



MINTeinander.

zukunftswerkstatt
buchholz für den landkreis harburg

JAHRES- BERICHT



2016



Inhaltsverzeichnis

Grußwort	1
Grundschulprogramm	2-4
Kooperationsschulen und -partner	5
AGs, Workshops und Werkstätten	6-12
Ferienworkshops	13-16
Freie Forscher und Wettbewerbe	17-18
Auszeichnungen und Preise	19
Abend- und Wochenendveranstaltungen	20
Fortbildungen für Erzieher/innen und Grundschullehrkräfte	21
Zusammenarbeit mit Universitäten	21
Das Team der zukunftswerkstatt	22-23
Zahlen und Daten zum Förderverein	24-26
Die zukunftswerkstatt in Zahlen	25-26
Politik und zukunftswerkstatt	27
Zahlen und Daten zur Stiftung	28



Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Förderer und Mitglieder,
liebe Freunde der zukunftswerkstatt,

Ziel der zukunftswerkstatt ist es, Kinder und Jugendliche für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) zu begeistern. Wir möchten MINT-Themen begreifbar, erlebbar und verstehbar gestalten und ein Grundverständnis für technologische Zusammenhänge aufbauen.

Ein weiteres spannendes Jahr liegt hinter der zukunftswerkstatt. Im Jahr 2016 besuchten 2.353 Teilnehmerinnen und Teilnehmer Programme der zukunftswerkstatt – Tage und Abende der „offenen Tür“ nicht mitgerechnet – und damit 32 mehr als im Vorjahr. Insgesamt haben seit Beginn der Programme im Sommer 2013 mehr als 6.000 Kinder, Jugendliche und Erwachsene an Workshops, Vorträgen und Firmenbesuchen teilgenommen. Mehr und mehr Teilnehmer/innen nehmen inzwischen kontinuierlich an verschiedenen Workshops teil. Damit erreichen wir unser Ziel, Kinder und Jugendliche langfristig für MINT-Themen zu interessieren.

Dazu beigetragen haben neue Programme wie z.B. die „freien Forscher“ sowie unsere Klassiker, das Vormittagsprogramm für dritte und vierte Grundschulklassen und die AGs in Zusammenarbeit mit den weiterführenden Schulen des Landkreises. 60 ehrenamtliche und 8 hauptamtliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (bei den Hauptamtlichen zum Großteil in Teilzeit) machen dies möglich.

Auch für das Jahr 2017 haben wir schon wieder Pläne: Projekte von und für Förder- und Mitgliedsunternehmen wie den Praxistag in Zusammenarbeit mit dem Arbeitgeberverband oder die Einführung des Heiner-Schönecke-Preises.

Wir sind gespannt was das nächste Jahr darüber hinaus bringen wird und freuen uns auf das MINTeinander mit Ihnen und unseren Teilnehmerinnen und Teilnehmern.

Friedrich Goldschmidt

Vorsitzender Stiftungsvorstand

Jan Bauer

Vorsitzender Förderverein

Imke Winzer

Geschäftsführerin Stiftung



Unsere Vormittagsprogramme für dritte und vierte Grundschulklassen

Das Vormittagsprogramm für dritte und vierte Grundschulklassen hat die Ziele, die Neugier von Grundschulkindern aufzugreifen und ihr Interesse für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) zu stärken. Durch die Arbeit mit Klassen können mehr als 1.500 Grundschul Kinder innerhalb eines Jahres erreicht werden. Außerdem kommen so Kinder aus allen sozialen Schichten und Bildungshaushalten mit der zukunftswerkstatt und MINT-Themen in Berührung.

„Technik am Fahrrad“

Januar 2016

Teilnehmer/innen: 154

Alter: 8 bis 11 Jahre

Wie funktioniert eine Kettenschaltung? Warum leuchtet das Licht am Fahrrad nicht? Wie repariert man eigentlich einen Plattfuß? An verschiedenen Stationen konnten Schüler/innen der 3. und 4. Klasse das Fahrrad und seine Funktionen näher erforschen.





„Wer war es? – Laborermittler im Einsatz“

Februar bis Juli 2016

Teilnehmer/innen: 674

Alter: 8 bis 11 Jahre

Mit einem Kurzfilm bekamen unsere Laborermittler die wichtigsten Hinweise zum Fall, den es zu lösen galt:

Frau von Buchholz wird durch ein lautes Scheppern und ein dumpfes Poltern in ihrem Garten alarmiert. Daraufhin ruft sie die Polizei, die mehrere Spuren am Tatort sicherte.

Sofort ging das Rätselraten los; jedes Kind hatte seinen ganz eigenen Verdächtigen und eine eigene Theorie zum Tathergang. „Welche Spuren hat die Polizei gefunden?“ „Was glaubt ihr, wer verdächtig ist?“



Wie waschechte Wissenschaftler zogen die Kinder sich nun Labormäntel an, bevor es an die Arbeit ging. An sechs Stationen im Labor konnten die Kinder die Spuren aus Frau von Buchholz' Garten untersuchen. So begutachteten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zum Beispiel verschiedene Fasern unter dem Mikroskop und arbeiteten mit Fingerabdrücken. Dabei waren der eigene Fingerabdruck und der des Sitznachbarn besonders interessant. Spielerisch wurden die Teilnehmer/innen dabei an die Handhabung verschiedener Laborgeräte und Methoden herangeführt. Nachdem jede Gruppe mehrere Spuren an unterschiedlichen Stationen untersucht hatte, wurden alle Ergebnisse und Vermutungen zu den Tätern im Plenum zusammengetragen. „Man muss sehr konzentriert und ordentlich arbeiten, sonst findet man den Täter nicht!“, kommentierte eine der Teilnehmerinnen die Arbeit im Labor. Die Auflösung erfolgte durch ein Video. Das erstaunte Lachen der Kinder über den eigentlichen Täter war groß und alle waren stolz, den Fall gelöst zu haben.

Lina Peppine Saxer



MINTeinander.

zukunftswerkstatt
buchholz für den landkreis harburg

Echt stark! Werkstoffe auf dem Prüfstand

August bis Dezember 2016

Teilnehmer/innen: 673

Alter: 8 bis 12 Jahre

Holz, Metall und Kunststoff, das sind die Werkstoffe, die wir in der zweiten Jahreshälfte mit den Grundschulern auf dem Prüfstand hatten. Wir haben sie erhitzt und gebogen, geritzt und gewogen. So konnten wir feststellen, warum Kochlöffel nicht aus Kupfer und Regale nicht aus biegsamen Kunststoffen hergestellt werden und die Dichte der Werkstoffe unter anderem den Treibstoffverbrauch von Flugzeugen beeinflusst. Es hat sich aber auch gezeigt, dass Kratzer auf glatten Oberflächen zwar sehr ärgerlich sind, es aber auch viel Spaß macht, sie unter dem Stereomikroskop zu betrachten, die Kratzer zeigen nämlich das unterschiedliche „Verhalten“ des Materials.

So freuen wir uns über Rückmeldungen wie der von Frau Tasche aus der Grundschule Hittfeld: „Der Besuch bei Ihnen am Freitag hallt noch nach. Alle Kinder waren total begeistert. Daher haben wir uns ja auch gleich wieder vor Ort für das nächste Thema angemeldet.“ – Echt stark!

Dr. Martina Haupt





MINTeinander.

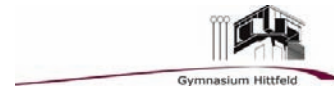
zukunftswerkstatt
buchholz für den landkreis harburg

Kooperationsschulen 2016

21 Grund- und weiterführende Schulen sind inzwischen Kooperationsschulen der zukunftswerkstatt. Wir bekommen von unseren Schulpartnern hilfreiches Feedback und interessante Anregungen. Im Gegenzug erhalten die Schulen frühzeitig Informationen zu neuen Programmen und werden für neue Programme, wie zum Beispiel die Praxistage, angesprochen.



Grundschule Heidenau



Kooperationspartner 2016

Gemeinsam mit unseren Kooperationspartnern entwickeln wir Programme, unterstützen uns gegenseitig bei der Werbung für Workshops oder teilen Projekteinhalte.



BEISNER DRUCK
Fortschritt und Leidenschaft
seit 1924.



