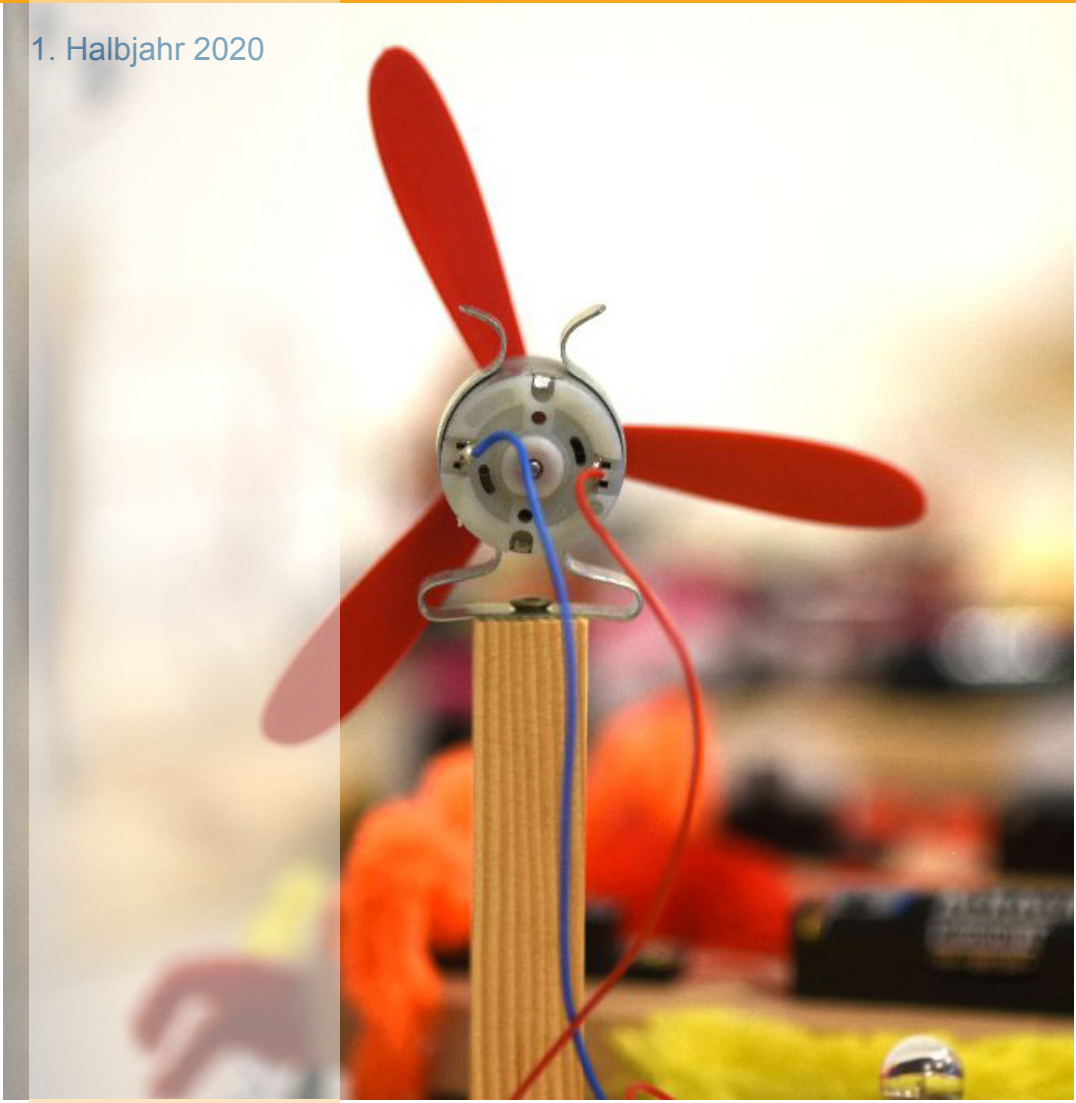
Landkreis Diepholz
...gut miteinander leben.

