



## Die Tüftelmäuse

Ein Mitmach-Mäuse-Abenteuer für Kinder zwischen 3 und 7 Jahren!

*Hauptförderer: Klaus Tschira Stiftung*

*powered by „Die Industrie“ – Jahr der Erfindungen*

## Die Tüftelgenies

Geniale Erfindungen, spannende Tüfteleien und verrückte Geistesblitze!

*Hauptförderer: Klaus Tschira Stiftung*

*powered by „Die Industrie“ – Jahr der Erfindungen*

Hauptförderer Klaus Tschira Stiftung  
gemeinnützige GmbH

KTS

# Die Tüftel-Mäuse

POWERED BY  
DIE INDUSTRIE  
www.dieindustrie.at  
JAHR DER ERFINDEUNGEN

**FRida & fred**

EIN MITMACH-MÄUSE-  
ABENTEUER FÜR KINDER  
ZWISCHEN 3 UND 7 JAHREN!  
AB 19. MÄRZ 2016  
im Grazer Kindermuseum.

ÖFFNUNGSZEITEN: MO MI DO 9 – 17 UHR  
FR 9 – 19 UHR | SA SO FEIERTAG 10 – 17 UHR

www.fridaundfred.at

Hauptförderer Klaus Tschira Stiftung  
gemeinnützige GmbH

KTS

# Die Tüftel-Genies

GENIALE ERFINDEUNGEN,  
SPANNENDE TÜFTELEIEN  
UND VERRÜCKTE  
GEISTESBLITZE!

AB 01. MAI 2016  
im Grazer Kindermuseum  
Ideal für Kinder ab 8 Jahren!

ÖFFNUNGSZEITEN: MO MI DO 9 – 17 UHR  
FR 9 – 19 UHR | SA SO FEIERTAG 10 – 17 UHR

**FRida & fred**

POWERED BY  
DIE INDUSTRIE  
www.dieindustrie.at  
JAHR DER ERFINDEUNGEN

www.fridaundfred.at



## Die Tüftelgenies

Geniale Erfindungen, spannende Tüfteleien und verrückte Geistesblitze!  
*Eine Ausstellung des Grazer Kindermuseums FRida & freD.*

*Hauptförderer: Klaus Tschira Stiftung*

*powered by „Die Industrie“ – Jahr der Erfindungen*



*(Symbolbild © Unter freiem Himmel, Illustrationsteam der Ausstellung)*

**Idee und Konzept:** Eine Ausstellung des Grazer Kindermuseums FRida & freD

**Zielgruppe:** Kinder ab 8 Jahren im Familien- und Gruppenverband

Laufzeit im Grazer Kindermuseum FRida & freD: 01.05.2016 – 26.02.2017, danach Tour als Wanderausstellung

### Vermittlungsziele & thematische Schwerpunkte der Ausstellung

- Wir alle sind Erfinder und Erfinderinnen!
- Neben einer guten Idee braucht man für Erfindungen viel Geduld und Ausdauer, Fantasie und Neugierde.
- Die Auswirkungen von Erfindungen auf die Menschheitsgeschichte werden aufgezeigt.
- Die Wertschätzung dafür, dass es fast alles, was wir tagtäglich benutzen, nicht schon immer gab, soll geweckt werden. Es gibt eine unglaubliche Fülle und Vielfalt an Erfindungen!



## Konzeptansatz

**„Alles, was erfunden werden kann, wurde bereits erfunden.“, meinte Charles H. Duell (United States Commissioner of Patents) im Jahr 1899.** Inzwischen wissen wir, dass Charles H. Duell falsch lag. Die Erfindungen des 20. und 21. Jahrhunderts sind zum Teil ebenso bahnbrechend wie die Erfindungen davor. Erfindungen sind die Motoren, die die Entwicklung der Menschheit beeinflussen – positiv wie negativ. Wie hätte sich die Gesellschaft wohl entwickelt, wären nie der Kunststoff (1907), das Fernsehgerät (1925), der Computer (1941) oder der Satellit (1957) erfunden worden? Ganz zu schweigen von der Erfindung des Mobiltelefons (1973) oder des World Wide Web (1989).

Zufall, Genialität oder Berechnung - jeden Tag erfinden Menschen etwas Neues! Denkt man über Erfindungen nach, setzt man sich zwangsläufig damit auseinander, **dass – die Natur ausgenommen – alles, was uns umgibt, von Menschen gedacht, entwickelt und verbessert wurde.** Was bedeuteten Erfindungen für die **Menschen früher, welche aktuellen Erfindungen sind heute wichtig und was wird jetzt und in der Zukunft gebraucht und sollte erfunden werden?**

Nicht selten wurden und werden nach wie vor Menschen, die an einer Erfindung tüfteln, als „Spinner“ abgetan. Sie haben Visionen, das Udenkbare zu denken, das noch nie Dagewesene zu erreichen und völlig Neues auf die Welt zu bringen. Sie sind es, die Phantasie haben und Ideen entwickeln, die vielleicht auf den ersten Blick absurd erscheinen und doch das Potenzial in sich bergen, die Welt maßgeblich oder zumindest im Kleinen zu verändern. Und oft ist der Weg vom Hirngespinnst zur Erfindung ein weiter, der sich aber lohnen kann, denn bereits Albert Einstein wusste: **Wenn eine Idee nicht zuerst absurd erscheint, taugt sie nichts.**

**Kinder sind ebenso neugierig wie die innovativen Köpfe, sie sind bereit querzudenken und neue Ideen zuzulassen.** Kinder wachsen in einer Flut von Erfindungen auf. Ständig wird etwas neu erfunden, ständig wird etwas verbessert und weiterentwickelt. Kinder leben im Zeitalter der „neuen Medien“ und nehmen Technik als selbstverständlich wahr, aber was steckt dahinter? Dies gilt es im Ausstellungsjahr 2016/2017, das sich dem Thema Erfindungen widmet, herauszufinden.