AGs und Workshops

Unsere AGs und Workshops bauen auf unserem Grundschulprogramm auf. Kinder und Jugendliche, die sich – teilweise aufgrund ihrer Vormittagsbesuche im Grundschulalter – für eine AG oder einen Workshop der zukunftswerkstatt interessieren, melden sich aus eigenem Antrieb in der zukunftswerkstatt an.

Ziel der Programme ist es, Kindern und Jugendlichen die Möglichkeit zu geben, sich längerfristig mit einem MINT-Thema zu beschäftigen. Auch bei MINT-Themen ist es sinnvoll, sich länger mit einem Thema auseinanderzusetzen, um in die Tiefe vorzudringen und ein langfristiges Interesse daran zu entwickeln.

Boxenstop

23. Januar 2016

Teilnehmer/innen: 10

Alter: 12 bis 16 Jahre

In Kooperation mit dem Autohaus Köhnke gab die zukunftswerkstatt den Teilnehmer/innen die Chance, Kraftfahrzeugtechnik hautnah zu erleben. Sie erfuhren Wissenswertes vom Profi und hatten die Möglichkeit, selbst zum Schraubenschlüssel zu greifen.

Löt-Werkstatt

Jeden 3. Freitag im Monat während der Schulzeit

Teilnehmer/innen: 129

Alter: 9 bis 13 Jahre

„Löten“ nennt man das Verbinden von Metallteilen durch eine Metalllegierung (das Lot) unter Einfluss von Wärme/Hitze. Wer denkt, das sei nur interessant für Elektriker, Schlosser oder Dachdecker, war noch nicht in der „Löt-Werkstatt“ der zukunftswerkstatt. Freitagnachmittags kann man dort ein Dutzend Kinder und Jugendliche mit heißem Lötkolben und vor Begeisterung „heißen Ohren“ sehen. Dort findet natürlich keine Ausbildung zu einem Lötprofi statt, sondern eher eine spannende Bastelstunde mit Kupferdraht, elektrischen Bauteilen und allem, was sich sonst noch kreativ zum Gestalten und Verlöten eignet.

Peter Neundorf





ITeam

Jeden Dienstag während der Schulzeit

Teilnehmer/innen: 6

Alter: 13 bis 17 Jahre

Das ITeam ist eine kleine Gruppe IT-interessierter Jugendlicher und Ehrenamtlicher, die sich wöchentlich trifft und dabei an verschiedensten Projekten arbeitet. Wir besprechen gemeinsam, welche Projekte wir uns vorstellen können, wer von den Teammitgliedern etwas Ahnung von dem Thema hat und wo wie unterstützt werden kann.

Aktuell wird an folgenden Projekten gearbeitet:

Jennifer Winkler

- Programmieren einer Virtual Reality App für die zukunftswerkstatt mit Hilfe von Blender und Unity

(Jonathan, 17)

- Abstimmungsbuzzer für das Feedback im Vormittagsprogramm mit Hilfe des Microcontrollers Arduino und dem 3D-Drucker

(Fabian, 15)

- Programmierbarer LED-Reifrock, gesteuert von Arduino

(Lucy & Joana, beide 15)

- VBA Programmierung von Makros für zwb interne Excel-Anwendungen

(Johannes, 13)

Maker

Seit Februar jeden Freitag während der Schulzeit

Teilnehmer/innen: 20

Alter: 11 bis 17 Jahre

Beim Maker-Workshop kann jeder eigene Ideen entwickeln und diese dann auch umsetzen, wie den Bau von autonom fahrenden Modellautos über 3D-Druck bis hin zur Messsonde.

„Das ITeam ist toll, um mit Sachen, die viele nicht zu Hause haben, arbeiten zu können (3D-Drucker, Werkbänke), aber auch um Hilfe und Erklärungen von den Mentoren zu bekommen.“

Johannes, 13

„Im ITeam gefällt mir insbesondere das gemeinsame Erarbeiten von neuen Themen sowie die Originalität der Erfindungen“

Joana, 15



Kettenreaktion

Seit September jeden 2. Montag während der Schulzeit

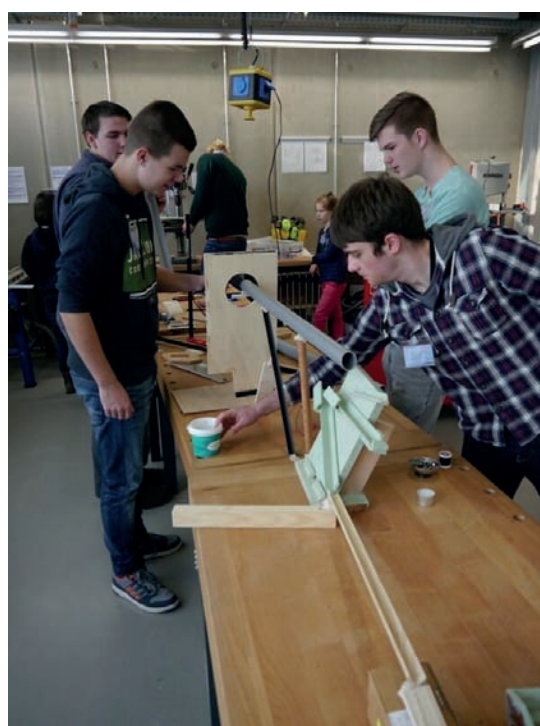
Teilnehmer/innen: 8

Alter: 9 bis 14 Jahre

Eine Aktion löst die nächste aus, die nächste und die nächste - das passiert in der zukunfts-werkstatt geplant durch eine kleine Stahlkugel. Wenn die 25-mm Kugel auf die Reise geschickt wird - in einer Kugelbahn, einem Abflussrohr, einem Eckwinkelprofil... dann schubst sie eine Kette vom Tisch, schließt einen Schalter, der einen kleinen Getriebemotor in Gang setzt, schiebt eine Kerze unter einen Faden, der dann durchbrennt, stößt ein Stück Zucker in einen Trichter, der eine Wippe absenkt, die die Bahn erst nach dem Auflösen wieder frei gibt, der dann einen Kippmechanismus frei gibt, damit die Kugel weiterlaufen kann, der Salz in ein Gefäß mit warmem Wasser fließen lässt, das dann leitend für einen Strom wird und einen Magneten aktiviert... und zum Schluss schaltet die Kugel einen kleinen Lautsprecher an und Musik erklingt.

Das sind nur einige Stationen der Kettenreaktion, die von den Kindern der AG immer weiter gebaut wird. Ingenieurmäßiges Vorgehen beim Bau der Stationen, genaues Ausrichten der einzelnen Komponenten, sowie Funktionskontrolle und Geduld sind bei dieser Beschäftigung gefordert... Und wenn alles läuft, ist man stolz wie Bolle.

Ralf Verdieck



Tatort Labor. Wissenschaftler auf Beweissuche

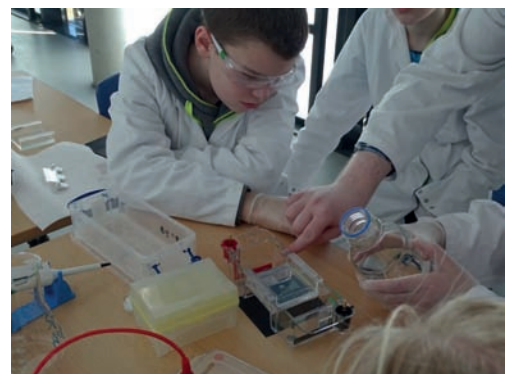
Februar bis Juni 2016

Teilnehmer/innen: 56

Alter: 10 bis 14 Jahre

Die Video-Aufnahme des dunklen Eingangsbereiches der zukunftswerkstatt zeigt nur die Umrisse eines Menschen, der sich tastend durch den Raum bewegt. Ist der nächtliche Besucher ein Einbrecher? Wir sind im 7. AG-Treffen und die Teilnehmer/innen sollen herausfinden, wer der Besucher in der letzten Nacht war. Und sie schafften das auch, denn sie haben sich im vergangenen halben Jahr viele Methoden der Forensik erarbeitet: einen Tatort sichern, Faserspuren untersuchen, die Methode der Chromatographie nutzen, Fingerabdrücke nehmen und mikroskopisch vergleichen, ballistische Untersuchungen von Patronen durchführen und manches mehr. Unbemerkt haben sie dabei Mathe, Physik, Chemie und Biologie übergreifend gelernt.