Kompetenz Zentrum
LEHRERFORTBILDUNG

Regionale Lehrkräftefortbildungen im Landkreis Diepholz

für den Bereich Technik, MINT und Digitale Bildung

1. Halbjahr 2020



Inhalt

1. Elektronik: Elektronische Schaltungen, richtiges Löten und Messen mit dem Multimeter
2. Grundlagen der Holzbearbeitung
3. Schulpraktische Vertiefung zum Maschinenschein nach Richtlinien der HolzBG
4. Digitale Bildbearbeitung im Unterricht
5. Jugend forscht / Schüler experimentieren – Schülerwettbewerb entdecken und erleben
6. 3D-Druck für AnfängerInnen (Kreismedienzentrum)
7. Tablets für Einsteigende (Kreismedienzentrum in Kooperation mit dem Multimediemobil)
8. Escaperoom (Kreismedienzentrum in Koop. mit dem Multimediamobil)
9. Programmierung in der Grundschule - Ein Workshop für Nicht-InformatikerInnen (Kreismedienzentrum in Kooperation mit dem Multimediamobil) Beebot, Scratsch Jr. und LEGO ® Wedo 2.0

Fortbildungen

1. Elektronik für Fortgeschrittene: Simulation von Schaltungen, Herstellen von Platinen, Kombination mit dem Microcontroller

Elektronische Schaltungen durch Löten herstellen ist ein Klassiker im Technikunterricht.

Im Profilunterricht bietet es sich an, dieses Thema auszuweiten. Simulationen helfen elektronische Bauteile besser zu verstehen und sind kostenfrei erhältlich. Das Herstellen von eigenen Platinen ist für Schülerinnen und Schülern eine interessante Weiterentwicklung zum Arbeiten mit Loch- oder Streifenrasterplatinen. Projekte mit einem Microcontroller erfordern Elektronik.
Werden die Themen Elektronische Schaltungen, Steuern und Regeln miteinander verknüpft, bieten sich neue Möglichkeiten interessanter Projekte.

Die Fortbildung gliedert sich folgendermaßen:

- exemplarische Unterrichtseinheit einer komplexen Schaltung
- Simulationen mit Tinkercad und falstad
- Platinenlayouts gestalten mit Fritzing und Sprintlayout
- Platinen herstellen durch Ätzen
- Ideen für die Kombination mit Microcontrollern

Termin und Zeit 26.02.2020, 9:00-15:00 Uhr

Ort: Realschule Syke, La Chartre Str. 7, 28857 Syke

Adressaten:
Techniklehrkräfte & auch fachfremd Unterrichtende aus d. Bereich Naturwissenschaften

Kosten: kostenfreies Angebot

Anmeldung (bis zum 12.02.2020) unter:
https://vedab.de/veranstaltungsdetails.php?vid=114923

2. Grundlagen der Holzbearbeitung – Maschinenschein nach Richtlinien der HolzBG

Die Teilnehmenden dieser viertägigen Fortbildung sollen die Gefährdung an Holzbearbeitungsmaschinen kennenlernen und geeignete Maßnahmen zur Beseitigung bzw. Verminderung der Gefährdung anwenden. Zu diesem Zweck werden Gefährdungsbeurteilungen erläutert. Zudem findet eine Betriebsanweisung und Unterweisung zum sicherheitsgerechten Einsatz von Arbeitshilfen statt.

Im Rahmen der Fortbildung wird ebenso auf die Gesundheitsgefahren durch Lärm sowie Gefahrenstoffe und deren Vermeidung eingegangen.

Zum Einsatz kommen u.a. die Sicherheitseinrichtungen an Bandsägemaschinen, Kreissägemaschinen, Hobelmaschinen und der Fräsmaschine.

Inhalte:

- Aufbau von Maschinen und Werkzeugen und Gefährdungen bei der Holzbearbeitung
- Erläuterung von Gefährdungsbeurteilung, Betriebsanweisung und Unterweisung bei der Holzbearbeitung
- Sicherheitseinrichtungen an:
  - Bandsägemaschinen
  - Kreissägemaschinen
  - Hobelmaschinen
  - Oberfräse
- Sicherheitsgerechtes Arbeiten (praktische Übungen)
- Lärmminderung
- Gesundheitsgefahren durch Gefahrenstoffe und deren Vermeidung

Hinweis: Bitte Sicherheitsschuhe und eng anliegende Bekleidung mitbringen!

Termine:	4 Tage , (06./07.02. und 13./14.02.2020)
Beginn/Ende:	Do:08.30 – 16:00 Uhr, Fr: 08.30 – 14:00 Uhr
Ort:	Universität Vechta, Universitätsstr. – Raum W 7
Kosten:	kostenfreies Angebot

Anmeldung bis zum 23.01.2020 unter :
https://vedab.de/veranstaltungsdetails.php?vid=114712

3. Schulpraktische Vertiefung zum Maschinenschein nach Richtlinien der HolzBG

Dieser Kurs richtet sich an alle, die bereits einen Maschinenschein erworben haben und diese Kenntnisse im Werk- oder Technikunterricht anwenden möchten.

Dazu werden gemeinsam mit den TeilnehmerInnen praktische Aufgaben entwickelt, die später mit den SchülerInnen im Unterricht bearbeitet werden können.

