WILLY-BRANDT-
GESAMTSCHULE
Bergkamen

Ausgewählte „MINT“-Bausteine

WILLY-BRANDT-GESAMTSCHULE Bergkamen

Titel: **Kräutergarten 2.0**		Fachbereich: Interdisziplinär
Jahrgangsstufe:	Jahrgangsstufen 5-13	
Verantwortlich:	Annette Wiedeking und Serge Neumann	
Besteht seit:	Schuljahr 2019/2020	
Kooperationspartner:	Bayer	
Förderer:	Bayer-Stiftung	

Beschreibung:

Unsere Schule verfügt dank einer großzügigen finanziellen Unterstützung durch die Bayer-Stiftung über ein Gewächshaus.
Das übergeordnete Ziel des Projektes „Kräutergarten 2.0 – Aufbau eines interdisziplinären Forschungslabors zum Verständnis des Pflanzenwachstums“ ist die Sensibilisierung der SchülerInnen und Schüler für die wesentliche Fragestellung des 21. Jahrhunderts: „Wie kann die Ernährung für die immer weiter wachsende Weltbevölkerung auch in Zukunft sichergestellt werden?“. Eine Hauptaufgabe der Wissenschaft ist dabei das Verständnis und die Verbesserung der Bedingungen für pflanzliches Wachstum, wie beispielsweise dem Einsatz von Düngemitteln. Dies soll für die SchülerInnen im Rahmen der schulischen Möglichkeiten erlebbar gemacht werden.

Unsere übergeordneten Ziele sind:

- Entwicklung eines Verständnisses über die Bedingungen für pflanzliches Wachstum
- Aufbau eines Wissenschaftsverständnisses
- Förderung naturwissenschaftlicher Denk- und Arbeitsweisen (experimenteller Schwerpunkt: Variablenkontrolle)
- Entdecken und Forschen mit allen Sinnen

WILLY-BRANDT-GESAMTSCHULE Bergkamen

Qualitätssiegel Schule→Beruf

MINT SCHULE NRW

Titel: **Arbeitsgemeinschaft „Bricktrick“**		Fachbereich: Interdisziplinär
Jahrgangsstufe:	Jahrgangsstufen 6	
Verantwortlich:	Informatiklehrer	
Besteht seit:	Schuljahr 2013/2014	
Kooperationspartner:	-	
Förderer:	-	

Beschreibung:

In dieser AG lernen die Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 6 Zeichentrickfilme mit Legofiguren zu erstellen. Das beinhaltet folgende Aufgabenbereiche:
- Drehbuch schreiben und Szene aufbauen
- Einzelne Fotos mit einer Webcam aufnehmen
- Fotos zu einem Film zusammenfügen und bearbeiten
- Film mit Ton und Musik unterlegen

Dabei werden verschiedene Kompetenzen gefördert. Zum einen wird eine Informationstechnische Grundbildung aufgebaut. Die Kinder lernen einen sicheren Umgang mit Dateisystemen (Ordner anlegen und wiederfinden, Dateien speichern, kopieren, umbenennen etc.). Zum anderen arbeiten die SuS multimedial, indem sie verschiedene Bild- und Videobearbeitungsprogramme nutzen. Durch die Verwendung von Kamera und Mikrophon wächst das Verständnis für das Zusammenspiel von Computer und Peripherie. Neben der IT-Grundbildung werden zudem soziale Kompetenzen gestärkt. Die SuS arbeiten in Gruppen von 3-4 Kindern. Sie interagieren miteinander, diskutieren über aufkommende Konflikte, einigen sich auf eine Idee und setzen diese gemeinsam um. Außerdem lernen sie Verantwortung für die Gruppe zu übernehmen und ihren Teil der Aufgabe gewissenhaft zu erledigen. Zum Schluss sind sie stolz darauf, ihr Ergebnis zu präsentieren.

WILLY-BRANDT-GESAMTSCHULE Bergkamen

Titel: **Grünes Klassenzimmer**		Fachbereich: Interdisziplinär
Jahrgangsstufe:	Jahrgangsstufen 5-13	
Verantwortlich:	Biologie-Lehrer	
Besteht seit:	Schuljahr 2019/2020	
Kooperationspartner:	Lanxess	
Förderer:	Lanxess	

Beschreibung:

Das übergeordnete Ziel des grünen Klassenzimmers ist der Aufbau eines interdisziplinär genutzten Schulgartens und der Schaffung eines praxisorientierten Arbeitsfeldes, um so das Interesse zur Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlichen Phänomenen zu verstärken. Dabei richtet sich der Schulgarten, im Gegensatz zu dem bereits bestehenden Kräutergarten in der Abteilung 8-10, an unsere jüngeren Schülerinnen und Schüler (Klasse 4 bis 7).