## Erfundenes, Entdecktes, Erforschtes!

In der Mitmach-Ausstellung werden den Kindern Erfindungen näher gebracht: *Wann gab es das erste Rad, wann das erste Auto? Wer hat das erste Fernrohr gebaut und wie hat es funktioniert? Gab es Jeans schon immer? Wer erfand das Papier, wer druckte das erste Buch? Warum fürchteten sich die Menschen vor der ersten Dampflokomotive? Wie telefonierte man früher? Und sah der erste Computer so aus wie heute?* Der Zugang zu diesen facettenreichen Themen geschieht auf eine spielerische und leicht verständliche Art und Weise. Durch die Auseinandersetzung mit verschiedenen Erfindungen der Vergangenheit und der Gegenwart und durch ihr eigenes Tun erleben die Kinder physikalische Phänomene und erlangen naturwissenschaftliche Erkenntnisse. **Neben dem Erleben mit allen Sinnen liegt die Besonderheit dieser Ausstellung darin, dass Kinder die Erfindung selbst einsetzen, um etwas über die Erfindung zu erfahren bzw. die Erfindung selbst erst herstellen oder fertigstellen oder in einen anderen Kontext setzen.** Das Ziel ist, eine möglichst breite Palette von Erfindungen zu präsentieren, um zu vermitteln, was alles erfunden werden kann. Vielleicht werden die ErfinderInnen von morgen inspiriert: Was möchte ich erfinden? Was wird gebraucht? Wie könnte es funktionieren? Manche Ideen werden verrückt sein, manche Ideen merkwürdig – und würdig, sie sich zu merken!

Wichtig ist dem Grazer Kindermuseum FRida & freD den Moment des Geistesblitzes herauszuarbeiten. Der Fokus wird auf die Menschen, die hinter den Erfindungen stehen – die Erfinderinnen und Erfinder – gerichtet. Mit den Erfindungen selbst beschäftigen sich die Kinder in ihrem Tun, den Zugang dazu finden sie über die Erfinderinnen und Erfinder und die interessanten, spannenden, lustigen Geschichten, wie es zu deren Geistesblitzen kam.

### Beispiele:

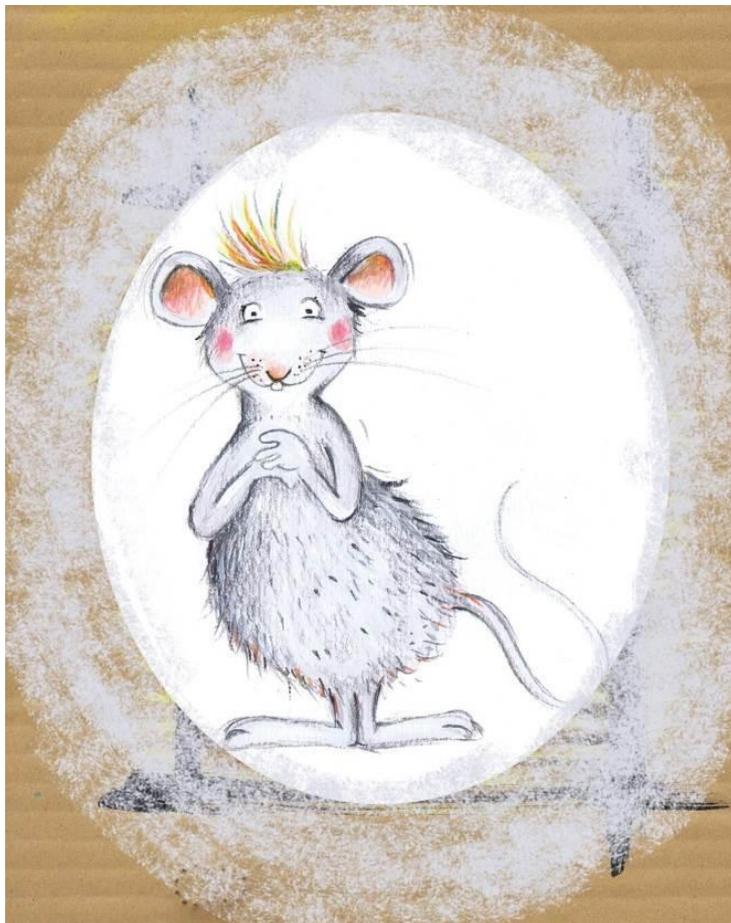
- Erfindung – erleichtert den Alltag
- Erfindung – persönliches Bedürfnis
- Erfindung – Zufall
- Erfindung – Langweile
- Erfindung – Spaß
- Erfindung – Ärger
- Erfindung – Missgeschick
- Erfindung – Beobachtung anderer Menschen
- Erfindung – ursprünglich verboten
- Erfindung – funktionierte zuerst anders
- Erfindung – KundInnen erfanden das Produkt
- Erfindung – Beobachtung der Natur
- Erfindung – finanzielle Not
- Erfindung – an ungewöhnlichen Orten
- Erfindung – Erfinder Leben riskiert
- Erfindung – historische Idee
- Erfindung – positive & negative Auswirkungen

## Die Tüftelmäuse

Ein Mitmach-Mäuse-Abenteuer für Kinder zwischen 3 und 7 Jahren!