Rainer Rieger



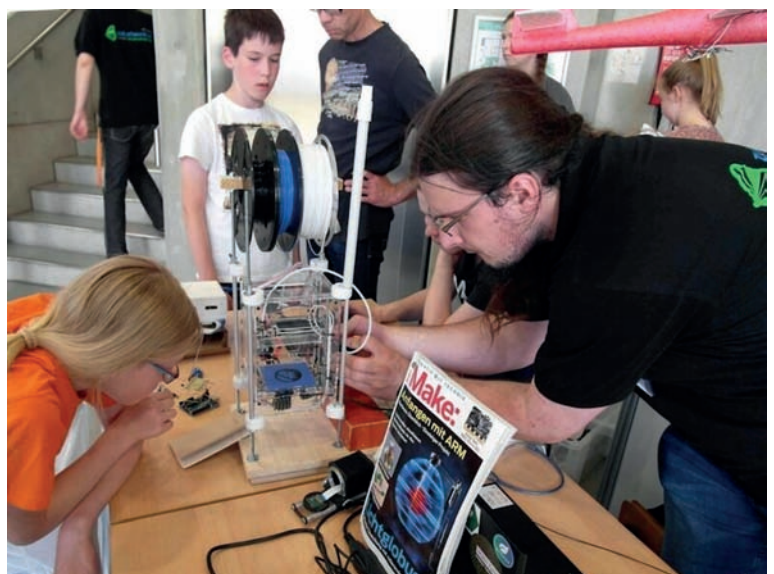
3D4U

Jeden 4. Freitag während der Schulzeit

Teilnehmer/innen: 92

Alter: 9 bis 15 Jahre

"Made in China" heißt inzwischen „Made in zukunftswerkstatt“, wenn Teilnehmer/innen selbst entwickelte Objekte im 3D Drucker drucken. Die Kinder und Jugendlichen lernten eine 3D-Software kennen, die gratis online zu erwerben ist, und zeichnen und drucken ihr eigenes 3D Objekt.





Mikroskopieren – Auf der Spur des Verborgenen

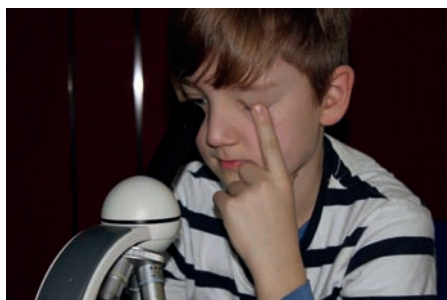
März bis Juni 2016

Teilnehmer/innen: 12

Alter: 9 bis 13 Jahre

Mit offenen Augen durch die Welt gehen, das lässt die Teilnehmer/innen auch beim Mikroskopieren viele neue und interessante Dinge entdecken (auch wenn man sich dabei anfangs gerne ein Auge zuhält). Langsam haben wir uns von cm-großen zu unter mm-kleinen Objekten herangetastet. Ausgerüstet mit dem richtigen Handwerkszeug und mit besonderen Präparierverfahren konnten wir lebenswichtige Nahrungsbestandteile sichtbar machen und Organismen entdecken, die uns tagtäglich umgeben. So wechselten sich Phasen mit vielen „Aahs“ und „Oohs“ mit ganz ruhigen, konzentrierten Phasen ab. Zur Dokumentation, anfangs sehr ungewohnt, haben dann auch die, die nicht künstlerisch begabt sind, die Objekte gezeichnet und die wichtigsten Merkmale herausheben können.

Dr. Martina Haupt



Flugcontroller programmieren und Copter-Test

April bis Mai 2016

Teilnehmer/innen: 3

Alter: 14 bis 18 Jahre

Was sorgt dafür, dass ein Quadrocopter waagrecht in der Luft stehen und auch fliegen kann? Ein Mini-Computer, der Flugcontroller, ist dafür verantwortlich, dass unsere Befehle über den Steuerknüppel der Fernsteuerung in Steigflug oder Kurvenflug umgesetzt werden. Von selbst tut er das natürlich nicht! Wir mussten ihn programmieren und dazu die Software im Internet finden, sie verstehen und anwenden. Spannung beim ersten Start im Teststand: Alle Motoren heulen schrecklich auf, aber der Copter bewegt sich nicht vom Boden. Ratlosigkeit im Team. Henrik hat eine Idee: Die Propeller sind falsch montiert. Statt linksdrehender sind rechtsdrehende montiert. Das kann doch nicht sein; alles war durchdacht! Aber, Henriks Idee stimmte. Die falschen Propeller drückten mit aller Kraft den Copter auf den Boden. Vertauschen aller Propeller. Siehe da, der Copter hob ruhig ab, er flog im Teststand und gehorchte brav den Steuerbefehlen.

Dr. Werner Müller



Moderne Werkstoffe

September 2016 bis Januar 2017

Teilnehmer/innen: 75

Alter: 10 bis 14 Jahre

Die Teilnehmer/innen stellten eigene Kleber aus Naturstoffen her und prüften deren Klebkraft. Im Vergleich dazu wurden verschiedene handelsübliche Kleber, mit denen Prüfkreuze verklebt wurden, geprüft. Die weiteren Versuche zeigten: 2K-Kleber hielten am besten. Bei Verbundwerkstoffen wurde durch die erwachsenen Begleiter/innen u.a. aus Kohlefasergewebe und Kunstharz eine CFK-Platte hergestellt, aus der die Teilnehmer/innen dann ein Windrad bauten, das sie mitnehmen durften.

Die Formgedächtnis-Eigenschaft von Nitinol (geht bei einer bestimmten Temperatur in seine Ausgangsform zurück) sollte als nächstes demonstriert werden. So haben die Teilnehmer/innen zuerst ihre Hand mit Gips abgeformt, dann mit Silikongummi ausgefüllt und dann eine Nitinol-Feder zwischen Daumen und Handfläche in die weiche Masse gedrückt. Nach dem Aushärten konnte man den Daumen abreißen und damit die Feder spannen. Wenn nun die Silikonhand in heißes Wasser getaucht wird, zieht sich die Feder zusammen und die Silikonhand greift einen Gegenstand.

Mit der selbstgebauten Solarzelle aus nanokristallinem Farbstoff konnte dann tatsächlich Strom erzeugt werden. Im Gegensatz zu den gebräuchlichen Photozellen aus Silizium kann dieses Material auf Flächen beliebiger Form aufgetragen werden. Der Wirkungsgrad ist allerdings deutlich geringer als bei Silizium.

Ralf Verdieck





Java programmieren

August 2016 bis Januar 2017

Teilnehmer/innen: 8

Alter: 12 bis 16 Jahre

Programmieren wird immer wichtiger! Die Anwendung von Software gehört zu unserem Alltag. Die Entwicklung von Software wird daher immer relevanter. Deshalb macht es Sinn, sich möglichst früh mit der Entwicklung von Software zu beschäftigen. Damit es Spaß macht, haben wir im Java-Workshop ein Spiel entwickelt und daran viele wesentliche Konzepte der Softwareentwicklung kennengelernt.

Dirk Janßen

„Der Java-Workshop macht Spaß. Man lernt die Grundlagen vom Programmieren und lernt kennen, wie ein Java-Programm aufgebaut ist. Die erworbenen Kenntnisse kann man super als Grundlage nutzen, wenn man Spaß am Programmieren hat / lernen möchte zu programmieren.“

Jonas, 16

„Ich fand den Kurs gut, weil ich gelernt habe, wie solche Spiele eigentlich funktionieren, also welche Technik dahintersteckt und wie man so etwas macht.“

Jannik, 12

„Völlig neue Möglichkeiten finden mit Java.“

Brendan, 14

// Meine Meinung zur Zukunftswerkstatt:

```
while(zukunftswerkstatt==true) {  
    happyness++;  
    System.out.println("Happy: " + happyness);  
}
```



Ferienworkshops

Die Ferienworkshops bieten Kindern und Jugendlichen die Möglichkeit, sich in ihrer Freizeit mit Themen auseinanderzusetzen, die ihnen Spaß machen. Wie bei allen Programmen in der zukunftswerkstatt wird in Kleingruppen von vier Teilnehmer/innen gearbeitet, die jeweils von einem jugendlichen oder erwachsenen Begleiter bzw. Begleiterin bei den Versuchen und Aufgaben unterstützt werden.

