

Zukunftswerkstatt

Buchholz für den Landkreis Harburg



Kids: Wir brauchen euch!

2020

Das Jahr der Forschung
+ Wissenschaft

Die Zukunft
muss in die
Werkstatt.

Grußwort

Junge Menschen für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik zu begeistern verlangt viel: persönliches Engagement, professioneller Umgang mit unterschiedlichen Ansprüchen von Heranwachsenden, inspirierend fördern und tatkräftig wirken. In diesem Jahr hat die Pandemie alle Bildungsmaßnahmen erschwert, teilweise auch ausgesetzt. Aber Aufgeben stand nie in unserem Programm. Das Team der Zukunftswerkstatt hat Online-Angebote in neuen Formaten kreiert, um MINT-Projekte digital fortzuführen, motivierend und spannend gestaltet, um Kontakte zu halten und Chancen zu sichern.

Wie wichtig MINT für unsere Gesellschaft ist, hat Corona offenbart. Die Fähigkeit, einen neuen Impfstoff zu entwickeln, zeigt den Wert des Könnens, die Probleme rund um die Digitalisierung die Folgen der Vernachlässigung. Den Nachwuchs in unsere Werkstatt zu holen, bleibt ein Auftrag von überregionaler Bedeutung.

Seit Anfang des Schuljahres 2020/21 ist die Zukunftswerkstatt Netzwerkhub für das bundesweite Projekt „Make Your School-Eure Ideenwerkstatt“, initiiert von „Wissenschaft im Dialog“ in Berlin. Hackdays-Veranstaltungen an insgesamt 4 Schulen der Region wurden bereits von der Zukunftswerkstatt koordiniert. Die Jugendlichen tüftelten mit allen möglichen digitalen und elektronischen Tools – heraus kamen bei der begeisterten Teamarbeit überraschend nützliche Hacks fürs Schülerleben.

Auch die Forschung ging in der Zukunftswerkstatt 2020 voran. Beim „Jugend forscht“-Wettbewerb war die Buchholzer Talentschmiede als Unterstützer von vier Beiträgen vertreten und erzielte einen zweiten Platz im Bereich Chemie.

Weil eine qualifizierte Berufsorientierung spielentscheidend ist, wurden die vom ESF geförderten Projekte zur Berufsorientierung online fortgeführt und Gespräche mit Unternehmensvertretern auf den Bildschirm verlagert. So konnten pro Schulhalbjahr in 2020 mehr als 30 Projekte mit mehr als 100 Teilnehmenden durchgeführt werden.

Trendige Leuchtturmprojekte wie das VW Käfer-Projekt, die Programmierung des humanoiden Roboters Pepper oder die Wettbewerbsteilnahmen bei F1 in der Schule dienen der Faszination für die praktische Anwendung des Wissens.

Deshalb wird für die Zukunft bei uns weiter unermüdlich geschraubt, getüftelt und geforscht, was neben unseren geschätzten Sponsoren die vielen ehrenamtlich Mitarbeitenden mit unschätzbaren persönlichen Leistungen erst ermöglichen. Zukunftswerkstatt: der Name ist und bleibt Programm.




Kai Uffelmann
Vorsitzender
Stiftungsvorstand




Jan Bauer
Vorsitzender
Förderverein




Wolfgang Bauhofer
Geschäftsführer



Inhalt

Was Eigenes erfahren. Fürs Leben.

Das pädagogische Konzept der Zukunftswerkstatt ist die moderne Form des Förderns im 21. Jahrhundert – begeistern könnte es selbst antike Lehrmeister, weil es junge Potenziale würdigt und Talente verstehend entwickelt. Neugierige Kinder entdecken Spielräume der Erfahrung, Jugendliche finden Wege zur eigenen Entfaltung und Heranreifende Mittel zur individuellen Entwicklung und Brücken beim Übergang in Ausbildung und Beruf. Wer MINT mag, soll es auch lernen können. Stufe für Stufe. Für sich und im Team. Mit Freunden. Und mit Freude.

Entdecken	7	Erleben	14
Begreifen	8	Gewinnen	19
Forschen	11	Special 2020	21

600 Quadratmeter MINT-Sportplatz.

Das Gebäude der Zukunftswerkstatt wird ihrem Anspruch gerecht: Fit für die Zukunft, ausgestattet mit allem, was zur Entfaltung junger technischer Talente heute maßgeblich ist. Damit Ideen wirklich fliegen, kommt neben digitalen Anwendungen das technische Handwerk nicht zu kurz. Über 1.500 Teilnehmende profitierten 2020 von der kreativen MINT-Spielfläche und dem Vorteil, von den Mitarbeitenden der Zukunftswerkstatt fachlich betreut und persönlich motiviert zu werden.

Passivhaus. Ultra aktiv.	22	Experten. Ehrenamt.	29
Meine Schule. Unsere Werkstatt.	25	Zahlen und Daten 2020	30
Fest. Frei. Fachgerecht.	26		



Entdecken

Kinder sind neugierig. Bis zum Alter von zehn Jahren wollen sie einfach alles verstehen, sie stellen Fragen und suchen Antworten. In der Zukunftswerkstatt finden sie das Spielfeld, um Zusammenhänge aus Wissen und Können zu entdecken. So wird aus ihrem natürlichen Interesse für technologische „Zaubereien“ ein wertvolles Grundverständnis für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT).

Das Vormittagsprogramm für dritte und vierte Grundschulklassen ergänzt den Unterricht der Schulen auf besondere Weise: In Kleingruppen von bis zu vier Personen probieren die jungen Schülerinnen und Schüler selbst aus, was wie geht. Angeleitet und inspiriert von den Mitarbeitenden der Zukunftswerkstatt. Für jeden gibt es spannende Einblicke in wechselnde MINT-Bereiche.