Die jeweiligen schulischen Bedürfnisse werden dabei stets berücksichtigt.

Hinweis: Bitte Sicherheitsschuhe und eng anliegende Bekleidung mitbringen!

Termine:	2 Tage 19.02., 08:30-16:00 Uhr und 20.02.2020, 08:30-14:00 Uhr
Beginn/Ende:	Do: 08.30 – 16:00 Uhr, Fr: 08.30 – 14:00 Uhr
Ort:	Universität Vechta , Universitätsstr. – Raum W 7
Kosten:	115.- €

Anmeldung bis zum 05.02.2020 unter:
https://vedab.de/veranstaltungsdetails.php?vid=114719

4. digitale Bildbearbeitung im Unterricht

Die digitale Bildbearbeitung umgibt uns heute auf Schritt und Tritt. Ob wir in der Stadt unterwegs sind, in einem Magazin blättern oder im Internet surfen. Kaum ein Bild, das wir sehen, ist in einem unbearbeiteten Zustand. Das beeinflusst unsere Sehgewohnheiten und unser Bild von Realität sowie Authentizität.
Gerade deshalb ist es wichtig, der heranwachsenden Generation die Prozesse der möglichen Bildbearbeitung vor Augen zu führen. Das Wissen um die Möglichkeiten in diesem Bereich lässt einen die Realität mit anderen Augen sehen.

Mögliche Fortbildungsinhalte - werden je nach Bedarf modifiziert:

- Bilder von einer Kamera laden
- Beschneiden und Drehen
- Helligkeit und Kontrast einstellen
- schadhafte Stellen retuschieren
- Arbeiten mit Ebenen
- Collage aus mehreren Bilddateien erstellen
- Entwicklung von medienpädagogischen Projektideen

Zielsetzung: Bildbearbeitung ist einfach in Ihren Unterricht zu integrieren und stößt bei Schülern und Jugendlichen auf enorme Resonanz. Je nach Unterrichtsfach können Sie Ihre Themen unterschiedlich erweitern oder modifizieren. Bei Fragen zum Einsatz dieser Möglichkeiten beraten wir Sie gerne. Wir arbeiten mit der kostenlosen Software „Gimp“, sie ist leicht zu bedienen und bietet umfangreiche Ausstattung.

Referentinnen:	multimediamobil Mitte / NLM (Bianca Kühn) Angelika Gartung Kreismedienzentrum Diepholz
Termin:	31.01.2020 14:30-17:30 Uhr
Ort:	Mediothek Diepholz, Thouarstr. 19, 49356 Diepholz

Anmeldung bis zum 19.01.2020 unter:
https://vedab.de/veranstaltungsdetails.php?vid=115140

5. Jugend forscht / Schüler experimentieren – Schülerwettbewerb entdecken und erleben

Teilnehmende:
Potenzielle Projektbetreuende; Lehrerkräfte und Junglehrende der verschiedenen Schulformen in Niedersachsen (vorzugsweise: Oberschule; Gymnasium; IGS; KGS; Berufsschule); Schulleitungen, die interessiert sind, Jugend forscht in ein MINT-Konzept einzubinden; Vertreter von außerschulischen Einrichtungen (z.B. Schülerforschungszentren, etc.).

Inhalt:
Das Qualifizierungsangebot richtet sich in erster Linie an Lehrkräfte der verschiedenen weiterführenden Schulformen (Gymnasium, IGS, KGS, Oberschule, Berufsschule). Im Fokus stehen neben Informationen zum bundesweiten Schülerwettbewerb Jugend forscht das kreative, forschende Lernen sowie die Förderung von Talenten. Sie erhalten Informationen zum niedersächsischen Wettbewerb, zum Anmeldeprozess und lernen Netzwerkpartner kennen. Außerdem gewähren wir während der Vorstellung einen Einblick in das konkrete Wettbewerbsgeschehen des Regionalwettbewerbs. Das Wettbewerbsgeschehen kann somit direkt von Ihnen vor Ort erlebt werden.

Termin und Zeit:	20.02.2020 12:30-15:30 Uhr
Referentin:	Frau Valentina Holle Wettbewerbsleitung Schüler experimentieren - Niedersachsen
Ort:	GFS Diepholz, Thouarsstr. 18, 49356 Diepholz

Das Qualifizierungsangebot wird zeitgleich mit der Jurierung der Wettbewerbsarbeiten durch die ehrenamtlich mitwirkenden Juroren durchgeführt. Die Teilnehmenden können somit den Wettbewerb erleben und beobachten.

