

MINTERMACHER NORDOBERPFALZ 6. TREFFEN

FUTURE LAB DER LUCE STIFTUNG
IN WEIHERHAMMER
14.11.2024

Programm

14.00 Uhr

Begrüßung

Aktuelles: Institutionalisierung, MINT-Werkstätten, MINT am Samstag, Lehrkräfte-Fortbildung Wasserstoff
Landkreis Neustadt an der Waldnaab, Stadt Weiden i.d.OPf.

Förderung junger Menschen: MINT Sprint gewinnt

Patrick Konze und Florian Rieder
Wirtschaftsjunioren Nordoberpfalz

Einblick: Ausbildungswerkstätten des ÜBZO

Manfred Meier, Abteilungsleiter Metall

Pause (ca. 30 Minuten)

15.30 Uhr

Schulentwicklungsansatz: Klimaschule Bayern

Ute Döhler, BNE-Team Oberpfalz, Berufsschulzentrum Wiesau

Projektvorstellung: MINT am Samstag

Hilmar Fütterer, Landkreis Tirschenreuth

Für die gymnasiale Oberstufe: Neues Lernmodul Rohstoffe in der Umweltstation GEO-Zentrum an der KTB

Dr. Frank Holzförster

Wünsche, Anregungen und Ausblick für das nächste Treffen

16.45 Uhr

Ende der Veranstaltung



- **AKTUELLES**
- **INSTITUTIONALISIERUNG**
- **MINT-WERKSTÄTTEN**
- **MINT AM SAMSTAG**
- **LEHRKRÄFTE-FORTBILDUNG**
- **WASSERSTOFF**

INSTITUTIONALISIERUNG

Ziel:

- Gründung einer Institution mit geeigneter Rechtsform zur Förderung der regionalen MINT-Bildung und zur Verstetigung der Projektergebnisse in 2025
- Aller Voraussicht nach: e.V.
- Vorteile e.V.
- Antragsberechtigt für die meisten Förderrichtlinien (Nachteil bei gGmbH)
- Einbezug von Hochschulen und Universitäten möglich
- Es liegen bereits mehrere Satzungen von anderen MINT-Regionen vor

STRATEGIEKONZEPT

Strategiekonzept:

- Aktuelle Projektumsetzung durch ISMO BTS
- Workshop am 27.06.2024 in Weiden, Max-Reger-Halle
 - Themenfelder: Raum, Ressourcen, Aktivitäten, Sichtbarkeit, Netzwerk, Finanzen
 - Beteiligte Unternehmen aus der Region (mittlere Größe) offen für jährliches Sponsoring
 - Voraussetzung: klare Strukturen, Institutionalisierung
- Workshop am 03.12.2024 13:00 – 17:00 Uhr in Weiden, Max-Reger-Halle
 - Vertiefung der Themenfelder
 - Besprechung des Strategiekonzeptes (Entwurf)
 - Gruppe wird geöffnet:
 - Rückmeldung bitte bis 20.11.2024 an bildung@neustadt.de

Fertigstellung Strategiekonzept bis 31.12.2024

KOMMUNIKATIONSKONZEPT

Kommunikationskonzept

- Ausschreibung erfolgt nach Erstellung des Strategiekonzeptes
- Leistungsverzeichnis wird aktuell erstellt
- Inhalt u.a. Webseite, Produkte für Print und Social Media
 - Corporate Design von „Nordoberpfalz“

NAME UND LEITBILD FÜR MINT-NETZWERK

Name: MINTerMacher Nordoberpfalz

- Vorschläge aus MINT-Netzwerk und Strategieworkshop
- Abgestimmt zwischen Landkreis Neustadt, Stadt Weiden und Landkreis Tirschenreuth
- Kräfte in der Nordoberpfalz bündeln

Leitbild:

- Final überarbeitet mit Anmerkungen und Korrekturen aus dem Netzwerk
- Nordoberpfalz-Layout steht noch aus
- Zusendung per Mail zur Unterschrift – Rücksendung per Mail ausreichend

LEHRKRÄFTE-FORTBILDUNG WASSERSTOFF

- Wann: 30. April 2025 von 8 bis 13 Uhr
- Wo: Kepler Gymnasium Weiden
- Wer: Kepler Gymnasium Weiden in Kooperation mit MINTerMacher Nordoberpfalz
- Wie: Schulartübergreifend (weiterführende Schulen, Nordoberpfalz)
- Was:
 - Fachlicher Input zu Wasserstoff und Anknüpfungspunkten in der Region
 - Pädagogischer Input zu passenden Unterrichtsmethoden
 - Experimentier-Sets zum Thema Wasserstoff und BNE am Medienzentrum
 - Workshop-Phase zum Erarbeiten von Unterrichtsideen und -konzepten
 - Vorstellung der Ergebnisse

MAKER SPACES / MINT-WERKSTÄTTEN

- Grundsätzlich: große Offenheit hinsichtlich Größe der MINT-Werkstätten
- Positive Gespräche mit Gemeinde und Unternehmen im mittleren Landkreis
- OTH: Machbar Innovationslabor und Unterrichtsräume
- LUCE: Future Lab (VR)
- ISA Industrieelektronik: Werkstattraum (Elektrotechnik)
- Maker Space Schlammersdorf



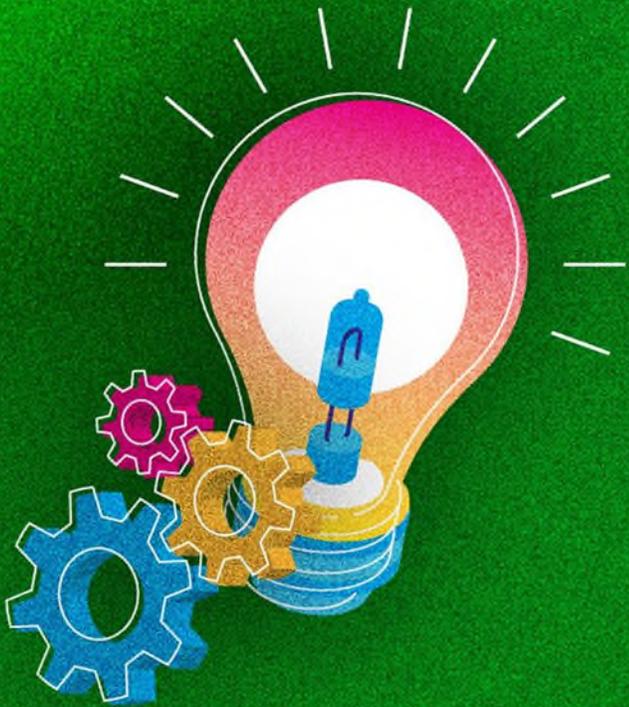
MAKER SPACES / MINT-WERKSTÄTTEN

Anmerkungen:

- Gibt es Möglichkeiten in den bestehenden Räumen des Medienzentrums Maker Spaces zu erweitern?
 - Aufgrund der räumlichen Situation (Größe und Zuschnitt) ist das nicht möglich



**FÖRDERUNG JUNGER MENSCHEN:
MINT SPRINT GEWINNT**



MINT

**Sprint
gewinnt!**



**WIRTSCHAFTSJUNIOREN
NORDOBERPFALZ**

Motiv

Förderung der MINT-Fähigkeiten (Informatik) an Mittelschulen

Idee

Ausstattung aller 20 Nordoberpfälzer Mittelschulen mit Lernrobotern in 2021

Umsetzung

Zuwendung von je 1.500 EUR durch lokale Unternehmen (gesamt 30.000 EUR)

