

Übersicht eingereichte Themen Wettbewerbsrunde 2023

Arbeitswelt

Jugend forscht

Der grüne Biomüllkarton

Der Wärmespeicher

Dicke Luft? Absolut Richtig - Ein Helferlein für Anfänger und fortgeschrittene Lüfter.

Digital Doc

Energiesparprogramm für Senioren unter Erhaltung ihrer sicheren Fußwege

Entwicklung eines interaktiven Datenbanksystems zur Inventarisierung der Jufo-Räume

Kommunale Kommunikation neu gedacht - Die Dorfapp (MeinDorfNe)

Optimierung einer Mehlstaubexplosion

Snake - Kühlsystem zur erleichterten Kühlung von Hochvoltspeichern in E-Fahrzeugen

Verfärbungen bei Zahnersatz

Biologie

Jugend forscht

Auswirkung von Folsäure auf Pflanzen

Beobachtung der Algenentfernung unter verschiedenen Bedingungen

Bio-Paper

Bleib sauber! Wie wehren sich Kräuter in der Küche gegen Fett und Staub?

Der Einfluss von Licht auf Pflanzen unter dem Aspekt der Lichtdauer

Die Auswirkung von Koffein auf die Lernfähigkeit-werde ich durch Koffein schlauer?

Die Beeinflussung der Farbwahrnehmung durch konträre Popmusik

Die biologische Untersuchung von Pflanzen als Elektrizitätslieferanten

Einfluss einer Selengabe auf das subjektive Empfinden bei einer Hashimoto-Thyroiditis

Eiweiße in der vegetarischen und veganen Ernährung

Fledermaus-Monitoring

Gut geschlafen? Aussagekraft von Fitnessuhren über Schlafqualität.

Kraft der Natur: Versorgung von schwer behandelbaren Wunden mit Manuka-Honig

Mikroschadstoffe mit Makrowirkung

Mikroskopischer Vergleich von Fleischsorten

Moosbilder und deren Auswirkungen

Ökologische Nische und Biodiversität einheimischer Nachtfalter

PhytoFilter, die Lösung für Hohe CO2 Werte?

Protein aus Plastikmüll - Biokonversion von Kunststoffabfällen durch Wachsmottenlarven

Relevanz einer technikgestützten Bewegungsanalyse am Beispiel einer Kreisflanke

Schlafentzug Auswirkungen auf die kognitiven Fähigkeiten

Selbstversuch zu Diabetes und der Wirkung von Lebensmitteln auf den Blutzuckerspiegel

Sind Hühnereier aus Freilandhaltung die besseren Eier?

Sport, eine neue Behandlungsmethode bei Depressionen

Synthese und Anwendungen von Verpackungsmaterial auf Myzelbasis

Tapping- Konzentrationsfördernd?

Vom Korn zur Ähre - Auswirkungen des Klimawandels auf Getreidearten

W.U.R.S.T.

Wann sind PCR-Bestätigungstests notwendig?

Wie wach macht Koffein wirklich?

Wie wirkt sich Sport auf die Konzentrationsfähigkeit aus?

Wirkung von Koffein und Alkohol auf den Wasserfloh Daphnia magna

Chemie

Jugend forscht

Alte Schriften der Römer - Warum können wir sie heute noch lesen?

Aluminium als Antitranspirant - Ist es das Risiko wert?

Übersicht eingereichte Themen Wettbewerbsrunde 2023

Analyse eines unbekanntes Polymers auf Eigenschaften und Struktur

Aspirin - so schnell wie nie?

Auswirkung verschiedener Umwelteinflüsse auf den Vitamin C-Gehalt von Nahrungsmitteln

Der Tod des Lithium-Ionen-Akkus? - Recherche und Experimente zur Salzwasserbatterie

Desinfektionsmittel und Seife- welches Produkt wirkt am besten

Es werde Licht! - Lumineszenz am Beispiel von Übergangsmetall-dotiertem Zinksulfid

HHG Oobleck

Keine Macht den Drogen - K.O. Topfen in Getränken mittels UV-Vis-Spektrometer nachweisen

Koffein als Lernhelfer? - Steigert Koffein die geistige Leistung?

