



ANGEBOTSKATALOG

Für Schulen/Horte und Kinder/Jugendhäuser

Dipl. Ing. (FH) Anja Müller
Hochschule Magdeburg-Stendal

Kontakt:

Hochschule Magdeburg-Stendal | FB IWID | Frau Anja Müller | Breitscheidstraße 2 | 39114 Magdeburg

Tel. Nr.: 0391 886 4233 E-Mail: anja.mueller@h2.de

Selbstbestimmte MINT-Sensibilisierung in der Region Magdeburg

In Magdeburg gibt es zahlreiche MINT-Angebote, die sehr sporadisch sind und sich vor allem an Schulklassen richten, d.h. außerschulisch stattfinden. Sie wirken deswegen vor allem kurzfristig und sind in der Regel an schulisches Engagement gebunden. Viele der Angebote richten sich dabei an jüngere Schülerinnen und Schüler bis 12 Jahre.

Mit dem Ziel, langfristige außerunterrichtliche Aktivitäten anzubieten, richtet sich MagdeMINT direkt und aktiv an die Zielgruppe der 10- bis 16-jährigen. In Zusammenarbeit mit den schon in Magdeburg bestehenden MINT-Akteuren entwickelt MagdeMINT neue Strukturen, die es ermöglichen, aktiv und direkt auf die Zielgruppe zuzugehen. Zugleich werden neue zentrale und dezentrale Orte der MINT-Bildung in Magdeburg etabliert und die MINT-Akteure in Magdeburg vernetzt

Die Idee des Vorhabens ist es, bereits etablierte Treffpunkte von Kindern und Jugendlichen (KJHs) zu nutzen, um dort MINT-Pop-Up-Angebote zur selbstbestimmten Techniksensibilisierung speziell für die Altersgruppe der 10- bis 16-Jährigen strukturell zu verankern. Mit niederschweligen "Hands-on-Angeboten" zur Beschäftigung mit Wissenschaft und Technik im vertrauten sozialen Umfeld werden Kinder und Jugendliche für das Thema MINT „aufgeschlossen“. Anhand von Alltagsproblemen und -beispielen wird ein Grundverständnis für MINT-Themen entwickelt und gleichzeitig der selbstverständliche Umgang mit Naturwissenschaften und Technik gefördert. Die MINT-Angebote ergänzen bzw. unterstützen dabei idealerweise die Vermittlung des aktuellen Unterrichtsstoffes es.

Zur Umsetzung der MINT-PopUp-Angebote schließen sich die MINT-Akteure der Region Magdeburg (Hochschulen, Unternehmen, Bildungsträger, Vereine etc.) zu einem Netzwerk zusammen. Das Netzwerk hat daneben auch das Ziel, die in Magdeburg vorhandenen MINT-Akteure und deren Angebote transparenter und sichtbarer zu machen.

Im Zusammenschluss werden die Angebote überprüft, auf die jeweiligen Zielgruppen und Themen abgestimmt und weiter qualifiziert. Eine zentrale Netzwerkstelle übernimmt dabei die Rolle des „Kümmerers“ und bringt Angebote und Nachfrage zusammen. Im Ergebnis wird die Region Magdeburg sowohl lokal als auch überregional als starke MINT-Region wahrgenommen.



Experimente zum Mitmachen (Chemie, Biologie, Physik und viele Themenwelten)

Um Kinder und Jugendlichen für naturwissenschaftliche Themen zu begeistern und ihnen einen Umgang mit Technik zu vermitteln, ist der sogenannte MINT-Kompass gestartet. Dabei werden in verschiedenen Einrichtungen wöchentliche MINT-Angebote zum mitmachen angeboten. Der Ihnen vorliegende h²-Katalog hilft Ihnen die umfangreichen Angebote zu überblicken und zusammen mit Kindern und Jugendliche in Ihrer Einrichtung die passenden auszuwählen.