Rolle WJ

Initiator, Organisator, Vermittler, Vermarkter

Partner

Schulen, Schulämter, Kommunen, Wirtschaftsförderungen



Bild: Rainer Markgraf Stiftung

Produktionsablauf „Fahrradfabrik“

Anlieferung

Manuelles Entladen
und Einlagern

Auftragseingang

Aufträge werden per
Hand bearbeitet und in
die Produktion gebracht

Lagerung

Von Hand
sortieren

Produktion

Umständliche
Einzelplatzfertigung

Qualitätskontrolle

Sichtkontrolle

Kommissionierung

Manuelles Verpacken

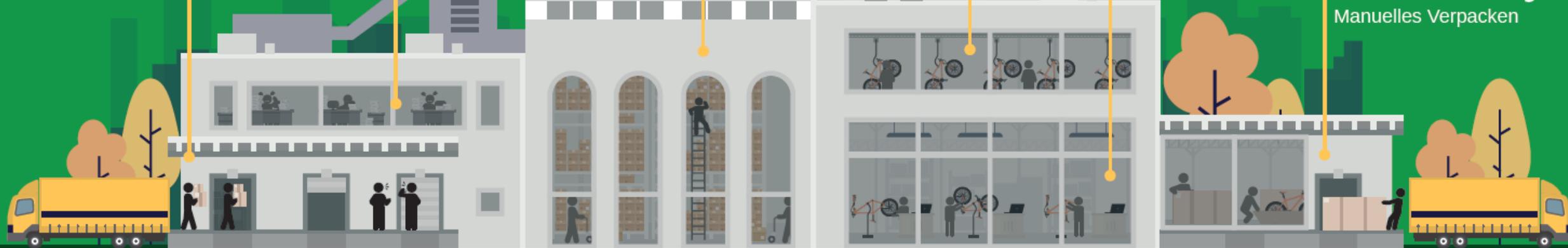




Bild: Martin Stangl



**EINBLICK:
AUSBILDUNGSWERKSTÄTTEN
DES ÜBZO**



**SCHULENTWICKLUNGSANSATZ:
KLIMASCHULE BAYERN**



Bildung für nachhaltige Entwicklung

BNE-Team Bayern

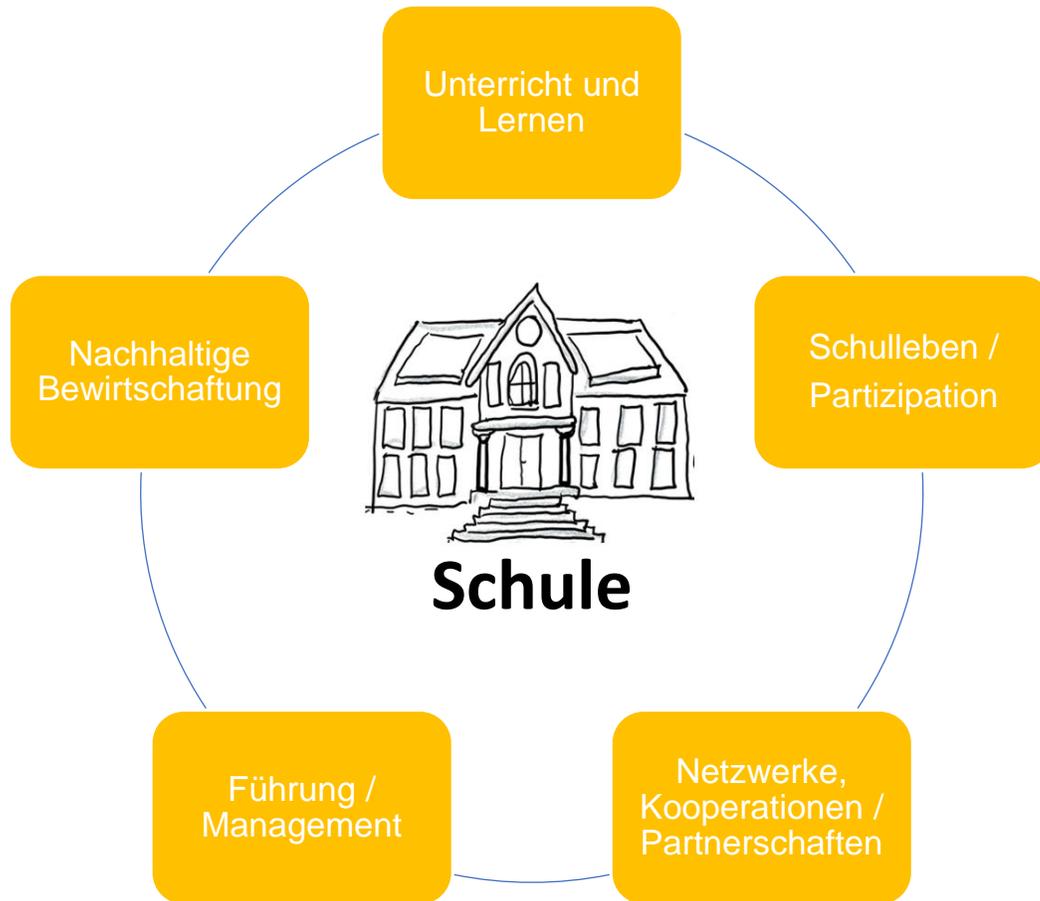


17 SDGs (Ziele für nachhaltige Entwicklung) der UN



Quelle: https://www.bne-portal.de/bne/de/home/home_node.html

Querschnittsaufgabe BNE



Verankerung von Nachhaltigkeit und Klimaschutz im Schulleben

Schule als „Werkstatt nachhaltigen Handelns“

Ziel: ganzheitlicher Ansatz im Sinne des „whole school approach“

Klimaschule Bayern

Gemeinsam handeln. Jetzt.



Klimaschule Bayern – Gemeinsam handeln. Jetzt.

Kooperationsprojekt

Bayerisches Staatsministerium für
Unterricht und Kultus
Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



Fachliche Begleitung



Landesagentur für
Energie und Klimaschutz



Projektentwicklung seit 2020



Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München (ISB)

Ziele der Klimaschule Bayern

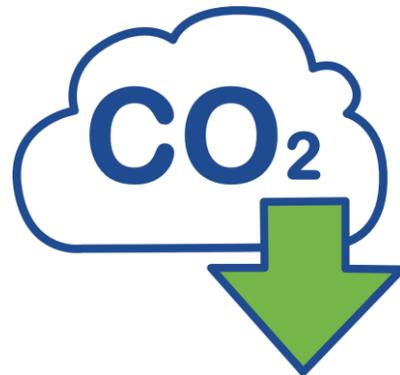


Lasst uns **Klimaschutz** und **Nachhaltigkeit**
im Schulalltag verankern!



Klimaschule Bayern unterstützt aktiv

Pariser Klimaschutzabkommen



Agenda 2030



Schwerpunkte der Klimaschule Bayern



Die Ziele der Klimaschule Bayern



Schulentwicklung



Wissensvermittlung



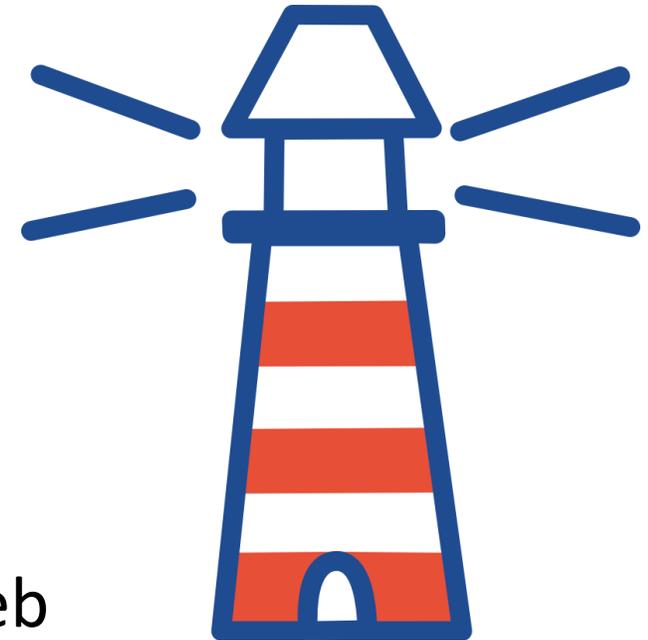
Sensibilisierung



Kompetenzentwicklung



Klimaneutraler Schulbetrieb



In 10 Schritten zur Klimaschule



In 10 Schritten zur Klimaschule



Informationen
einholen

In 10 Schritten zur Klimaschule



Schulgremien
einbinden



Informationen
einholen

In 10 Schritten zur Klimaschule



Schulgremien
einbinden



Projektteam
gründen



Informationen
einholen

In 10 Schritten zur Klimaschule



CO₂-Fußabdruck bestimmen



Schulgremien einbinden



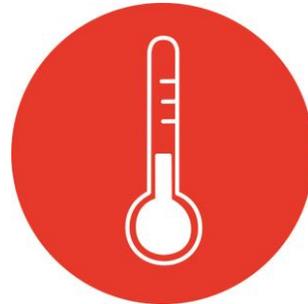
Informationen einholen



Projektteam gründen

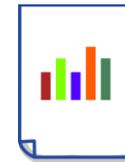
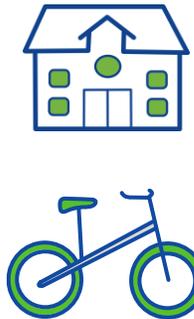
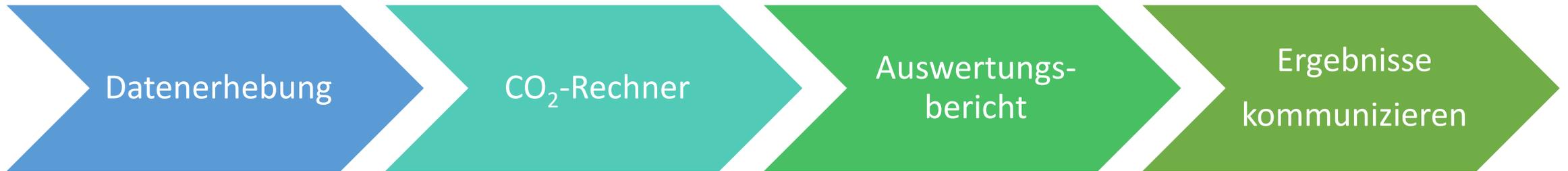


Bereiche der CO₂-Bilanz unserer Schule





Ablauf der CO₂-Bilanzierung

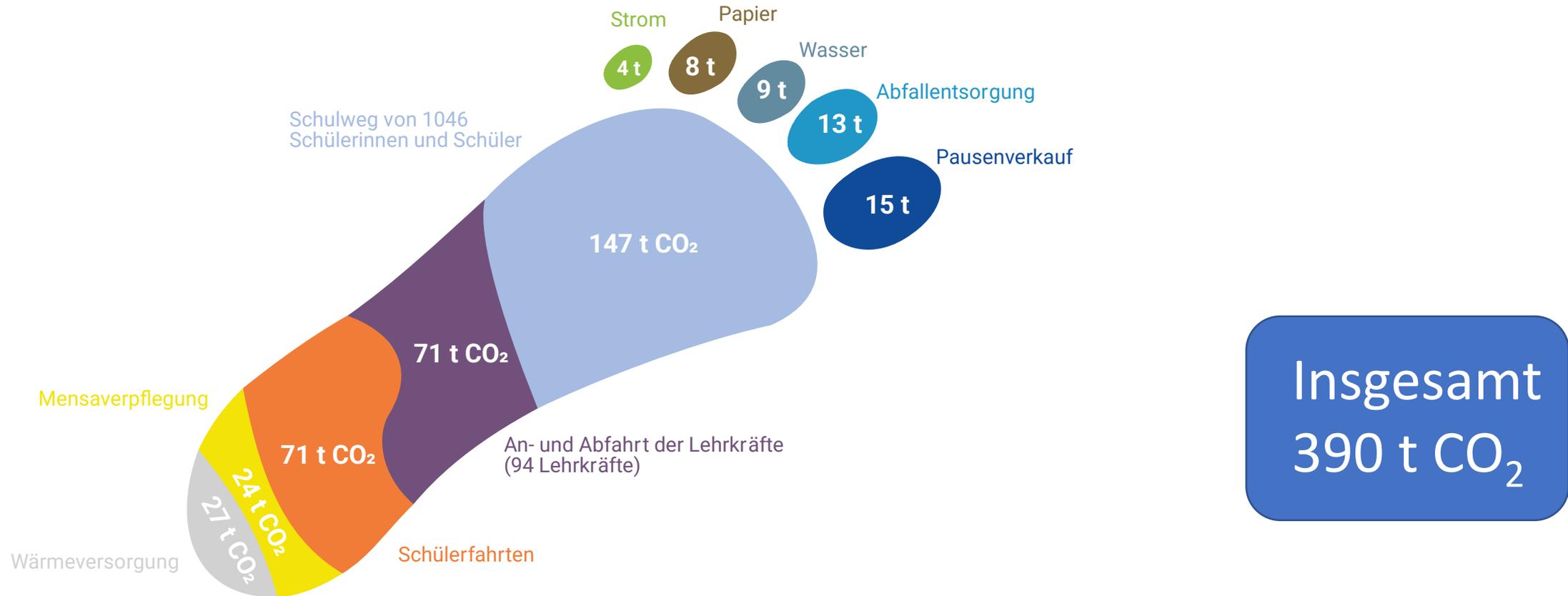


Der CO₂-Rechner ermöglicht eine
automatisierte & standardisierte
Auswertung der Emissionen.



www.co2-rechner.bayern.de

Beispielhafter CO₂-Fußabdruck eines Gymnasiums



In 10 Schritten zur Klimaschule



Informationen
einholen



Schulgremien
einbinden



Projektteam
gründen



CO₂-Fußabdruck
bestimmen



Auftaktver-
anstaltung
durchführen

In 10 Schritten zur Klimaschule



Informationen
einholen



Schulgremien
einbinden



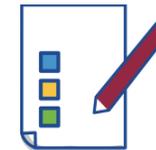
Projektteam
gründen



CO₂-Fußabdruck
bestimmen



Auftaktver-
anstaltung
durchführen



Klimaschutzplan
erarbeiten



Die Handlungsfelder des Klimaschutzplans



Abfall



Einkauf



Ernährung



Kommunikation
& Vernetzung



Kompensation
& C-Bindung



Mobilität



Strom



Wärme



Handlungsfeld Ernährung



Nr.	Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme	Schlüsselprojekt	Geplanter Start	Status	Verantwortlich	Akteure für die Umsetzung	Geplante jährliche CO ₂ -Reduktion		
								bis 2023	bis 2026	bis 2030
ER1	Mensa: Vegetarischer Tag	Durch die Einführung eines vegetarischen Tages soll der Fleischkonsum an der Schule reduziert, die Schülerinnen und Schüler für die Fleischreduktion sensibilisiert und dadurch Treibhausgase vermieden werden.	Ja	Jan 22	In Umsetzung (Anfang)	Fr. Müller	Mensabetreiber, Sachaufwandsträger	700 kg	1400 kg	1400 kg