Kupferkomplex-Regenbogen

Nagel- und hautverträglicher Nagellackentferner

Nakku - Die nachhaltige Alternative zum Lithium-Akku!

Natürliche Zeolithe - Ein wirksames Entgiftungsmittel für den menschlichen Körper?

Paracetamol- Was steckt hinter dem allbekanntesten Arzneimittel?

Pflanzenstrom das geht wirklich?!

Quantitative Bestimmung des Säuregehalts von eigenem Wein durch Saft- und Maischegärung.

Salz-Heizung

Sensitivität des Kastle-Meyer-Tests mit Thymolphthalein

Synthese von Rubin, Opal und weiteren Mineralien

Veganer Fleischersatz: Burger Patties unter der Lupe

Von der Blue Jeans zur Tinte

Geo- und Raumwissenschaften**Jugend forscht**

Das machte Corona mit den Abfallmengen

Existieren Wege zur Klimaneutralen Stadt?

Hat das Dorf Bergweiler Zukunft?

Lebensmittelfairteilung in Mainz - Foodsharing und die Tafel - ein nachhaltiges Konzept?

Plastik auf dem Honigbrot?

Regenwaldzerstörung - Recherche und Experteninterview

Untersuchung von Wassermäandern

Mathematik/Informatik**Jugend forscht**

Affine Abbildungen und Projektionen mithilfe von 4x4-Matrizen

Algorithmische Bewertung von ÖPNV-Netzen

Berechnung und Veranschaulichung eines Markow-Prozesses

Berechnungsverfahren und Anwendungen der Kreiszahl Pi

Brüche "falsch" gekürzt!-- Wie das Streichen von Ziffern zum Ziel führt.

Deutsch lernen mit TipToi

Die gängigsten Hacking-Techniken - Und wie sie funktionieren

Eis-Wert-Rechner

Electric windshield

Erstellung eines Lösealgorithmus für das Spiel 2048

Fahrcade Reloaded

Grundlagen der Kryptologie am Beispiel des RSA-Algorithmus

Klassifikation von Darmkrebs Befunden mit einer rechen- und dateneffizienten KI

MastermAlnd

Mathematische Modellierung zur Beschreibung von Nudelsorten

OpenPad: Onlineanleitung zum Bau eines individuell konfigurierbaren OpenSource Tablets

Programmierung eines Kundenbeziehungsmanagement-Systems mithilfe von Java

Übersicht eingereichte Themen Wettbewerbsrunde 2023

Protect the Olymp

Pythagoreische Zahlentripel

scoogo - Der Schulmanager

Toffifee=Luftschokolade ?

Trio 3.0

Verhinderung von Schimmelbildung durch Optimierung des Lüftverhaltens

Visualisierung von Wegfinde-Algorithmen

Physik**Jugend forscht**

Analyse und Vergleich verschiedener 3D-Druck Kunststoffe mithilfe eigener Testmethoden

Ballistik der Geschosse - Effizienzoptimierung der Schüsse

Ermittlung der Hubble-Konstante durch 1A-Supernovae

Grenzen der Vorhersagbarkeit

Massenspektrometrie anhand eines MRTOF-MS

physikalische Grundlagen der Fluidodynamik und Erstellung einer Simulation mit Python

Sonnenflecken und die mögliche Ursache für ihr periodisches Auftreten

Ultrasonic levitation

Technik**Jugend forscht**

Automatische Tragschienenschneide Maschine auch "Automatic Rail edge Machine" (AREM)

Der Treppenstufensteigendestaubsaugerroboter aus dem 3D-Drucker

Geheimnis der Energieübertragung

Umweltfreundliche Schifffahrt - geht das?

Zwei in eins: Doppelte Funktion der LED

Arbeitswelt**Schüler experimentieren**

Der beste Autolackschutz - Ist Biowachs besser als herkömmlicher Autowachs?