**Wer war es?
Februar – Juli 2020**

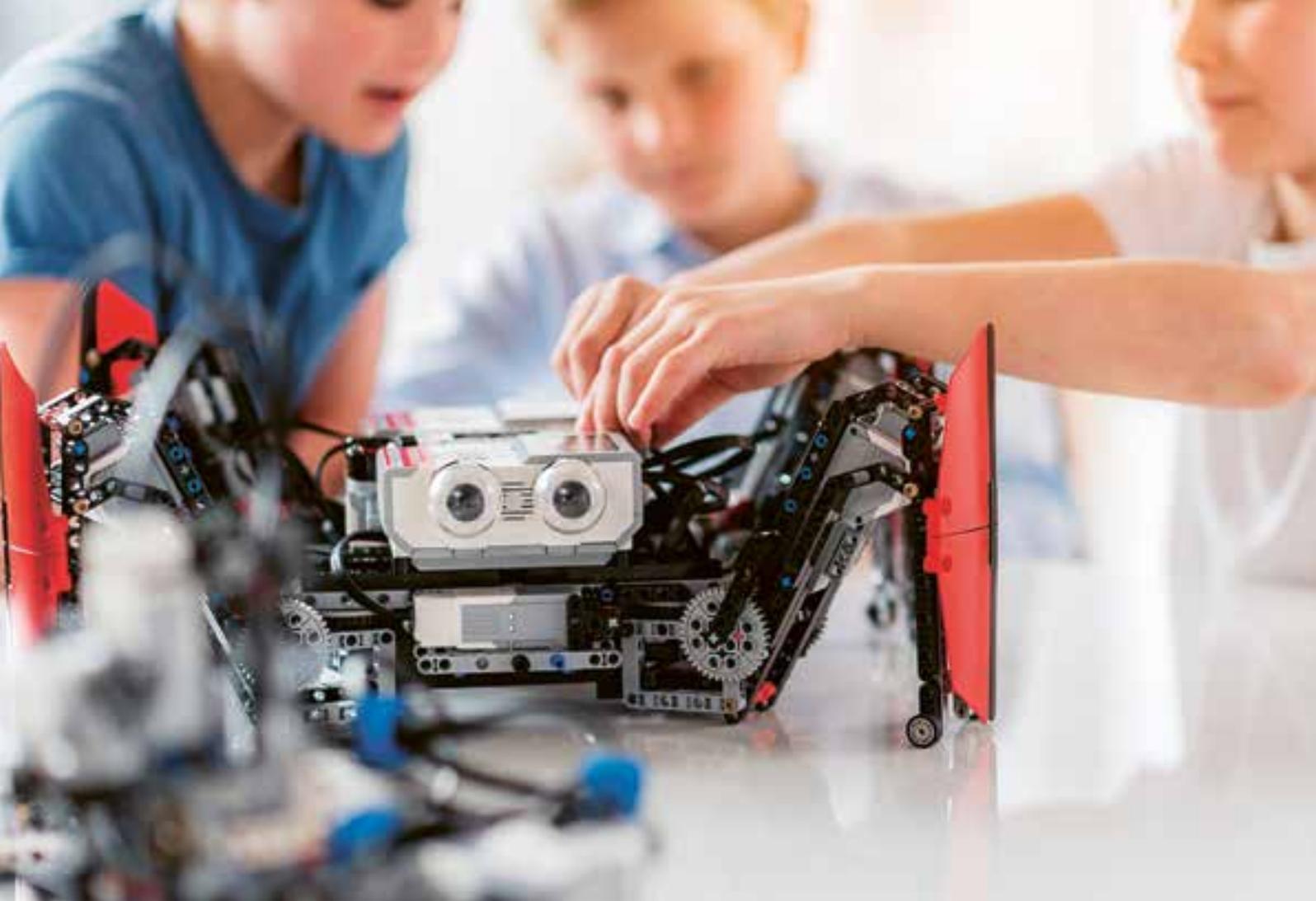
Welche Spuren hinterlässt ein Täter? Wie setze ich ein Mikroskop bei der Spurensuche ein? Kann mir Spiritus bei der Lösung helfen? An verschiedenen Stationen versuchen die Schüler*innen der 3. und 4. Klassen einen Kriminalfall durch Labormethoden zu lösen. Mit Kittel und Schutzbrille gehen sie begeistert an die Arbeit, untersuchen, analysieren und ermitteln wie die Profis! So erweitern sie aus eigenem Antrieb ihre experimentellen Fähigkeiten und ihr Fachwissen, z.B. im Bereich Chemie.

**#kabellos.computer.schlau
September 2020 – Januar 2021**

Digitale Medien verändern unsere Welt rasant. Was machen die smarten Helfer mit uns Menschen – sind wir ihnen ausgeliefert oder beherrschen wir den Umgang mit ihnen? Kinder lernen frühzeitig, mit Smartphone & Co. umzugehen. Dabei ist es wichtig zu wissen, wie ein Gerät bedient oder ein Programm geschrieben wird, grundlegende Kenntnisse über deren Arbeitsweise ermöglichen den kreativen Nutzen. Wie ein Computer mit Nullen und Einsen rechnet oder Bilder erstellt, wie genau wir ihm Schritt für Schritt erklären, was er machen soll und wie wir mit einfachen Befehlen ein kleines Programm entwickeln – das haben die 3. und 4. Klassen in Kleingruppen an verschiedenen Stationen erfolgreich herausgefunden.



Was da nicht alles ans Licht kommt: mit dem Mikroskop Beweise sammeln.



Begreifen

Ist das technische Interesse geweckt, wollen Kinder am liebsten gleich Großes bewegen. Diese ehrgeizige Phase der Zehn- bis Dreizehnjährigen fördern wir aktiv. Die Zukunftswerkstatt verfügt über die Ausstattung und die fachliche Expertise, um mit regelmäßigen Workshop-Angeboten die Jugendlichen elementar anzulernen. Lötwerkstatt, Mikrocontroller, CAD-Programme, 3D-Drucker, Windkanal, App Inventor, Mikroskope... Wir helfen, beraten und motivieren, aber es wird ihr eigenes Ding! Wer weiter will, setzt auch die Freizeit dran. Oder die Ferien.



Wer hoch hinaus will, muss früh starten: in der Zukunftswerkstatt. Unter Freunden.



In der Lötwerkstatt sind der Kreativität nur die Grenzen des Materials gesetzt. Ab 9 Jahre geht's los, um sein Handwerk zu erlernen.



Mit weiteren Fertigkeiten wie 3D-Drucken und Programmieren können bereits eigene Projekte umgesetzt werden.



Wie im Baukastensystem ergänzen sich einzelne Workshops „Lötwerkstatt – 3D-Druck – Coden mit Calliope und Arduino“ zu einem umfassenden Basis-Knowhow. Anfänger und Fortgeschrittene üben unter sich, bereits erfahrene Kenner arbeiten später in separaten Mini-Projekten eigenständig zusammen. Mikroskopie und Bionik bilden dabei besondere Bereiche. Wie beim Sport trainieren die Workshops Fähigkeiten, um in MINT-Disziplinen weiterzukommen. Und um schließlich selbständig mit modernster Technologie zu arbeiten.

Hier gibt es zum Glück viel Spannendes zu erkunden und zu erleben. Zusammen mit den Begleiter*innen wird analysiert, was da so kriecht und flattert, sprießt und wächst und wie das Eine mit dem Anderen zusammenhängt.



Workshops:

Entdeckertour

In Corona-Zeiten ist wenig möglich, aber Not macht erfinderisch. Die Mitarbeiter*innen der Zukunftswerkstatt haben prompt ein neues Angebot entwickelt: Mit GPS-Geräten ausgestattet geht es auf Entdeckertour in die Natur.