Knatterboot

21. und 22. sowie 23. und 24. März

Teilnehmer/innen: 14

Alter: 9 bis 13 Jahre

Und es knattert doch! - Man kennt die Klebekraft und Tücke von transparentem Paketband? Eine Gruppe eifriger Jugendlicher focht den Kampf damit aus, um ihre Pappboote wasserdicht zu bekleben. Der Einbau der kleinen flachen Dampfkessel mit ihren zwei Einzugsrohren für Wasser fiel ungleich leichter und das Auswuchten mit Muttern und Münzen und die Tests im großen Laborwasserbecken machten dann am meisten Spaß. Die Rennstrecke aus drei Dachrinnen wurde lebhaft genutzt; eigene Fahrzeuge wurden erfunden und das Ganze waren wundervolle Ferientage!

Christiane Kourist





Geheimbotschaften – von der Antike bis ins 16. Jahrhundert

31. März sowie 13. Juli 2016

Teilnehmer/innen: 23

Alter: 7 bis 12 Jahre

Kann man eine Botschaft so verschlüsseln, dass sie nur von der Person entziffert werden kann, für die sie bestimmt ist? Schon die Ägypter, Griechen und Römer nutzten Verschlüsselungen, um Botschaften sicher zu verschicken. Im Laufe der Jahrhunderte wurden die Systeme verbessert. Trotzdem konnten unsere Teilnehmer/innen die Codes knacken.

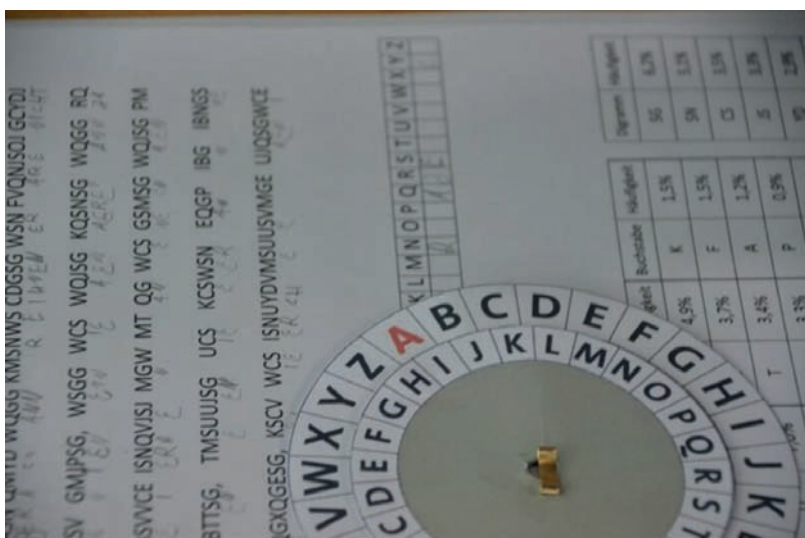
Geheimbotschaften im Computerzeitalter

1. April 2016

Teilnehmer/innen: 4

Alter: 13 bis 15 Jahre

Kann eine Botschaft so verschlüsselt werden, dass sie nur von der Person entziffert werden kann, für die sie bestimmt ist? Auch wenn Verschlüsselungen mit kurzen Schlüsseln immer komplizierter wurden, konnten sie doch stets geknackt werden. Erst mit dem Computer sind diese Verschlüsselungen sicherer geworden.





Mustergültig

12. Juli 2016

Teilnehmer/innen: 9

Alter: 7 bis 13 Jahre

Kann man mit Dreiecken ohne Lücken eine Fläche auslegen? Wie sieht es mit Vier- und Fünfecken aus? Und was hat Mathe eigentlich mit Kunst zu tun? In dem Ferienworkshop erforschten die Teilnehmer/innen, was hinter dem Begriff „Parkettierung“ steckt.

Wasserrakete

Vom 27. bis 29. Juni

Teilnehmer/innen: 16

Alter: 9 bis 11 Jahre

Die Wartezeit in Buchholz war vorbei und ich musste zur zukunftswerkstatt zurückfahren. Dorthin hatte ich meine Enkelkinder am Morgen gebracht. Sie wollten den Rest an der Wasserrakete fertig-machen und dann sollten die Raketen in die Luft geschossen werden. Die Betreuer waren mit den Kindern noch auf dem angrenzenden Sportplatz, um die Raketen zu testen.



Auf dem Sportplatz angekommen, kamen meine Enkelkinder mir schon entgegengeläufen. Die Augen strahlten und ihre Freude war nicht zu übersehen. Sie sagten: "Opa, die eine Rakete ist 100 m hochgeflogen, das war toll!" Wir gingen gemeinsam mit den Betreuern in die zukunftswerkstatt zurück. Alle Kinder trugen stolz ihre selbst gebastelten Raketen (aus einer Cola Flasche) mit Start-rampe aus Holz, die sie in den letzten drei Tagen gebastelt hatten. Auf dem abschließenden Grup-



penfoto zeigten alle Kinder noch mal stolz ihr Werk. Auf der Rückfahrt nach Neu Wulmstorf hatte ich die glücklichsten und stolzesten Kinder im Auto. Sie hatten mir viel zu erzählen und hielten ihre Raketen in den Händen, die sie selber gebaut haben und die auch flogen! An dieser Stelle möchte ich ein Lob und ein Dankeschön an die Betreuer aussprechen, die mit den Kindern den Wasserraketenkurs in den Sommerferien durchgeführt haben.

PS. Die Raketen und Startrampen stehen immer noch im Kinderzimmer.

Erich Körn

Papiert?! – Vielseitig, vielfältig, viel gelesen

Vom 25. bis 29. Juli 2016

Teilnehmer/innen: 12

Alter: 9 bis 12 Jahre

Auf Papier können wir sicher oft verzichten und es durch neue Produkte ersetzen, spätestens auf dem stillen Örtchen möchte man es dann aber doch nicht missen. In den Sommerferien haben die Teilnehmer/innen des Workshops die Eigenschaften von Papier kennengelernt, es selbst geschöpft, veredelt und gefaltet. Mit unterschiedlichen Druckverfahren sind aus einfachem Papier dann auch noch kleine Kunstwerke entstanden.

Der Besuch bei Beisner Druck mit einer Führung durch die Produktionshallen hat alle sehr beeindruckt. In kürzester Zeit verarbeiten große Maschinen riesige Mengen Papier zu Informationsmaterial, Werbebroschüren, Kalendern, Mappen, ... und feuerfesten bunten Teelichthüllen! Vielen Dank für die gute Zusammenarbeit und die interessante Führung durch die Auszubildenden von Beisner Druck.

Dr. Martina Haupt





Freie Forscher und Wettbewerbe

Die „Freien Forscher“ sowie die Teilnahme an Wettbewerben sind Bestandteil des dritten Moduls von Rainer Rieger, dem ursprünglichen Konzept der zukunftswerkstatt. Ziel ist es, sehr interessierte Kinder und Jugendliche zu unterstützen. Sie sollen langfristig selbstständig experimentieren und eigenständig forschen.

Freie Forscher

Seit August 2016

Teilnehmer/innen: 12

Alter: 9 bis 16 Jahre

Um den Kindern und Jugendlichen einen Einstieg ins freie und selbstständige Forschen zu ermöglichen, können seit der zweiten Jahreshälfte 2016 individuelle Termine zu den unterschiedlichsten Themen mit uns verabredet werden. Unsere „Freien Forscher“ bekommen einen ehrenamtlichen Begleiter oder eine ehrenamtliche Begleiterin zur Seite gestellt, der/die mit Rat und Tat unterstützt.