Der Einfluss der Windungszahl eines Elektromagneten auf Magnetkraft und Wärmeentwicklung

Der lügende Lügendetektor

Der perfekte Tennisball

Die Luft in unserem Klassenzimmer - unser Leuchtturm, der bei kritischen Parametern warnt

Dogs and Cats/ Nur das Beste für die Besten

Ein Bibliothekssystem für Lernmittel

Einfluss von Zucker auf den Brotbackprozess

Entwicklung eines Taschenwärmers für eine Multifunktionsmütze

Fleck weg - selbst hergestelltes Waschmittel

Gehörlos in der Fremde- Verbesserung der Kommunikation zwischen Eltern und Schule

Glas-Recycling

Go Green - Verpackungen ohne Müll

Immer den Durchblick behalten: eine Datenbrille günstig selber bauen!

Individuelle Bewässerung verschiedener Küchenkräuter

Knabberspaß unter der Lupe

Messer, Schere, Licht ...- Mein Recycling-Messer aus alten Kunststoffbehältern

Ölfarben selbst gemacht

Papier mal anders

Plastikmüll im Alltag vermeiden

Straßenverkehr sicherer machen und Unfälle verhüten

Tintenkiller einfach wegradiert

Verläuft die Lichtausbreitung immer geradlinig?

VitaNOT

Übersicht eingereichte Themen Wettbewerbsrunde 2023

Welchen Einfluss haben unterschiedliche Sticks auf die Lautstärke beim Trommeln?

Weniger Müll mit selbst gemachter Zahnpasta

Zahnpasta-Kaubonbon

Biologie**Schüler experimentieren**

"Färben mit von Pflanzenstoffen"

Algen als Luftreiniger im Parkhaus

Algen-Welche Stoffe beeinflussen den Wachstum

Bakterien auf der Spur

Beeinflussen verschiedene Lichtarten das Wachstum von Bohnensamen?

Benutzte Masken schnell und einfach zu Hause reinigen

Beobachtung der Tiere nachts im Garten mit selbst programmierter und gebauter Kamera

Bunte Blätter im Herbst

Den Wurzeln das Wachsen beibringen - Erbsenpflanzen im Kasten in die Tiefe ziehen

Der Humboldt-Riegel - Proteine im Schulalltag

Der Lotuseffekt

Der natürliche Wasserfilter

Die Erbse

Die Gummibärchenbande

Ein Schultisch sorgt für neues Leben!

Einfluss des Lichtfarbspektrums auf das Wachstum von Pflanzen

Einfluss von erhöhtem CO2-Gehalt der Luft auf Keimung von Nutzpflanzen

Einweggeschirr - Natürlich ein natürlicher Ersatz

Etagenzucht von Buchweizen

Formen und Reaktionen des Wurzelverhältnis in verschiedenen Lebenssituationen

Gerüche entfernen

Gießexperiment

Haben Pflanzen einen Magnetsinn ? Einfluss von Magnetfeldern auf Keimung und Wachstum

Intelligenztest - Untersuchung von Abstraktion und Generalisierung bei Wirbeltieren

Isolierung von DNA aus pflanzlichem Material

Kaugummi-Ablös-Eiswürfel

Können Pflanzen miteinander kommunizieren?

Krasse Kresse

Kresse vs. Labyrinth

Kurzhaarfrisuren für den Meeresschutz

Lassen sich Tiere durch Farben beeinflussen

Leuchtbakterien als Qualitätskontrolle vom Hofwiesbach - (oder: Wie man steril arbeitet!)

Lieblingsblumen der Bienen

Mehlwürmer

Merkt ihr was? Einfluss von magnetischen Felder auf Bakterien und Pantoffeltierchen.

Moosbilder

My happy Huhn

nachhaltiges Düngen durch recycelten Kaffee oder Tee

Ohne Moos nichts los

Praesidium herbarum - praesidium frigoris

Reaktionsfähigkeit von Mimosen

Smombie

Vergleich der Biodiversität zwischen einer Streuobstwiese und zwei Weinbergen (bio./konv)

Vergleich verschiedener fleischfressender Pflanzen

Übersicht eingereichte Themen Wettbewerbsrunde 2023

Versuche mit Bandscheibenmodellen

Vorbeugung der Bräune von Äpfel

Wachstum von Pflanzen auf verunreinigten Böden

Wasseraufbereitung mit Naturprodukten

Wie gut entwickeln sich Schimmelpilze bei unterschiedlichen Bedingungen?