Die einzelnen Experimente bzw. Themenwelten richten sich an Kinder und Jugendliche ab 10 Jahren und dauern in der Regel zwischen 60 - 90 Minuten. Begegnungen im vertrauten sozialen Umfeld sind uns dabei sehr wichtig. Daher kommen wir zu Ihnen in die Einrichtung. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir Themenwelten erst ab einer Mindestteilnehmer*in-Zahl (5 Personen) anbieten und durchführen.



Alle Experimente und Themenwelten werden kontinuierlich erweitert.

Kreative Angebote

Neben den naturwissenschaftlichen und technischen Angeboten, bieten wir auch kreative Workshops, wie zum Beispiel Keramikgießen oder Seifenkisten bauen.

Rent a Prof

Alltagsphänomenen auf der Spur und ingenieurwissenschaftliche Innovationen im Fokus. Das ist das Credo unseres Miet-Programms der etwas anderen Art.

Unsere Professoren kommen an Ihre Schule und vermitteln Einblicke in die vielseitigen Berufsfelder der Technik und Naturwissenschaften.

MINT - Sprechstunde

Innerhalb dieser Sprechstunden werden Schülerinnen und Schüler in vielerlei Hinsicht beraten. Die konkreten Beratungsangebote finden Sie ebenfalls in diesem Katalog.

Just for fun

Gerne bieten wir auch auf Events (z.B. Sommerfeste, Schulfeste, Weihnachtsmarkt o.ä.) innerhalb Ihrer Einrichtung kleine „Just for fun – Experimente“ zum Mitmachen an.

Haben wir Ihr Interesse geweckt, dann melden Sie sich bitte bei:

Frau Anja Müller | Tel. Nr.: 0391 886 4233 oder via E-Mail: anja.mueller@h2.de

Inhalt

T1- Themenwerkstatt Naturwissenschaften	5
Woche 1: Physik – Luftdruck	5
Woche 2: Biologie – Mikroskopieren	5
Woche 3: Chemie – unterschiedliche pH-Wert Bestimmungen von Säuren und Basen	5
T2- Themenwerkstatt Umwelt 1- Unser Erdreich.....	6
Woche 1: Boden erforschen	6
Woche 2: Boden entdecken.....	6
Woche 3: Tief in die Erde gebohrt.....	6
T3- Themenwerkstatt Umwelt 2.....	7
Woche 1: Kresse-Test und trockener Boden.....	7
Woche 2: Hydrophobe Oberflächen	7
Woche 3: Naturphänomene.....	7
T4- Themenwerkstatt Wasser.....	8
Woche 1: Was ist Wasser?.....	8
Woche 2: Wasserkreislauf (<i>Die Mitarbeiter*innen kommen vier Tage in Folge und begleiten das Experiment</i>).....	8
Woche 3: Trinkwasser	8
T5 -Themenwerkstatt Kunststoffe	9
Woche 1: Kunststoffe allgemein	9
Woche 2: Biologische Kunststoffe, was ist das und welche Vorteile haben diese?	9
Woche 3: Mikroplastik: Wo lauern die Gefahren?	9
Themenwelt Technik (vorrangig für Kinder und Jugendhäuser – Horte)	10
Konstruktion und Technik	10
Kreativität.....	10
Challenge.....	10
Experimente Chemie.....	11
E1/Ch: Säuren und Basen im Haushalt (ca. 90 min)	11
E2/Ch: Physikalisch-Chemische Parameter (ca. 90 min)	11
E3/Ch: Chemische Reaktionen (ca. 90 min).....	11
E4/Ch: Energie und Energiequellen (ca. 90 min).....	11
E5/Ch: Kunststoffe (ca. 90 min).....	12
E5/Ch: gesättigte Lösungen (ca. 60 min).....	12