Jennifer Winkler

„Wir waren positiv überrascht, wie unkompliziert und zügig unsere Tochter ins Programm der Freien Forscher aufgenommen wurde. Obwohl überwiegend andere Jugendliche die Betreuung übernehmen, ist diese sehr zielgerichtet. Besonders toll finden wir, dass die Betreuer es schaffen, in den kleinen Aufgaben Wünsche und Interessen unserer Tochter einzubeziehen. Dies zeugt von einer hervorragenden Organisation in der zukunftswerkstatt und einer hohen Motivation der Betreuer und Mitarbeiter! Vielen Dank noch einmal für die schnelle Eingliederung von Lisann in die Gruppe der Freien Forscher und die tolle Betreuung!“

Eltern von Lisann

„Ich finde es richtig cool, dass ich als freier Forscher in der zukunftswerkstatt arbeiten darf. Einmal in der Woche programmiere ich Mindstorm. Obwohl ich an dem Tag erst spät aus der Schule komme, bringt mir das Programmieren mit Norbert und dem anderen Forscher, Tammo, richtig viel Spaß. Ich habe die zukunftswerkstatt in der Grundschule schon kennengelernt. Über die IGS Seevetal durfte ich dann beim Tatort Labor mitmachen. Wir haben z.B. Spuren gesichert und DNA aus Blut "herausgenommen". Damit hätte ich auch gern noch weitergemacht. Bald möchte ich richtig gern auch andere Dinge erforschen:-)) Danke an Jenni und Norbert!“

Marek, 11



Nordmetall-Cup - Formel 1 in der Schule

Für die Saison 2016 / 2017 seit Sommer 2016

Teilnehmer/innen: 12

Alter: 11 bis 14 Jahre

Formel 1 in der Schule ist ein Konstruktionswettbewerb für Schüler/innen bis 19 Jahre, der regional, national und international ausgetragen wird. Die Aufgabe besteht zunächst einmal darin, mittels einer professionellen Konstruktions-Software ein kleines Rennfahrzeug zu konstruieren, dessen Karosserie dann aus einem Balsaholzblock von 25 cm Länge gefräst wird. Achsen und Räder werden separat konstruiert, gefertigt und dann montiert. Angetrieben werden die kleinen Renner durch das ausströmende Gas einer Getränke-Kohlensäurekapsel. Damit werden sie bis zu 80 km/h schnell. Ein Wettrennen gibt's natürlich auch: Bei den Meisterschaften fahren immer 2 gegnerische Fahrzeuge auf 2 parallelen Bahnen, die 20 m lang und gerade sind. Das insgesamt schnellste Team bekommt hier die meisten Punkte. Punkte gibt es aber auch für die Konstruktion, für einen Vortrag zur Arbeit der Teams, für die Ausgestaltung des Teamstandes (ähnlich eines Messstandes) und für die Dokumentation der Teamentwicklung (Portfolio). Wer also nach all diesen Wertungen vorne liegt, ist der Sieger des Turniers und kann an der Meisterschaft der nächsten Stufe teilnehmen. Die zukunftswerkstatt hat 2015 / 2016 erstmals ein Team ins Rennen geschickt. Unsere Jungs – mit Unterstützung von Arne Freytag – wurden auf Anhieb Sieger in der Juniorklasse (bis 14 Jahre) der Landesmeisterschaft Niedersachsen. Derzeit bereiten sich drei Teams auf die Teilnahme im Frühjahr 2017 vor.

Ralf Verdieck



Auszeichnungen und Preise 2016

Konzeptwettbewerb Schülerforschungszentrum

Die zukunftswerkstatt wurde für ihr Konzept eines Schülerforschungszentrums ausgezeichnet. Ausgeschrieben hatten den Wettbewerb die „Joachim Herz Stiftung“ und „Jugend forscht e. V.“. Am 11. Februar nahm Prof. Dr. Wolfgang Bauhofer, wissenschaftlicher Leiter der zukunftswerkstatt, die Auszeichnung in Erfurt entgegen. Insgesamt wurden vier Konzepte ausgezeichnet und erhielten jeweils 15.000 Euro Preisgeld. Das Geld wird für die Planung von Wettbewerbsteilnahmen, dem Freien Forscher Modul sowie der Entwicklung eines eigenen Wettbewerbs eingesetzt.

zukunftswerkstatt wurde ausgewählt „Europa in meiner Region“ zu präsentieren

Mit der zukunftswerkstatt präsentiert sich eines der Projekte, das im Landkreis Harburg durch EU-Mittel gefördert wurde. Bundesweit waren gut 100 Projekte ausgewählt worden, sich in der Europawoche vom 9. bis zum 13. Mai vorzustellen. Die zukunftswerkstatt nutzte die Möglichkeit, einen „Abend der offenen Tür“ zu veranstalten.

Sonderpreis des Ausbildungs- und Innovationspreises

Im September erhielt die zukunftswerkstatt den Sonderpreis des Ausbildungs- und Innovationspreises der Stiftung des Arbeitgeberverbandes Lüneburg Nordostniedersachsen. Stefan Weinreich, Laudator, hob hervor, „dass die zukunftswerkstatt deutschlandweit eine einmalige Einrichtung ist“, deren Wert für den Nachwuchs der Region nicht zu beziffern sei.





Abend- und Wochenendveranstaltungen 2016

Die Abendveranstaltungen in der zukunftswerkstatt richten sich an MINT-interessierte Jugendliche und Erwachsene. Ziel ist es, die zukunftswerkstatt als MINT-Zentrum bekannt zu machen und Erwachsene ebenfalls für MINT zu begeistern, da sowohl Familien als auch Lehrkräfte einen großen Einfluss auf die Vorlieben, das Selbstvertrauen und die Berufs- und Studienwahl von Kindern und Jugendlichen haben.

Urbane Mobilität der Zukunft | 12. Januar 2016 | Dr. Arne Freytag

Tag der offenen Tür | 23. Januar 2016

Was die Toten uns lehren | 1. März 2016 | Prof. Dr. med. Klaus Püschel

Tatort: Labor – Erwachsene im Einsatz: Tatort sichern und Mikroskopieren | 8. März 2016

Den Fälschern einen Schritt voraus | 12. April 2016 | Klaus Meyer-Steffens

Tatort: Labor – Erwachsene im Einsatz: Laboranalysen und Abdrücke | 19. April 2016

Abend der offenen Tür | 10. Mai 2016

Tatort: Labor – Erwachsene im Einsatz: Mathe, Physik und IT bei der Ermittlung | 24. Mai 2016

Nicht crackbare Kryptographie | 31. Mai 2016 | Wulf Harder

Täterjagd mit Faserspuren | 14. Juni 2016 | Oliver Appel

Wie ticken Jugendliche? | 3. August 2016 | Peter Martin Thomas

Geschüttelt, nicht gerührt - James Bond im Visier der Physik | 13. September 2016 | Prof. Dr. Metin Tolan

3D Druck im Flugzeugbau | 18. Oktober 2016 | Michael Sillus

Dem Geheimnis des Zahnschmelzes auf der Spur | 8. November 2016 | Prof. Dr. Gerold Schneider

Sternegucker – was erzählt uns das Licht der Sterne? | 11. November 2016 | Klaus Plitzko und Martin Falk

„Den letzten Vortrag zum Thema Werkstoffe (3D-Laserdrucker) fand ich sehr interessant und sehr gut dargeboten und freue mich schon auf den nächsten Vortrag in dieser Reihe. Weiter so!“

Annett Borchert



Fortbildungen für Erzieher/innen und Grundschullehrkräfte 2016

„Früh übt sich, was ein Meister werden will.“ Getreu dem deutschen Sprichwort bieten wir Fortbildungen für Erzieher/innen und Grundschullehrkräfte an, damit sie möglichst früh die Neugier von Kindern aufgreifen und mit Alltagsgegenständen experimentieren und forschen.

Forschen mit Wasser – Haus der kleinen Forscher

Forschen mit Luft – Haus der kleinen Forscher

Forschen mit Sprudelgas – Haus der kleinen Forscher

Technisches Lernen mit Holz im Sachunterricht - Werkzeugführerscheine

Technik: Kräfte und Wirkungen – Haus der kleinen Forscher

Zusammenarbeit mit Universitäten 2016

Nordbord-Projekt mit der HS21 und Claudius Peters

Vom 4. bis 6. Januar schlossen sich die NordmetallStiftung und deren Internetplattform Nordbord für ein gemeinsames Projekt die HS21, das Unternehmen Claudius Peters und die zukunftswerkstatt zusammen. Für jeweils einen Tag kamen die Teilnehmer/innen zu den Partnereinrichtungen, führten Experimente durch, besichtigten die Einrichtungen und bauten zum Beispiel eine Kettenreaktion.

Studierende der Leuphana Universität Lüneburg evaluierten Programm der zukunftswerkstatt

Die Leuphana Universität Lüneburg und die zukunftswerkstatt buchholz kooperierten bei einem Evaluations-Seminar. „Dass die Sicherheitseinführung für die teilnehmenden Kinder spannend ist, hatten die Studierenden nicht erwartet“, kommentiert Dr. Sabine Richter die Evaluations-Ergebnisse ihrer Seminarteilnehmer/innen. Von diesem Ergebnis abgesehen, bestätigten viele Rückmeldungen aber die Vermutungen der Studierenden: Einem Großteil der Kinder hat die Teilnahme am Vormittagsprogramm Spaß gemacht hat und sie hätten gerne weiter geforscht.