Wie gut sind Handdesinfektionsmittel?

Wie gut wachsen unsere Pflanzen in Abhängigkeit von unterschiedlich altem Pferdemist?

Wie lange ist Milch unter welchen Bedingungen haltbar?

Wie schlau sind Wachteln ?

Wirken Desinfektionsmittel zuverlässig gegen Krankheitserreger im Schulalltag?

Wo fühlen sich Insekten am wohlsten? - Untersuchung im selbstgebauten Insektenhotel

Chemie**Schüler experimentieren**

"Bio" oder "Konventionell"? Wer hat mehr Vitamin C?

Achiote - Ein exotischer Farbstoff

Apfel-Leder

Bindung von Kohlenstoffdioxid mit Calciumcarbonat

Bio Wachsmalstifte

Bioklebstoffe aus Harz selbst herstellen

Biokunststoff aus Milchsäure herstellen

Biologische Brennstoffzelle

Bubble Tea selber machen

Buntstifte leicht und natürlich hergestellt

Das Geheimnis der Brausetablette

Das Geheimnis weißer Schokolade

Das Plastik aus dem Meer

Den Kristallen auf der Spur

Ein wiederverwendbarer Tintenkiller

Färben mit Naturfarben

Folie aus Krebschalen - eine umweltfreundliche Alternative

Gummibärchen gehen Schwimmen

Harz und Kautschuk

Kaffee als Farbschutz für Kleidung

Kleber aus Naturprodukten herstellen

Kleber ist nicht zum Essen dar!

Leuchtende Kristalle

Mikroplastik - In welchen Kosmetika sind noch Plastikteile zu finden?

Mit Wasserstoff in die Zukunft

Optimierung des Cola-Mentos-Projekts durch verschiedene Experimente

Papierstrohhalm haltbar machen

Recycling von Masken - mehr als nur Müll!

Starkes Plastik aus Stärke

Umweltfreundliches Waschen

Untersuchungen an Zucker- und Salzkristallen

Versuche mit einer selbst gebauten Brennstoffzelle

Wandfarbe statt Heizung

Welche natürlichen Farbstoffe färben einen selbsthergestellten Kunststoff am besten?

Wenn es schon brennt, dann wenigstens bunt! - Experimente zur Flammenfärbung

Wie verändert sich die Pigmentzusammensetzung bei verschiedenen Blattfarben?

Übersicht eingereichte Themen Wettbewerbsrunde 2023

Wir bauen ein Wasserfiltersystem für das Wasser des Hofwiesbachs

Zeolith in Verbindung mit Wasser & Pflanzen

ZiBro - wir laden die Zukunft!

Zucker aus Getränken

Geo- und Raumwissenschaften**Schüler experimentieren**

Ausgetrocknete Böden und Überschwemmungen als Folgen des Klimawandels

Im Modell eine selbstnavigierende Drohne die Reihen eines Weinbergs entlang fliegen lassen

Ist das aktuelle Straßenbeleuchtungssystem Insektenfreundlich?

Ist Stroh ein ökologischer, nachhaltiger Dämmstoff?

Meere ohne Plastik- Realität durch abbaubares Kunststoff

Meine Modell-Biogasanlage

Staub ist nicht gleich Staub: Wir untersuchen Haus-,Straßen-,Pollen-,Kohle- und Mehlstaub

Torf gehört ins Moor! - Untersuchung unterschiedlicher Blumenerden

Unser Filtersystem zum Verhindern, dass Mikroplastik in Bäche oder Flüsse geschwemmt wird

Widerstandsfähigkeit von Steinen

Wie kann man Wasser sparen?

Wie sich das Radioaktive Wasser der Eltviller Salzquelle auf seine Umwelt auswirkt

Wie Tickt die Mainzer Erde?