Mach MINT Mittwoch

Im November fiel der Startschuss für den Mach-MINT-Mittwoch, ein Workshop, der alle zwei Wochen stattfindet und sich jedes Mal mit einem neuen Thema aus Naturwissenschaft und Technik beschäftigt. Die Teilnehmenden haben beim ersten Termin in der Zukunftswerkstatt chemisch

gearbeitet und verschiedene weiße Pulver untersucht (Aussehen, Lösungsverhalten, pH-Wert etc.), um dann eine Mischung herzustellen, die bei Wasserzugabe besonders gut sprudelt.



Corona-bedingt musste das Angebot digital fortgeführt werden. Im Dezember wurden online das Thema Viren behandelt und vor Weihnachten Katapulte gebaut, mit denen sich auch unter Wahrung der Abstandsregeln Geschenke verteilen lassen. Auch wenn das Arbeiten in Präsenz allen Beteiligten viel mehr Spaß macht, bietet das Onlineformat eine willkommene Abwechslung im Corona-Alltag, bei der sich auch Geschwister und unterstützende Eltern an den Bildschirmen versammeln.

www.instagram.com/zukunftswerkstatt_buchholz

3D-Druck



Den eigenen Schlüsselanhänger designen und selbst am 3D-Drucker ausdrucken – das ist eine tolle Erfahrung für Schüler*innen. Mit den Konstruktionsprogrammen TinkerCAD und ScetchUp nähern sich schon 10-12jährige dieser zukunftsorientierten Technologie und sind nach dem Workshop in der Lage, das Fused Deposition Modelling (Schmelzschichtungsverfahren) zu erklären und anzuwenden.



*Kennst du den schon?
Gleich mal in der Sternenkarte nachschauen...*

Astronomie

Sonne, Mond und Sterne faszinieren schon jüngste Kinderaugen – wer auch etwas erkennen will, bekommt Einblicke in die Geheimnisse der Astronomie: Was ist was und wo? Und wieso, weshalb, warum ...?

Die Teilnehmenden gewinnen schrittweise einen Überblick mit Verstärkung durch ein Teleskop und lernen die Objekte und ihre Beziehungen zueinander kennen. Diese erste „Reise“ in das Fachgebiet Astronomie wird dann noch am Computer fortgesetzt. Hier wird versucht, grundlegenden Modellen und Gesetzen näher zu kommen, um das himmlische Treiben besser zu verstehen. Ganz schön spannend.

www.zukunftswerkstatt-buchholz.de/astro-box

Code Week

Hacking und Making sind die zentralen Begriffe der Code Week. Jedes Jahr im Oktober kommen Millionen von Teilnehmenden europaweit zusammen und verwandeln ihre kreativen Ideen in digitale Ergebnisse. Die Zukunftswerkstatt Buchholz hat auch im vergangenen Herbst Workshops im Rahmen der Code Week angeboten (<https://hamburg.codeweek.de/blog/artikel/recap2020>). Das Resultat ist brillant: Die Kinder und Jugendlichen haben ihre eigene künstliche Intelligenz mit dem MIT-App-Inventor erstellt und einen Chatbot entwickelt, der auf Fragen reagiert und sich zu einem selbst gewählten Thema äußert.

<https://codeweek.de/>



Forschen

Laufen wir dem Klimawandel hinterher? Führt uns Asien digital über den Haufen? Was können Jugendliche hier und heute für sich und die Zukunft erreichen? So ernst, so wichtig dieses Thema ist, nimmt die Zukunftswerkstatt ihren Auftrag, aufgeweckte Jungforscher zu fördern. Ideen haben, anschaulich präsentieren, Projekte aufsetzen, gemeinsam etwas schaffen – jugendlicher Schaffensdrang kann sich in und mit der Zukunftswerkstatt ungebremst entfalten. Im Focus: clevere Lösungen für aktuelle Herausforderungen. Die gibt es in allen Branchen – ob Medizintechnik oder Maschinenbau, Industrie oder Dienstleistung...

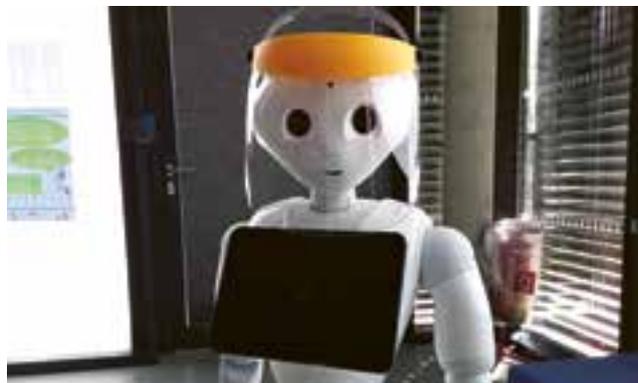
The logo for 'terra' consists of the word 'terra' in a bold, lowercase, sans-serif font, colored yellow, set against a black oval background.The logo for 'Betz-Stiftung' features a red arc above the text 'Betz-Stiftung' in a black, sans-serif font. Above the arc, the words 'Wahrheit und Gerechtigkeit' are written in a smaller font.

Institutionen wie die terra Holding und die Betz-Stiftung unterstützen mit ihrem großzügigen Engagement die Workshops und Projekte der Zukunftswerkstatt.



*Ausgezeichnet!
Wer dabei gewesen ist,
weiß, was Action ist.*

Face-Shield-Produktion mit dem 3D-Drucker



Ende März 2020 startet die Zukunftswerkstatt zusammen mit dem Medienzentrum Hittfeld und der Initiative „Makervirus“ den Aufruf, mit dem 3D-Drucker Behelfsmasken zu produzieren. Gemeinsam mit rund 150 privaten Haushalten des Umkreises werden Face-Shields produziert und an Pflegeeinrichtungen, Schulen und andere Empfänger verteilt.

Viele Kooperationsschulen der Zukunftswerkstatt nutzen das kostenfreie Angebot, um sich im Unterricht besser vor der Verbreitung des Corona-Virus zu schützen.

Formel 1 in der Schule: 2. Platz Landesmeisterschaft und 11. Platz Deutsche Meisterschaft

Der multidisziplinäre, internationale Technologie-Wettbewerb, bei Schulteams im Alter von 11 bis 19 Jahren einen Miniatur-Formel 1 Rennwagen am Computer entwickeln und seine Performance simulieren, mittels 3D-Druck und CNC-Maschinen fertigen und anschließend ins Rennen schicken, verlangt viele Fähigkeiten. Entscheidend sind neben der Teamleistung die Konstruktion, Fertigung, Reaktionszeit, Fahrzeuggeschwindigkeit, der Teamstand sowie der Business-Plan und die Präsentation. Mehrere Monate haben sich die Teams auf den umfangreichen Wettbewerb vorbereitet, um beim Regionalscheid ihre selbst konstruierten F1 Modelle in der Autostadt Wolfsburg mit über 30 teilnehmenden Teams aus Niedersachsen ins Rennen zu schicken.