In 10 Schritten zur Klimaschule



Informationen
einholen



Schulgremien
einbinden



Projektteam
gründen



CO₂-Fußabdruck
bestimmen



Auftaktver-
anstaltung
durchführen



Klimaschutzmaßnahmen
umsetzen



Klimaschutzplan
erarbeiten



Beispiel für Klimaschutzmaßnahmen

Schülerbaumpflanzungen



Vegetarisches Essen



Mobilitätswochen



Klimabotschafter:innen wählen



In 10 Schritten zur Klimaschule



CO₂-Fußabdruck bestimmen



Informationen einholen



Schulgremien einbinden



Projektteam gründen



Auftaktveranstaltung durchführen



Klimaschutzmaßnahmen umsetzen



Klimaschutzplan erarbeiten



Klimaschutzplan beschließen



Klimaschutzplan veröffentlichen

In 10 Schritten zur Klimaschule



Informationen
einholen



Schulgremien
einbinden



Projektteam
gründen



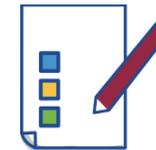
CO₂-Fußabdruck
bestimmen



Auftaktver-
anstaltung
durchführen



Klimaschutzmaßnahmen
umsetzen



Klimaschutzplan
erarbeiten



Klimaschutzplan
beschließen



Klimaschutzplan
veröffentlichen



Klimaschule werden

Klimaschule werden





Die Auszeichnungskriterien im Überblick



Weg zur Klimaschule

Anmeldung zur Klimaschule

- Anmeldung über das Bayerische Schulportal
- Anmeldung immer möglich
- Voraussetzung: Schritte 1 bis 3





Bewerbung zur Zertifizierung

- Bewerbung über das Bayerische Schulportal bis zum 30. April eines jeden Schuljahres möglich
- Voraussetzung: Anmeldung + Schritte 1 bis 9
- Jährliche Auszeichnung



Unterstützungsangebote für Schulen

- Fachliche Beratung: Energieberatung vor Ort / Sachaufwandsträger
- Umfangreiche Begleitmaterialien: www.klimaschule.bayern.de
- CO₂-Rechner für Schulen: www.co2-rechner.bayern.de

Kontakt zum Projektteam Klimaschule Bayern



Hannah Auerochs: beratung@klimaschule.bayern.de

Matthias Klaubert: info@klimaschule.bayern.de

Warum Klimaschule werden?