Das Schülerlabor Chemie der Universität Bremen besucht die zukunftswerkstatt

Am 7. und 21. November besuchte das Schülerlabor Chemie der Universität Bremen die zukunftswerkstatt. Fiona Affeldt und Antje Siol arbeiteten mit der Klasse 7c der Oberschule Salzhausen daran, „metallische Gegenstände zu schützen und zu bewahren“.

Die 20 Schülerinnen und Schüler der 7c der Oberschule Salzhausen genossen es, selbstständig Experimente durchführen zu dürfen. In Kleingruppen arbeiteten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zweieinhalb Stunden konzentriert an verschiedenen Experimenten. Insgesamt gefiel den Schüler/innen der Vormittag sehr gut. „Es war toll, dass uns so viel zugetraut wurde und wir selbstständig mit Säuren arbeiten durften“, kommentierte einer der Teilnehmer den Vormittag.

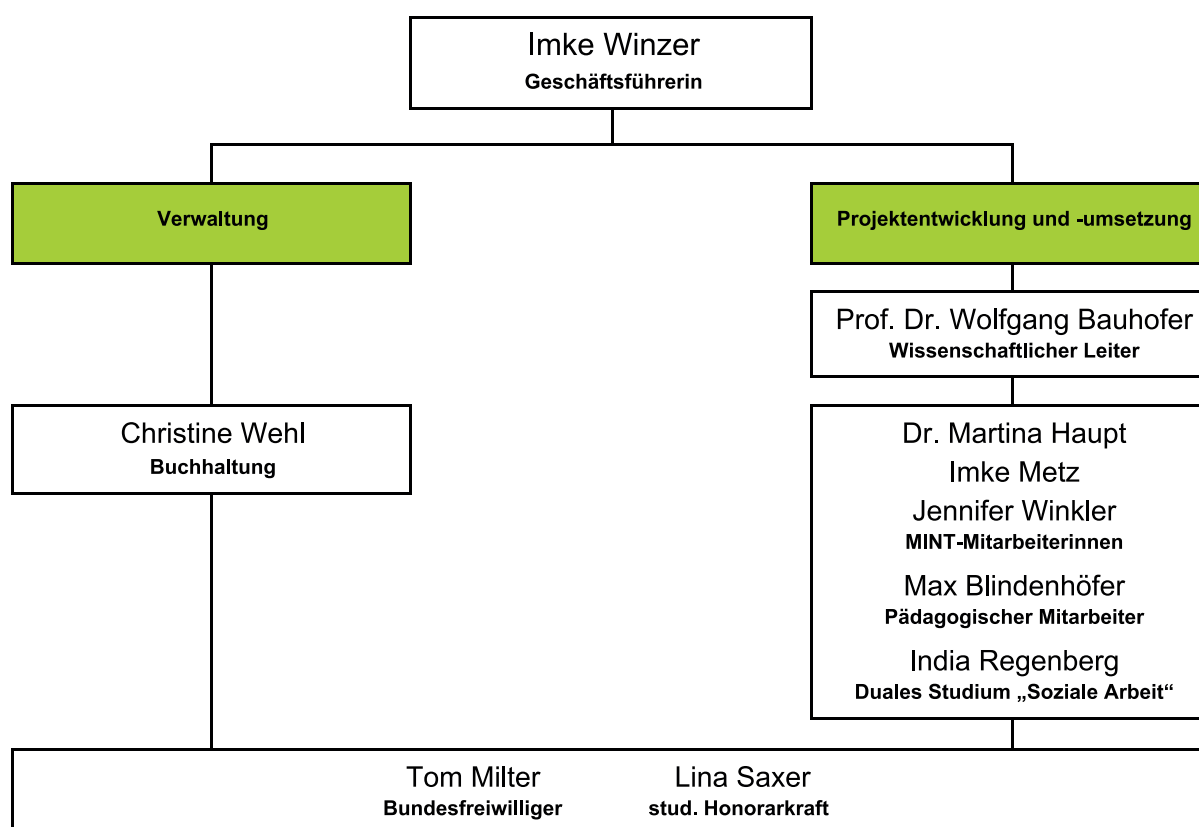


Das Team der zukunftswerkstatt

Stand 31. Dezember 2016

Gemeinsam begeisterte das Team der zukunftswerkstatt im Jahr 2016 knapp 2.500 Kinder, Jugendliche und Erwachsene. Um die Arbeit in den Kleingruppen von vier Teilnehmer/innen leisten zu können, ist die gute Zusammenarbeit von Ehren- und Hauptamtlichen sowie entsandten Lehrkräften unabdingbar. Jährlich gibt es daher nicht nur Programme und Workshops für Teilnehmer/innen, sondern auch Fortbildungen und Treffen für alle MitarbeiterInnen. Beispiel sind der jährliche Betriebsausflug, Erste-Hilfe-Fortbildungen und der gemeinsame Grillabend.

Der hauptamtliche Teil des Teams



Entsandte Lehrkräfte in der zukunftswerkstatt

Angelika Bode
Fatme Nabizadeh
Marc Torney
Dr. Andrea Schrödter

Dr. Constanze Holz
Ingo Herrmann
Martina Sarge
Dr. Stefan Naler



Ehrenamtliche in der zukunftswerkstatt

Maximilian Albers	Heinz Köhler	Harke Paulsen
Sylvia Arns	Erich Körn	Andreas Peters
Paul Barclay	Monika Köster-Zahlten	Martina Peters
Fabian Becker	Wolfgang Kostiuk	Michael Pitulle
Lucy Franziska Bendt	Christiane Kourist	Rainer Rieger
Jennifer Benecke	Bettina Kübel	Joana Roel
Sandra Bieling	Alexander Kummer	Dr. Klaus Schäfer
Kerstin Böder	Carl Kurtz	Joachim Scholz
Dr. Anne Buhr	Wolf-Dieter Lamken	Hans-Günter Schreiber
Angelika Duden	Kirsten Lösch	Hans-Peter Schuldt
Prof. Arne Freytag	Tim Lukas	Karl Schulte
Jonathan Fritsch	Ragna Martens	Jutta Sommer
Claudia Hagedorn	Prof. Dr. Gerhard Matz	Gernold Spletter
Bernd Hakansson	Joschka Menge	Jan Stieglitz
Katharina Haupt	Birgit Müller	Ralf Verdieck
Astrid Heldt	Norbert Müller	Alexander Voretzsch
Michael Henze	Dr. Werner Müller	Gesche Wasserstradt
Klaus Hettwer	Peter Neundorf	Niklas Wehl
Elke Hutsch	Dr. Frank Neuse	Alfred Wiegand
Ulrike Klinke-Zobott	Claudia Oehme	Dr. Franz Josef Wylegala

Betriebsausflug der zukunftswerkstatt

Am 16. Juni machten sich ehren- und hauptamtliche Mitarbeiter/innen der zukunftswerkstatt auf zum Betriebsausflug. Wir trafen uns morgens bei herrlichem Wetter an der Play-Golf Anlage in Holm-Seppensen. Alles war sehr gepflegt, der Parcours machte schon beim ersten Inspizieren Lust aufs Spielen. Kurzer Imbiss, Zusammenstellung der Gruppen, und los ging's. Der Spaß stellte sich sofort ein. Zu jeder Bahn wurde der theoretische Idealschlag besprochen, der natürlich nicht zu erreichen war. Einige von uns konnten tolle Schläge platzieren. Und dann kam Norbert und setzte uns bei einer besonders schwierigen Bahn genau den Idealschlag vor die Nase. Einige Münder wollten gar nicht wieder zugehen...

Dann ging's weiter, mit Fahrrad oder Auto zum Hof Kröger nach Wörme. Im alten Backhaus erwartete uns ein wunderbares Sommermenü aus Zutaten, die alle der Hof geliefert hatte.

Erst auf dem Hof und dann am großen Tisch ergaben sich schöne Gesprächsrunden.

Als am Nachmittag jeder seinen Heimweg antrat, war festzustellen, dass alles gepasst hatte an diesem schönen Tag: das Wetter, die gute Laune aller, Speisen und Getränke und ein bisschen Wettbewerb dazu.