Experimente Physik	13
E1/Ph: Luftdruck (ca. 90 min)	13
E2/Ph: Was sind Oberflächenspannungen? Warum können manche Tiere über das Wasser laufen? (ca. 90 min)	13
E3/Ph: Magnetismus (ca. 90 min)	13
E4/Ph: Bernoulli-Effekte – Schon einmal gehört? (ca. 90 min)	13
E5/Ph: Archimedisches Prinzip (ca. 90 min)	14
Experimente Biologie	15
E1/Bio: Mikroskopieren (ca. 90 min)	15
E2/Bio: Blitzquark (ca. 90 min)	15
E3/Bio: Fotosynthese nachweisen (ca. 90 min)	15
E4/Bio: DNA sichtbar machen (ca. 90 min)	15
E5/Bio: Wie funktioniert unser Gehirn? (Neurobiologie) (ca. 90 min)	15
Externe Angebote- nach Absprache	16
Thema 1: „Wenn Reibung verbindet“	16
Thema 2: „Materialien und Modellbau im Design“	16
Thema 3: „Lego-Roboter, der selbständig den Zauberwürfel lösen kann“	16
Thema 4: Tesla-Transformator POV-Globus Cocktail-Automat	16
Thema 5: „Roboterarm“	16
Just for Fun	17
MINT - Sprechstunde	18

T1- Themenwerkstatt Naturwissenschaften

Woche 1 **Physik – Luftdruck**

Was ist Luftdruck und wie entsteht er? Der Luftdruck sagt aus, ob Luftteilchen viel oder wenig Platz zur Bewegung haben. Tummeln sich viele Luftteilchen auf engem Raum, ist der Luftdruck hoch. Haben sie hingegen viel Platz, um herum zu schweben, ist er niedrig.

- Experiment 1: ein Ei verschwindet in eine Flasche
- Experiment 2: schwebendes Wasser
- Experiment 3: Bau eines Barometers und Hygrometers

Woche 2 **Biologie – Mikroskopieren**

Ich möchte dir nun noch ein paar Tipps geben, damit du einen besseren Einblick in die wunderbare Welt der Kleinstlebewesen und Kristalle bekommst. Ich erkläre dir, wie Du zum Beispiel Objekte präparierst, um sie mit dem Mikroskop betrachten zu können. Die vielen beschriebenen Experimente sollen Dich neugierig machen, weiterhin mit dem Mikroskop zu beobachten

- Experiment 1: Zellaufbau und Plasmolyse (Frischpräparat – Zwiebel)
- Experiment 2: Alles Banane (Quetschpräparat und Stärkenachweis)

Woche 3 **Chemie – unterschiedliche pH-Wert Bestimmungen von Säuren und Basen**

Was ist eigentlich ein pH-Wert? Was erfahre ich anhand des pH-Wertes über meine Stoffe?

- Experiment 1: pH- Wert Bestimmung mit Rotkohlsaft
- Experiment 2: pH-Wert Bestimmung mit Lackmuspapier
- Experiment 3: pH-Wert Bestimmung mit einer pH-Elektrode

T2- Themenwerkstatt Umwelt 1- Unser Erdreich

In dieser Workshop-Reihe erhalten die Schülerinnen und Schüler Einblicke in unser Erdreich. Den Boden erforschen, entdecken und sinnvoll nutzen sind dabei wichtige Themen. Alle Inhalte der Themenwerkstatt können auf der oben genannten Homepage nachgelesen werden.

Woche 1 **Boden erforschen**

Wie schnell läuft die Zersetzung in verschiedenen Böden ab und wovon wird sie beeinflusst? In diesen Experimenten kannst du das leicht nachvollziehen.

- Experiment 1: Die Zersetzung
- Experiment 2: Das Regenwurm-Schauglas

Woche 2 **Boden entdecken**

Wieviel Wasser kann ein Boden speichern? Die Speicherfähigkeit verschiedener Böden lässt sich in einem einfachen Experiment sichtbar machen!