*Hauptförderer: Klaus Tschira Stiftung*

*powered by „Die Industrie“ – Jahr der Erfindungen*



(Symbolbild © Nina Hammerle, Illustratorin der Ausstellung)

**Idee und Konzept:** Eine Ausstellung des Grazer Kindermuseums FRida & freD

**Zielgruppe:** Kinder ab 3 Jahren im Familien- und Gruppenverband

Laufzeit im Grazer Kindermuseum FRida & freD: 18.03.2016 – 26.02.2017, danach Tour als Wanderausstellung



## Vermittlungsziele & thematische Schwerpunkte der Ausstellung

- Durch spannende Herausforderungen Kindern Lust auf „Erfinden & Konstruieren“ machen.
- Sich von bereits Gebautem inspirieren lassen, weiterdenken, erweitern, verändern.
- Spielerisch physikalische Phänomene kennenlernen und anwenden.
- Zusammenhänge begreifbar und erfahrbar machen.
- Gedachte Ideen in Handlungen übersetzen.
- Lösungsorientiertes Arbeiten forcieren.
- Soziales Miteinander fördern.
- Phantasievolles Erfinden provozieren.
- Den Umgang mit Werkzeug schulen.
- Gebautes kreativ gestalten.
- Alte Erfindungen kennenlernen.

## Konzeptansatz

### Herausforderungen erkennen, Rätsel lösen, neue Wege (er-)finden!

Vor allem junge Kinder im Kindergarten- und frühen Vorschulalter sind nahezu unstillbar neugierig und es scheint ihre intrinsische Motivation zu sein, für Problemstellungen Lösungen zu finden. Sie wollen herausgefordert werden und brauchen den Anreiz, nicht in starren Dogmen zu denken, sondern ihren Gedanken freien Lauf lassen zu können.

Für eine Ausstellung zum Thema Erfindungen bedeutet das nun, sie mit Herausforderungen zu konfrontieren, die sie gern annehmen. **Erfindungen brauchen Anlassfälle!**

Die Kinder fantasieren, grübeln, knobeln, entdecken, entwerfen und malen sich im wahrsten Sinne des Wortes aus, wie es ihnen gelingen könnte, die eine oder andere Herausforderung zu meistern. „Wie gelingt es mir, das Karussell dort oben zu bewegen?“ „Was brauche ich, um die Seilbahn anzutreiben?“ „Wie schaffe ich es, das Förderband in Gang zu bringen?“ Mit ihrem Erfindergeist finden die Kinder Lösungen und erfinden zugleich innovative Kreationen. Dem Einfallsreichtum sind keine Grenzen gesetzt und die Devise lautet: Alles ist möglich, alles ist erlaubt!



### **Einfallreiche Kinder brauchen**

- o jede Menge unterschiedlicher Materialien,
- o passendes Werkzeug,
- o einen Ort, der schmutzig werden darf,
- o Kleidung, die ihren Schöpfungsgeist nicht einschränkt,
- o unterstützende Begleitpersonen, die nichts vorwegnehmen, jedoch hilfreich zur Seite stehen,
- o und eben jede Menge Erfindungsgeist!
- o Und manche Kinder werden Inspiration brauchen! Diese Inspiration bietet die übergeordnete Geschichte.

### **Die übergeordnete Geschichte**

Das Thema Erfindungen ist, ähnlich wie Technik im Allgemeinen, „männlich konnotiert“. Um die Barriere für die weibliche Zielgruppe zu senken, wird „das Tun der Kinder“ in eine Geschichte zu verpackt, die bereits auf dem Weg zur Ausstellung sichtbar ist und auch auf der Ausstellungsfläche selbst. Mit großformatigen „Bilderbuch-Illustrationen“ gelingt es, die kleinen Erfindungen der Kinder in einen Kontext zu setzen und parallel zur Interaktion eine Geschichte zu erzählen: Warum sollten die Kinder etwas tun? Was sollen sie erreichen?

**Wir haben Leitfiguren entwickelt, die sympathisch sind, denen man gern folgt und die die Impulse für die Arbeit an den kleinen Erfindungen geben.** Aus der Überlegung heraus, dass Kinder nur in einem kleinen Maßstab bauen können und ihre umgesetzten Ideen daher für eine „körperlich kleine“ Leitfigur passen müssen, entstanden die Tüftelmäuse.

Mäuse sind gesellig und leben im Rudel. Dies vermittelt auch in der Geschichte Gruppendynamik und auch Kindern macht es Spaß in der Gruppe zu sein, denn gemeinsam geht vieles leichter. Sich gegenseitig zu unterstützen oder zu helfen und Hilfe anzunehmen ist außerdem ein wichtiges Vermittlungsziel für die Zielgruppe.

Die Tüftelmäuse heißen Kunz, Lenz, Zita, Zora und Strizzi, haben verschiedene Charaktere und nehmen unterschiedliche Rollen ein. Das bringt ein großes Potential mit sich, dass die meisten Kinder eine „Lieblingsmaus“ entdecken, die sie am meisten anspricht.