Aus dem Landkreis Harburg gingen fünf Teams an den Start. Das Team Pegasus Construction der IGS Buchholz/Zukunftswerkstatt wurde Zweiter und jubelte über die Teilnahme an der Deutschen Meisterschaft. Überzeugen konnten die vier Schüler vor allem in der Teamleistung, in der Präsentation und Konstruktion. Die technische Umsetzung der Aufgaben hat das Team an der Zukunftswerkstatt Buchholz durchgeführt. „Nachdem unser Team im vergangenen Jahr zum ersten Mal an diesem Wettbewerb teilgenommen hat und den sechsten Platz belegte, haben wir uns über den diesjährigen Titel des Vizelandesmeisters natürlich sehr gefreut. Alle Teammitglieder haben sich voller Motivation den Anforderungen des neuen Reglements gestellt, und der Erfolg ist eine tolle Belohnung für die vielen Stunden der Vorbereitung,“ erklärt Veit Bockemühl, der als ehrenamtlicher Mitarbeiter der Zukunftswerkstatt das Team betreut hat.

Auch Andrea Kuhn, Techniklehrerin und Betreuerin der Teams Purple Heat und RTA der Oberschule Hanstedt freut sich über die Platzierungen. Die Teams sind zum ersten Mal an den Start gegangen und erzielten die Plätze 13 und 10. Purple Heat schnitt sogar als bester Newcomer ab.



Atem beraubende Spannung vor dem Start...

„Ein toller Erfolg, zu dem vor allem die geschlossene Teamleistung geführt hat und der mit unvergesslichen Erlebnissen in der Autostadt Wolfsburg gekrönt wurde.“

Bereits auf dem Rückweg wurden Fehleranalyse betrieben und Pläne für das kommende Jahr geschmiedet, in dem die Zusammenarbeit mit der Zukunftswerkstatt weiter intensiviert werden soll.

Bei den deutschen Meisterschaften wurde das Team mit dem Sonderpreis „Sieger der Herzen“ ausgezeichnet. Aufgrund der Corona Pandemie gab es viele Unwägbarkeiten – mehrmals befanden sich Teammitglieder in Quarantäne.

Sonderprojekt: VW Käfer

E-Mobilität setzt sich als innovativer Antrieb durch – und die Zukunftswerkstatt bearbeitet das Thema bereits kultig: Im „Käferprojekt“ wird die Umrüstung eines VW Käfers auf elektrischen Antrieb durch eine Gruppe Jugendlicher (12–16 Jahre) in betreuter Eigenleistung umgesetzt. Gearbeitet wird freitagnachmittags, gelegentlich auch samstags in einer Gruppenstärke von 8-10 Personen.

Die Projektbetreuung erfolgt durch zwei ehrenamtliche Ingenieure und einen hauptamtlichen Mitarbeiter der Zukunftswerkstatt. Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit der benachbarten Berufsbildenden Schule Buchholz (BBS) durchgeführt. Die BBS stellt ihren Kfz-Werkstattbereich zur Verfügung und leistet Unterstützung mit ihrer Kfz-Mechatroniker-Ausbildung.



Die wesentlichen Projektschritte sind: Anschaffung des Autos, Restaurierung, Recherche von Zukaufteilen, Einbau der Batterie, Einbau des Elektroantriebs, Lackierung, Wiedereinbau der Inneneinrichtung. Vielleicht kann der Käfer dann in Zukunft als Dienstfahrzeug genutzt werden ...

Gefördert wird das Projekt durch die EWE und die Hoth-Stiftung.

EWE | STIFTUNG



Die Anschaffung von Pepper wurde durch eine großzügige Spende der vier Rotary Clubs des Landkreises Harburg (Winsen, Buchholz, Neu Wulmsdorf und Seevetal) ermöglicht.

Pepper



Das neue Gesicht der Zukunftswerkstatt hat sich im Sprötzer Weg bestens eingelebt. Dank seiner Kolleginnen und Kollegen sowie der zwei Auszubildenden der Firma Akquinet kann Pepper bereits Gesichter erkennen und Emotionen deuten. Am Tag der offenen Tür stellte er sich souverän den Fragen der zahlreichen großen und kleinen Besucher. Schritt für Schritt lernt er Neues hinzu und freut sich auf öffentliche Auftritte in der Zukunft.





Erleben

Wer als junger Mensch gerne tüftelt, baut und experimentiert, ist für typische MINT-Berufe wie geschaffen. Welcher passt zu wem? Was hat Zukunft? Das finden Jugendliche im Alter von 14 bis 16 Jahren durch eigene Projektarbeit in der Zukunftswerkstatt heraus. Hier stehen die erforderlichen Geräte für ein praxisnahes Arbeitsumfeld bereit. Und genauso wichtig: Hier werden sie persönlich begleitet durch erfahrene, ehrenamtliche Praktiker*innen – Coaching fürs Leben!



Betriebsnahe MINT-Projekte zur besseren Berufsorientierung: gefördert durch den Europäischen Sozialfonds (ESF) im Zeitraum 2020/2021

Mit Beginn des Jahres 2020 starteten die vom ESF geförderten Projekte zur Berufsorientierung in eine neue Runde. In der zweiten Förderperiode können Schüler*innen der Oberschulen, Realschulen, IGS und Gymnasien des Landkreises typische Tätigkeitsbereiche verschiedener MINT-Berufsfelder neben der selbständigen Projektarbeit in der Zukunftswerkstatt auch in regionalen Unternehmen kennen lernen. 9 der insgesamt 33 Projekte fanden in direkter Kooperation mit Ausbildungsbetrieben statt. Weitere sind in Vorbereitung.

MINT in der Praxis – Highlights:

- **Beisner Druck**

- **Beiersdorf**

- **Kaiser Maschinenbau**

- **Horst Busch Elektrotechnik**

- **Claus Gödecke**

- **Akquinet**

- **gdv kuhn**

Unternehmen mit Zukunft schätzen Jugendliche, die sich für MINT-Berufe begeistern. In unserer Region gibt es viele exzellente Kooperationen:

In der Druckerei Beisner die Medientechnologie des 21. Jahrhunderts erfahren. Druckmaschinen verstehen und einrichten lernen. Eigens designte Mappen falzen, stanzen und mehr. Zum Finale die erfolgreich hergestellten Projektmappen an der Schule verkaufen, um den Erlös einem guten Zweck zu spenden. So motivierend kann Berufsfindung sein!

Wie baut man einen Funkturm? Die Ausbildung dazu heißt „Zerspanungsmechaniker/in“ und 10 Jugendliche probierten sich darin beim Projekt „Fernsehturm“. In Kooperation mit der Firma Kaiser Maschinenbau wurde das Modell des Hamburger Fernsehturms mit CAD in der Zukunftswerkstatt konstruiert und dann direkt im Unternehmen unter Anleitung des Ausbildungsleiters Knut Marquardt gefräst. Wer will, der kann ...