Mathematik/Informatik**Schüler experimentieren**

Der Magische Stern

Die Rechenmaschine

Die Verteilung von Primzahlen

Digitales Kiosk- und Lagersystem

Entdecke das Kuba Gym mal anders

Grüner Rechner-eigener Computer mit erneuerbarer Energiequelle

Term-Rechner

Untersuchung der Selbstähnlichkeit mithilfe Von der Programmiersprache WebTigerJython

Wir heizen keine leeren Räume - Automatische Heizungssteuerung

Physik**Schüler experimentieren**

Ablenkung eines Wasserstrahls

Bau einer Brennstoffzelle

Bau einer mechanisch angetriebenen Magnetschwebbahn

Das Cola-Auto

Das Dosentelefon

Das Orgelpfeifenrätzel - Was hat deren Länge mit der Tonhöhe zu tun?

Der Wasseraufzug

Die Stärke der Magnete

Die Wirkung von Kraft - Endstufe: eine Wasserrakete

Energie aus Wasser

Energiespeichermethoden im Vergleich

Entwicklung und Bau einer Wasser-Luft-Rakete

Fesselflug im Klassenraum

Hoch hinaus - Wie hoch können wir Raketen mit Haushaltsmitteln schießen?

Homeschooling-Hologramm

Hydroponik

Kann man Wasserperlen selbst anfärben?

Lebensmittelstrom-Die Energie der Zukunft?

Übersicht eingereichte Themen Wettbewerbsrunde 2023

Mein selbstgebauter Elektromotor

Mit Lego Kräfte messen

Müll in saubere Energie umwandeln (Müll umweltfreundlich entsorgen)

Natürliches Leuchten unter UV-Licht

Papierflieger

Prima Klima - Effizientes Lüften im Klassenraum !

Reifendruck

SEE-SportlichEnergieErzeugen

Strom in der Leitung

Strom und Energie im Haushalt

Tsunamiwellen

Untersuchung verschiedener Solarautos

Verbrauchen verschieden geformte Carrera-Autos unterschiedlich viel Strom?

Wasserrad und Energie

Wasserstoff aus Sonnenkraft

Welche Geschwindigkeit erreichen verschiedene Hot-Wheel-Autos auf der schiefen Ebene?

Welches Obst/Gemüse ist am besten geeignet für die Erzeugung von Strom?

Wie wirken Abwurfhöhe und Abwurfwinkel auf die Flugweite von Papierfliegern aus?

Technik**Schüler experimentieren**

Arduino Bewässerungsroboter mit automatischer Auffüllstation

Automatische Sortierung von Socken nach ihrer Farben

Automatisiere Messung von Niederschlagsmenge & Windgeschwindigkeiten

Autonome Geschuetzpatrouille zur Abschreckung von Katzen

Bau und Test eines Teleskops

Cocktailmaschine

Das grüne Bootsprojekt

Der smarte Solarofen

Die Lego-Legosortiermaschine (Eine aus Legosteinen gebaute Legosortiermaschine)

Eine fahrende Biobatterie bauen

Einen Sonnenherd bauen und testen

Einer Spielzeugfigur das Segelfliegen ermöglichen

Entwicklung eines Smarthome-Systems mit einem Rasberry Pi

Entwicklung und Bau einer Wasserrakete

Fahrroboter mit Mecanum-Rädern optimieren und programmieren

HHG__WindPower

Iso Wachs

Kabelloses Aufladen eines Elektroautos

Katzenklo easy

Klangerzeugung mit einem Mikrocontroller

Konstruktion einer automatischen Pflanzenbewässerung

Kugelbeschleuniger mit Elektromagneten

Lichtsignalerkennung zur Steuerung einer GH Gitarre

Magnexperimente

MaJos Alarmanlage

Mobiles Kraftwerk für Flüsse

Poolheizung mit dem Warmwasserkollektor

Smarte Bewässerungsanlage

Solar-Windrad

Übersicht eingereichte Themen Wettbewerbsrunde 2023

The Bring-Bot - Ein praktischer Helfer im Alltag

Tuning eines Lego Fahrzeuges durch Gewichts- und Reifenveränderung.

Untersuchung der elektromagnetischen Beschleunigung

Vorausschauend am Hindernis vorbei - intelligente Spurberechnung durch Entfernungsmessung

Windrad bauen

Wir optimieren ein Lego-Auto, bis es immer größere Steigungen erklimmen kann