Das grüne Klassenzimmer bietet für eine ganze Schulklasse Sitzmöglichkeiten, die es ermöglichen Unterrichtssequenzen, die thematisch mit dem Schulgarten in Zusammenhang stehen, im Schulgarten durchzuführen. Dies ermöglicht ein praxisorientiertes Arbeiten direkt im Gelände und am bestehenden Forschungsobjekt.

WILLY-BRANDT-GESAMTSCHULE Bergkamen

Titel: **Robotik-AG**		Fachbereich: Interdisziplinär
Jahrgangsstufe:	Jahrgangsstufen 7-10	
Verantwortlich:	Jürgen Pilger	
Besteht seit:	Schuljahr 2014/2015	
Kooperationspartner:	Bayer	
Förderer:	Bayer-Stiftung	

Beschreibung:

Die Robotik - Arbeitsgemeinschaft bietet den Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufen 7 bis 10 die Möglichkeit, einen Einblick in die Welt der Robotik und Informatik zu bekommen. Die Schülerinnen und Schüler lernen zunächst die Grundlagen für die Verwendung und Programmierung der Roboter kennen. Wenn sie diese Grundlagen genügend vertieft haben, erhalten sie die Möglichkeit eigene Roboter zu einem Thema zu entwickeln. Dieses Thema wird jährlich vom internationalen Wettbewerb WRO (World Robot Olympiad) vorgegeben. Das beste Team innerhalb der Arbeitsgemeinschaft bekommt die Ehre unsere Schule bei der Olympiade zu vertreten.

Ziele der AG:
- Förderung von talentierten Schülern im Bereich Technik und Informatik
- Erweiterung des MINT- Angebots
- Gewinn umfassender Erkenntnisse für das Berufsfeld der Robotik
- Teilnahme an dem internationalem Roboter Wettbewerb WRO

Der Wettbewerb gliedert sich in verschiedene Schwierigkeitsstufen, sodass zukünftig eine Teilnahme in höheren Stufen angestrebt werden kann.

WILLY-BRANDT-GESAMTSCHULE Bergkamen

Qualitätssiegel Schule→Beruf

MINT SCHULE NRW

Titel: **Projekt zur Aufklärung & AIDS-Prävention**		Fachbereich: Interdisziplinär - Biologie
Jahrgangsstufe:	Jahrgang 8	Exemplarisches Foto:
Verantwortlich:	Lydia Edelmann	
Besteht seit:	Schuljahr 2011/2012	
Kooperationspartner:	AIDS-Hilfe Kreis Unna / AWO-Beratungsstelle Bergkamen	
Förderer:	Förderverein WBG	

Beschreibung:

Im Herbst jeden Jahres kommen „Experten“ der AWO und der AIDS-Hilfe in die einzelnen Klassen des 8. Jahrgangs (6 Termine). Das Projekt ermöglicht den Jugendlichen, sich- nach Mädchen und Jungen getrennt- mit dem Thema Verhütung, gesundheitliche Aufklärung und Sexualität auseinanderzusetzen.

Die WBG bedankt sich für die gute Zusammenarbeit und unterstützt die AIDS-Hilfe durch den jährlichen Verkauf des AIDS-Soli-Teddys am Tag der offenen Tür.

Titel: **Arbeitsgemeinschaft „Kleine Forscher“**		Fachbereich: Interdisziplinär
Jahrgangsstufe:	Grundschulkinder (4. Klasse) Jahrgangsstufen 9/10	
Verantwortlich:	André Schuhmann	
Besteht seit:	Schuljahr 2013/2014	
Kooperationspartner:	Schillerschule, Overberger Grundschule, Gerhart-Hauptmann Grundschule, Pfalzschule, Preinschule, Freiherr-von-Ketteler Grundschule	
Förderer:	Fonds der chemischen Industrie (FCI), Rütgers-Stiftung, Lanxess	

Beschreibung:

Die Willy-Brandt-Gesamtschule Bergkamen richtete im Schuljahr 2013/2014 in Kooperation mit den lokalen Grundschulen die schulformübergreifende Arbeitsgemeinschaft "Kleine Forscher" ein. In dieser experimentieren, forschen und lernen rund 40 Grundschulkinder der vierten Klasse wöchentlich in verschiedenen naturwissenschaftlichen, interdisziplinär angelegten Themengebieten. So werden in der an der Willy-Brandt-Gesamtschule stattfindenden Arbeitsgemeinschaft Fragestellungen aus den Bereichen der Chemie, Biologie, Physik, Technik und Geographie behandelt. Dabei steht jeder Projekttag unter einem übergeordneten Thema (z.B. "Kunststoffe", "Im Kriminallabor", "Nachhaltigkeit - Wir denken auch an morgen" oder "Elektrizität"). Die für jeden Versuchstag erstellten Versuchsskripte sind immer identisch strukturiert: Nach einer - teilweise gemeinsam mit den SchülerInnen erarbeiteten - Fragestellung, folgen eine Versuchsanleitung, eine vorstrukturierte Beobachtung und die Beantwortung der Fragestellung. Betreut werden die Kinder durch geschulte SchülerInnen der Jahrgangsstufen 9/10.

Das Ziel dieses Angebotes liegt darin, den jungen SchülerInnen ergänzend zum regulären Schulunterricht den Erwerb naturwissenschaftlicher Kompetenzen (scientific literacy) zu ermöglichen und das Interesse der Kinder zur Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlichen Phänomenen und Fragestellungen zu fördern. Es geht nicht darum, Inhalte des naturwissenschaftlichen Unterrichts der weiterführenden Schulen vorwegzunehmen. Der Spaß am Experimentieren und am naturwissenschaftlichen Arbeiten stehen im Vordergrund.

WILLY-BRANDT-GESAMTSCHULE Bergkamen

Qualitätssiegel Schule→Beruf

MINT SCHULE NRW

Titel:

Arbeitsgemeinschaft „Laborpass“

Jahrgangsstufe:	5-6
Verantwortlich:	Serge Neumann
Besteht seit:	Schuljahr 2014/2015
Kooperationspartner:	-
Ziel:	1) Entdecken und Forschen mit allen Sinnen 2) Fördern und Fordern leistungsstarker SchülerInnen

Beschreibung:

AG Laborpass findet im Rahmen des Ganztagangebotes statt. Teilnahme ist in den Jahrgängen 5-6 verbindlich. In einem fächerübergreifenden Projekt (Chemie Biologie, Physik) sollen neue Kenntnisse über das Fach Naturwissenschaften vermittelt werden. AG Laborpass soll das Entdecken und Erforschen für die Naturwissenschaften interessierte Schülerinnen und Schüler ermöglichen. Die Schülerinnen und Schüler lernen mit chemischen Laborgeräten umzugehen, lernen neue Stoffe und deren Eigenschaften kennen, züchten Kristalle und führen kleine chemische Experimente durch.

WILLY-BRANDT-GESAMTSCHULE Bergkamen

Qualitätssiegel Schule→Beruf

MINT SCHULE NRW

Titel:

Kooperation mit der Ruhr-Universität Bochum

Jahrgangsstufe:	11 – 13
Verantwortlich:	MINT-Fachlehrer
Besteht seit:	2011
Kooperationspartner:	Ruhr-Universität Bochum, Alfried-Krupp Schülerlabor
Ziel:	• Fördern und Fordern von SchülerInnen • Einblicke in den Universitätsalltag • Experimentieren in universitärer Lernumgebung • Beitrag zum Aufbau einer Scientific Literacy

RUB Alfried Krupp-Schülerlabor

Beschreibung:

Die Schule kooperiert seit dem Jahr 2011 mit dem Alfried-Krupp-Schülerlabor der Ruhr-Universität Bochum. SchülerInnen der Jahrgangsstufe 11-13 nehmen an diversen ganztätigen Laborprojekten zum Thema „Lavendelöl“, „Palmöl/Nachhaltigkeit“ oder „Elektrochemie“ statt.

Eine starke Kooperation besteht im Bereich der Sekundarstufe II im Fach Chemie. Im Kontext der Estersynthese besuchen alle SchülerInnen des 11. Jahrgangs das Projekt "Lavendelöl unter der chemischen Lupe". Hierbei geht es um folgende Inhalte:
Lavendelöl auch ohne Pflanze? Synthese von Linalylacetat
Halbquantitative dünnschichtchromatographische Untersuchung der Syntheseprodukte
Herstellung einer Lavendelhandcreme

Das Projekt ist zum einen direkt auf den Lehrplan der EF Chemie abgestimmt und bietet zum anderen eine enge Verzahnung zum schuleigenen Kräutergarten.