MINT-Praxisprojekte in Zusammenarbeit mit den Firmen gdv Kuhn (Automatisierungstechnik), Claus Gödecke (Metallbau) und der akquinet AG (Software-Entwicklung) waren auch in 2020 hoch beliebt. Und die smarten Ausbildungsbotschafter der IHK gaben Jugendlichen aus erster Hand wieder wertvolle Erfahrungen und Tipps zu Chancen und Risiken der beruflichen Lebenswelt. Auch Eltern und Lehrer nutzten die Gelegenheit, um sich mit den 11 regionalen Unternehmensvertretern auszutauschen.

MINT-Matching II

Über dieses Projekt werden Jugendliche angesprochen, die wenig Erfahrungen im MINT-Bereich sammeln konnten, aber Interesse an einem technischen Ausbildungsbereich haben. Die Zukunftswerkstatt kooperiert mit Jugendzentren im Landkreis und bietet Workshops wie z.B. 3D-Druck an.

Die JUZ werden hierfür mit entsprechenden Geräten ausgestattet – ermöglicht dank großzügiger Unterstützung durch die Hoth-Stiftung. Wie auch schon im Projekt MINT-Matching I stehen der Austausch auf Augenhöhe der Jugendlichen mit regionalen Unternehmen und die Vermittlung von Praktika im MINT-Bereich im Vordergrund.

Unterstützt wird MINT-Matching auch durch die Allianz der Fachkräfte Nord-Ost Niedersachsen. Das Projekt wird in der Förderperiode 2020/2021 von dem Europäischen Sozialfond mit einer Summe von rund 107.000 Euro gefördert.



Mit den Praktikern reden: Berufsorientierung baut Brücken in die Zukunft.

Berufsorientierung als Training und Kontaktbörse

Bei der Abschlussveranstaltung kommen die Jugendlichen mit Ausbildungsleitern und anderen Unternehmensvertretern persönlich ins Gespräch.



Beide Seiten profitieren von der offenen Gesprächsatmosphäre und sondieren ihre Chancen auf eine zukünftige Zusammenarbeit.

Unsere Projekte zur Berufsorientierung vermitteln den Jugendlichen einen möglichst betriebsnahen Einblick in eine berufliche Zukunft im MINT-Bereich und ergänzen das Berufsorientierungsprogramm der Schulen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer können in der Zukunftswerkstatt durch selbständige Projektarbeit wesentliche Merkmale von Ausbildungsberufen kennenlernen.

Im Anschluss an ihr Projekt sollten die Schülerinnen und Schüler in einem Betriebspraktikum den Berufsalltag und die teilnehmenden Partnerunternehmen des Landkreises kennen lernen.

An Projekten der Berufsorientierung interessierte Betriebe aber auch Schülerinnen und Schüler wenden sich gerne per E-Mail an Imke Bluschke:

imke.bluschke@zukunftswerkstatt-buchholz.de

Gute Gründe für Unternehmen und Betriebe Kooperationspartner zu werden:

Als Ausbildungsunternehmen, das auf Fachkräfte mit MINT-Kenntnissen angewiesen ist, lenken Sie mit einer Patenschaft für eines unserer Projekte die Berufsorientierung von Schülern auf Ihren Betrieb. Sie erhalten direkten Kontakt zu MINT-gebildeten Jugendlichen und können sich ein Bild von deren Interessen, Fähigkeiten und Potenzialen machen. Die persönliche Kommunikation ermöglicht Ihnen eine Vorauswahl von Praktikanten und Auszubildenden.

Indem Sie Projektarbeiten Ihres Betriebes von Teilnehmern des Programms durchführen lassen, besitzen diese beim Antritt ihres Praktikums/ihrer Ausbildung bereits Kenntnisse über die Anforderungen und das Arbeitsumfeld in Ihrem Unternehmen. Durch den konkreten Bezug zu Ihrem Unternehmen verstärken Sie dessen Bekanntheit bei Jugendlichen im Landkreis, die einen Ausbildungsplatz suchen.

Als Unterstützer der Zukunftswerkstatt erhöhen Sie werbewirksam das Image Ihres Unternehmens/Betriebes bei allen Ihren Zielgruppen.

Die Weiterführenden Schulen im Programm Berufsorientierung 2020/21



- IGS Buchholz
 - OBS Neu Wulmstorf
 - IGS Seevetal, Hittfeld
 - Gym. Winsen
 - IGS Winsen
 - RS Tostedt
 - RS am Kattenberge, Buchholz
 - OBS Hanstedt
 - OBS Jesteburg
 - Gym. Hittfeld
 - Gym. Neu Wulmstorf
-
- 2019/2020
- Waldschule, Buchholz
 - OBS Salzhausen
 - OBS Estetalschule, Hollenstedt
 - OBS Rosengarten, Nenndorf
 - OBS Stelle



*Heiner for Future:
Der Preisstifter im Kreis der
Wettbewerbsgewinner.*

Gewinnen

Rund 20 Schülergruppen aus dem Landkreis Harburg haben die Herausforderung Corona kreativ in die Hand genommen und sich für den Heiner-Schönecke-Preis 2021 beworben. Dafür haben die Experimentierfreunde umsetzbare Ideen entwickelt, wie Schule schnell, innovativ und wirksam auf die Corona-Krise reagieren kann. Die Durchführung von Wettbewerben, die Förderung von Teilnehmenden etwa an bundesweiten Aktionen sowie der Erhalt von Auszeichnungen stellen wichtige Beiträge dar, um die Anliegen der Zukunftswerkstatt zu verbreiten und zu fördern.



Heiner-Schönecke-Preis

Die Zukunftswerkstatt Buchholz, die vom Landtagsabgeordneten Heiner Schönecke als Stifter des Wettbewerbs unterstützt wird, zelebrierte die Preisverleihung am 21. März im Studio der Groh-Pa Veranstaltungstechnik Buchholz als Live-Stream. Moderiert von Christoph Reise wurden Heiner Schönecke, Wolfgang Bauhofer sowie Jan Bauer interviewt, Chats und die Video-Projekt-darstellungen der Gewinner-Teams präsentiert sowie die Laudatoren Minister Dr. Bernd Althusmann, Bürgermeister Jan-Hendrik Röhse, Prof. Dr. J.C. Matzen von der Thomas J.C. und Angelika Matzen Stiftung und Prof. Dr. Simone Abels von der Leuphana Universität Lüneburg zugespielt.

Die Jury (Ineke Kamps, Beisner Druck; Peter Neundorf, ehrenamtlicher Mitarbeiter Zukunftswerkstatt; Marc Torney, Lehrer BBS; Lena Zukunft, Studentin an der TU Hamburg) vergaben 2 erste Preise an Schüler*innen des Gymnasiums sowie der Realschule Am Kattenberge in Buchholz. Der 3. Preis ging an 3 Schüler des Gymnasiums Neu Wulmstorf, ein Sonderpreis an einen Schüler vom Gymnasium Winsen.