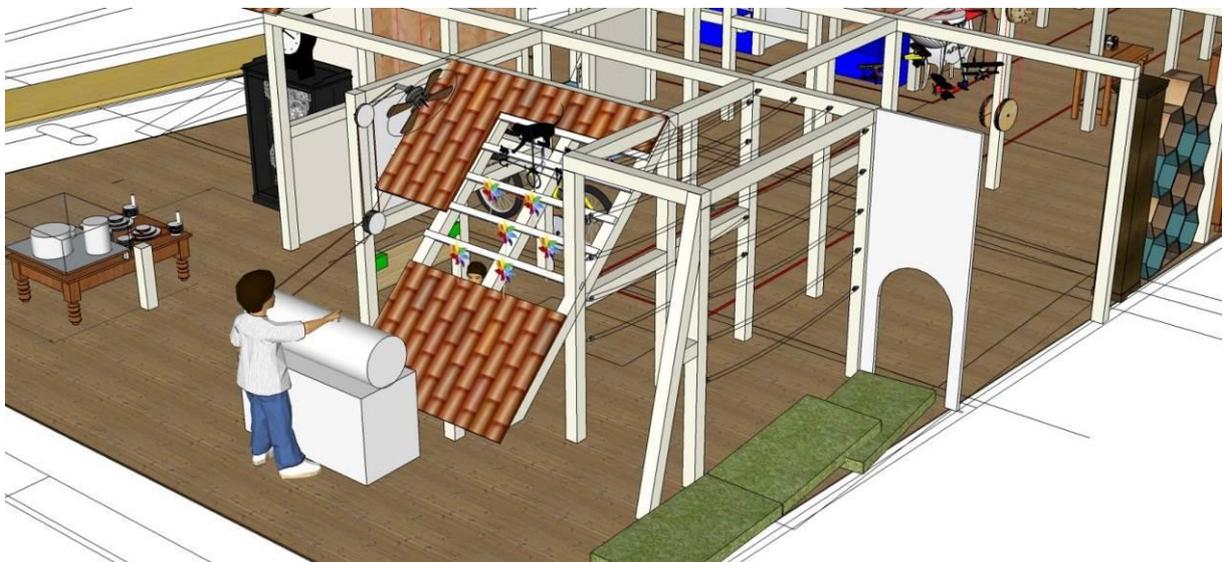


## Ausstellungsbereiche

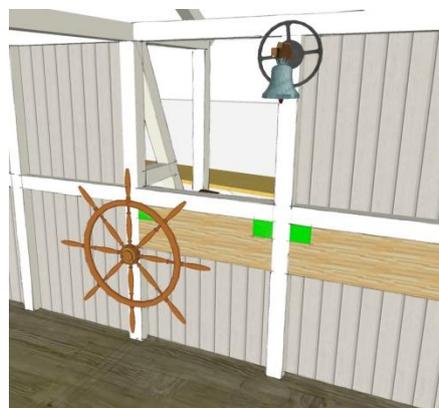


*Eingangssituation*

In der Ausstellung finden sich verschiedene Gegenstände, die Kinder vertraut sind. Diese Gegenstände fungieren als Antriebe, um damit verschiedene Attraktionen in Gang zu setzen. Diese Attraktionen wiederum sind eng mit der „Mausgeschichte“ verknüpft und den Impulsen, die die Mäuse den Kindern geben. Beispielsweise wird mit einem Schiffsrad eine Glocke angetrieben, mit einem Schaukelstuhl eine Streichelmaschine, mit einer Riesenwalze ein Ventilator, mit einer Nähmaschine eine Uhr, mit einer Kurbel eine Wäscheleine und mit einem Gokart ein Filmapparat. Die Verbindungen dazwischen überlegen sich die Kinder selbst. Darüber hinaus gibt es ein breites Spektrum an Angeboten, damit die Kinder kreativ Ideen entwickeln und Lösungen finden.