WILLY-BRANDT-GESAMTSCHULE Bergkamen

Qualitätssiegel Schule→Beruf

MINT SCHULE NRW

Titel:
Apfelsaftprojekt

Jahrgangsstufe:	11
Verantwortlich:	Chemielehrer
Besteht seit:	-
Kooperationspartner:	Hof Middendorf
Ziel:	Die Schüler analysieren technische, chemische und ökonomische Prozesse (Sachkompetenz), bedienen und pflegen die Arbeitsmittel (Handlungskompetenz).

Beschreibung:

Die Chemiekurse des Jahrgangs 11 bearbeiten in dem Kombinationsprojekt "Von der Erfahrungswelt zur NW-Erkenntnis - Von der Frucht zum Alkohol", das sowohl biologische als auch chemische Aspekte beinhaltet, selbst gewonnenen Apfelmost zu Apfelwein. Dabei bewegen sie sich einerseits in traditionellen landwirtschaftlichen als auch in chemisch-technischen Arbeitssituationen. Methodisch setzt das Projekt auf klassische naturwissenschaftliche Arbeitsweisen wie Lehrer- und Schülerexperimente ebenso wie auf praktische Tätigkeit beim Gewinnen des Apfelsaftes.
Schülerinnen und Schüler des 11. Jahrgangs unserer Schule sammeln und pflücken Äpfel auf dem Hof Middendorf, um sie im Rahmen eines Projekts des Chemieunterrichts weiter zu verarbeiten. Nach der großen Apfelernte auf den middendorfschen Apfelwiesen werden die Äpfel sortiert und gereinigt. Für die Weiterverarbeitung müssen alle Äpfel geviertelt und von faulen Stellen befreit werden. Mit einer Schnetzelmaschine werden dann die Äpfel zerkleinert und erst jetzt kann mit Hilfe einer hydraulischen Presse Saft aus den Apfelschnetzeln gewonnen werden. Mit dem in Fässer abgefüllten Saft wird hiernach ganz unterschiedlich verfahren. Ein Teil des Saftes wird im Rahmen des Chemieunterrichts unter professioneller Aufsicht zur alkoholischen Gärung angesetzt, um aus dem Apfelsaft Apfelwein zu gewinnen. Der Wein kann dann noch weiter zu Apfelessig verarbeitet werden. Die Schülerinnen und Schüler lernen an dem Projekt, das Teil der Unterrichtsreihe "Vom Apfelsaft zu Wein und Essig" ist, am praktischen Beispiel wichtige Reaktionen der organischen Chemie kennen.

WILLY-BRANDT-GESAMTSCHULE Bergkamen

Qualitätssiegel Schule→Beruf

MINT SCHULE NRW

Titel:
Informatik-Biber

Jahrgangsstufe:	5 – 13
Verantwortlich:	Informatiklehrer (derzeit: Patrick Koehne)
Besteht seit:	Schuljahr 2013 (zuvor schon für die Informatik-Kurse der Schule)
Kooperationspartner:	-
Ziel:	Ziel des Wettbewerbs ist es, das Interesse am Informatik durch eine erste attraktive Begegnung mit den Konzepten dieses Faches zu wecken. Jugendliche werden angeregt, aktiver und bewusster mit Informationstechnik umzugehen. Sie erfahren, wie die Informatik alle Bereiche des Alltags durchdringt und wie vielseitig ihre Anwendungsmöglichkeiten sind. Damit will der Informatik-Biber dazu beitragen, die Attraktivität des Unterrichtsfachs Informatik sowie seinen Anteil im Schulunterricht zu steigern.

Beschreibung:

Der Informatik-Biber-Wettbewerb für die gesamte Schule ist Bestandteil der Initiative „Bundesweit Informatiknachwuchs fördern“ – er zeigt wie spannend und vielseitig Informatik sein kann. Es geht um Problemstellungen mit denen sich die Informatik als Wissenschaft widmet. Mädchen sollen sehen, was Informatik eigentlich alles sein kann.

