlungsmöglichkeiten ein.

Beispiele

Elementare Technik steckt in allen greifbaren Dingen und zeigt sich z.B., wenn Materialeigenschaften erkundet, Arbeitstechniken erprobt, Gefahren erkannt und dagegen Schutz-Maßnahmen entwickelt werden, wenn Kinder sich experimentell mit naturwissenschaftlichen Phänomenen auseinandersetzen, etwas austüfteln, konstruieren, herstellen, reparieren, wenn sie versuchen Kraft zu sparen, d.h. etwas effizienter zu gestalten... Zu diesem elementartechnischen Lernen gehört auch das gemeinsame Nachdenken und Kommunizieren über die gewonnenen Erkenntnisse, z.B. der Transfer auf andere Sachverhalte, Gedanken zu ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung, etc.

2. Bildungsbegleitung und methodische Vielfalt: Das Projekt ist gelungen, wenn Pädagogen/innen Kinder umsichtig unterstützen.

- Pädagogen/innen gehen auf das kindliche Lern- und Gestaltungsbedürfnis ein, planen und reflektieren mit den Kindern Vorhaben und Handlungsschritte, fordern die jungen Weltentdecker und Konstrukteure heraus und begleiten sie bei ihren Lernschritten.
- Pädagogen/innen beobachten die Kinder, ziehen daraus Schlüsse für ihre weitere Bildungsbegleitung, tauschen sich im Team aus, moderieren Gruppenprozesse, geben Impulse und sorgen für gehaltvolle Lerngelegenheiten.

- Pädagogen/innen unterstützen alle Kinder: Jedes Kind soll seine unterschiedlichen Neigungen, Interessen und Stärken einsetzen können. Kinder machen somit Erfahrungen in Arbeitsteilung und erleben sich mit ihrem unterschiedlichen Vorwissen und ihren Talenten.
- Kinder erfahren sich als aktive Lernende und erleben Selbstwirksamkeit beim Gestalten ihrer Umwelt.
- Pädagogen/innen unterstützen Kinder darin, unterschiedliche Materialien für die Klärung ihrer Forscherfragen sinnvoll und überlegt zu benutzen und helfen bei der Beschaffung projektbezogener Materialien und Informationen.
- Pädagogen/innen unterstützen erste kindgemäße Spuren kreativen wissenschaftlichen und technischen Arbeitens (vergleichen, messen, Bedingungen kontrollieren, Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge feststellen, in der Gruppe kommunizieren, Medien nutzen, Herausgefundenes dokumentieren, fachliche Anfragen an Experten richten, abstrahieren (z.B. durch die Nutzung von Symbolsprachen) etc.

Kurz und knapp

Pädagogen/innen beobachten und begleiten die Kinder. Sie ermöglichen den Kindern, sich auf Ihre Weise mit naturwissenschaftlichen und technischen Phänomenen ihrer Umwelt auseinanderzusetzen.

Beispiele

Die Kinder können von Zuhause Bücher, Texte, Bilder, Fotos, Werkzeuge beisteuern und sie bringen auch Ideen, Vorschläge, Meinungen etc. von Familienmitgliedern oder Freunden ins Projektgeschehen mit ein. Eine Erweiterung der Methodenvielfalt bringen auch digitale Medien: Mit Hilfe von Tablets und geeigneten Apps kann gemalt, können Filme angeschaut und gedreht, Fotos gemacht und damit Fotogeschichten und Collagen kreiert, Hörspiele gehört und gestaltet werden. Es können z.B. auch für Outdoor-Aktionen eine Rüsselkamera oder ein Mikroskop an ein Tablet angeschlossen oder auch der Kompass oder Karten auf diesen Geräten genutzt werden.

3. Projektverlauf und Projektdynamik: Das Projekt ist gelungen, wenn sich ein nachvollziehbarer, stringenter Handlungsbogen entwickelt.