- Experiment 1: Der große Bodenarten-Test
- Experiment 2: Der Wasserspeicher

Woche 3 **Tief in die Erde gebohrt**

Diese Woche hat eine zentrale, erschließende Bedeutung. Wir zeigen, dass unser Erdboden, in dem sich das Grundwasser bildet, aus Schichten verschiedener Art besteht, unter denen Wasser führende und stauende sind. Wir bauen auch einen Brunnen, der auch eine kleine Bastelarbeit voraussetzt und können uns ein Bild davon machen, wie man einen Brunnen baut und wie er prinzipiell funktioniert.

- Experiment 1: Wie und wo bildet sich das Grundwasser
- Experiment 2: Wir bauen einen Brunnen

T3- Themenwerkstatt Umwelt 2

Woche 1 **Kresse-Test und trockener Boden**

Der Kresse-Test ist eine biologische Methode zur Bodenuntersuchung. Hiermit kannst du herausfinden, wie ertragreich ein Boden ist, das heißt wie gut z.B. Gemüse hier wächst. Auf welchem Boden wächst Kresse am besten?

- ➔ Experiment 1: Der Kresse-Test
- ➔ Experiment 2: trockener Boden – Bitte keine kräftigen Regenschauer

Woche 2 **Hydrophobe Oberflächen**

Hydrophob wird häufig mit wassermeidend übersetzt und bezeichnet Stoffe, die nicht oder nur schwer in Wasser löslich sind. Auch Oberflächen, die Wasser abweisen, werden als hydrophob bezeichnet. Ziel der versuche ist es, bei verschiedenen Materialien festzustellen, ob sie eine hydrophobe Oberfläche besitzen.

- ➔ Experiment 1: Der Lotuseffekt
- ➔ Experiment 2: Erzeugung einer hydrophoben Oberfläche

Woche 3 **Naturphänomene**

Was genau ist eigentlich ein Naturphänomen? Fragt man Physiklehrkräfte nach typischen Naturphänomenen, wird der Regenbogen an prominenter Stelle genannt. Weiter zählen zu den Naturphänomenen, die im Physikunterricht traditionell eine Rolle spielen, die Mondphasen, die Sonnen- und die Mondfinsternis, Gewitter, Polarlichter. Naturphänomene sind unmittelbar beobachtbare Ereignisse in der Natur, ohne dass der Mensch direkt in das Geschehen eingreift. Allgemein bezeichnet ein Naturphänomen eine mit allen Sinnen wahrnehmbare abgrenzbare Einheit des Erlebens einer Naturerscheinung.

Vortragsreihe: Schüler:innen werden in der Woche 2 nach Naturphänomenen gefragt, welche wir anhand von einer kleinen Präsentation erklären werden.

T4- Themenwerkstatt Wasser

Woche 1 **Was ist Wasser?**

Ohne Wasser kein Leben!“ – diesen oder ähnliche Sätze kennt wohl jeder. Wir nutzen jeden Tag Wasser in großen (Un)Mengen. Machen wir uns aber auch Gedanken darüber? In dieser Woche erhalten die Schülerinnen und Schüler Einblicke in den Kreislauf des lebenswichtigen Stoffes Wasser. Sie erkennen die Bedeutung des Wassers für unser Leben

- ➔ Experiment 1: Aggregatzustände von Wasser
- ➔ Experiment 2: Lösen sich alle Stoffe im Wasser?
- ➔ Experiment 3: Wir reinigen Wasser

Woche 2 **Wasserkreislauf** *(Die Mitarbeiter*innen kommen vier Tage in Folge und begleiten das Experiment)*

Die gesamten Wasservorkommen der Erde zirkulieren in einem geschlossenen System. Dabei bewegt sich das Wasser zwischen Meer und Festland, wechselt mehrmals seine Aggregatzustände und durchläuft die verschiedenen Sphären der Erde, ohne dass die Wassermenge geringer wird. Wie das funktioniert zeigen wir euch in dieser Woche

- ➔ Experiment 1: Verdunstung bei Pflanzen
- ➔ Experiment 2: Ein Wasserkreislauf im Glas

Woche 3 **Trinkwasser**

Weißt wie viel Trinkwasser wir am Tag pro Person verbrauchen? Teste dein Wissen. Und weißt du auch, wo unser Trinkwasser herkommt?