WILLY-BRANDT-GESAMTSCHULE Bergkamen

Qualitätssiegel Schule→Beruf

MINT SCHULE NRW

Titel:

Lernort Natur

Jahrgangsstufe:	5 – 8
Verantwortlich:	Klassenlehrer und Biologie SII – Lehrer
Besteht seit:	1995
Kooperationspartner:	NABU, Herr Middendorf, Hegering Kamen, Umweltamt des Kreises Unna
Ziel:	Sensibilisierung für Umweltprobleme, Bereitschaft wecken für verantwortliches Handeln, Förderung der Identifikation mit Heimat und Natur, Einübung von Ausdauer, Sorgfalt und Objektivität, Stärkung des Selbstbewusstseins und der Selbständigkeit

Bildquelle: https://www.pexels.com/de (entnommen am 04.02.2018)

Beschreibung:

Jahrgang 5: Lernort Natur

Jedes Jahr kommen die Fünftklässler auf den Hof Middendorf und lassen sich dort von „waschechten“ Jägern das Jagdhorn vorführen und bestaunen Jagdhunde bei der Fährtensuche. Sie bestimmen präparierte Tiere der „Rollenden Waldschule“, sägen Holz und ermitteln so das Alter von Bäumen, sie „lesen“ Tierspuren und bestimmen selbstgefangene wirbellose Kleinlebewesen aus dem Löschteich des Middendorf-Hofes. Betreut werden sie dabei unter anderem von den Schülerinnen und Schülern der Biologie-Leistungskurse unserer Schule, die mit großem Engagement in die Rolle der Lehrenden schlüpfen und ihre im Unterricht erworbenen Kenntnisse weiterreichen können.

Jahrgang 7/8: Umweltaktionstage

Im Rahmen der Umweltaktionstage werden Schülerinnen und Schüler in Realsituationen mit ökologischen Beziehungen und dem Verständnis von Natur vertraut gemacht. Dabei arbeiten sie an konkreten Aufgaben im Gelände, die der Landschaftspflege dienen, z.B. Feldhecken setzen, Kopfbäume scheiteln, Biotope anlegen etc. Das Ergebnis der Arbeit wird jeweils vom Umweltamt des Kreises Unna, das auch die Einsatzorte festlegt und die Finanzierung sicher stellt, geprüft. Die Schülerinnen und Schüler werden an Feldrändern und Hecken rund um Overberge tätig. Praktischer Umweltschutz ist die Devise, wenn es darum geht, z.B. Drahtzäune, Glas und andere Gefahren für Wildtiere zu entfernen. Neben dem Umweltschutz werden bei dieser Aktion auf ganz praktische Art und Weise Teamfähigkeit und Rücksichtnahme gefördert sowie die eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten, aber auch Grenzen erkannt.

WILLY-BRANDT-GESAMTSCHULE Bergkamen

Qualitätssiegel Schule→Beruf

MINT SCHULE NRW

Titel:

Einsatz M&E – Info Truck

Jahrgangsstufe:	7 – 9
Verantwortlich:	StuBo
Besteht seit:	2004
Kooperationspartner:	M&E Industrie, Schule-Wirtschaft
Ziel:	Schüler und speziell Schülerinnen erhalten praxisorientierte Informationen zu Metall- und Elektroberufen sowie Ausbildungsmöglichkeiten in der Region

Beschreibung:

Die InfoTrucks bieten Platz für eine ganze Klasse, die von ihrem Lehrer begleitet werden kann. Dabei steht der Spaß am „selber erleben“ im Vordergrund. In der unteren Etage gelingt dies mit anschaulichen Experimentierstationen, an denen die Faszination Technik greifbar und erlebbar wird. Die Schülerinnen und Schüler können selber eine CNC-Maschine programmieren und damit ein Werkstück fräsen. Wer schon immer mal wissen wollte, wie ein Aufzug gesteuert wird oder mit Elektronik-Bausteinen eine Lampe zum Leuchten bringen möchte, ist hier genau richtig. Begleitet werden alle Exponate durch interaktive Aufgabenstellungen und Hintergrundinfos auf Tablets.

Vorstellung von der M&E Industrie und branchenspezifische Berufswelt sowie Informationen zu den Ausbildungsmöglichkeiten und Ausbildungsvoraussetzungen und praxisorientierte Einblicke in ausgewählte M&E Berufe. Schüler/innen erhalten an einen typischen Arbeitsplatz einen vertiefenden Einblick in die Berufsbilder. Aktionen an 4 Bereichen : Work, Think, Talk, Magic. Lehrerinfomaterial zur Vor- und Nachbereitung sowie Schülerbroschüren und DVD-Material
Schülerinnen und Schüler, die noch keine Ahnung vom späteren Berufsleben hatten, konnten gute erste Erfahrungen sammeln und wissen vielleicht nun, was sie später einmal werden möchten oder in welche Richtung ihr Beruf gehen soll.