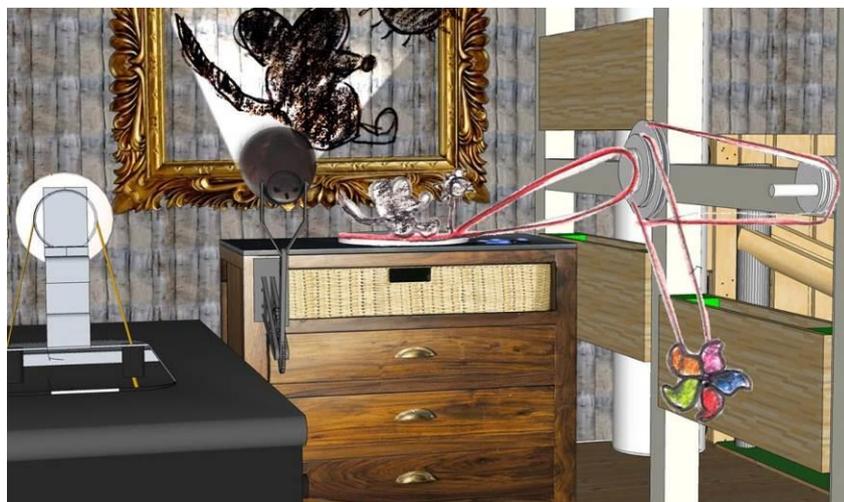
*Walze & Ventilator*



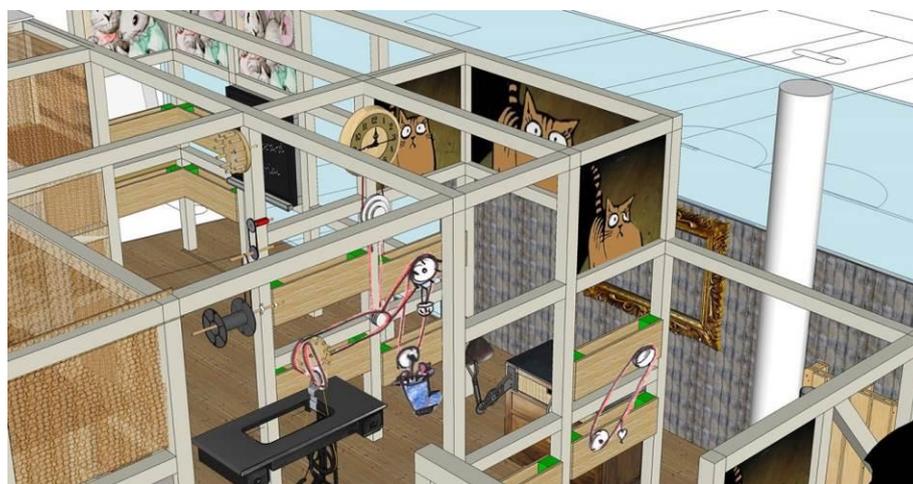
*Schiffsrad & Glocke*



Schaukelstuhl & Streichelmaschine



Drehrad & Drehbühne



Nähmaschine & Uhr

... und viele mehr...



## Klaus Tschira Stiftung

### Wir fördern Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik

Die Klaus Tschira Stiftung (KTS) wurde 1995 von dem Physiker und SAP-Mitgründer Klaus Tschira (1940 – 2015) gegründet. Sie gehört zu den größten gemeinnützigen Stiftungen Europas, die mit privaten Mittel ausgestattet wurden. Sitz der Stiftung ist die Villa Bosch in Heidelberg, Deutschland. Die Klaus Tschira Stiftung fördert Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik sowie die Wertschätzung für diese Fächer in der Gesellschaft. Ihr Engagement beginnt im Kindergarten und setzt sich an Schulen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen fort. Mit ihren Aktivitäten engagiert sich die KTS vor allem in drei Förderschwerpunkten: Bildung, Forschung und Wissenschaftskommunikation.

Die Klaus Tschira Stiftung ist Hauptförderer der beiden FRida & freD-Ausstellungen im Kindermuseum Graz zum Thema Erfindungen. „Wir wünschen dem Kindermuseum FRida & freD viele Besucher. Und vielleicht wird in der Ausstellung ja etwas erfunden, auf das wir ein Patent anmelden müssen“, sagt Beate Spiegel, Geschäftsführerin der Klaus Tschira Stiftung.

Im Förderschwerpunkt „Bildung“ ist die Klaus Tschira Stiftung in einer Vielzahl von operativen Projekten aktiv. Mit den naturwissenschaftlichen Erlebnistagen Explore Science lockt sie jedes Jahr zehntausende Besucher in den Luisenpark nach Mannheim. Explore Science bietet zahlreiche Mitmachstationen, interaktive Ausstellungen, Schülerwettbewerbe, Workshops und vieles mehr. Das Angebot richtet sich an Kindergartenkinder, Schüler, Lehrkräfte und Familien. Zentrales Anliegen hierbei ist, dass den Kinder und Jugendlichen keine Antworten "serviert" werden, sondern sie die Möglichkeit bekommen, naturwissenschaftliche Phänomene selbst zu entdecken.

Wie können bereits im Kindergarten Naturphänomene beobachtet werden? Die Forscherstation, das Klaus-Tschira-Kompetenzzentrum für frühe naturwissenschaftliche Bildung, bietet Fortbildungen für pädagogische Fachkräfte aus Kindergarten und Grundschule, damit sie gemeinsam mit den Kindern Naturwissenschaften im Alltag erleben.

Mit Jugend präsentiert möchte die KTS die Präsentationskompetenz von Schülern, vor allem in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern verbessern. Hierfür wurden zum einen für Lehrkräfte Trainings und Materialien für den Einsatz im Unterricht entwickelt. Für Schüler findet außerdem jedes Jahr ein Präsentationswettbewerb statt.

Ferienkurse für Schüler bietet die Tschira-Jugendakademie. In den vier- bzw. fünftägigen Ferienkursen von Ostern bis Herbst können Schüler der 6. bis 9. Klasse die Biologie auf eine neue und spannende Weise kennen lernen. Die Jugendlichen arbeiten mit wissenschaftlichen Ausrüstungen und machen exklusive Exkursionen, bei denen Forscher die jungen Besucher hinter die Kulissen schauen lassen.

Mit den schlaun Büchern der Edition Klaus Tschira Stiftung versucht die KTS Naturwissenschaften zu Hause für die ganze Familie begreifbar zu machen. Neben „Schlau kochen“ und „Schlau gärtnern“ ist in der Edition auch das Buch „Schlau Bauen“ erschienen. In dem Buch werden Inhalte der Ausstellung „Architektierisch“, die vom Kindermuseum Graz konzipiert wurde, auf spielerische Art und Weise vertieft. Im Herbst 2016 erscheinen in der Edition Klaus Tschira Stiftung zwei neue Bücher für alle kleinen und großen Erfinder. Lassen Sie sich überraschen.