Vorbild sein

Hohe Akzeptanz

Lebendige
Schulentwicklung

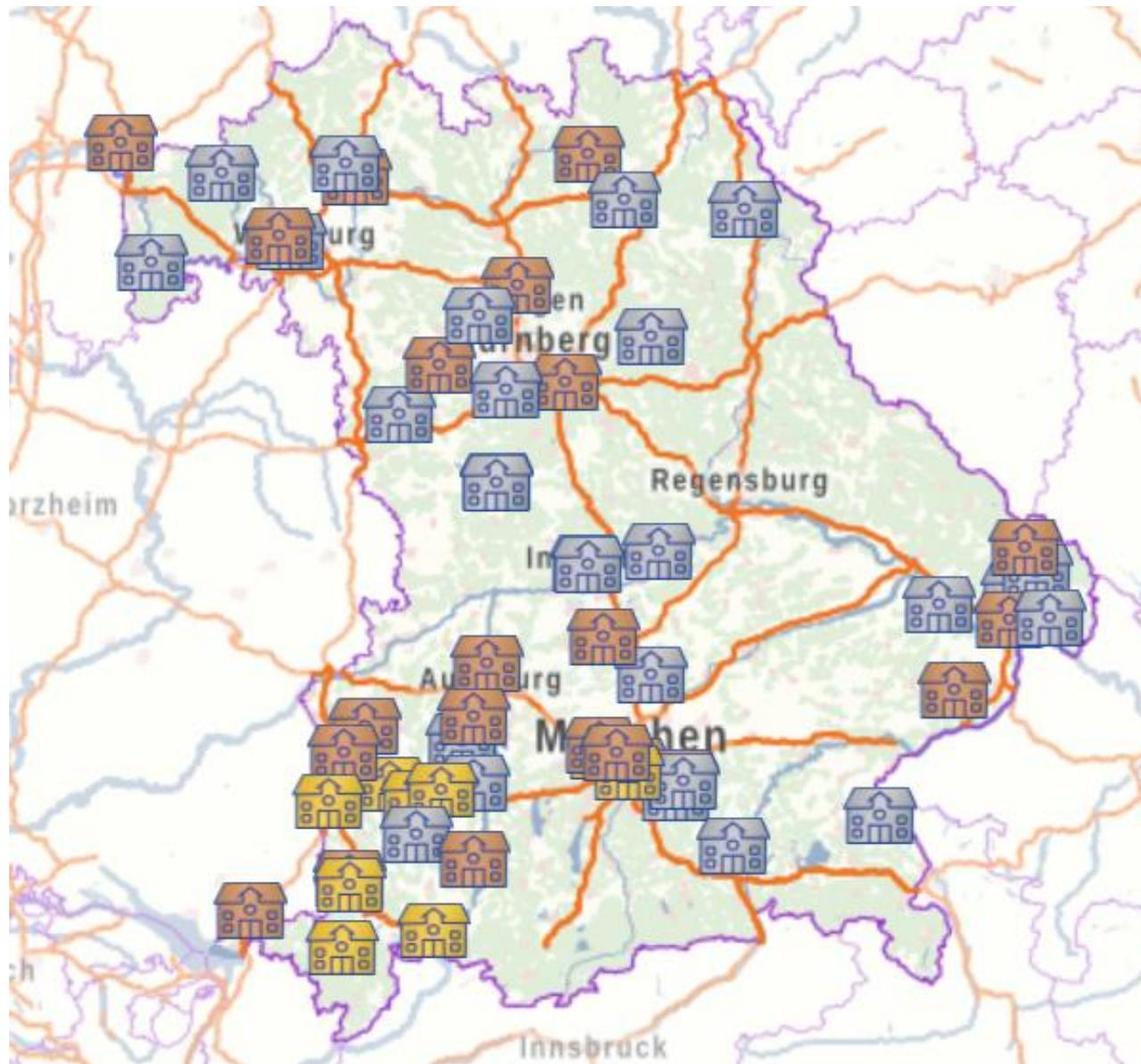
Jeder kann
mitmachen

Einbindung
externer Partner

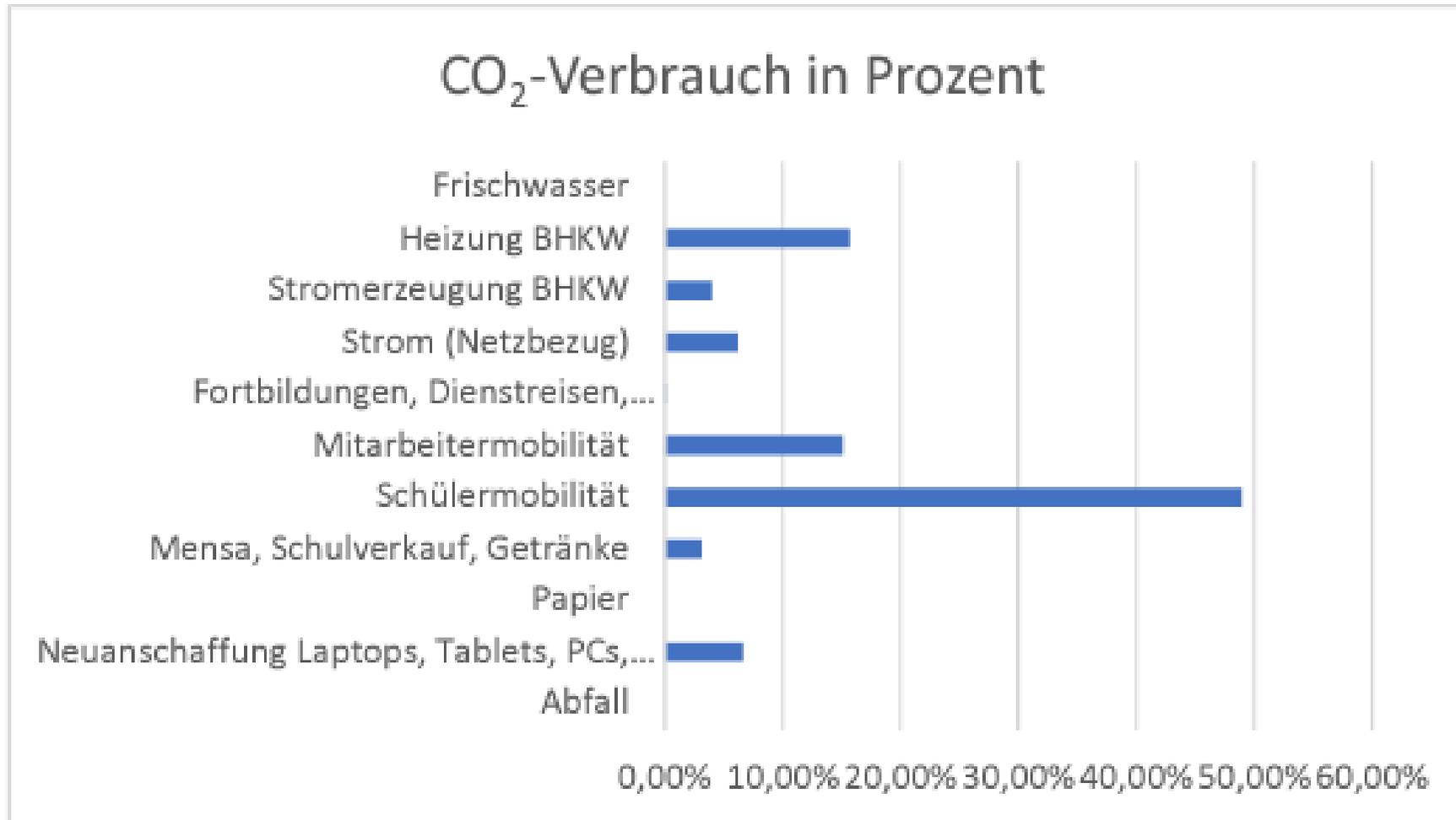
Unterstützungs-
angebote

Gemeinsames
Ziel

Sinnstiftender
Kontext



BSZ Wiesau



Checkliste Umweltteam

Müll	Papier	Ernährung	Mobilität	Biodiversität	Energie	Unterricht	Organisation
<p>Müllvermeidung</p> <p>Stoffhandtücher</p> <p>Mülltrennung</p> <p>Sammlung:</p> <p>Batterien, Kartuschen, Druckerpatronen, Brillen, Handys</p> <p>Tauschbörse:</p> <p>Kleidertausch, Bücherregal</p> <p>Zigarettenkippen- sammlung</p> <p>Flaschensammler ringe am Mülleimer</p>	<p>Recyclingpapier</p> <p>Verkleinert</p> <p>kopieren</p> <p>Doppelseitig drucken</p> <p>Aufkleber auf Kopierer mit Info</p> <p>Fehlkopien als „Schmierpapier“</p> <p>Tonersparende Schriftart</p> <p>Schulbuch statt Arbeitsblätter</p>	<p>Regionale LM</p> <p>Bioprodukte</p> <p>Verpackung der LM ohne Plastik</p> <p>Fleischfreie Tage</p> <p>Trinkbrunnen</p>	<p>Fahrgemeinschaften</p> <p>Überdachter</p> <p>Fahrradständer mit PV</p> <p>Fahrradaward, Stadtradeln</p> <p>Mobilitätstag: E- Autos und E-Bikes vorstellen</p> <p>Mitfahr-App</p>	<p>Nistkästen</p> <p>Frühblüher</p> <p>Igelburg</p> <p>Totholzhaufen</p> <p>Steinpyramide</p> <p>Hochbeet</p> <p>Hecke</p> <p>Kräuterbeet</p> <p>Insektenhotel</p> <p>Trockenmauer</p> <p>Blühwiese</p> <p>Pergola mit Rankpflanzen</p> <p>Efeu</p> <p>Wasserstellen</p> <p>Esspflanzen</p> <p>Brennnessellecke</p> <p>Entsiegelung</p> <p>Kompost</p> <p>Regentonne</p> <p>Dachbegrünung</p> <p>Grüne Wände</p> <p>Sukzessionsfläche</p>	<p>Heizung</p> <p>Dämmung</p> <p>Fotovoltaik (Dach, Wände, Parkplatz)</p> <p>Windrad</p> <p>Energetische Sanierung</p> <p>Lüftungsanlage</p> <p>Eigene Steuerung der Heizung statt Thermostate</p> <p>Standby aus LED-Leuchten</p> <p>Bewegungsmelder</p> <p>Beschriftete Lichtschalter</p>	<p>Nachhaltigkeit als Unterrichtsprinzip</p> <p>Projekte</p> <p>Umwelt-AG</p> <p>Austausch von Unterrichtsmaterial</p> <p>Umwelt- Vertretungsstunden</p> <p>Besuche von Müllheizkraftwerk, Recyclinghof, Biobauernhof, Schlachthof</p>	<p>Unterstützung durch Schulleitung</p> <p>Nachhaltigkeit im Schulleitbild</p> <p>Ansprechpartner bekanntmachen</p> <p>Arbeitskreis</p> <p>Lehrer/Schüler Schaukästen</p> <p>Fachvorträge</p> <p>Schilf</p> <p>Einkauf im Sekretariat</p> <p>wiederbefüllbare Tafelstifte</p> <p>Umweltbibliothek</p> <p>Mobiliar ohne Plastik</p>

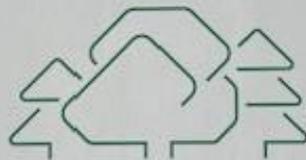
Einkauf

Nr.	Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme
EK1	Refill-Tafelstifte	Es werden nur noch Refill-Tafelstifte angeschafft, andere Tafelstifte werden aufgebraucht.
EK2	Recycling-Kopierpapier	Mit Ausnahme einzelner Dokumente (Zeugnisse) wird Altpapier verwendet.
EK3	Hinweise am Drucker zum doppelseitigen Drucken/Kopieren	An den Kopierern wird ein Hinweis angebracht, dass möglichst doppelseitig kopiert werden soll.
EK4	Standardeinstellung Schwarzweiß bei Druckern	Als Standardeinstellung bei Druckern wird "Schwarzweiß" eingestellt, um einen sparsamen Einsatz der Farbpatronen zu bewirken.
EK5	Aktion Kleidertausch	Projekte zum Kleidertausch sollen eine Veränderung des Einkaufsverhaltens der SuS bewirken.
EK6	Tauschregal	ein Tauschregal im Schüleraufenthaltsraum für Kleidung, Sportgeräte, Haushaltswaren, Bücher:
EK7	Recycling-Toilettenpapier	Es wird ausschließlich Recycling-Toilettenpapier gekauft.
EK8	Recycling-Handtücher	Es werden Altpapier-Handtücher verwendet, der Verbrauch soll durch Verhaltensänderung und geeignete Papierspender reduziert werden.

EK9	Ökologische Putzmittel	Ökologische Putzmittel sollen ausgewählt, der Reinigungsfirma präsentiert und Bestandteil des Vertrages werden.
EK10	Elektronische Geräte nach ökologischen Kriterien	Laserdrucker sollen durch energieeffiziente Tintenstrahldrucker ersetzt werden. Bei der Beschaffung von
EK11	Fair-Trade-Produkte und "Gute Schokolade" für den Automaten	Im Bistro und am Automaten sollen vermehrt auch "Eine-Welt-Produkte" angeboten werden.
EK12	Ökologische Büromaterialien	Nachhaltige Büromaterialien sollen per Sammelbestellung geordert werden.
EK14	Nachhaltige Beschaffung	Sammelbeschaffungen, Bevorzugung regionaler Anbieter, Einsparung von Transportwegen
EK15	Vollholz-Mobiliar	Bei Neuanschaffungen soll Mobiliar aus Holz zur Bindung von CO2 und zur Vermeidung von Kunststoffen bevorzugt werden.
EK16	Brauchwassertoiletten für Neubau	Im geplanten Neubau soll der Frischwasserverbrauch durch Brauchwassernutzung bei den WCs reduziert werden.
EK17	Neubau nach ökologischen Kriterien	Der Neubau soll in Holzbauweise zur Bindung von CO2 unter Vermeidung von Beton und Kunststoffen errichtet werden.

STEINBEIS N°4

Formerly
**Evolution
White**



SAVING 100% WOOD

ReThinking Paper



www.blauer-engel.de/1114a



DE/011/096

Please collect used paper
for recycling



100%
RECYCLED
PAPER



ISO 100
CIE 135
BRIGHTNESS



DIN A4
210 x 297 MM
80 G/M²





Abfall





**Brillen spenden
Sehen schenken**



im Sekretariat

**DEIN ALTES
HANDY
HILFT!**



Alte Handys werden im Sekretariat
gesammelt.





Ernährung

Nr.	Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme
ER1	Kräutergarten	Kräuter werden vorübergehend im Innenhof Bauteil E angebaut, um den Bezug der SuS zur Lebensmittelherstellung zu
ER2	häufiger vegetarische Gerichte	Ein verantwortlicher Fleischkonsum vor dem Hintergrund des Klimawandels soll angestrebt werden, es gibt
ER3	energieeffizientes Garen	Im Kochunterricht und im Bistro werden energieeffiziente Garmethoden verstärkt eingesetzt.
ER4	Vermeidung von Essensresten	Essensreste sollen im Bistro und im Kochunterricht vermieden werden, gegen Lebensmittelverschwendung soll
ER5	Förderung überwiegend pflanzlicher Ernährung als persönliche Maßnahme	Förderung von überwiegend pflanzlicher Ernährung als persönliche Maßnahme für alle SuS und Lehrkräfte
ER6	Verwendung regionaler Lebensmittel	Die Vernetzung mit Produzenten aus der Region Steinwald wird angestrebt.
ER7	Verstärkter Einsatz saisonaler Produkte	In Küche und Bistro werden zum großen Teil saisonale Produkte verwendet, dabei werden Transportwegen bei Produktion
ER8	hoher Anteil an Bio-Lebensmitteln	Insbesondere Fleisch und Milchprodukte sollen in Bioqualität beschafft werden, ein hoher Bio-Anteil bei pflanzlichen

ER9	Bewusstseinsänderung und Prävention im Bereich Ernährung	Die Verantwortbarkeit von Produkten aus Massentierhaltung, regionale/saisonale Produkte, gesunde und klimafreundliche
ER10	Reduktion von Verpackungen	Der Einkauf loser Ware und ein Einsatz von Mehrwegsystemen ist zu bevorzugen.
ER11	Eigenanbau von Obst	Der Bezug der SuS zur Lebensmittelherstellung soll gestärkt werden. Dazu wird eine Streuobstwiese angelegt.
ER12	Neuanlage eines Kräutergartens	Ein neuer Kräutergarten soll bei Gebäudeteil A/B angelegt werden, um es den Schülerinnen und Schülern zu ermöglichen, im
ER13	Kaffee und Tee aus fairem Handel	Eine Umstellung des Kaffeebezugs komplett aus fairem Bio-Anbau ist anzustreben.
ER14	vertikales Gärtnern	Der Kräuteraanbau in den Küchen durch vertikales Gärtnern wird angestrebt.
ER15	Qualitätsvolles Essen im Wohnheim	Regionales, saisonales, klimafreundliches und schmackhaftes Essen mit geringem Fleischanteil soll es auch im

Montag 07.10.2024	Dienstag 08.10.2024	Mittwoch 09.10.2024	Donnerstag 10.10.2024	Freitag 11.10.2024
<p>Kürbissuppe mit Laugenstange</p> 	<p>Zwiebel-Sahne- Hähnchen mit Kartoffeln</p> 	<p>Knödelauflauf mit Salat</p> 	<p>Paprika-Reis- Fleisch-Pfanne</p> 	<p>Kein Mittagstisch</p> <p>Kiosk geöffnet von 8Uhr bis 12 Uhr</p> <p>Wir wünschen allen ein schönes Wochenende!!</p>

Alle Gerichte gerne auch zum Mitnehmen !!! 0,50 € Aufpreis





GEMÜSE DER SAISON

JANUAR



FEBRUAR



MÄRZ



APRIL



MAI



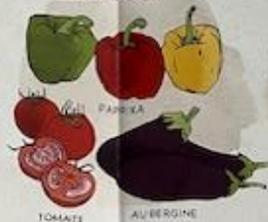
JUNI



JULI



AUGUST



SEPTEMBER



OKTOBER



NOVEMBER



DEZEMBER



Kommunikation und Vernetzung

Päckchenhelden gesucht!
Geschenk mit Herz

Komm, mach mit!

Mitpacken bis 11. November 24!

humedica
Kunsthaut für alle
Sternstunden
mit Mutter Starke

humedica betreut seit vielen Jahren weltweit Kinder in Not. „Geschenk mit Herz“ ist eine liebevolle Ergänzung einer umfassenden, nachhaltigen Projektarbeit. Sternstunden e.V. übernimmt die anfallenden Logikkosten für Päckchen die in Ost- und Südamerika verteilt werden.

Päckchen geht auf die Reise
Jahr warten Kinder beispielsweise in der Ukraine, in Albanien, Rumänien, der Türkei und in Bayern auf euer Geschenk.

eure Sammelstelle
Geschenk-mit-herz.de findet ihr in der Nähe und erfahrt spannende Infos über die Aktion „Geschenk mit Herz“. Ruft uns an oder schreibt uns eine Mail an 089-1248-460. WhatsApp an 089-1248-460.