- Angefangen vom Projektanlass über erste Erkundungen, differenzierte Untersuchungen, Wege und Umwege bis hin zum Austüfteln eigener technischer Lösungen übernehmen Kinder mit Engagement Verantwortung für den Fortgang des Projekts. Der Projektabschluss markiert für die Beteiligten ein Ziel und kann zugleich Ausgangspunkt weiterer Welterkundung sein.
- Zusammen mit den Pädagogen/innen planen die beteiligten Kinder das Projekt in Teilschritten. Es gelingt, Umwege kreativ zuzulassen und dennoch einen Spannungsbogen aufrecht zu erhalten. Die Kinder entwickeln Teamgeist und treiben ihre Vorhaben voran: Sie stellen Vermutungen an, bringen im Verlauf des Projektes ihre Gedanken, Ideen und Erfahrungen ein, experimentieren, motivieren sich gegenseitig und bringen den gemeinsamen Erkenntnisprozess voran.

Kurz und knapp

In der Projektgruppe herrscht ein freudiges, ansteckendes Tüftler-Klima, das andere spüren: Von Projektbeginn bis Projektabschluss ist ein nachvollziehbarer Erkundungsverlauf erkennbar. Den Pädagogen/innen gelingt es, während des Projekts einen Spannungsbogen aufrecht zu erhalten. Das Projekt hinterlässt „Spuren“ im alltäglichen Zusammenleben der Kinder.

Beispiele

Nutzen, fördern und entdecken Sie die unterschiedlichsten gemeinsamen Erkundungsmöglichkeiten: Sich informieren, beraten, ausprobieren, innehalten, Ideen variieren, spielen, bilanzieren, sich verständigen, neue Pläne schmieden, träumen, reflektieren, von „Meistern“ (Bildungspartnern) lernen und vor allem selbst tüfteln

4. Öffnung: Zum Gelingen des Projektes trägt bei, wenn Bildungspartner gewonnen und neue Lernorte genutzt wurden.

- Eltern und andere Bildungspartner (Fachleute aus Handwerksbetrieben, Unternehmen, öffentlichen Einrichtungen) bereichern mit ihren Talenten und ihrer Begeisterung für die Sache die Lernwelt der Kindergruppe.
- Die Pädagogen/innen verdeutlichen Bildungspartnern das Erkenntnisinteresse und die Anliegen der Kinder und bringen Projektgruppe und Fachexperten ins Gespräch.
- Die Bemühungen zur Öffnung profitieren von einer gelebten Vernetzung der Bildungsorte und stärken ihrerseits die reichhaltige Bildungslandschaft, denn ein jedes Projekt hinterlässt Spuren.

Kurz und knapp

Elementare Technik-Projekte leben von realen Erfahrungen: Fachleute wirken auf Kinder inspirierend. An authentischen Orten werden für Kinder Arbeitstechniken und technische Errungenschaften besonders nachvollziehbar.

Beispiele

Suchen Sie gemeinsam mit interessierten Eltern und Großeltern und deren Kontakte in der Region und ggf. auch über das Internet nach geeigneten Bildungspartnern und nutzen Sie die Informationen, um mit Personen, Gruppen, Unternehmen, Handwerksbetriebe/n, öffentlichen Einrichtungen etc. in Kontakt zu treten!

5. Dokumentation und Reflexion: Das Projekt ist gelungen, wenn Lernprozesse von Kindern anregend beschrieben werden und wenn die Pädagogen/innen selbst an Professionalität dazu gewinnen und dies auch benennen.

- In einer ansprechenden Dokumentation werden die Dynamik des Projektes sowie Lernprozesse der Kinder mit Fachkompetenz beschrieben. Pädagogen/innen sehen sich selbst als Lernende, benennen in der Dokumentation ihre Impulse zum Fortgang des Projektgeschehens und reflektieren ihren eigenen Zuwachs an Professionalität. Sie benennen Erfahrungen als Projektbegleiter/innen, dazu gewonnene Kompetenzen (fachliches Wissen, Fertigkeiten + Fähigkeiten z.B. durch Material- und Werkzeugenerfahrung, die Kommunikation und Kooperation in der Gruppe etc.) und wie die Zusammenarbeit mit Fachleuten erlebt wurde.

Kurz und knapp

In der Dokumentation werden Lernprozesse der Kinder und Pädagogen/innen veranschaulicht. Die Projektarbeit hat auch ein Feedback im Pädagogen-Team verdient und hinterlässt nachhaltig Spuren in der Einrichtung.