## Partnerinnen und Partner 2016/17

### HAUPTFÖRDERER

**Klaus Tschira Stiftung  
gemeinnützige GmbH**



### POWERED BY



### HAUSPARTNER



### AUSSTELLUNGSPARTNER





*Das Grazer Kindermuseum FRida & freD wird 2016/17 zwei Ausstellungen zum Thema „Erfindungen“ zeigen.*

## Über uns – Mission Statement

**FRida & freD** ist ein Haus für alle Kinder. Mit unseren Programmen wollen wir den Kindern die Möglichkeit geben, die Welt in ihrer Vielfalt kennen zu lernen und in ihrer Komplexität besser zu verstehen. Neben der Vermittlung von Inhalten richten wir unsere Aufmerksamkeit darauf, dass sich die jungen Menschen zu selbstbewussten und eigenverantwortlichen Menschen entwickeln können, die sorgfältig mit sich, ihren Mitmenschen und der Umwelt umgehen. Dabei wollen wir ein Ort sein, an dem sie und ihre Eltern sich wohl fühlen, der ihre Sinne und ihre Phantasie anregt und herausfordert, ihre Herzen berührt und ihre Kreativität fördert. Durch unsere Erfahrungen und die Reflexion unserer Arbeit möchten wir an der Entwicklung neuer Vermittlungsmodelle arbeiten und mitwirken und deren Erkenntnisse auch an Dritte weitergeben.

**FRida & freD** konzipiert ausgehend von der wissenschaftlichen Inhaltserarbeitung unter der Devise „Hands On – Minds On“ in erster Linie Ausstellungen, in denen das Angreifen und der Kontakt mit den Objekten erwünscht ist und herausgefordert wird. Die Experimente und Objekte stehen nicht für sich alleine, sondern sind eingebettet in eine übergeordnete Geschichte, ein durchgehendes Konzept. Ziel ist es, nicht vorgefertigte Stationen und Abläufe zu entwickeln, sondern vielmehr mit unseren Ausstellungen und Objekten die Basis für sinnliche und tiefere Erfahrungen zu schaffen. Die Kinder haben in den Ausstellungen die Möglichkeit, die Themenwelten ohne Zeitdruck und ihrem momentanen Rhythmus folgend zu erleben und mit allen Sinnen zu entdecken.



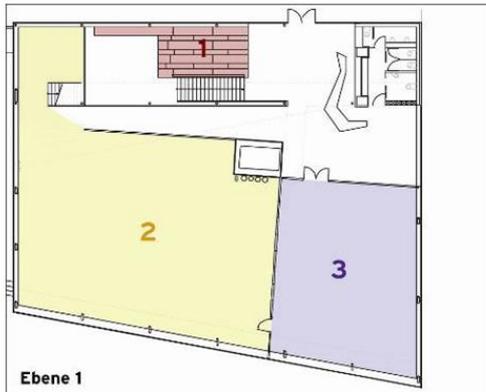
## Fakten

Das Grazer Kindermuseum zählt seit seiner Eröffnung im Jahr 2003 zu einem der beliebtesten Ausflugsziele in der Steiermark. Mit seiner besonderen Lage im Grazer Augarten, der wunderbaren Architektur und den spannenden und abwechslungsreichen Ausstellungen und Programmen zählt es zu den absoluten Fixpunkten von Kindern und Familien in der steirischen Kulturlandschaft.

<b>GesamtbesucherInnen seit der Eröffnung:</b>	ca. 800.000
<b>BesucherInnen pro Jahr:</b>	ca. <b>85.000</b>
<b>Zielgruppen:</b>	Kinder ab 3 Jahren, Familien, Kindergärten, Schulen
<b>Bereiche:</b>	Ausstellungen, Labor, Theater, Workshops
<b>Verweildauer:</b>	ca. 2 Stunden (Gruppen- & IndividualbesucherInnen)
<b>MitarbeiterInnenzahl:</b>	ca. 46 (WissenschaftlerInnen inkl. päd. Personal)
<b>Ausstellungsdauer:</b>	Die Laufzeit unserer Ausstellungen beträgt ~ 1 Jahr
<b>Eröffnung der neuen Ausstellungen:</b>	<b>29.04.2016</b>
<b>Rahmenprogramm:</b>	Zahlreiche Rahmenprogramme über das Jahr

## Veranstaltungsflächen

<b>Ausstellungsfläche Erdgeschoß</b>	313 m <sup>2</sup>
<b>Ausstellungsfläche Untergeschoß</b>	280 m <sup>2</sup> (inkl. Cafeteriabereich)
<b>(Forschungs-) Labor</b>	62,5 m <sup>2</sup>
<b>Theater</b>	152,5 m <sup>2</sup> (ganzjährig, außer im Sommer)
<b>Garten</b>	400 m <sup>2</sup>



2: Ausstellungsfläche Obergeschoß  
3: Theater



4: Ausstellungsfläche Untergeschoß  
5: Labor  
6: Garten (Ausschnitt)

### Bisher wurden im FRida & freD folgende Ausstellungen gezeigt:

*Weltenbummel* war eine bunte Collage aus den Bereichen Alltag, Natur, Technik, Geschichte, Kunst und Kultur.

*Papier La Papp* zeigte die vielen Seiten von Papier, seine Geschichte und die Verwendung von Papier im Alltag.

*Rapunzel und der gestiefelte Hänsel* lud die kleinen AusstellungsbesucherInnen auf einen Ausflug in die Märchenwelt ein.

*Kopfüber Herzwärts* war eine spannende Expedition in das Innere eines Menschen.

*Finger, fertig, los!* lud ein zu einer sinnlichen Erlebnisreise zum Thema traditionelles Handwerk.