KLIMA SCHULE

A collection of informational materials pinned to a whiteboard, including:

- Three certificates titled "URKUNDE" (Certificate) from the State of Bavaria, awarded to the school for its participation in the Climate School program.
- A QR code for the "Mitfahr-App BSZ Wiesau".
- Several smaller posters and cards with environmental messages such as:
 - "TUT EUCH ZUSAMMEN" (Join together)
 - "VORHEIZEN VERHEIZT" (Pre-heating warms)
 - "GREEN NOT RED" (Green is not red)
 - "ENERGIEBAR HEIZEN" (Energy-efficient heating)
 - "DER ENERGIE AUF DER SPIEL" (Energy on the table)
 - "KÖPFCHEN AN, GEMISCHT AUS" (Head on, mixed)
 - "NIMM'S SPORTLICH" (Take it sportily)
 - "AUFENERGIE NACH HEIZEN" (Energy after heating)
- A large poster on the right titled "URKUNDE" with the text "STÄATLICHEN ENTWICKLUNGSPARTNER MITTAND APP" and "ENTWICKLUNGSPARTNER MITTAND APP".

Kompensation

Nr.	Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme
KO1	Baumpflanzung und Anlage einer Blüh-Wiese und eines Kräutergartens	Von SuS werden Bäume gepflanzt, eine Blühwiese angelegt und erhalten, ein Kräutergarten gepflegt und Maßnahmen zum "Plant for the planet" wird
KO2	Verkaufsprojekt Gute Schokolade	bekannt gemacht und die "Gute Schokolade" an Kiosk und Automat verkauft.
KO3	Ecosia als Suchmaschine	"Ecosia" als Suchmaschine wird Standardeinstellung an allen Schul-PCs (Baumpflanzungen für Suchanfragen)
KO4	Kompensation der Flüge	Unvermeidliche Flüge müssen kompensiert werden.
KO5	Baumpflanzungen als Unterrichtsprojekt	Baumpflanzungen und andere Tätigkeiten werden zum Erhalt der Artenvielfalt als direkte Kompensationsmaßnahme mit
KO6	Spendensammelaktion	Aktionen wie ein Klimaschutzlauf zum Sammeln von Spenden unter Betrieben, Lehrkräften und Schülern. Die gesammelten
KO7	Kompensation beruflicher Autofahrten der Lehrkräfte	Die Lehrkräfte können die von ihnen zu Berufszwecken gefahrenen Autofahrten kompensieren.
KO8	Verpflichtung zur Kompensation von Schulfahrten	CO ₂ , das durch Reisetätigkeiten bei Schulfahrten ausgestoßen wird, muss durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden.

FREITAG, 19. APRIL 2024

Aus dem Landkreis

Tausende Schüler laufen im Landkreis Tirschenreuth für ein besseres Klima

Auf die Plätze, fertig, los: Im Landkreis Tirschenreuth steigt nächste Woche erstmals die Aktion „Wir laufen für ein besseres Klima“. Sie wird dafür sorgen, dass Tausende Schüler und auch viele Lehrer außer Puste geraten.

Tirschenreuth. (exb) Im Landkreis Tirschenreuth findet von Montag, 22. April, bis Freitag, 26. April, das Schulprojekt „Wir laufen für ein besseres Klima“ statt, an dem sich laut einer Pressemitteilung des Landratsamts 25 Schulen beteiligen: 15 Grundschulen, 6 Mittel-



Turnschuhe sind nächste Woche an vielen Schulen im Landkreis Tirschenreuth ein wichtiges Utensil. Über zwei Dutzend Schulen beteiligen sich an Läufen für ein besseres Klima.

Bild: Julian Stratschul

schulischen sowie 1 Realschule, 1 Gymnasium, 1 Förderzentrum und 1 berufliche Schule. Die Aktion startet mit einer gemeinsamen Auftaktver-

gularen Sportunterricht und eigens anberaumte Sporttage. Bei dem Projekt sollen Schülerinnen und Schüler Gelder von Sponsoren sam-

eln. Das Geld geht für die Schulgemeinschaften im Landkreis Tirschenreuth hervor. Es geht uns nicht allein um das gesammelte Geld, sondern vor a-

Die Initiative ist ein



1.50€

88.88 | 14

Mobilität

Nr.	Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme
MO1	Mitfahr-App	Um den Arbeits-/Schulweg klimafreundlicher begehen zu können, bietet unsere von Schülern initiierte und
MO2	digitale Lehrerkonferenzen	Lehrerkonferenzen sollen nach Möglichkeit digital durchgeführt werden, um Anfahrten zu vermeiden.
MO3	E-Ladesäulen PKWs	Vier E-Ladesäulen für Lehrer-PKWs sind installiert und in Betrieb genommen, welche durch den von unserem BHKW erzeugtem Strom
MO4	Optimierter Stundenplan	Um Fahrten zur Schule und nach Hause zu reduzieren, wird eine Optimierung der Stundenpläne vorgenommen, so dass (soweit
MO5	Studienfahrten	Auf Studienfahrten per Flugzeug soll so weit wie möglich verzichtet werden, soweit unverzichtbar, müssen diese kompensiert
MO6	Mobilitätstage, Radfahrwoche	Mit Radfahrwochen (evtl. als Wettstreit Schüler - Lehrer) sollen Verhaltensänderungen angeschoben werden. Dazu haben
MO7	E-Ladesäulen für Fahrräder	Mehrere E-Ladesäulen für E-Bikes der Schüler und Lehrkräfte, überdacht, falls möglich mit PV, und weitere überdachte Fahrrad-
MO8	Infoblatt ÖPNV	SchülerInnen sollen in der Einführungsmappe auf die Kostenerstattung des Schulweges per ÖPNV aufmerksam gemacht

M09	Kompensation der Autofahrten	Die Lehrkräfte können ihre beruflichen Autofahrten kompensieren. Das Geld soll für Spendenmaßnahmen oder
M10	Dienstfahrräder	Die Lehrkräfte bekommen die Möglichkeit, Dienst-E-Bikes günstig zu leasen. Reparaturen werden zentral erledigt. (Job Bike)
M11	optimiertes Angebot Bistro	Angebot und Essensausgabe im Bistro sollen so optimiert werden, dass Schüler nicht mehr in der Pause mit dem Auto zu
M12	PV-Carport	Mit PV-Carports wird Energie auf versiegelten Flächen erzeugt sowie Räumen und Streuen vermindert.
M13	Reparaturwerkstatt für Fahrräder	Gespendete Fahrräder werden z. B. von Klassen der Berufsvorbereitung und Metallverarbeitung repariert und

Mitfahr-App BSZ Wiesau



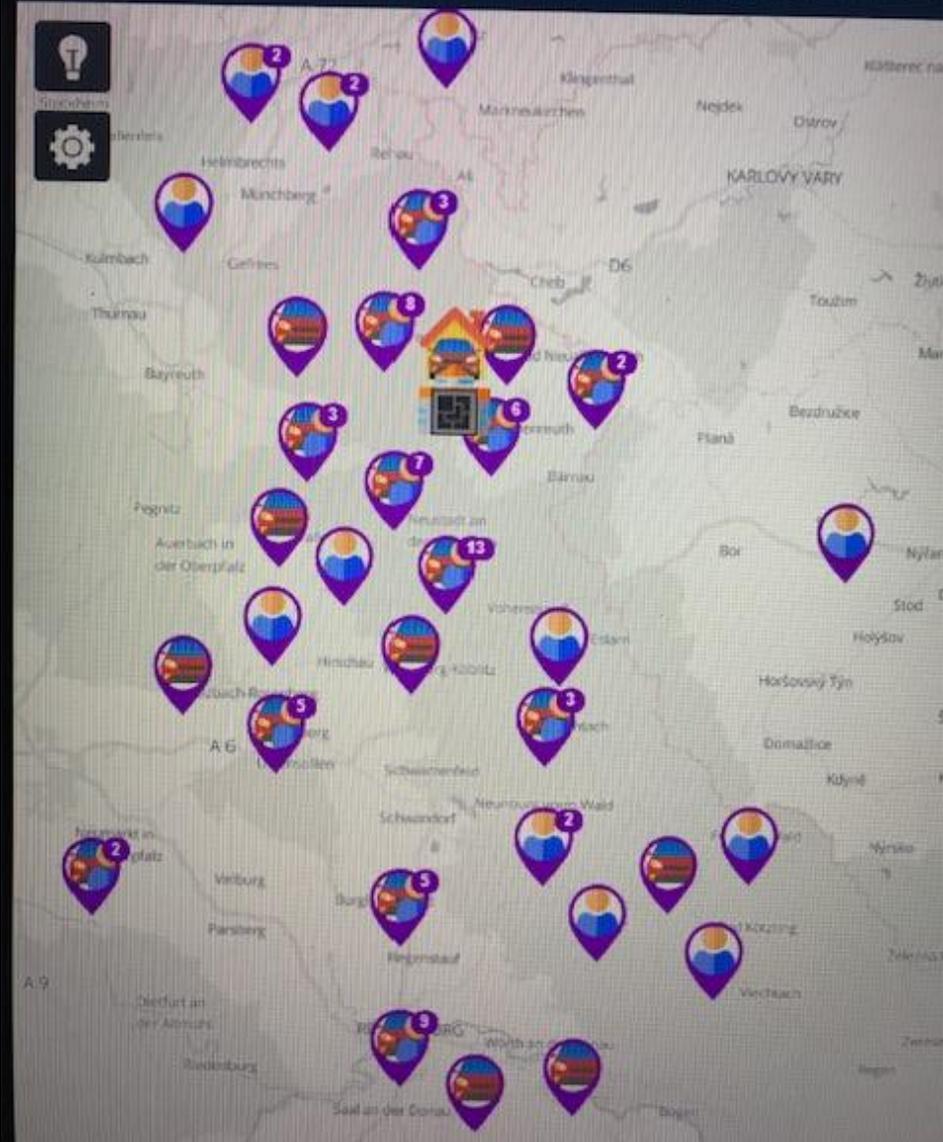
Du kannst nicht mit Zug oder Bus nach Wiesau kommen?

Lass trotzdem dein Auto stehen!

Mit der Mitfahrzentrale am BSZ Wiesau -

Log dich mit deinen Daten von Digikabu ein!

Mitfahren.digikabu.de



Strom

Nr.	Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme
ST1	PV-Anlage auf Trakt B	Auf Trakt B befindet sich eine PV-Anlage.
ST2	PV-Anlage auf Trakt C	Auf Trakt C befindet sich eine PV-Anlage.
ST3	Ausschalten von Licht und Geräten	Beleuchtung, PCs, Smartboards, Beamer werden ausgeschaltet, wenn sie nicht benutzt werden, SuS werden entsprechend geschult
ST4	Bewegungsmelder für Gänge und Toiletten	Die Lichter für Gänge und Toiletten sollen soweit möglich mit Bewegungsmeldern ausgestattet werden, damit Lichter nicht
ST5	Ersatz von Leuchtstoffröhren durch LED	Zug um Zug werden Leuchtstoffröhren durch LED ersetzt.
ST6	Beratung durch Energieagentur	Beratung durch Fachkräfte, um "Stromfresser" aufzudecken und Energie zu sparen
ST7	Schilder: Licht aus? Computer aus?	In den Klassenzimmern werden Hinweise angebracht, dass Licht, Smartboard, PCs beim Verlassen des Klassenzimmers auszuschalten
ST8	Strommessgeräte	Anschaffung von Strommessgeräten zur Messung und Bewusstseins-schaffung, ausleihbar für Lehrkräfte und

ST9	sinnvolle Steuerung der Außenbeleuchtung	Die Außenbeleuchtung soll sinnvoll gesteuert werden, um nachts weniger Strom zu verbrauchen.
ST10	Tageslichtsteuerung für die Beleuchtung der gesamten Schule	Die Beleuchtung der Schule soll als Gesamtkonzept energiesparend umgesetzt werden.
ST11	PV-Anlagen auf Turnhalle/Trakt A und Trakt D	PV-Anlagen auf Turnhalle/Trakt A und Trakt D sollen, soweit möglich, installiert werden.
ST11	PV-Anlagen im Schulhof	Carport, Fahrradgarage und Pavillons mit PV sind wünschenswert.