Ralf Verdieck



Zahlen und Daten Förderverein

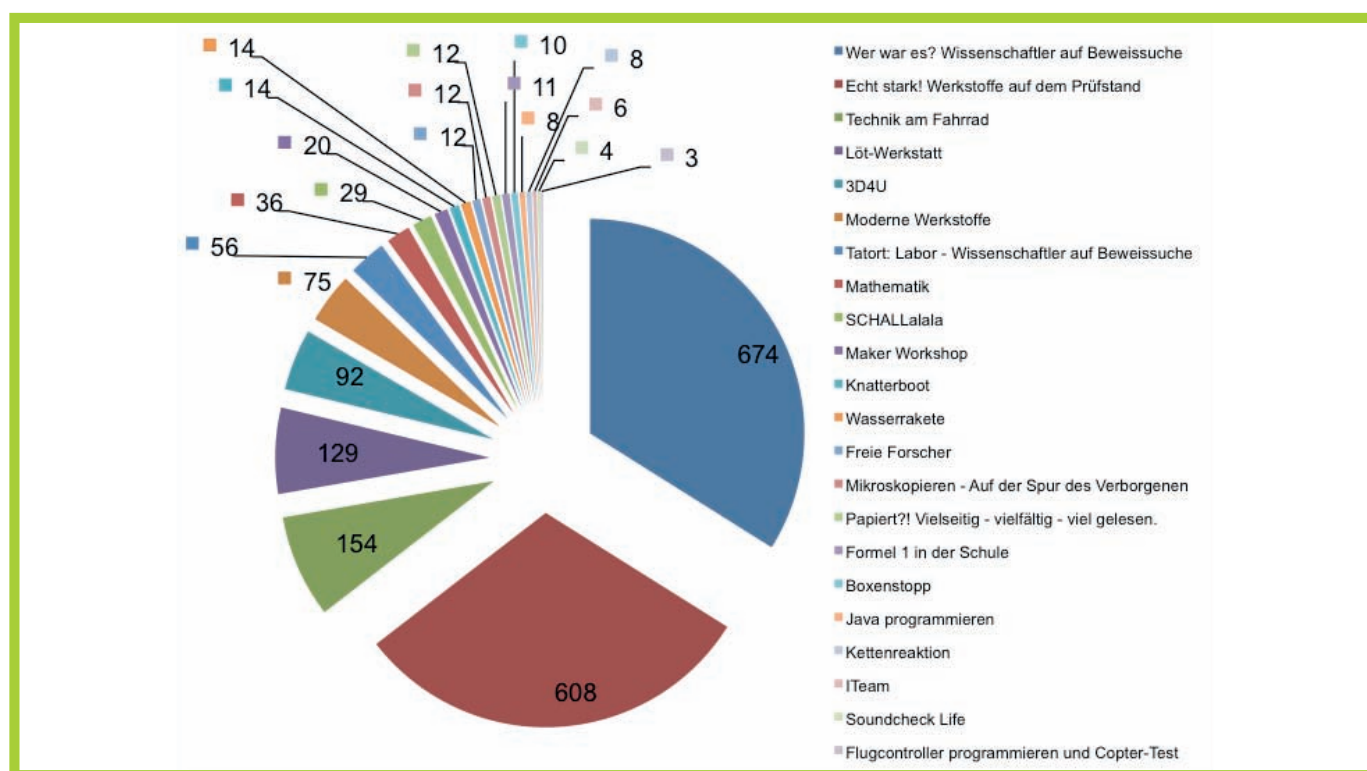
(Stand Dezember 2016)

Vereinsgründung	9. September 2010 (Eintragung 15. Februar 2011)
Vorstand	Jan Bauer, 1. Vorsitzender (Stadtwerke Buchholz), Heiner Schönecke, 2. Vorsitzender (Mitglied des Landtages) Jutta Sommer, Schatzmeisterin Mirja Köhnke, 1. Beisitzerin Martina Oertzen, 2. Beisitzerin (Bürgermeisterin der Gemeinde Seevetal) Stephan Schrader, 3. Beisitzer (Wochenblatt-Verlag Schrader GmbH)
Kassenprüfer	Frank Krause (Volksbank Lüneburger Heide) Michael Edelberg (Göbel & Winkelmann)
Anzahl Mitglieder	125
Privatpersonen	67
Unternehmen	34
Städte und Gemeinden	7
Schulen	17
Anzahl der neuen Mitglieder 2016	10 (5 Privatpersonen und 5 Unternehmen)
Jahreshauptversammlung	30. Mai 2016
Anzahl der Mitarbeiter	4 Ehrenamtliche

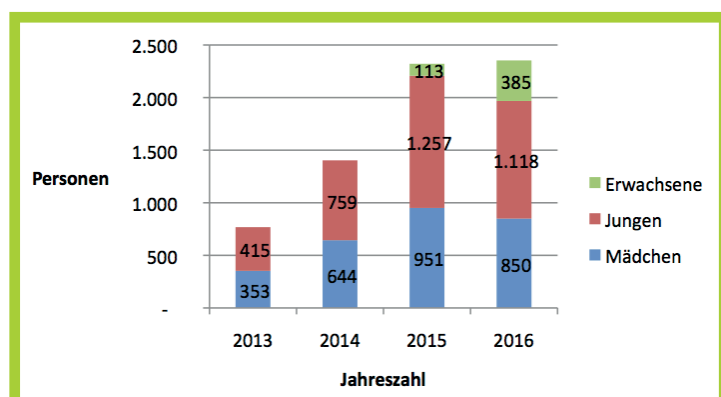
Die zukunftswerkstatt in Zahlen

Unsere Teilnehmer/innen haben an folgenden Workshops teilgenommen:

Hohe Teilnehmerzahlen hat, wie die unten stehende Grafik zeigt, insbesondere das Vormittagsprogramm, da hier ganze Grundschulklassen für einen Vormittag in die zukunftswerkstatt kommen. Ziel ist hier, Kinder im Grundschulalter mit MINT und der zukunftswerkstatt in Berührung zu bringen. Es folgen verschiedene Workshops und AGs, die regelmäßig über einen längeren Zeitraum stattfinden. Die Teilnehmer/innen dieser Programme können sich langfristiger mit MINT-Themen beschäftigen.



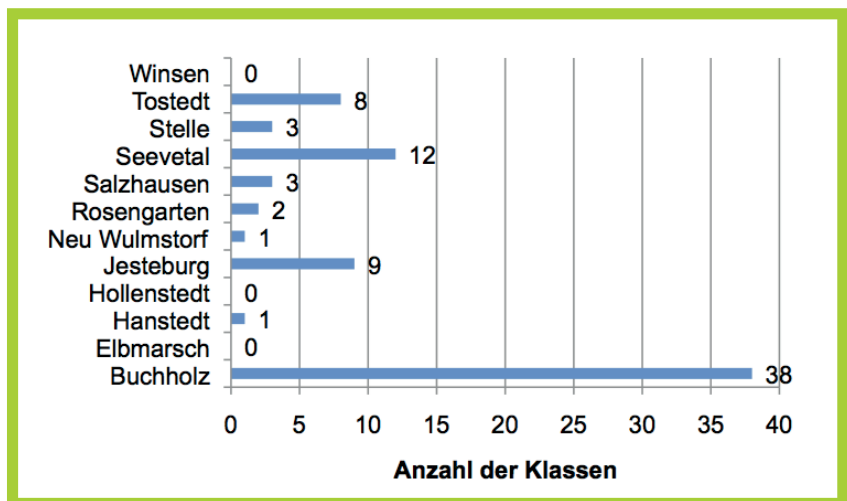
Teilnehmerübersicht 2013-2016



Im Vergleich zu den letzten Jahren liegen die Teilnehmerzahlen 2016 ähnlich denen zum Vorjahr mit gut 2.350 Teilnehmer/innen.