*Hast du Töne* verzauberte die BesucherInnen mit Dingen, die klingen rund um das Thema Musik.

Der *Dialog im Dunkeln* ermöglichte neue Sichtweisen auf die Welt der Nichtsehenden.

*Voll abgefahren* bot jungen ForscherInnen und EntdeckerInnen Aufregendes rund um das Thema Mobilität.

*Erzähl mir was vom Tod* war eine interaktive Ausstellung über das Davor und Danach.

*blubberblubb* ließ unsere BesucherInnen in eine wundersame Wasserwelt eintauchen.

*Was kost' die Welt* machte interaktiv erlebbar, dass sich im Leben viel, aber nicht alles ums Geld dreht.

*Seifenblasenträume* verzauberte Jung und Alt mit schillernden Seifenblasen.

*Kopfüber Herzwärts* wurde aufgrund des großen Erfolgs wiederaufgenommen.

*Villa Munterg'sund* machte Lust auf Bewegung und gesunde Ernährung.

*Architektierisch!* widmete sich den Bauten von Menschen und Tieren und vermittelte wichtige Themen aus Architektur und Baukultur.

*Schneckenkratzer & Wolkenhaus* thematisierte anhand verschiedener Tiere Interessantes rund ums tierische und menschliche Bauen.

*Hotel Global* zeigte, wie vernetzt unsere Welt ist und dass wir alle mit unseren Entscheidungen die Zukunft unseres Planeten gestalten können.

*Schokooh!* machte GenießerInnen neugierig auf die Herkunft und Verarbeitung von Schokolade.

*Klimaversum* erforschte Interessantes und Wissenswertes rund um das Thema Klima.

*La-Le-Luftschloss* vermittelte kleinen Wirbelwinden was Luft alles kann.



## Labor „Roboterei“ 2016/17

von 8 bis 99 Jahren



### Kernaspekt des Labors

Kinder, vor allem im Vorschul- und Volksschulalter sind von Natur aus neugierig und wollen ihre Welt erforschen. Sie stellen Fragen und möchten die Antworten darauf erleben und begreifen. Dafür brauchen sie einen Raum und Zeit, um die naturwissenschaftlichen Phänomene ihrer Umwelt kennen zu lernen und selbständig zu entdecken.

Naturwissenschaften und Technik gehören eindeutig zur Bildung – dennoch werden gerade diese Bereiche im Kindergarten- und Schulalltag oftmals vernachlässigt. So werden in der Auseinandersetzung mit Naturwissenschaften Schlüsselqualifikationen wie Problemlösestrategien, Handlungs- und Sozialkompetenzen entwickelt, geschult und trainiert. Naturwissenschaftliche Bildung eignet sich besonders gut für eine ganzheitliche Beschäftigung mit Lernbereichen. Sie ermöglicht eine umfassende Wahrnehmung und Erfahrung.



Im Ausstellungsjahr 2016/17 soll der Schwerpunkt im Bereich der Robotics liegen. Roboter sind für die Zielgruppe faszinierend, aber auch befremdlich. Roboter erleichtern in vielen Arbeitsbereichen Prozesse, werden im Alltag ebenfalls immer häufiger. Es gibt Putz- und Rasenmäherroboter, Roboter für Kinder zum Programmieren, aber auch Roboter, die der Unterhaltung dienen.

Grundsätzlich sind Roboter Mittel zum Zweck. Im Labor sollen BesucherInnen aus verschiedenen Modulen Roboter erfinden und bauen, welche eine konkrete Aufgabe erfüllen können.

Kinder ab 8 Jahren haben im Labor die Möglichkeit, selbständig zu tüfteln, auszuprobieren und zu programmieren. Das Labor wird in Form eines Workshops angeboten, der von zwei MitarbeiterInnen betreut wird.

## Projektziele

Bezug nehmend auf das Ausstellungsthema Erfindungen wird in diesem Jahr ein Labor konzipiert, in dem Kinder auf einem relativ unbekanntem Gebiet einfache Mechanismen ausprobieren, bauen und diese anwenden.

## Vermittlungsziele & thematische Schwerpunkte

- Ideen und Lösungen finden
- Ideen zu Papier bringen
- Mit einem einfachen Programm Abläufe für die Roboter entwickeln
- Auswählen von passenden Befehlen und Abläufen
- Testen dieser auf ihren Einsatz
- Bau einfacher Robotermodule
- Anwenden der Module bei einer konkreten Aufgabenstellung
- Interesse und Freude am Forschen und Bauen wecken

## Zielgruppe

Kinder ab 8 Jahren

Dauer eines Workshops für Gruppen: 1,5 h

Öffnungszeiten für IndividualbesucherInnen

am Nachmittag, an den Wochenenden und in den Ferien

## Idee und Konzept

Das Team des Grazer Kindermuseums



## „Die fabelhafte Lachmaschine“

„Da hat Spekumatus aber alle Hände voll zu tun! Der Erfinder des Königreiches muss bis morgen eine Maschine erfinden, welche die Prinzessin zum Lachen bringt. Begleite den Erfinder in seine Werkstatt und baue mit ihm eine fabelhafte Lachmaschine!“

### **Kernaspekt der Mitmach-Geschichte**

#### **„Die fabelhafte Lachmaschine“**

Seit vielen Jahren ist der narrative Zugang für Kinder zwischen drei und sieben Jahren in Form einer Mitmach-Geschichte der passende Weg, um dieser Zielgruppe naturwissenschaftliche oder technische Themen näher zu bringen.