Interessierte können auf der Website www.zukunftswerkstatt-buchholz.de die Live-Veranstaltung in voller Länge nachschauen und mehr über die Projekte der Preisträger erfahren.



Wirkung hoch 100

Anlässlich seines 100. Geburtstages startete der bundesweite Stifterverband im Sommer 2020 die Initiative „Wirkung hoch 100“. Gesucht wurden Deutschlands beste 100 Ideen für das Bildungs-, Wissenschafts- und Innovationssystem von morgen. Aus den über 500 eingegangenen Bewerbungen hat der unabhängige Expertenbeirat das Projekt „Digitale Fertigung – vom Was zum Wie“ der Zukunftswerkstatt Buchholz als ein Förderprojekt von 100 für die erste Phase des mehrstufigen Förderprogramms ausgewählt. In dieser rund neunmonatigen Phase hat die Förderung einen Wert von 10.000 Euro.

„Mir war wichtig, dass ein Projekt nicht nur eine zündende Idee verwirklichen möchte, sondern sich einer konkreten gesellschaftlichen Herausforderung annimmt“, sagt Kristina Reiss von der TU München. „Wir brauchen neue Ideen und Lösungen für die rasanten sozialen und technologischen Veränderungen, die wir derzeit erleben. Nur Schritt halten genügt dabei nicht – wir müssen den Wandel aktiv gestalten.“



IT Executive Club Award

Am 10. Januar 2020 hat die Netzwerk-Plattform Hamburger und norddeutscher CIOs und CDOs herausragende Bildungsinitiativen für den IT-Nachwuchs in Hamburg und der Metropolregion ausgezeichnet. Die Girls Hacker School, die Zukunftswerkstatt Buchholz und das MINT-Forum Hamburg sind die Preisträger des ITEC Cares Award 2020.

„Mit einem offenen Blick über den Stadtrand sehen Hamburgs IT-Experten die Zukunftswerkstatt Buchholz als eine herausragende Chance, sich Technologien und ihren Chancen in Workshops und Projekten zu nähern. 2.500 junge Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Jahr sind die schönste Begründung für den zweiten Sieger des ITEC-Nachwuchspreises“, so die Jury. Die Initiative hat weit über Buchholz hinaus Strahlkraft.



Town & Country Stiftung

Die Zukunftswerkstatt Buchholz gehört zu den drei gemeinnützigen Vereinen und Einrichtungen aus Buchholz und Jesteburg, die für ihr Engagement für benachteiligte Kinder und Jugendliche eine Förderung in Höhe von jeweils 1.000 Euro von der Town & Country Stiftung erhielten.

Stiftungsbotschafterin Helene Hesse würdigte das unermüdliche Engagement aller Mitarbeiter und Ehrenamtlichen der Vereine und Einrichtungen: „Es ist großartig, dass wir auch in dieser schweren Zeit die Kinder in unserer Region unterstützen können, denn sie sind häufig die Leidtragenden in dieser Krise. Aus dem Grund bin ich sehr stolz, Botschafterin der Town & Country Stiftung zu sein.“



Der 1. Bürgermeister der Freien und Hansestadt Hamburg, Peter Tschentscher, überreicht Wolfgang Bauhofer die Auszeichnung der Zukunftswerkstatt.



Lisa-Marie Rajewski



Klara Geißen, Merle Ernst



Lena Zukunft



Erfolgreich bei Jugend forscht.

Der Regionalentscheid Nordöstliches Niedersachsen von Deutschlands bekanntestem MINT-Wettbewerb fand am 18.02.2021 aufgrund Corona ausschließlich online statt. In Videokonferenzen präsentierten die forschenden Jugendlichen ihre Arbeiten und stellten sich anschließend den Fachjurs zur Diskussion. Die Preisverleihung erfolgte ebenfalls online am 19.02.2021.

Lisa-Marie Rajewski (Gymnasium Neu Wulmstorf) machte den 2. Platz im Bereich Chemie! Sie forschte zur „Atemgasanalyse mit neuartigem, schnellem Gas-Chromatographen X-PID“. Bei dem Projekt ging es um die Entwicklung von Atemgas-Messverfahren für medizinische Anwendungen wie z.B. der Diagnose von Diabetes. Ihre Ergebnisse zeigten, dass die Analyse des Atems als Diagnoseverfahren vielversprechend ist. Wäre Corona auf diesem Weg nachweisbar, entfielen das unangenehme „Nasebohren mit Wattestäbchen“.

Klara Geißen und Merle Ernst (Gymnasium Am Kattenberge) fragten sich: „Welcher Weckton weckt wunderbar?“ Sie testeten mit Probanden verschiedene Wecktöne, erstellten Frequenzanalysen und konnten schließlich einen Weckton bestimmen, der den Tag positiv einläutet. Sie erhielten einen Sonderpreis.

Lena Zukunft (Erstsemester an der TU Hamburg) wandte sich der Vergangenheit zu: „Können alte Bauernregeln unser Wetter vorhersagen?“ Anhand von Wetterstatistiken der vergangenen Jahre und Datenanalysen des Deutschen Wetterdienstes wies sie nach, dass einige Bauernregeln noch heute zutreffen und das Wetter über große Zeiträume mit einer hohen Wahrscheinlichkeit vorhersagen können. Die Arbeit erhielt einen Sonderpreis.

Special 2020

Der Ausbruch der Corona-Pandemie hat die Zukunftswerkstatt als außerschulischen Lernort vor besondere Herausforderungen gestellt. Die lebendigen Begegnungen mussten eingeschränkt und teilweise eingestellt werden. Trotzdem realisieren wir weiterhin den Auftrag, Kinder und Jugendliche für MINT-Themen zu begeistern und ihren Forscherinstinkt zu wecken: Die Zukunft muss in die Werkstatt!

Um den Bildungsdialog fortzuführen, haben unsere Mitarbeitenden ihre Programme digitalisiert und bieten ihre Projekte online an. Digitale Lernangebote wurden entwickelt und eine intensive Schulung und Einarbeitung in die neuen Programme unverzüglich ermöglicht. Ein besonderer Fokus liegt auf der erweiterten Nutzung der Lernplattform „Moodle“, die schon in den Berufsorientierungsprojekten eingesetzt wurde.

Fortbildung in der Projektarbeit: Digitale Technologien im Bildungskontext eröffnen Möglichkeiten, sie besitzen aber auch Risiken und Nebenwirkungen. Für die tägliche Arbeit im Online-Format ist es wichtig, digitale Konzepte für den eigenen Einsatz zu kennen, zu entwickeln und in die umfassenden Bildungszusammenhänge zu integrieren. „Coding für tomorrow“ will gelernt sein ...