Wärme

Nr.	Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme
WÄ1	Blockheizkraftwerk	Das BSZ Wiesau wird mit einem modernen Blockheizkraftwerk beheizt, um eine Kombination von <u>Wärme- und Stromerzeugung zu</u>
WÄ2	Lüften mithilfe von CO2-Messgeräten	CO2-Messgeräte sind für alle Klassenzimmer angeschafft, um bei hohem CO2-Wert stoßzulüften, <u>eine entsprechende</u>
WÄ3	Schulung zum richtigen Lüften	Verhaltensänderung und Bewusstseinsbildung bei SuS, Klimabotschaftern und Lehrkräften <u>wird angestrebt: Lüftungskonzept,</u>
WÄ4	Beratung durch Energieagentur: Gebäudecheck	Die Durchführung einer professionellen Energieberatung für alle Schulgebäudeteile und <u>Erarbeitung eines konkreten</u>
WÄ5	Schulungen zu Wärme, Wärmeempfinden, Energieeinsparung, richtiger Kleidung	Eine schrittweise Reduzierung der Raumtemperatur auf 19 °C, Verhaltensänderung und Training des Wärmeempfindens wird
WÄ6	Energiedaten des BSZ Wiesau im Jahresbericht	Die Veröffentlichung aller relevanten Daten im Jahresbericht wird angestrebt.
WÄ7	Optimaler Zustand der Gebäudehülle	Die Dämmung ist zu optimieren, Berücksichtigung im Neubau
WÄ8	Optimierung der Heizungsanlage	Umstellung des BHKW auf erneuerbare Energien; Einbau von Thermostaten; Effiziente Einstellung der Anlage durch

- Und vieles, vieles, vieles mehr 😊

- Viel Spaß beim Durchführen!

Das BNE-Team Oberpfalz

Andreas Reiser (GS)

Wolfgang Graßl (MS)

Luisa Riedel (FöS)

Vinzenz Lehner (RS)

Birgit Neumann-Zaunstöck (GY)

Daniela Dietz (BOS)

Iris Güntner (SEM)

Ute Döhler (BS) - Sprecherin





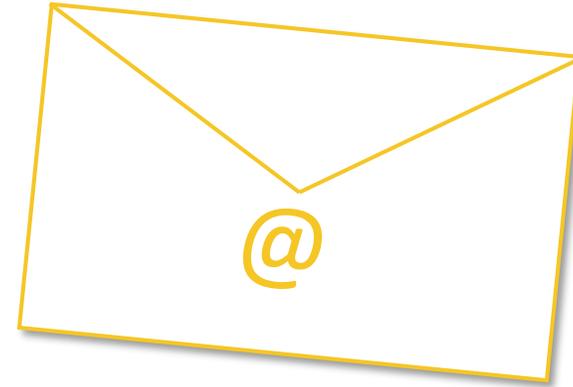
Das BNE-Team Bayern





Kontakt

Bei Fragen oder Anregungen wenden Sie sich gerne an die folgende E-Mail-Adresse.



BNE-TeamOberpfalz@schule.bayern.de

Ute.Doehler@schule.bayern.de

Ute.doehler@bsz-wiesau.de

**PROJEKTVORSTELLUNG:
MINT AM SAMSTAG**

November 2024

MINT- und Bildungsregion

Landkreis Tirschenreuth



MINT-Offensive

Jugend & Beruf

Bildung für alle

Bürgerversellschaft

Knowhow-Transfer



MINT-Aktivitäten

- Entwicklung einer „MINT-Marketing-Strategie“
- Weitere Vernetzung der schulischen und außerschulischen MINT-Angebote in der Nordoberpfalz
- MINT-Förderung zusammen mit etablierten MINT-Initiativen in Kindergärten, Grund-, Mittelschulen, Realschulen und Gymnasium
- Mini MINT-Garagen: gemeinsames Arbeiten von behinderten und nicht behinderten Kindern
- Ausbau eines kontinuierlichen Angebots mit Zielsetzung „MINT-Garage/n, Makerspaces, FabLabs“ im ländlichen Raum.

MINT-Aktivitäten

Zur Zeit läuft:

- **Mint goes Techmania** (Zukunftskoach, Bildungsmanagement, Euregio Egrensis/Klein-projektförderung):
Wiederaufnahme nach der „Corona-Delle“ am 13.11.2024 mit zunächst fünf Fahrten bis Dezember und weiteren fünf im Frühjahr 2025



MINT-Aktivitäten

Zur Zeit läuft:

- **MINT am Samstag (Zukunftscoach, vhs, Bildungsmanagent): innerhalb kürzester Zeit fast alle Kurse ausgebucht.**

„MINT am Samstag“ startete bereits 2017 und war von Anfang an sehr erfolgreich als „außerschulisches Angebot an Schulen“ für Schüler/-innen im Alter von 9 bis 14 Jahren.

MINT am Samstag

MINT-Offensive der Bildungsregion Tirschenreuth: Gemeinsam entdecken – forschen – experimentieren.

Gemeinsam bieten das Bildungsmanagement, das Projekt Zukunftscoach und die Volkshochschule des Landkreises eine Workshop-Reihe an. Jeweils am Samstag Vormittag haben Kinder und Jugendliche die Möglichkeit, zusammen mit einer erwachsenen Begleitperson (Mama/Papa, Oma/Opa, Tante/Onkel etc.) verschiedene MINT-Fächer an unterschiedlichen Schulen kennenzulernen.



Flyer

Die Kurse können wieder gebucht werden. Aktualisierte Termine im Anmeldesystem der VHS.

[Direkt zur Anmeldung bei der VHS](#)



MINT-Aktivitäten

Zur Zeit läuft:

- **MINT am Samstag:**

Von Mikroskopie, über Holz- und Metallbearbeitung bis zur Programmierung von Robotern lernen die Kinder Interessantes über Natur und Technik kennen.

Für Chemie und Bionik auf Freizeit verzichtet

Vielleicht waren ja ein paar Fachkräfte von morgen darunter. Mit MINT-Kursen versuchen Landkreis und Volkshochschule Tirschenreuth etwas gegen den Fachkräftemangel zu tun.



Chemie und Bionik standen an drei Wochenenden im Stütfland-Gymnasium auf dem Stundenplan. Die Kurse der „MINT-Offensive“ waren gut besucht. Das Bild zeigt die Teilnehmer an einem der Chemie-Kurse.

von Autor DEN

Gemeinsam forschen, entdecken und experimentieren

„MINT am Samstag“ geht in die nächste Runde – Neues Programm

Tirschenreuth. (red) Auch in diesem Schuljahr wird das Programm „MINT am Samstag“ wieder angeboten. Hier können Schüler der 1. bis 7. Klasse in Begleitung eines Erwachsenen spielerisch erste Handrücke im Bereich der MINT-Fächer sammeln. „MINT am Samstag“ für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik. Diese Kombination spielt gerade in unserer zunehmend von Digitalisierung geprägten Welt eine entscheidende Rolle.

Durch die Zusammenarbeit des Bildungsmanagements mit dem Projekt Zukunftstechnik und der Volkshochschule des Landkreises Tirschenreuth konnte erneut ein spannendes und vielfältiges Programm zusammengestellt werden. Hier die ersten Kurse:

■ **Tafeln, Forschen und Experimentieren**
Los geht es am Samstag, 12. Oktober, in der Realschule im Stütfland in

Waldassau für Kinder ab der 3. Klasse unter der Leitung von Christina Graß und Barbara Stränge. In diesem Workshop beschäftigen sich die Mädchen, Buben und Erwachsenen mit der faszinierenden Welt der Geheimpflanzen. Und erleben verschiedenen Gebetsrituale, -schreien und Codes stellt Chemie im Rückspiegel. Jeder kann sein eigenes natürliches Parfüm herstellen.

■ **Durch das Mikroskop geschaut: Faszination Mikrokosmos**
Am Samstag, 26. Oktober, geht es für Kinder der 3. und 4. Klasse weiter mit Ulrich Roth im Stütfland-Gymnasium Tirschenreuth. Zusammen mit ihren Begleitpersonen entdecken die jungen Forscher und Forscherinnen die faszinierende Welt des Mikrokosmos. Sie betrachten verschiedene Insektenpräparate, die Lebewesen in einem Heuquadrat. Können ihre eigenen Präparate zuschneiden und vieles mehr.

■ **Neue MINT-Experimente für Eltern**

In diesem Jahr wird auch zum ersten Mal ein Angebot direkt an MINT-interessierte Erwachsene und Eltern gerichtet. An der Realschule in Kemnath können interessierte am Samstag, 16. November, unter Leitung von Herrmann Deubenmühl selbst zu Forschern werden und Experimente mit den Schwerpunkten Chemie und Physik ausprobieren.

Die Anmeldung erfolgt direkt bei der Volkshochschule des Landkreises Tirschenreuth (Hornweg, Telefon 09631/88 205) oder über die Seite www.dasabildungsportal.de. Der Unkostenbeitrag für ein Paar aus Kind und Erwachsenen beträgt 10 Euro und die einzelnen Veranstaltungen dauern meist 2,5 bis 3 Stunden am Samstagvormittag. Nähere Informationen über das gesamte Jahresprogramm gibt es ebenfalls auf der Seite der Volkshochschule oder auf www.dasabildungsportal.de.



MINT-Aktivitäten

Zur Zeit läuft:

- **MINT-Garage Waldsassen (Bildungsmanagement):**
Hier können Kinder außerhalb der Schule frei forschen und experimentieren, angeleitet und betreut von einem studentischen Team mit naturwissenschaftlichen Background.