WILLY-BRANDT-GESAMTSCHULE Bergkamen

Qualitätssiegel Schule→Beruf

MINT SCHULE NRW

Titel:

Känguru-Wettbewerb

Jahrgangsstufe:	Mathematik E-Kurse im 7. und 9. Schuljahr
Verantwortlich:	Fachlehrer Mathematik
Besteht seit:	2015
Kooperationspartner:	-
Ziel:	Förderung leistungsstarker Schülerinnen und Schüler

Känguru der Mathematik

Beschreibung:

Die Idee für diesen Multiple-Choice-Mathe-Wettbewerb kommt aus Australien (1978) und wurde von zwei französischen Mathematiklehrern nach Frankreich geholt. Zu Ehren der australischen Erfinder wurde er "Kangourou des Mathématiques" (Känguru der Mathematik) genannt. Immer mehr europäische Länder wurden für eine Teilnahme gewonnen, und so wurde 1994 der internationale Verein "Kangourou sans frontieres" (Känguru ohne Grenzen) mit Sitz in Paris gegründet. Für Deutschland ist der Berliner Verein „Mathematikwettbewerb Känguru e.V.“ mit Sitz an der Humboldt-Universität zu Berlin zuständig. Die Aufgaben sind in allen teilnehmenden Ländern im Wesentlichen gleich und werden überall am selben Tag bearbeitet. Der internationale Känguru-Tag ist jedes Jahr der 3. Donnerstag im März.

Der Wettbewerb „boomt“, wahrscheinlich weil so viele Schüler daran richtig Spaß haben. In Deutschland nahmen 1995 rund 200 Schülerinnen und Schüler am Känguru-Wettbewerb teil, im vergangenen Jahr waren es mehr als **900.000**!

Der Wettbewerb ist ein Multiple-Choice-Wettbewerb mit vielfältigen Aufgaben zum Knobeln, zum Grübeln, zum Rechnen und zum Schätzen, der vor allem Freude an der Beschäftigung mit Mathematik wecken soll. Ein Wettstreit, bei dem es nur Gewinner gibt, denn alle Teilnehmer erhalten eine Urkunde mit den erreichten Punktzahlen und einen Erinnerungspreis – für die Besten gibt es Bücher, Spiele, Puzzles, T-Shirts und Reisen in ein internationales Mathe-Camp.

Die Aufgaben sind sehr anregend, heiter, ein wenig unerwartet. Die bei Schülerinnen und Schülern häufig vorhandene Furcht vor dem Ernsthaften, Strengen, Trockenen der Mathematik soll etwas aufgebrochen oder mindestens angekratzt werden.

Die 30 Aufgaben (jeweils 5 Lösungen zur Auswahl; nur eine richtige Antwort) sind so aufgebaut, dass für einen Teil der Lösungen bereits Grundkenntnisse aus dem Schulunterricht ausreichend sind, bei einem weiteren Teil ein tieferes Verständnis des in der Schule Gelernten und der kreative Umgang damit benötigt werden. Hinzu kommen eine Reihe von Aufgaben, die mit etwas Pfiffigkeit oder gesundem Menschenverstand allein zu bewältigen sind und die sich sehr gut eignen, mathematische Arbeitsweisen – unterhaltsam – zu trainieren.

Es ist für die Teilnehmer attraktiv, eine gefundene Lösung nicht schriftlich exakt begründen zu müssen.

WILLY-BRANDT-GESAMTSCHULE Bergkamen

Qualitätssiegel Schule→Beruf

MINT SCHULE NRW

Titel:

Mofa-Führerschein mit Elektro-Rollern

Jahrgangsstufe:	8 – 10
Verantwortlich:	Torsten Wiedeking
Besteht seit:	Schuljahr 2015/16
Kooperationspartner:	TÜV Nord, Rüttgers-Stiftung
Ziel:	Ablegen der theoretischen und praktischen Prüfung für den Mofa-Führerschein

Beschreibung:

Elektro-Mobilitätserziehung, Regelungen des Straßenverkehrs

Mit dem Mofa erhöht sich die Mobilität von Jugendlichen deutlich. Allerdings geht der Zugewinn an Mobilität auch mit einer höheren Gefährdung einher, da sich den Jugendlichen auch neue, bislang unbekannte Verkehrsräume erschließen. Die Mofa-Ausbildung muss daher genutzt werden, um den Jugendlichen verkehrssicheres Verhalten nahezubringen. Auf dem Schulhof finden die praktischen Fahrübungen statt, das nötige theoretische Wissen wird über den zuständigen Lehrer und mit der stets aktuellen Lernsoftware „Easy-Teacher“ am PC vermittelt. Die Theorieprüfung findet nach erfolgreicher Ausbildung in einer Filiale des TÜV-Nord mit der identischen Software am PC statt.