- ➔ Experiment 1: Wir bauen einen Wasserfilter

T5 -Themenwerkstatt Kunststoffe

Der Mensch ist das einzige Wesen auf der Erde, das Müll erzeugt. Tiere und Pflanzen hinterlassen nur Stoffwechselprodukte und Nahrungsreste, die sich organisch abbauen und den natürlichen Kreislauf schließen. Der Mensch hinterlässt dagegen Industriemüll – wie Plastik. Mikroplastik sind kleinste Plastikteilchen, die im Durchmesser kleiner als fünf Millimeter sind. Das können Partikel von größeren Plastikgegenständen sein - etwa Splitter von Plastikflaschen, die schon seit zig Jahren im Meer heruntreiben.

Woche 1 Kunststoffe allgemein

Hier bekommst du eine Übersicht über die Eigenschaften gängiger Kunststoffe. Du kannst durch eigenständiges Experimentieren die Kunststoffart bestimmen.

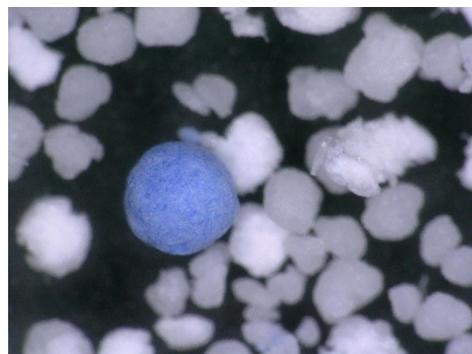
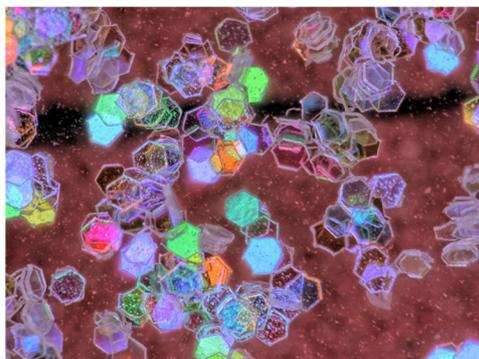
→ Experiment: Der Recycling Code

Woche 2 Biologische Kunststoffe, was ist das und welche Vorteile haben diese?

Der Begriff „Biopolymer“ oder „Biokunststoff“ bezeichnet sowohl Polymere, die aus nachwachsenden („biobasierten“) Rohstoffen hergestellt werden, als auch solche Kunststoffe, die biologisch abbaubar sind. In dieser Woche erfährst du alles über diese Art der Kunststoffe und stellst eigenständig einen biologischen Kunststoff her.

Woche 3 Mikroplastik: Wo lauern die Gefahren?

Hier erfährst du alles über Mikroplastik. Wo es vorkommt, wie es hergestellt wird und ob wir es vermeiden können. Welche Gefahren lauern, das alles erfährst du in dieser Woche. Wir untersuchen unter dem Mikroskop verschiedene Kosmetik- und Haushaltsartikel auf Mikroplastik. Wie du sie auch ohne Mikroskop erkennst, erfährst du ebenfalls.