Kooperation mit der Leuphana Universität: Geografisch naheliegend und mit sich ergänzenden Potenzialen haben die Zukunftswerkstatt Buchholz und die Uni Lüneburg beste Chancen, gemeinsam MINT-Projekte anzustoßen, umzusetzen oder gegenseitig zu unterstützen. Studierende des Instituts für Nachhaltige Chemie und Umweltchemie, Didaktik der Naturwissenschaften, hospitieren gern und regelmäßig bei unseren Workshops und bringen ihre Erfahrungen aus der Praxis an passender Stelle ein.





Passivhaus. Ultra aktiv.

Die Zukunftswerkstatt Buchholz verfügt über alle wünschenswerten Räume und Ausstattungen einer praxisnahen „MINT-Sportstätte“. Ein Traum für junge Forscher und zukünftige Genies: 600 m² für eigene Experimente, erfinderisches Bauen, chemisches Tüfteln, smartes Programmieren, multidimensionales Präsentieren ... Events für die Macher, Partner und Förderer aus dem LK Harburg und darüber hinaus finden gebührend Platz.



Das Gebäude der Zukunftswerkstatt wurde nach Passivhausstandard gebaut und im September 2014 eingeweiht. Die gute Isolierung und die Lüftungsanlage, die sowohl wärmt als auch kühlt, machen eine Heizung im Gebäude überflüssig. Neben den multifunktionalen Werkstätten gibt es auch ein Forum, in dem Filme gesehen sowie Vorträge und Diskussionen gehalten werden.



*Mehr als in der Schule geht:
Die Ausstattung der Zukunftswerkstatt macht's möglich.*



Am **Windkanal** experimentieren und dabei Aufgaben übernehmen wie ein Ingenieur. Mit erzeugtem Rauch oder Nebel Strömungen sichtbar machen. Selbständig entwerfen, bauen, ausprobieren, messen, auswerten und dokumentieren. Wenn die Problemlösungen der Teilnehmenden funktionieren, entsteht ein ganz selbstbewusstes Glücksgefühl.

werten und dokumentieren. Wenn die Problemlösungen der Teilnehmenden funktionieren, entsteht ein ganz selbstbewusstes Glücksgefühl.

Mal eben einen eigenen Schlüsselanhänger entwerfen und ausdrucken? Oder die abgebrochene Kopfhörerhalterung ersetzen? Kein Problem, wenn man weiß, wie man mit Hilfe einer CAD-Software die gewünschten Objekte konstruiert. Wenn dann auch noch ein 3D-Scanner das Modell liefert, kann nahezu alles mit dem 3D-Drucker in der Zukunftswerkstatt hergestellt werden. Und ist ein Ersatzteil geschaffen, ist auch der Nachhaltigkeit/Zukunft gedient!

Biochemische Forschung: HPLC steht für High Performance Liquid Chromatography, auf Deutsch Hochleistungsflüssigkeitschromatographie. Für junge Forschende eine ideale Möglichkeit, sich mit der Trennung von Stoffen zu beschäftigen – oder mit Fragen der DNA-Analyse oder dem Einsatz eines Thermocyclers. Was alles möglich ist, kann man mit der Ausstattung der Zukunftswerkstatt selbst testen.



Meine Schule. Unsere Werkstatt.

Wo das Leistungsvermögen der Schule an Grenzen kommt, schafft die Zukunftswerkstatt ergänzende Möglichkeiten. Intensive Lernerfahrungen, persönliche Begleitung, praxisnahe Wissensvermittlung, handwerkliche Fähigkeiten.

Wegen Corona deutlich weniger, aber immerhin: 581 Schulkinder der regionalen Grundschulklassen besuchten 2020 die Zukunftswerkstatt, um ihr MINT-Talent zu entdecken – wann immer es die gesetzlichen Vorgaben zuließen. 10 weiterführende Schulen haben Koop-Projekte mit der Zukunftswerkstatt realisiert, um ihren Schülern echte Berufsorientierung zu bieten. Mit viel Herzblut und pädagogischem Können gelangt das Überraschende, Unerwartete.



Große Freude, auf allen Seiten, auch bei der Lehrerfortbildung mit den Lehrkräften der Mühlenschule 2020. Bereits zum zweiten Mal erhielt die Schule in der Zukunftswerkstatt ihr Kooperationschild. Das sichtbare Zeichen

der engen Zusammenarbeit der Grundschule aus Holm-Seppensen mit der Zukunftswerkstatt wurde am 05.02.2020 von Dr. Martina Haupt, Mitarbeiterin der Zukunftswerkstatt, an die Schulleiterin Beate Trützscher überreicht – in Anwesenheit des Kollegiums der Mühlenschule. Das Thema „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ vom Haus der kleinen Forscher bildete den aktuellen Rahmen, um die Zusammenarbeit der beiden Einrichtungen zu bekräftigen. „Wir freuen uns, als Lehrkräfte einmal in die Rolle der Forscher schlüpfen zu können und so viele Anregungen in die Schule mitzunehmen.“, sagt Beate Trützscher.

Als lokaler Netzwerkpartner der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ bietet die Zukunftswerkstatt regelmäßig Fortbildungen für pädagogische Fach- und Lehrkräfte an.



Kooperationsschulen 2020

- BBS Buchholz
- Grund- und Oberschule Waldschule
- Grundschule Heidenau
- Grundschule Nenndorf
- Grundschule Sprötze-Trelde
- Grundschule Steinbeck
- Grundschule Todtglüsing
- Grundschule Westerhof
- Grundschule Handeloh
- Grundschule Hittfeld
- Gymnasium am Kattenberge
- Gymnasium Hittfeld
- Gymnasium Neu Wulmstorf
- Gymnasium Winsen
- Heideschule Buchholz
- IGS Buchholz
- IGS Seevetal
- Mühlenschule Holm-Seppensen
- Oberschule am Buchwedel Stelle
- Oberschule Hollenstedt Estetalschule
- Oberschule Jesteburg
- Oberschule Rosengarten
- Realschule am Kattenberge
- Schule An Boerns Soll
- Sonnenschule Bendestorf
- Wiesenschule Buchholz



Fest. Frei. Fachgerecht.

Das feste Team der Zukunftswerkstatt um Prof. Dr. Wolfgang Bauhofer (GF) umfasst Fachkräfte aus unterschiedlichen Bereichen. Dazu gehören MINT-Spezialisten, aber auch pädagogische Experten, entsandte schulische Lehrkräfte, studentische Mitarbeiter*innen und Projektmanager*innen. Außerdem engagieren sich hier jede Menge ehrenamtliche Köpfe und Praxiskenner, ohne die vieles nicht möglich wäre! Mit dieser personellen Aufstellung ist es möglich, die Betreuung flexibel auf unterschiedliche Anforderungen einzustellen.

Die Steuergruppe der Zukunftswerkstatt (Wolfgang Bauhofer, Martina Haupt, Ingo Herrmann, Kirsten Lösch, Hans-Peter Schuldt, Jan Bauer, Armin May) evaluiert neue Ideen und Anregungen für die Projektarbeit und gibt damit eine sichere Kursbestimmung vor. Die Zukunft kommt – ihre Werkstatt ist bereit.