Die speziell dafür geschulten Pädagogen bereiten interessierte Schüler und Schülerinnen in 24 Stunden – zwölf für die Praxis, zwölf für die Theorie – auf die Prüfung vor. Nach dem erfolgreichem Abschluss der Mofa-AG erhalten die Schülerinnen und Schüler eine Ausbildungsbescheinigung, mit der sie nach erfolgter Anmeldung durch den Ausbildungslehrer (Namensliste mit Schulstempel, aktuelle Lichtbilder) einen Termin für die Prüfung beim TÜV vereinbaren. Außerdem erhalten sie eine Zeugnisbemerkung über ihre Ausbildung.

Das Projekt soll auch der Grundstein zu einer Einstellungsänderung der Schülerinnen und Schüler hinsichtlich der Elektromobilität sein. Erst durch das Erkennen der theoretischen und praktischen Zusammenhänge zwischen „Erneuerbaren Energien“ und „Nutzen neuer Technik“ können sie ihre eigene Zukunft in späteren Jahren selbst nachhaltig gestalten. Das „Erfahren“ dieser Technik, angefangen vom Solarmodul auf dem Garagendach bis zum kostenlosen Auftanken und emissionsfreien Nutzen des E-Rollers im Stadtbereich, wird an die nächsten Schülergenerationen direkt weitergegeben.

Da die Willy-Brandt-Gesamtschule von ca. 1300 Schülerinnen und Schülern besucht wird, ist das Potenzial groß, diesen Ansatz bei der Mofa-Ausbildung der 14 ½ -16Jährigen jedes Jahr neu zu vermitteln und zukünftig ein Umdenken zu erreichen.

WILLY-BRANDT-GESAMTSCHULE Bergkamen

Titel:

Arbeitsgemeinschaft Sound- und Bühnentechnik

Jahrgangsstufe:	ab Jahrgang 8
Verantwortlich:	Paul Seck
Besteht seit:	Schuljahr 2009/10
Kooperationspartner:	-
Ziel:	Ziel der AG ist neben der musikalisch-technischen Qualifikation und einzelnen Bereichen des Eventmanagements auch die Entwicklung sozialer Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Kommunikations- und Konfliktfähigkeit, Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit.

Beschreibung:

Die AG Sound- und Bühnentechnik ist alters- und geschlechtsgemischt. Wegen der Anforderungen, die gestellt werden, sind die jüngsten Schüler i.d.R. aus dem Jg. 8, gelegentlich auch schon aus dem Jg. 7.

Die Arbeit in der AG gliedert sich in zwei Hauptpunkte, die Ausbildung in Theorie und Praxis sowie der Einsatz unter Realbedingungen. Die Ausbildung beinhaltet:

- Aufbau und Betrieb sowie Überprüfung und Wartung von Audiogerät (Instrumente, Verstärker, verschiedene Mikrofontypen, Mischpulte, Endstufen, Lautsprecherboxen zusammen mit den erforderlichen Kabelverbindungen und dem notwendigen Stativmaterial.)
- Aufbau und Betrieb sowie Überprüfung und Wartung von Videogerät (Notebook, Beamer, Leinwand etc.).
- Bedienung der Bühnentechnik im Studiotheater (Vorhang, „Schnürboden“, Beleuchtung)
- Arbeitsorganisation
- Eventmanagement
- Sicherheitsbestimmungen

Die Einsätze umfassen zum einen schulische Veranstaltungen wie Abschlussveranstaltungen, Gottesdienste, Konferenzen, Tage der offenen Tür, Schulfeste, … Auf Anfrage werden auch externe Events betreut (z.B. Kinder-Uni, Stadtteilveranstaltungen oder auch Abschlussveranstaltungen der naheliegenden Realschule).

Die Anforderungen an die teilnehmenden Schüler und Schülerinnen sind vielfältig und hoch: sie müssen zuverlässig und diszipliniert sein sowie technisches und musikalisches Verständnis und nicht zuletzt Organisationstalent haben, um erfolgreich arbeiten zu können.