Themenwelt Technik (vorrangig für Kinder und Jugendhäuser – Horte)

Konstruktion und Technik

Seifenkisten bauen (Prinzip: Upcycling)
Dauer: 1x Woche → 3-4 Wochen
Teilnehmende: Mind. 5

Diskokugeln bauen inkl. motorisierter Antrieb
Dauer: 1x Woche → 2-4 Wochen
Teilnehmende: Mind. 5

Anmeldung und Absprache mind. 4 Wochen vorher bei: anja.mueller@h2.de

Kreativität

Keramik gießen (*vor Ostern oder Weihnachten*)
Dauer: 1x Woche → 2-3 Wochen
Teilnehmende: Mind. 5

Arbeiten mit Epoxidharz (*vor Ostern oder Weihnachten*)
Dauer: 1x Woche → 2-3 Wochen
Teilnehmende: Mind. 5

Anmeldung und Absprache mind. 4 Wochen vorher bei: anja.mueller@h2.de

Challenge

Legoroboter Zauberwürfel – Roboter gegen Menschen (Dauer: 1x Woche)

Experimente Chemie

Aktueller Stand 03/2023 – ständige Erweiterung

E1/Ch Säuren und Basen im Haushalt (ca. 90 min)

Die Schüler*innen lernen unterschiedliche Haushaltsmaterialien, die einen bestimmten sauren bzw. alkalischen Charakter aufweisen, kennen.

- Experiment 1: Entfärbung von Coca-Cola und Milch
- Experiment 2: pH-Wert Bestimmung von verschiedenen Haushaltsmitteln



E2/Ch Physikalisch-Chemische Parameter (ca. 90 min)

Was ist eigentlich ein pH-Wert? Was erfahre ich dabei über meine Stoffe? Mit welchen Methoden kann ich den pH-Wert bestimmen?

- Experiment 1: pH- Wert Bestimmung mit Rotkohlsaft
- Experiment 2: pH-Wert Bestimmung mit Lackmuspapier
- Experiment 3: pH-Wert Bestimmung mit einer pH-Elektrode

E3/Ch Chemische Reaktionen (ca. 90 min)

Was ist eine chemische Reaktion und wie äußert sich diese? Welche Stoffe reagieren besonders miteinander? Und was hat es mit den Begriffen endotherm und exotherm auf sich?

- Experiment 1: Vulkanausbruch
- Experiment 2: Wunderkerzen und Knallbonbons
- Experiment 3: Säure-Base Reaktion mit Materialien aus dem Alltag

E4/Ch Energie und Energiequellen (ca. 90 min)

Was gibt es für Energiequellen? Die Schüler*innen lernen hier Wärme, Wasser und Mikroorganismen als Energiequelle kennen und erhalten zudem einen kleinen Überblick über die Funktionsweise einer Biogasanlage.

- Experiment 1: Sonnenmühle
- Experiment 2: Wärmerad
- Experiment 3: Das Ei-Boot
- Experiment 4: Biogasanlage – Mikroorganismen produzieren Gas

E5/Ch Kunststoffe (ca. 90 min)

Hier bekommst du eine Übersicht über die Eigenschaften gängiger Kunststoffe. Du kannst durch eigenständiges Experimentieren die Kunststoffart bestimmen.

- Experiment 1: Der Recycling Code

E5/Ch gesättigte Lösungen (ca. 60 min)

Die Löslichkeit eines Stoffes ist eine messbare Eigenschaft. Gemessen wird die Masse eines Stoffes, die sich in einer bestimmten Menge Flüssigkeit (z.B. 100 ml Wasser) löst.

- Experiment 1: Herstellung/Erläuterung von gesättigten und ungesättigten Lösungen

Experimente Physik

Aktueller Stand 03/2023 – ständige Erweiterung

E1/Ph Luftdruck (ca. 90 min)

Klassische Experimente zum Thema Luftdruck. Schwebendes Wasser, das Ei in der Flasche oder der Bau eines Barometers werden an diesem Tag einfach erklärt.

- Experiment 1: ein Ei verschwindet in der Flasche
- Experiment 2: Schwebendes Wasser
- Experiment 3: Bau eines Barometers und Hygrometers

E2/Ph Was sind Oberflächenspannungen? Warum können manche Tiere über das Wasser laufen? (ca. 90 min)

Bei diesem Experiment lernen die Schüler*innen den Unterschied zwischen Oberflächenspannung (OFS) und Oberflächenenergie (OFE) anhand verschiedener Experimente kennen.