Beispiele

Unterschiedliche Dokumentations- und Vermittlungsformen tragen im Prozess dazu bei, das Bildungsgeschehen für die Beteiligten transparent zu machen (z.B. „sprechende Wände“, Ausstellungen, Fotos, Elternveranstaltungen, Berichte in der Lokalpresse...). Vielleicht drehen Sie ja auch einen kleinen Film oder gestalten eine ansprechende Bildergalerie. Hier können digitale Medien als Werkzeuge und Hilfsmittel kreativ eingesetzt werden.

„Es funktioniert?!“

Beispielhafte technische Projekte in Kindergarten, Hort und Grundschule

Vorlage Elternbrief

Liebe Eltern,

Ihre Kinder sind Forscher und Tüftler! Sie entdecken spielerisch ihre Lebenswelt und stellen dabei viele Fragen. Wir machen mit Ihren Kindern daraus ein Projekt und beteiligen uns in diesem Jahr an der Auszeichnung „Es funktioniert?!“- Ein Projekt der Bildungsinitiative „Technik – Zukunft in Bayern 4.0“!

Ihre Kinder werden forschen und tüfteln, formulieren Vermutungen und gehen den Dingen im Tun und Gestalten auf den Grund. Die Prozesse, Fortschritte und Ergebnisse werden dokumentiert und als Beitrag eingereicht.

Wir rufen Sie auf, sich in unserem Projekt als regionale Bildungspartner zu engagieren und mit Ihren Kompetenzen zur Seite zu stehen. Bringen Sie sich mit Ihrem Engagement und Ihrem Fachwissen aktiv in das Projektvorhaben mit ein! Helfen Sie mit, dass unsere Mädchen und Jungen auch andere Lernorte außerhalb ihrer Einrichtung erleben können, um ihrer Forscherfrage nachgehen zu können. Gerade solche Schritte der Öffnung sind für alle Beteiligten faszinierend und bergen eine Menge Lern- und Erlebnispotential. Ihre Unterstützung kann von anerkennendem Nachfragen über zur Verfügung gestelltes Material bis zur aktiven Vermittlung von Kontakten zu Unternehmensvertretern oder zu Institutionen reichen. Was auch immer Sie in das Projekt mit einbringen, der wechselseitige Austausch wird sich als große Bereicherung erweisen. Kinder brauchen Bildungspartner, machen Sie mit!

Wir bitten alle Eltern ganz herzlich, unser Projekt bei „Es funktioniert?!“ zu unterstützen!

Mit freundlichen Grüßen

„Es funktioniert?!“

Beispielhafte technische Projekte in Kindergarten, Hort und Grundschule

Dokumentationsformular

Bitte senden Sie dieses **Formular** zusammen mit Ihrer **Projektdokumentation** bis zum **03. Mai 2019** an das

Bildungswerk der Bayerischen Wirtschaft e. V.
 Technik- Zukunft in Bayern 4.0
 Ingrid Nolting
 Infanteriestraße 8
 80797 München

Tel.: 089 44108-143
 Fax: 089 44108-195
ingrid.nolting@bbw.de

Name der Einrichtung/ Schule	
Name (des verantwortlichen Ansprechpartners im Team)	Vorname
Straße	PLZ, Ort
Telefon	Fax
E-Mail	
Unser Thema	
Pädagogisches Ziel	
Anzahl teilnehmender Kinder	Alter der Kinder
Zeitraum des Projekts (Anfang und Ende)	

Mit der Einreichung der Dokumentation bestätige ich, dass die Eltern der Kinder über die Teilnahme informiert sind und ihr Einverständnis gegeben haben, dass **Fotos von ihren Kindern, die im Rahmen des Projektes entstanden sind, veröffentlicht werden dürfen.**

Wir erklären uns hiermit einverstanden, dass das Projektthema, Name und Anschrift unserer Einrichtung/ Schule im Rahmen von „Es funktioniert?!“ und auf der Internetseite unter www.tezba.de erscheinen und auch den Medien gegenüber genannt werden dürfen.

_____ Datum

_____ Unterschrift