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

MINT-Offensive

Jugend & Beruf

Bildung für alle

Bürgerversammlung

Knowhow-Transfer

MINT AM SAMSTAG IN NEW-WEN

- Wann: Kalenderjahr 2025
- Aktuell 12 Angebote in Planung
- Gymnasium Eschenbach (2), Förder-Berufsschule St. Michaelswerk Grafenwöhr (3), Lobkowitz Realschule Neustadt/WN (3), Sophie-Scholl-Realschule Weiden (1), Europa Berufsschule Weiden (2), Jagdmuseum im Schloss Burgtreswitz über BJV Kreisgruppe Vohentraub (1)
- LegoRobotic, Digitale Fotografie, Materialeigenschaften erkunden, Elektrotechnik, CAD bei 3D-Druck und Lasergravur, Programmieren (Calliope, Arduino), Chemie – Lollis herstellen, Physikalische Experimente, Jagdmuseum interaktiv, Programmieren, Metallhandwerk
- Ab Februar bis November 2025, Ballung im März 2025
- Zielgruppen: von 1. bis 10. Klasse, Fokus 3. bis 8. Klassen

MINT AM SAMSTAG IN NEW-WEN

- Hinweise:
 - Auch Kitas als Zielgruppe und Grundschulen als Anbieter anfragen
 - Wird bei „nächster Runde“ einbezogen



**FÜR DIE GYMNASIALE OBERSTUFE:
NEUES LERNMODUL ROHSTOFFE IN
DER UMWELTSTATION
GEO-ZENTRUM AN DER KTB**



GEO-Zentrum
an der KTB



Für die gymnasiale Oberstufe: Neues Lernmodul Rohstoffe in der Umweltstation GEO-Zentrum an der KTB

Dr. habil. Frank Holzförster

6. Treffen der MINTerMacher Nordoberpfalz, LUCE-Stiftung, Weiherhammer



Schülerlabor – GEO-Labor

Lehrplanalternative
Geologie

13 Lernmodule für Jahrgangsstufe 0 - 13

- Boden erforschen und entdecken (0 - 4)
- Steine erforschen und erleben (0 - 4)
- Jahreszeiten, Klima und Wetter (0 - 4)
- Der Energie auf der Spur (0 - 4)
- Gesteinskunde (5 - 13)
- Entstehung, Analyse & Gefährdung des Bodens (5 - 13)
- Schalenbau der Erde (5 - 13)
- Plattentektonik (5 - 13)
- Vulkanismus (7 - 13)
- Geologische Uhr (7 - 13)
- Energie (8 - 9)
- Gebirgs- und Grabenbildung, Verwerfungen (11 - 13)
- **Rohstoffe (11 - 13)**

Weitgehend angepasst an Lehrpläne, Schularten, Jahrg.stufen

„Schülerinnen und Schüler widmen sich Teilaspekten des Systems Erde. In Form von etwa 2-3-stündigen Lernmodulen beschäftigen sie sich intensiv mit Grundlagen und aktuellen Fragen zur geowissenschaftlichen Forschung.“



GEO-Zentrum
an der KTB

Schülerlabor – GEO-Labor

Richtschnur ist die Bildung für nachhaltige Entwicklung BNE auf Grundlage der Agenda 2030 der Vereinten Nationen mit den Internationalen Nachhaltigkeitszielen.



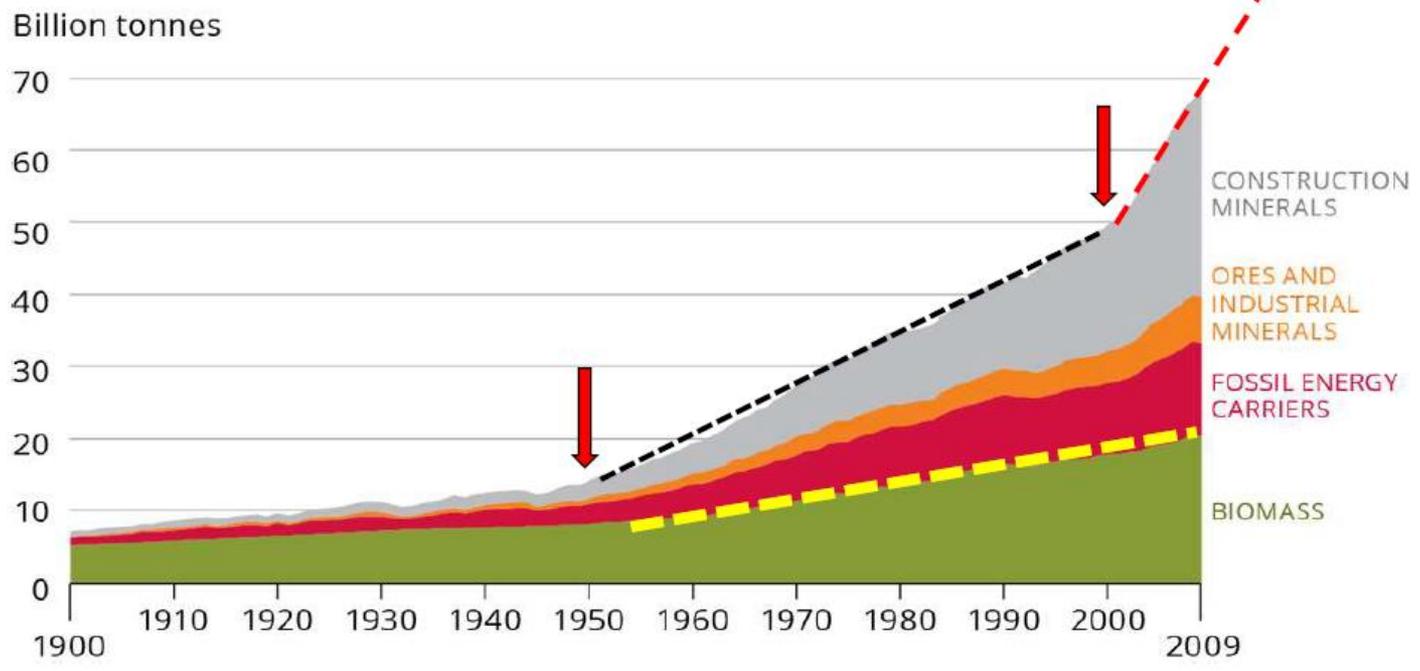
Geo



GEO-Zentrum
an der KTB

Gesellschaftliche Herausforderungen

Globale Rohstoffbedarfe



Quelle: Krausmann et al. 2009

Quelle: Prof. Dr. Ralph Watzel (Präsident der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe), 18.10.2024 im GEO-Zentrum an der KTB



GEO-Zentrum
an der KTB

Verortung im LehrplanPLUS

Oberstufe Gymnasium

Geo11: Einblick in die Globalisierung (6 Std.)

Geo11: Australien und Ozeanien zwischen Vulnerabilität und Nachhaltigkeit (12 Std.)

Geo12: Mensch-Umwelt-Beziehungen in den Tropen zwischen Vulnerabilität und Nachhaltigkeit (GK: 12 Std. / LK: 20 Std.)

Geo12: Ressourcenkonflikte und Ressourcenmanagement in den Mittleren Breiten und Subtropen in Europa (GK: 10 Std. / LK: 24 Std.)

Geo13: Ressourcen u. nachhaltige Entwicklung (GK: 10 Std. / LK: 22 Std.)

Geo13: Mensch-Umwelt-System im geologischen Umfeld (8 Std.)

Quelle: <https://www.lehrplanplus.bayern.de/schulart/gymnasium>



Ablauf des Lernmoduls

Gesamtzeitbedarf: mindestens 2 Std. 45 Min.

Gruppengröße: 14-24 Schüler*innen

- **Einführung/Einstieg** (ca. 10 Min)
Einstiegsbilder, kurz beschreiben lassen, Gruppeneinteilung, Gruppenphase erklären
- **Gruppenarbeitsphase** (ca. 75 Min.)
Labormitarbeiter ist Ansprechpartner
- **Zusammenführung** (ca. 80 Min.)
Kurzreferate aller Gruppen, Möglichkeit zur Diskussion



Inhalte

GEO-Zentrum
an der KTB





GEO-Zentrum
an der KTB

Arbeitsgruppen

Gruppe 1

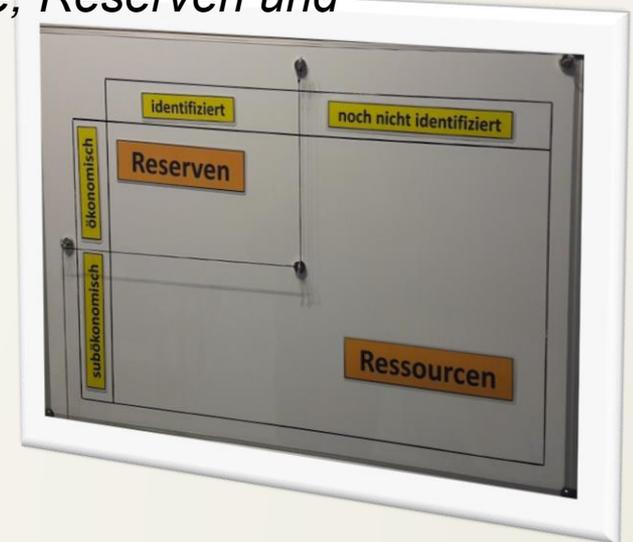
Rohstoffe – Reserven - Ressourcen

Worum
geht's?

Was ist ein Rohstoff? Gesellschaftliche Anwendung und Bedeutung. Produktion. Fossile und regenerative Energierohstoffe. Wirtschaftliche Bedeutung und globale Verknüpfung. Nachhaltigkeit der Gewinnung und Verwendung.

7 Lern-
aufträge

Nr. 2: „Grenzt die Begriffe Rohstoffe, Reserven und Ressourcen unter Zuhilfenahme der Bibliothekskarte B205 sowie der vorstrukturierten Magnettafel „Rohstoffe, Reserven und Ressourcen“ eindeutig zueinander ab.“





GEO-Zentrum
an der KTB

Arbeitsgruppen

Gruppe 2

Worum
geht's?

6 Lern-
aufträge

Verbrauch/Bedeutung von Ressourcen und Reserven

Global steigender Bedarf. Welche Mengen sind vorhanden? Wie lange werden sie noch reichen? Rentabilität der Gewinnung. Dilemma von Reichweite und globalem Vorkommen. Lagerstättenqualität.

Nr. 5: ,Erklärt mit den Informationen aus Auftrag 4 die Tatsache, dass der Rohstoff Sand inzwischen in vielen Teilen unserer Welt zur Mangelware geworden ist.'





GEO-Zentrum
an der KTB

Arbeitsgruppen

Gruppe 3

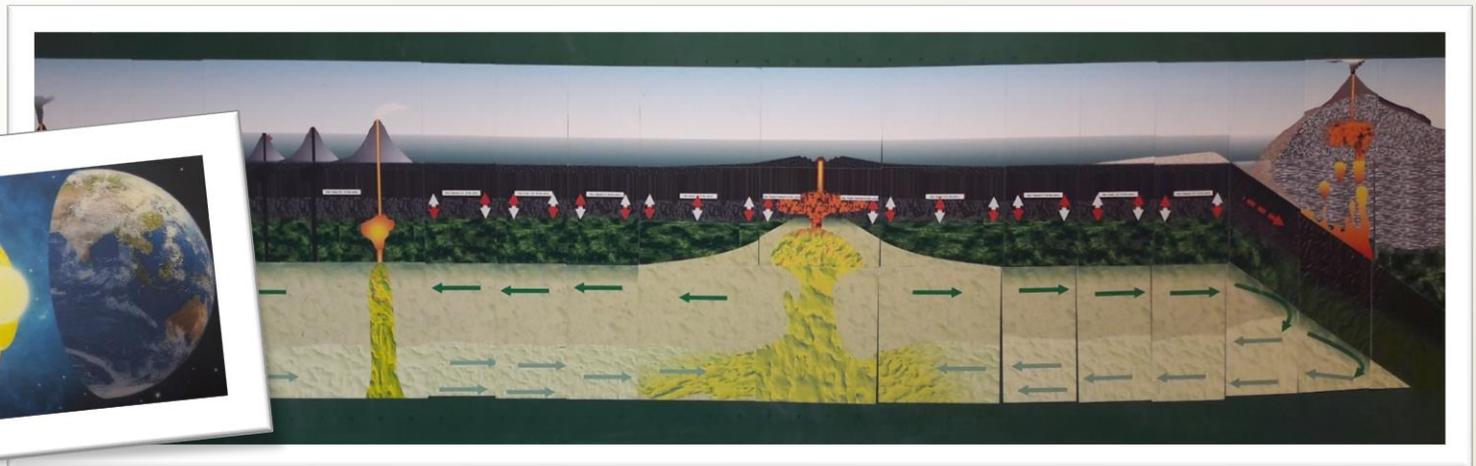
Plattentektonik und Lagerstätten

Worum
geht's?