- Experiment 1: OFS - Milchbilder
- Experiment 2: Staubtrockenes Wasser
- Experiment 3: Wasser kann Löcher stopfen
- Experiment 4: Wie viele Wassertropfen passen auf eine 5 Cent Münze
- Experiment 5: Tenside verringern die OFS



E3/Ph Magnetismus (ca. 90 min)

In diesem Experiment werden die Schüler*innen einen eigenen Kompass bauen und anschließend verstehen, warum ein Kompass etwas mit Magnetismus zu tun hat.

- Experiment 1: Magnetfelder und Feldlinien
- Experiment 2: Einen Kompass selber bauen
- Experiment 3: Curie Pendel

E4/Ph Bernoulli-Effekte – Schon einmal gehört? (ca. 90 min)

Geisterhafte Dosen, schwebende Bälle, seltsame Papierstreifen und klappernde Löffel erklären kinderleicht den sogenannten Bernoulli-Effekt.

- Experiment 1: Die geisterhaften Dosen
- Experiment 2: Schwebender Ball
- Experiment 3: seltsame Papierstreifen
- Experiment 4: klappernde Löffel

E5/Ph Archimedisches Prinzip (ca. 90 min)

Was versteht man unter dem Archimedisches Prinzip? Warum schwimmen einige Gegenstände auf dem Wasser und warum gehen einige unter? Anhand von kleinen Experimenten wird dies deutlich.

- Experiment 1: Die schwimmende Münze
- Experiment 2: Das schwebende Ei
- Experiment 3: Eiswürfel im Wasserglas

Experimente Biologie

Aktueller Stand 12/2022 – ständige Erweiterung



E1/Bio Mikroskopieren (ca. 90 min)

Beim Mikroskopieren können die Schüler*innen frei wählen, welche „Dinge“ sie sich unter einem Mikroskop ansehen wollen. Dabei sind keine Grenzen gesetzt. Auch wie man „richtig“ Mikroskopiert wird hier erklärt.

- Experiment 1: Zellaufbau und Plasmolyse (Frischpräparat)
- Experiment 2: Alles Banane (Quetschpräparat)
- Experiment 3: kleine mikroskopische Zusatz-Experimente

E2/Bio Blitzquark (ca. 90 min)

Wie wird aus Milch Quark? Weiß und lecker: Ob als Brotaufstrich, Dessert oder im Kuchen, Quark ist vielseitig einsetzbar. Es gibt ihn in jedem Supermarkt zu kaufen. Doch du kannst ihn dir auch ganz einfach und schnell zu Hause selber herstellen. Wir zeigen dir, wie das funktioniert.

E3/Bio Fotosynthese nachweisen (ca. 90 min)

Eine der besten Erfindungen der Natur. Die Produktion von Sauerstoff durch Fotosynthese. Anhand eines Pflanzenexperiments zeigen wir dir, wie die Fotosynthese funktioniert.

E4/Bio DNA sichtbar machen (ca. 90 min)

Was heißt DNA? Wer hat eine DNA? Wie sieht so eine DNA aus? Was macht eine DNA? Wir versuchen mit ganz einfachen Mitteln unsere DNA sichtbar zu machen.

E5/Bio Wie funktioniert unser Gehirn? (Neurobiologie) (ca. 90 min)

Das Gehirn ist ein wichtiges Organ aller Wirbeltiere und damit auch des Menschen. Es sammelt alle Informationen, die der Körper von außen und aus seinem Inneren erhält. Es verarbeitet sie und sendet Befehle, um die einzelnen Organe zu steuern. Wie genau das funktioniert wird euch hier erklärt.