Das Team der Zukunftswerkstatt (v.l.n.r.): Imke Bluschke, Dr. Martina Haupt, Prof. Dr. Wolfgang Bauhofer, Pepper, Christoph Meyer, Imke Metz, Christiane Püschel, Heyka Buhmann, Lena Zukunft

Unsere Hauptamtlichen 2020/2021:

■ Wolfgang Bauhofer	■ Lukas Kebel
■ Max Blindenhöfer	■ Jonathan Kröger
■ Imke Bluschke	■ Imke Metz
■ Heyka Buhmann	■ Christiane Püschel
■ Martina Haupt	■ Christine Wehl
■ Iris Hinrichs	



Entsante Lehrkräfte

1 Lehrerstelle aufgeteilt auf 6 Lehrkräfte

■ Dr. Andrea Schroedter	Gymnasium Hittfeld
■ Ingo Herrmann	Grundschule Steinbeck
■ Marc Alexander Torney	Berufsbildende Schulen
■ Kornelia Petersen	Oberschule Jesteburg
■ Detlef Rick	Gymnasium Hittfeld
■ Carsten Börner	IGS Seevetal

Unsere student. Mitarbeiter*innen:

■ Katharina Haupt
■ Christoph Meyer
■ Jonas Meyer
■ Celina Passig
■ Niklas Wehl
■ Lena Zukunft

Unsere Bundesfreiwilligen:

■ Joy Edward
■ Lena Bietke



Auch die Ehrenamtlichen lernen: Training für Begleiter in der Zukunftswerkstatt.



Experten. Ehrenamt.

Die Arbeit in kleinen Gruppen von 4–5 Kindern oder Jugendlichen ist die beste Voraussetzung für intensive Lernerfahrungen, spannendes Begreifen und praxisnahe Erfolgserlebnisse. Nur durch den Einsatz unserer ehrenamtlich Mitarbeitenden ist es möglich, auf die individuellen Begabungen und Interessen der Teilnehmenden einzugehen, soziale Kompetenzen zu fördern und die Faszination für MINT im Team zu entwickeln.

*Nicht nur eine technische
Kettenreaktion: Ehrenamtlicher
Einsatz für die Zukunft.*



Unsere Ehrenamtlichen

■ Ilse Andreas

■ Sylvia Arns

■ Paul Barclay

■ Veit Bockemühl

■ Heinz Bollow

■ Sven Böttcher

■ Martin Falk

■ Susanne Gatzow

■ Bernd Hardegen

■ Katharina Haupt

■ Astrid Heldt

■ Klaus Hettwer

■ Elke Hutsch

■ Ulrike Klinke-Zobott

■ Christel Koch

■ Wolfgang Kostiuik

■ Christiane Kourist

■ Wolf-Dieter Lamken

■ Johannes Lode

■ Kirsten Lösch

■ Ole Lührs

■ Wolfgang Lüke

■ Gerhard Matz

■ Claus-Dieter Menk

■ Günter Mohns

■ Birgit Müller

■ Norbert Müller

■ Werner Müller

■ Peter Neundorf

■ Frank Neuse

■ Christa Nöbl

■ Lennard Peschko

■ Michael Pitulle

■ Joachim Scholz

■ Hans Günter Schreiber

■ Hans-Peter Schuldt

■ Karl Schulte

■ Erwin Schwinn

■ Matthias Seifert

■ Jutta Sommer

■ Manfred Specht

■ Gernold Spletter

■ Jan Stieglitz

■ Ralf Verdieck

■ Alfred Wiegand

■ Franz Josef Wylegala

Zahlen und Daten Förderverein

Stand Dezember 2020

■ Vereinsgründung	9. September 2010 (Eintragung 15. Februar 2011)	■ Anzahl Mitglieder	136
■ Vorstand	1. Vorsitzender Jan Bauer (Buchholz Stadtwerke) 2. Vorsitzender Jan-Ole Stenzel (Beisner Druck) Schatzmeisterin Jutta Sommer 1. Beisitzer Alfred Wiegand	davon:	
		Privatpersonen	66
		Unternehmen	44
		Städte und Gemeinden	7
		Schulen	19
■ Kassenprüfer	Frank Krause (Volksbank Lüneburger Heide) Michael Edelberg (Göbel & Winkelmann)		

Zahlen und Daten Stiftung

Stand Dezember 2020

■ Stiftungsgründung	Mai 2012	■ Anzahl der Mitarbeiter*innen	
■ Stifter	EWE ENERGIE AG Förderverein Lions Club Buchholz Nordheide Thomas J.C. und Angelika Matzen Stiftung Sparkasse Harburg-Buxtehude Stadtwerke Buchholz i.d.N. GmbH	10 Hauptamtliche (= 7 Vollzeit-Stellen) 2 Bundesfreiwillige 5 studentische Mitarbeiter*innen ca. 50 Ehrenamtliche 6 entsandte Lehrkräfte (insgesamt 1 Stelle)	
■ Zustifter	Wochenblatt-Verlag Schrader GmbH & Co.KG		
■ Vorstand	Kai Uffelmann, 1. Vorsitzender (Erster Kreisrat Landkreis Harburg) Armin May (Gymnasium Am Kattenberge) Volker Linde (IHK Lüneburg-Wolfsburg)		
■ Stiftungsrat	Andreas Tietz, Vorsitzender (Lions Club Buchholz Nordheide) Jan Bauer (Vorsitzender des Fördervereins) André Bock (Vorsitzender Kreisschulausschuss) Prof. Dr. Thorsten Hermes (hochschule 21) Christian Horend (Landkreis Harburg) Jan ter Horst (nieders. Kultusministerium) Andrea Hoth (Hoth Stiftung) Dr. Urban Keussen (EWE AG) Cord Köster (Sparkasse Harburg-Buxtehude) Dr. Christian Kuhse (Buchholz Stadtwerke) Prof. Dr. Thomas J.C. Matzen (Thomas J.C. und Angelika Matzen Stiftung) Rainer Rempe (Landrat LK Harburg) Jan-Hendrik Röhse (Bürgermeister Stadt Buchholz i.d.N.) Heiner Schönecke (MDL) Svenja Stadler (MDB) Prof. Dr. Jörg Philipp Terhechte (Leuphana Universität Lüneburg)		

Wir danken unseren Fördervereinsmitgliedern 2020:





Wir danken unseren Gebäude- und Premium-Förderern:



EWE | STIFTUNG



Zukunftswerkstatt Buchholz
Sprötzer Weg 33f/21244 Buchholz i.d.N.
Tel. 04181 9288010 / Fax 04181 9288039
info@zukunftswerkstatt-buchholz.de
www.zukunftswerkstatt-buchholz.de