Entstehung des Planeten Erde. Differentiation infolge von Materialdichte und Schwerkraft. Schalenbau der Erde. Konvektion. Anreicherungsprozesse in der Erdkruste durch exogene und endogene Prozesse.

7 Lern-
aufträge

Nr. 5: ‚Erläutert mit dem von Euch gesammelten Wissen die Vorgänge im Zentrum bzw. an den Seiten des Profilschnittes durch den Pazifischen Ozean (Wandbild).‘





GEO-Zentrum
an der KTB

Arbeitsgruppen

Gruppe 4

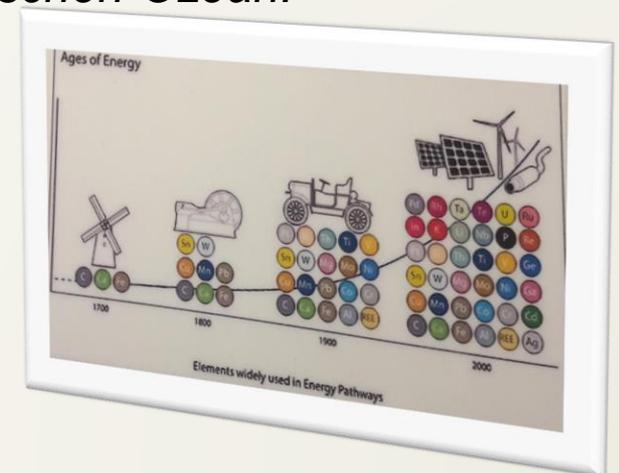
Entstehung von Lagerstätten

Worum
geht's?

Chemisch variable Zusammensetzung der Erdkruste. Prozesse der Formung der Erdkruste. Anreicherung von Metallen, Energierohstoffen sowie Steinen und Erden. Faktor Zeit für Magmatismus, Metamorphose, Sedimentation.

6 Lern-
aufträge

Nr. 3: 'Grenzt unter Zuhilfenahme der Bibliothekskarten B231, B232 und B233 unterschiedliche Lagerstättentypen zueinander ab und verortet sie mit Hilfe der Bibliothekskarte B234 auf dem Wandbild „Profilschnitt durch den Pazifischen Ozean.“'





GEO-Zentrum
an der KTB

Arbeitsgruppen

Gruppe 5

Seltene Erden

Worum
geht's?

Rohstoffverbrauch und Weltbevölkerung. Nutzung natürlicher Rohstoffe vs. ökologische Tragfähigkeit. Prognosen für den Ressourcenverbrauch. Technisierung und Materialdiversität. Dissipation in die Umwelt.

6 Lern-
aufträge

Nr. 4: 'Um Euch exemplarisch mit Gewinnungsverfahren für Erze vertraut zu machen, liegt eine sog. Strandseife vor. Hieraus soll ein einzelner Bestandteil, der Magnetit gewonnen werden. Führt den Versuch durch. Bestimmt den Massenanteil an Magnetit.'





GEO-Zentrum
an der KTB

Arbeitsgruppen

Gruppe 6

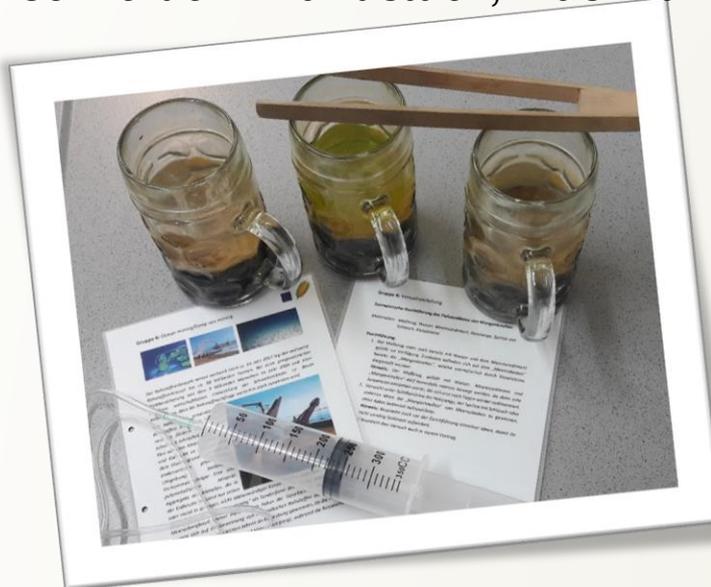
Ocean mining/Deep sea mining

Worum
geht's?

Rohstoffverbrauch und Weltbevölkerung. Suche nach bisher nicht genutzten Lagerstätten. Polymetallisch Erze am Ozeanboden. Chemische und physikalische Voraussetzungen. Ökosystemschutz vs. Rohstoffgewinnung.

7 Lern-
aufträge

Nr. 3: 'Erläutert unter Zuhilfenahme der Bibliothekskarte B250 sowie dem Handstück, was man unter Manganknollen versteht.'





GEO-Zentrum
an der KTB

Arbeitsgruppen

Gruppe 7

Regenerative Energiegewinnung

Worum
geht's?

Variabilität der Rohstoffe. Metalle, Energie, Massenrohstoffe. Alternative Energiequellen und ihr Rohstoffbedarf. Alternative Energiequellen und ihre Bedeutung für das globale Klima. Diversifizierung der Energieversorgung. Nachhaltigkeit.

7 Lern-
aufträge

Nr. 6: 'Berechnet sowohl die Jahresenergiemenge, die mit einem Balkonkraftwerk gewonnen werden kann, als auch die Ersparnis pro Jahr. Beurteilt auf der Basis eures Allgemeinwissens den Nutzen für einen Privathaushalt.'





GEO-Zentrum
an der KTB

Arbeitsgruppen

Gruppe 8

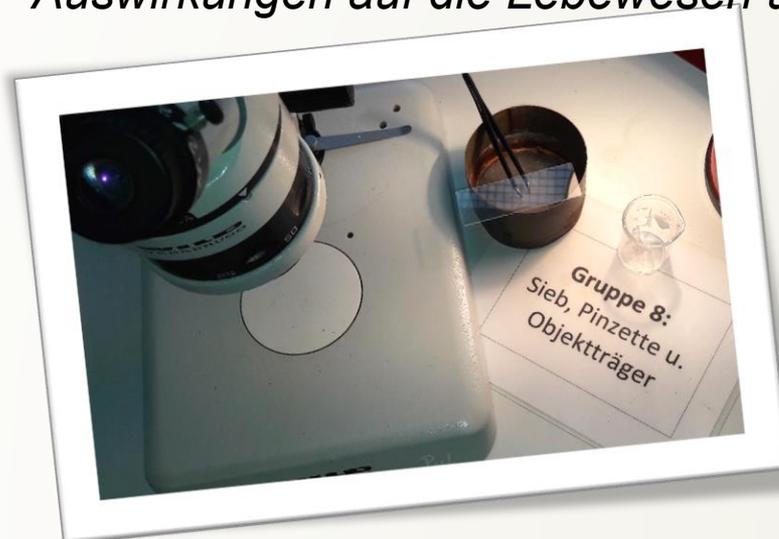
Recycling und Substitution

Worum
geht's?

Anstieg der Nutzung der chemischen Elemente. Steigende Materialdiversität infolge der Technisierung der Gesellschaft. Dilemma der Dissipation durch sparsameren Einsatz der Rohstoffe. Wirtschaftlichkeit von Recyclingverfahren.

6 Lern-
aufträge

Nr. 1: 'Informiert Euch unter Zuhilfenahme der Bibliothekskarten B270 und B271 über Mikroplastik, seine Entstehung und Auswirkungen auf die Lebewesen unserer Erde.'





Zusammenführung

Information der anderen Gruppen in einem Kurzvortrag

... unter Einbezug aller von Euch genutzten Materialien. Erklärt dabei auch, was auf Euren Einstiegsbildern zu sehen ist.





GEO-Zentrum
an der KTB

Zielsetzung

→ Kompetenzentwicklung für den Umgang mit ökonomisch wertvollen Rohstoffen und Schaffung von Bewusstsein für deren Endlichkeit sowie die vielschichtigen gesellschaftlichen und ökologischen Verknüpfungen des Themas.





GEO-Zentrum
an der KTB



Vielen Dank.

Dr. habil. Frank Holzförster

GEO-Zentrum an der KTB, Windischeschenbach, 2024



WÜNSCHE, ANREGUNGEN, AUSBLICK

WÜNSCHE, ANREGUNGEN, AUSBLICK

- Themen:
 - Wasserstoff-Region Wunsiedel als Input anfragen (Schwierigkeit: Förderung der entsprechenden Koordinationsstelle in Wunsiedel läuft aus)
 - MINT-Themen für Kitas und Grundschulen: z.B. Haus der kleinen Forscher
- Veranstaltungen:
 - Bionik-Tag für Grundschulen am Gymnasium Neustadt/WN am 10. April 2025

VIELEN DANK FÜR DIE AUFMERKSAMKEIT



Bildungsteam
Tel: 09602 79-1530/-35
Mail: bildung@neustadt.de

Wirtschaftsförderung
Tel: 0961 81-8001
Mail: wirtschaftsfoerderung@weiden.de

mint
BILDUNG



gefördert durch

Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie



Ergebnisse der Feedbackbögen

Anzahl der abgegebenen Bögen: 15

ORGANISATION

Bitte vergeben Sie für die folgenden Punkte Schulnoten:

	Ø
Einladungsmanagement	1,1
Terminierung: Uhrzeit und Datum	1,4
Räumlichkeiten	1,2
Verpflegung	1,2
Veranstaltung insgesamt	1,2

WÜNSCHE UND ANREGUNGEN

Was hat Ihnen heute besonders gut gefallen?

Infos zu "MINT am Samstag"
abwechslungsreich
Gemischte Teilnehmende
Umsetzungsmöglichkeiten für Schulen
Netzwerken
informativ
Vielfalt der Angebote
Räumlichkeiten
Future Lab
Besichtigung
Austausch
ÜBZO-Werkstätten
Erstkontakt

INHALTE

Welche Inhalte sollten beim nächsten Netzwerktreffen enthalten sein?

Infos zum Strategieworkshop
Thematik Wasserstoff

Was könnten wir noch besser machen?

frühere Terminierung im Jahr
konkrete Umsetzungsbeispiele zu "Maker Spaces"
etwas kürzer