Externe Angebote- nach Absprache

Thema 1: „Wenn Reibung verbindet“ – mobiler Reibschweißdemonstrator

Prof.-Dr. Ing. Frank Trommer

Professur für „Projektierung von Fertigungssystemen und Arbeitswissenschaften“



Thema 2: „Materialien und Modellbau im Design“

Frau Dipl. Des. Cordula Gebauer

Modellbau, Technologie



Thema 3: „Lego-Roboter, der selbständig den Zauberwürfel lösen kann.“

Prof. Dr. techn. Sebastian Hantscher

Professur für „Hochfrequenztechnik / EMV“



Thema 4: Tesla-Transformator | POV-Globus | Cocktail-Automat

Prof. Dr.-Ing. Dieter Schwarzenau

Professur für „Kommunikationstechnik“



Thema 5: Roboterarm

Prof. Dr.-Ing. Christian-Toralf Weber

Professur für „Stahl- und Leichtbaukonstruktion“



Thema 6: Das unsichtbare Licht

Prof. Dr.-Ing. Jörg Auge

Professur für „Elektrische Messtechnik und Grundlagen der Elektrotechnik“



Just for Fun

Just for Fun 1 Schleim

Just for Fun 2 Oobleck

Just for Fun 3 Seifenblasen extrem (Outdoor)

Just for Fun 4 Mini-Roboter bauen

Just for Fun 5 bunte Blumen

Just for Fun 6 Leuchtkreide

Just for Fun 7 Fingerabdrücke

Just for Fun 8 Bechertelefon

Just for Fun 9 Backpulvervulkan

Just for Fun 10 Strom aus Obst

Just for fun 11 Legoroboter Zauberwürfel – Roboter gegen Menschen (Wettbewerb)



MINT - Sprechstunde

- Unterstützung bei der Suche nach einem geeigneten Platze für das zweiwöchige Betriebspraktikum (10. Klasse) oder bei der Suche nach einem Platz für den Zukunftstag
- Die Hochschule Magdeburg-Stendal, sowie alle anderen Verbundpartner (Otto-von-Guericke Universität, Landeshauptstadt Magdeburg und der Grünstreifen e.V.) im Magdeburger MINT Cluster „MagdeMINT“ verfügen über unzählige Kontakte zu Firmen in Magdeburg und der Region
- Unterstützende Suche nach einem geeignetem Ausbildungsplatz für Schüler*innen, die nach der 10. oder 11. Klasse ihre schulische Ausbildung beenden
- Persönliche Beratung eines Studiums nur auf Wunsch von Schüler*innen ab der 10. Klasse z.B.

Welche Möglichkeiten gibt es?

Was kann ich in Magdeburg studieren? Welche Voraussetzung benötige ich?

Wer kann mir helfen?

Wenn ich Fragen innerhalb des Studiums habe, an wen kann ich mich wenden?
Welche Unterstützungen werden mir geboten?

Wo bekomme ich finanzielle Unterstützung?

Hier gibt es nicht nur die Möglichkeit des BAFÖGs. Auch andere Finanzierungen sind möglich (z.B. Stipendien oder Duale Studiengänge)

Wie sieht ein Tag an der Hochschule aus?

Gerne laden wir interessierte Schüler*innen ein, einen Tag an der Hochschule oder an Uni live zu erleben. Vorlesungen besuchen, ein Mittagessen in der Mensa, ein Besuch in der HS-Bibliothek oder einfach nur mal auf dem „grünen Campus“ abhängen.

- Beratung für Lehrer*innen / Pädagog*innen

Wie kann ich mit einfachen Mitteln Experimente durchführen? Wie kann ich Schüler*innen für MINT begeistern?

Erstellen und Durchführen von Experimenten als Ergänzung für den Unterricht mit den Lehrkräften/Pädagog*innen

- Unterstützung der Schüler*inner in den MINT-Fächern
 - Durchführung von Experimenten zu Themen, die in der Theorie (im Unterricht) schwer verstanden werden
- Quiznachmittage (Wissenstest und Eignungstest)