Kinder in diesem Alter einen haben großen Wissensdurst und Freude am Experimentieren, Beobachten und an Geschichten. Experimentieren bringt Kinder nicht nur mit Naturphänomenen in Berührung, sondern schult auch die Beobachtungsgabe, die Geschicklichkeit sowie die sozialen und sprachlichen Fähigkeiten (auf einander Rücksicht nehmen, zusammenarbeiten, Entdecktes sprachlich formulieren, ...).

Erfinden, Tüfteln und gemeinsam eine Idee umsetzen, aber auch feinmotorische Fähigkeiten sind bei dieser Mitmach-Geschichte gefragt. Konzept und die Erfahrungen mit der Mitmach-Geschichte werden jährlich gesammelt und erweitert. Dieses Wissen wird auch bei Fortbildungen für PädagogInnen mehrmals im Jahr weitergegeben.

Die Mitmach-Geschichte wird für Kindergartengruppen und 1. Klasse Volksschule angeboten. Gerechnet wird mit 5.000 Kindern, die im Laufe der Ausstellung dieses Angebot buchen. Vor allem 3-6jährige Kinder lieben Rituale und bekannte Geschichten. So wollen viele Kinder immer wieder die gleichen Geschichten als Gute-Nacht-Geschichten hören. Auch das Mitmach-Theater und dessen Charaktere sind mittlerweile vielen Kindern bekannt.

### **Projektziele**

Kinder trainieren auf spannende und abwechslungsreiche Weise Fähigkeiten und Fertigkeiten, die sie ein ganzes Leben lang begleiten werden (Augen-Hand-Koordination, vergleichendes Schauen, Schlussfolgerungen ziehen, sich etwas merken, mit jemandem zusammen arbeiten, ...).

Sie tauchen als AkteurInnen mit der Identifikationsfigur in eine Geschichte ein, werden Teil der Geschichte und lösen gemeinsam Aufgaben.



### **Thematische Schwerpunkte**

Dieses Jahr gelangen Kinder gemeinsam mit einem Erfinder/einer Erfinderin in dessen/ deren Werkstatt. Sie erhalten den Auftrag, etwas zu erfinden, das die Prinzessin wieder zum Lachen bringt. Alle Hofnarren, Zauberer und Spielleute des Königreiches haben es nicht geschafft. Gemeinsam mit den Kindern wird eine Lachmaschine erfunden. Das Resultat der Maschine ist nicht ausschlaggebend. Die Prinzessin beginnt am Ende zu lachen, weil sie sich so darüber freut, dass sie Besuch von Kindern bekommt und sich so viele um sie Gedanken gemacht hatten.

**Zielgruppe:** Kinder von 3 bis 6 Jahren

**Dauer eines Workshops für Gruppen:** 1 h plus Zeit für Jause und Erholung

**Idee und Konzept:** Nikola Köhler-Kroath, Karin Mulzet

Die **Mitmach-Geschichte** wird für Kindergartengruppen und 1. Klasse Volksschule angeboten. Gerechnet wird mit 5.000 Kindern, die im Laufe der Ausstellung dieses Angebot buchen.

### **Vermittlungsziele**

- Kinder hören eine erzählte und gespielte Geschichte, nehmen an dieser aktiv teil
- Schulung der Aufmerksamkeit
- Identifikation mit einem einfallsreichen Erfinder/ Erfinderin, der/ die sich Aufgaben stellt
- Kooperationsbereitschaft schulen: Kinder arbeiten in kleinen Gruppen zusammen – Handlungen und Schlussfolgerungen werden gemeinsam besprochen und umgesetzt
- Umsetzen und Durchführen von Aufgaben
- Schulung der Augen-Hand-Koordination
- Schulung der Kombinationsfähigkeit
- Schulung des zielgerichteten Schauens und Vergleichens
- Erfassen von Zusammenhängen



## RAHMENPROGRAMME

Weiters werden sich auch unsere Programme im Jahreslauf dem Thema Erfindungen widmen. Es sind dies unsere Ferienprogramme (Weihnachtsferien, Semesterferien) und unser Workshop-Format, dieses Jahr in der Ausstellung. Immer wieder werden dafür ExpertInnen eingeladen. Spannende Inhalte rund um die Ausstellungsthemen werden fachlich korrekt aufbereitet. BesucherInnen haben so die Möglichkeit, in verschiedene Tätigkeitsbereiche einzutauchen und mit ExpertInnen zu sprechen.

## SOMMERAKADEMIE

Die Sommerakademie verspricht 9 Wochen Ferienspaß. Jede Woche befasst sich mit einem anderen Thema, alle 9 Wochen umspannt jedoch ein großes gemeinsames Sommerthema.  
von 7 bis 99 Jahren

## Ihre AnsprechpartnerInnen im FRida & freD

**Mag. Jörg Ehtreiber**

Geschäftsführung und Intendanz  
joerg.ehtreiber@stadt.graz.at  
+43(0)/316/872 7701

**Mag.<sup>a</sup> Bettina Deutsch-Dabernig**

Leitung Ausstellungen  
bettina.deutsch-dabernig@stadt.graz.at  
+43(0)/316/872 7707

**Mag.<sup>a</sup> Nikola Köhler-Kroath**

Leitung Pädagogik  
nikola.kroath@stadt.graz.at  
+43(0)/316/872 7704

**Marcus Heider**

Leitung Marketing und Öffentlichkeitsarbeit  
marcus.heider@stadt.graz.at  
+43(0)/316/872 7703