WILLY-BRANDT-GESAMTSCHULE Bergkamen

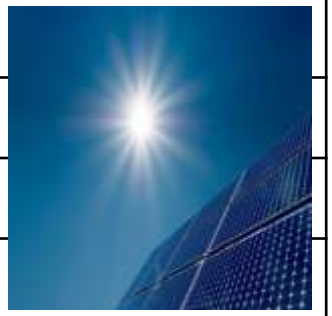
Qualitätssiegel Schule→Beruf

MINT SCHULE NRW

Titel:

„Solar – AG“

Jahrgangsstufe:	7 – 10
Verantwortlich:	David Peters, Felix Kirchhoff
Besteht seit:	2012
Kooperationspartner:	Bayer Health Care
Ziel:	Spielerisches Heranführen von Schülerinnen und Schülern an das Themengebiet „Photovoltaik“



Beschreibung:

Innerhalb der AG beschäftigen sich Schülerinnen und Schüler aus den Jahrgängen 7-10 ausführlich mit der Konstruktion und dem Bau von kleinen Modellautos, die nur durch die Kraft der Sonne angetrieben werden. Dabei lernen sie die Prinzipien und die Bedeutung der Solarenergie in einem schülerorientierten Technikunterricht mit hohem Aufforderungscharakter und effektivem Kompetenzgewinn kennen.

Gleichzeitig bekommen die Teilnehmer Einblicke in grundlegende Prinzipien der Fahrzeugtechnik.

Neben einem selbst organisierten Rennen an der Willy-Brandt-Gesamtschule nehmen unsere Solar-Teams auch an regionalen und bundesweiten Wettbewerben erfolgreich teil.

Im Rahmen der Förderung des Projektes “Bergkamen Solar Challenge 2013“ durch die Bayer-Stiftung (15.000 €) haben wir u.a. eine eigene 10 m lange Solar-Rennbahn mit professioneller Beleuchtungsanlage angeschafft.

Mit den mit dem Stiftungsgeld gekauften Werkzeugen können wir beispielsweise unsere eigenen leistungsstarken Solar-Panels für die Autos herstellen.

Projekt Solar-Go-Cart (2018)

Teams aus Schülerinnen und Schülern der WBGE entwickeln und bauen zusammen mit Auszubildenden aus dem Technikbereichen der Bayer AG mit Sonnenenergie angetriebene Go-Carts.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer lernen dabei neben den verschiedenen Berufsbildern die Ausbildung im Metall- und Elektrotechnikbereich eines großen Industrieunternehmens kennen.

Unterstützt wird das Projekt freundlicherweise durch die **Bayer-Stiftung.**

Ziel des Projektes ist die Veranstaltung eines Rennens auf dem Schulhof der Willy-Brandt-Gesamtschule mit mind. 3 Teams, evtl. auch aus anderen Schulen im September 2018.

WILLY-BRANDT-GESAMTSCHULE Bergkamen

Qualitätssiegel Schule→Beruf

MINT SCHULE NRW

Titel:
„Video – AG“

Jahrgangsstufe:	7 – 10
Verantwortlich:	Dirk Rentmeister, Patrick Möller
Besteht seit:	
Kooperationspartner:	
Ziel:	Umgang mit digitalen Videokameras und Schulung in Software zum Bearbeiten von Videos

Beschreibung:

In der Video-AG sammeln die SuS Erfahrungen im Umgang mit Videokameras und digitalen Fotoapparaten. Besondere schulische Veranstaltungen werden gefilmt und fotografiert. Dieses Rohmaterial wird dann mittels geeigneter Software geschnitten, bearbeitet, optimiert und verfeinert. Hierbei lernen die SuS wie man verschiedene einzelne Videos zu einem Video zusammenfügt, wie man einzelne Tonspuren löscht oder durch andere ersetzt oder wie man Hintergrundmusik in Videos einfügt.
Weiterhin lernen die SuS den Umgang mit Videokameras, die Nutzung und Installation von zusätzlichem Equipment, wie z.B. Stativen, Mikrofone, etc.
Als besonderes Highlight ist hier die Verfilmung der Abschlussveranstaltung des jeweiligen 10. Jahrgangs und des Abitur-Jahrgangs zu nennen. Diese Verfilmung wird dann nach der Aufbereitung den Abschluss-Jahrgängen zur Verfügung gestellt, um die Erinnerung an diesen denkwürdigen Tag zu erhalten.
Die Teilnehmer der Video-AG erhalten im Zuge der erfolgreichen Teilnahem an der AG ein Zertifikat, welches insbesondere bei Bewerbungen in Berufen, die mit Medien im Zusammenhang stehen, hilfreich sein kann.