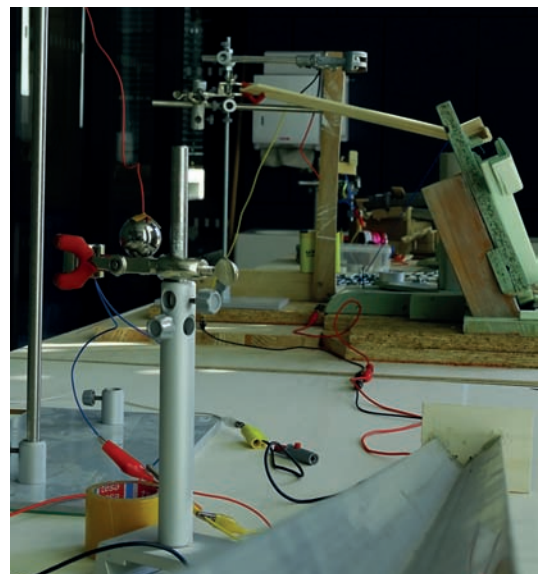
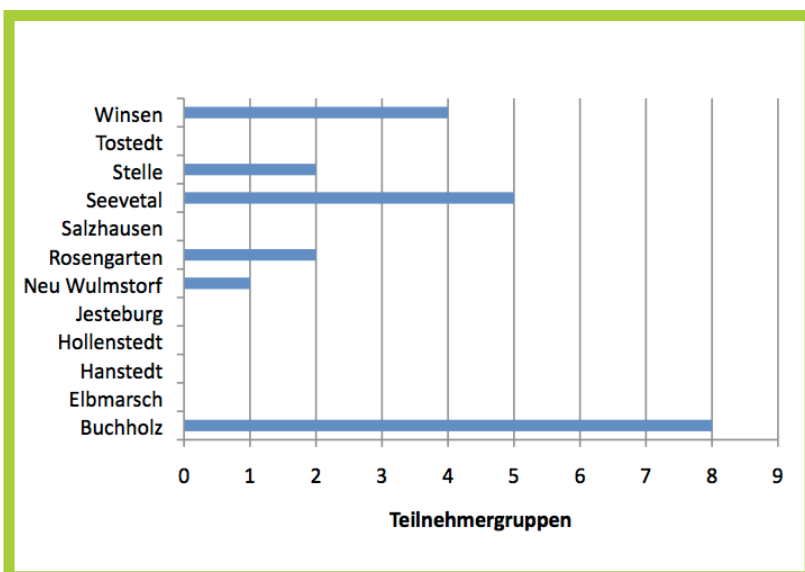
Knapp die Hälfte der teilnehmenden Grundschulklassen kamen im Jahr 2016 aus Buchholz. Die weiteren Klassen kamen aus verschiedenen Gemeinden, wobei Seevetal mit 12 Klassen, Jesteburg mit 9 Klassen und Tostedt mit 8 Klassen die Gemeinden mit den nächstgrößten Beteiligungen waren.

Die teilnehmenden Grundschulklassen kamen im Jahr 2016 aus folgenden Gemeinden



Auch bei den AGs, die in Kooperation mit interessierten weiterführenden Schulen des Landkreises durchgeführt werden, stellt Buchholz nach wie vor die meisten Teilnehmergruppen. Allerdings kommen inzwischen fast zwei Drittel der Teilnehmer/innen nicht aus Buchholz, sondern von Schulen in anderen Gemeinden.

Teilnehmer/innen der AGs kamen im Jahr 2016 aus Schulen der folgenden Gemeinden



Politik und zukunftswerkstatt

MINT-Förderung geschieht in der zukunftswerkstatt durch private Förderer und Initiatoren. Aber auch das Land, der Bund und die EU beschäftigen sich mit Fragen der Bildung und der MINT-Förderung. So wurde die zukunftswerkstatt im Jahr 2016 durch das niedersächsische Kultusministerium mit einer Lehrerstelle sowie durch die NBank (Vergabe von Mitteln des Europäischen Sozialfonds) gefördert. Dementsprechend präsentiert die zukunftswerkstatt regelmäßig Programm und Konzept auf verschiedenen politischen Ebenen und vor unterschiedlichen Gremien.

Kai Seefried, Mitglied des niedersächsischen Landtages

Am 1. September schaute Kai Seefried auf Einladung Heiner Schöneckes, MdL und 2. Vorsitzender des Fördervereins, bei der zukunftswerkstatt vorbei. Als schulpolitischer Sprecher der CDU-Landtagsfraktion interessierte sich Kai Seefried für schulische und außerschulische Projekte. Bereits bei der Begrüßung hörte er die Teilnehmer/innen des Workshops „Kettenreaktion“. Diese waren mit Eifer und Spaß bei der Sache, gemeinsam eine Kugel von A nach B zu bringen und erläuterten Kai Seefried die Abläufe.

Hubertus Heil, Mitglied des Bundestages

Am 18. November besuchten Hubertus Heil und Svenja Stadler, beide Mitglieder des Bundestages, sowie Gudrun Eschmert-Reichert (alle SPD) die zukunftswerkstatt. Die drei Besucher verschafften sich einen Überblick über die Förderung des MINT-Interesses.

„Einerseits toll zu sehen, wie interessiert und konzentriert die Teilnehmer sind, andererseits möchte man sie gar nicht stören“, kommentierte Hubertus Heil das Verhalten der Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Hubertus Heil möchte in seinem Wahlkreis ebenfalls das MINT-Interesse fördern. Die zukunftswerkstatt ist ein mögliches Vorbild für eine solche Initiative.

Bernd Lange, Mitglied des europäischen Parlaments

Gemeinsam mit Svenja Stadler besuchte Bernd Lange, Mitglied des Europäischen Parlaments, die zukunftswerkstatt (beide SPD). Bei seinem Aufenthalt in der zukunftswerkstatt schaute Bernd Lange bei einer Gruppe von Kindern vorbei, die an der beliebten Löt-Werkstatt teilnahmen. Da das selbstständige Arbeiten und Experimentieren in der zukunftswerkstatt Hauptbestandteil der Projekte ist, durfte auch Bernd Lange praktisch arbeiten. Beim Bau eines „Bristlebots“ stellte er seine handwerklichen Fähigkeiten unter Beweis.



Zahlen und Daten zur Stiftung

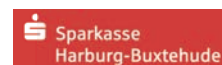
Stiftungsgründung:	Mai 2012
Stifter	EWE ENERGIE AG Förderverein Lions Club Buchholz Nordheide Sparkasse Harburg-Buxtehude Stadtwerke Buchholz Thomas J. C. und Angelika Matzen Stiftung
Zustifter	Wochenblatt-Verlag Schrader GmbH & Co. KG
Vorstand	Friedrich Goldschmidt, 1. Vorsitzender (Landkreis Harburg) Armin May, 2. Vorsitzender (Gymnasium Am Kattenberge) Andreas Baier (Kreishandwerkerschaft)
Stiftungsrat	Andreas Tietz, Vorsitzender (Lions Club Buchholz Nordheide) Norbert Stein, stellvertretender Vorsitzender (Vertreter des Kreistages) Jan Bauer (Vorsitzender des Fördervereins) Michael Klüser (EWE) Dr. Christian Kuhse (Stadtwerke Buchholz) Volker Linde (IHK Lüneburg-Wolfsburg) Dr. Jörn Lütjohann (Vorsitzender Kreisschulausschuss) Prof. Dr. Thomas J. C. Matzen (Thomas J. C. und Angelika Matzen Stiftung) Rainer Rempe (Landrat) Jan-Hendrik Röhse (Bürgermeister der Stadt Buchholz) Heiner Schönecke, MdL (Vertreter des Kreistages) Andreas Sommer (Sparkasse Harburg-Buxtehude) Jan ter Horst (niedersächsisches Kultusministerium) Kerstin Witte (Autohaus Kuhn + Witte)
Anzahl der Mitarbeiter/innen	8 Hauptamtliche (5,5 Stellen) 1 Bundesfreiwilliger 56 Ehrenamtliche 8 entsandte Lehrkräfte (insgesamt eine Stelle)



MINTeinander.

zukunftswerkstatt
buchholz für den landkreis harburg

Wir danken unseren Fördervereinsmitgliedern 2016



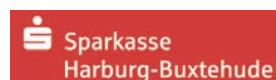


MINTeinander.

zukunftswerkstatt
buchholz für den landkreis harburg

Wir danken unseren Förderern

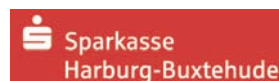
Gebäude-Förderer:



Premium-Förderer:



Thomas J.C. und Angelika Matzen Stiftung



EWE | STIFTUNG



zukunftswerkstatt buchholz
Sprötzer Weg 33f
21244 Buchholz in der Nordheide
T 04181/92880-10
F 04181/92880-39
info@zukunftswerkstatt-buchholz.de
www.zukunftswerkstatt-buchholz.de