Anmeldungen (bis zum 07.02.20) unter:
https://vedab.de/veranstaltungsdetails.php?vid=115276

Ablauf und Zeitplanung:	Veranstaltung:
12:00 – 13:00 Uhr	Informationen zu Jugend forscht -allgemein - Einführung in den Wettbewerb und die Strukturen - Einordnung des Wettbewerbs Jugend forscht in die unterschiedlichen Schülerwettbewerbe - Unterstützungsmöglichkeiten des Netzwerks Jugend forscht - Rolle von Projektbetreuerende - Etablierungsmöglichkeit von Jugend forscht in der Schule - Best practice - Beispiele Information Jugend forscht -Betreuung von Arbeiten - Rolle Projektbetreuende - Themenfindung - Jurierung von Wettbewerbsarbeiten
13:00 – 14:15 Uhr	Erleben Jugend forscht – Regionalwettbewerb - Besuch der Wettbewerbsausstellung - Gespräche mit Teilnehmenden der unterschiedlichen Fachgebiete - Gespräche mit Jurorinnen und Juroren - Gespräche mit langjährigen Projektbetreuende
14:15 – 15:00 Uhr	Reflexion der Erlebnisse und Erwartungen - Schilderung der Gespräche mit Teilnehmenden - Interne „Jurierung“ der Wettbewerbsarbeiten - Besondere Stellung von Jugend forscht - Kreativitätstechnik zur Themenfindung - Workshop

6. 3D-Druck für AnfängerInnen (Kreismedienzentrum)

2,5 Stunden 14:00-16:30 Uhr

Dienstag, 25.02.20 Diepholz https://vedab.de/veranstaltungsdetails.php?vid=115302

Donnerstag, 27.02.20 Syke https://vedab.de/veranstaltungsdetails.php?vid=115303

7. Tablets für Einsteigende (Kreismedienzentrum in Kooperation mit dem Multimediemobil)

3,5-4 Stunden 14:30-17:00 Uhr

Dienstag, 03.03.20 Diepholz

Anmeldung unter: https://vedab.de/veranstaltungsdetails.php?vid=115304

Dienstag, 17.03.20 Syke

Anmeldung unter: https://vedab.de/veranstaltungsdetails.php?vid=115305

8. Escaperoom (Kreismedienzentrum in Kooperation mit dem Multimediamobil)

3,5-4 Stunden 10:00-14:00 Uhr

Montag, 20.04.20 Syke

Anmeldung unter: https://vedab.de/veranstaltungsdetails.php?vid=115306

Dienstag, 21.04.20 Diepholz

Anmeldung unter: https://vedab.de/veranstaltungsdetails.php?vid=115307

9. Programmierung in der Grundschule - Ein Workshop für Nicht-InformatikerInnen (Kreismedienzentrum in Kooperation mit dem Multimediamobil) Beebot, Scratsch Jr. und LEGO ® Wedo 2.0

Dienstag, 05.05.20 Diepholz , 4 Stunden 10:00-14:00 Uhr

Anmeldung unter : https://vedab.de/veranstaltungsdetails.php?vid=115308

Donnerstag, 07.05.20 Syke, 2,5 Stunden 14:00-16:30 Uhr

Anmeldung unter: https://vedab.de/veranstaltungsdetails.php?vid=115309

Landkreis Diepholz
...gut miteinander leben.

Impressum

Verantwortlich / Kooperation:
Landkreis Diepholz
FD 40, Bildungsbüro

Niedersachsenstraße 2
49356 Diepholz
Tel: 05441 976-1914
F:ax 05441 976-1750
E-Mail: bildungsbuero@diepholz.de
www.bildung.diepholz.de
www.diepholz.de/bildungsbuero

Kompetenzzentrum für
Lehrerfortbildung Vechta

Dr. Niels Logemann
Fortbildungsverantwortlicher

Universität Vechta
Driverstraße 22
49377 Vechta

Tel: 04441 15758
Fax: 04441 1567758
E-Mail: komzen@uni-vechta.de
www.uni-vechta.de/
lehrerfortbildung

Mitwirkende aus der Arbeitsgruppe MINT und digitale Bildung:
Herr Beyroth, schulformbezogener Fachberater Fach / Profil Technik
Herr Berendes, Ulderup-Akademie, PHWT
Herr Heusmann, AWT-Fachberatung, Vertretung SEK I-Schulen
Frau Hilgemeier, VHS Diepholz
Herr Dr. Logemann, Kompetenzzentrum Lehrerfortbildung
Frau Dr. Pabst, Wissenswerkstatt

Titelbild und Fotos: Wissenswerkstatt
Layout: digitales gmbh
Stand: Januar 2020