

## Außerschulischer Lernort

### zdi-MINTlab Standort Minden: Holztechnik - Kunststofftechnik - 3D-Druck



**Adresse:**

Habsburgerring 53a  
32425 Minden

**Telefon:** 0571 8467820

**E-Mail:** [ruffer@zukunft-ausbildung.org](mailto:ruffer@zukunft-ausbildung.org)

<http://www.zdi-mint.de>



---

#### **Beschreibung:**

Digitale Entwürfe mit dem 3D-Drucker produzieren oder von der Fräsmaschine aus Metall fertigen lassen – im neuen Labornetzwerk zdi-MINTlab können Schülerinnen und Schüler moderne Industrietechnik hautnah erleben und kennenlernen. Und das gleich an drei Standorten: am Leo-Symphor-Berufskolleg in Minden sowie am Berufskolleg Lübbecke an den Standorten Lübbecke und Espelkamp. Das zdi-MINTlab in Minden-Lübbecke ist das erste regionale Netzwerk in Nordrhein-Westfalen, bei dem verschiedene Laborstandorte eng aufeinander abgestimmt zusammenarbeiten. Es ermöglicht Schülerinnen und Schülern ihre eigene MINT-Kompetenz zu entwickeln, Schritt für Schritt, hin zu einem erfolgreichen Einstieg in MINT-Berufe und -Studiengänge. An den vernetzten Laborstandorten werden Schülerinnen und Schüler über die Vielfalt von MINT informiert und auf den Einstieg in besonders gefragte Berufe und chancenreiche Ausbildungswege vorbereitet. Dabei bieten die drei Standorte jeweils unterschiedliche Themenschwerpunkte.

---

#### **Verbände/Projekte:**

<https://www.zdi-minden-luebbecke.de/zdi/Angebote/16458-MINTlab-Metalltechnik-Automatisierungstechnik.html>

<https://www.zdi-minden-luebbecke.de/zdi/Angebote/16457-MINTlab-Elektronik-Energietechnik-Smart-Home.html>

---

---

# Lernangebot

## 3D-Druck, 2 x 4 Stunden

**Kontakt:**

Frau Carmen Ruffer

**Telefon:** 0571 784678-20

**E-Mail:** [ruffer@zukunft-ausbildung.org](mailto:ruffer@zukunft-ausbildung.org)

---

**Klassenstufen:**

Kita 1-2 3-4 5-6 **7-8** **9-10** 11-12 13-14 Erw

**Materialien bzw. Methoden**

Lehrerinformationen zur Vor- u. Nachbereitung, Schülermaterialien (Vor-, Nachbereitung bzw. für Besuch), Führung durch Personal des Lernortes, multimediale Elemente, handlungsorientierte/experimentelle Angebote

**Teilnehmerzahl:**

8-20

**Dauer der Veranstaltung:**

360 bis 720 Min.

**Kosten:**

kostenlos

**Sanitäre Anlagen:**

Ja

**Fach:**

Technik

**Rubrik:**

Naturwissenschaft und Technik

---

**Beschreibung des Lernangebotes:**

Am ersten Tag lernen die Schülerinnen und Schüler die Funktionsweise eines 3D-Druckers kennen und welche Veränderung diese Produktionstechnik für die Arbeits- und Berufswelt bedeuten kann. Sie lernen die Modellauswahl bei „thingiverse.com“ kennen und das 3D-Modellieren mit „SketchUp“ sowie das Erstellen eigener 3D-Modelle (z.B. Schlüsselanhänger). Sie bearbeiten ihr Modell in CURA (Slicer-Programm) zur Vorbereitung des Drucks. Starten Druckaufträge an den 3D-Druckern, begutachten Druckergebnisse und führen abschließende Arbeiten durch.

**Verbände/Projekte:**

zdi-Netzwerk NRW: [www.zdi-portal.de](http://www.zdi-portal.de)

:

---

# Lernangebot

## 3D-Druck Schnupperkurs

**Kontakt:**

Frau Carmen Ruffer

**Telefon:** 0571 784678-20

**E-Mail:** [ruffer@zukunft-ausbildung.org](mailto:ruffer@zukunft-ausbildung.org)

---

**Klassenstufen:**

Kita 1-2 3-4 5-6 **7-8** **9-10** 11-12 13-14 Erw

**Materialien bzw. Methoden**

Lehrerinformationen zur Vor- u. Nachbereitung, Schülermaterialien (Vor-, Nachbereitung bzw. für Besuch), Führung durch Personal des Lernortes, multimediale Elemente, handlungsorientierte/experimentelle Angebote

**Teilnehmerzahl:**

8-20

**Dauer der Veranstaltung:**

360 bis 720 Min.

**Kosten:**

kostenlos

**Sanitäre Anlagen:**

Ja

**Fach:**

Technik

**Rubrik:**

Naturwissenschaft und Technik

---

**Beschreibung des Lernangebotes:**

Die Schülerinnen und Schüler lernen die Funktionsweise eines 3D-Druckers kennen und welche Veränderung diese Produktionstechnik für die Arbeits- und Berufswelt bedeuten kann. Sie wählen ein eigenes Modell bei „thingiverse.com“ aus, bearbeiten es in CURA (Slicer-Programm) zur Vorbereitung des Drucks. Starten Druckaufträge an den 3D-Druckern, begutachten Druckergebnisse und führen abschließende Arbeiten durch. Informationen darüber in welchen Berufen diese Technologien und diese Fertigkeiten eine Rolle spielen erhalten die Schülerinnen und Schüler in den Kursen und durch die Agentur für Arbeit an ihren Schulen. Wer die Einstiegsmodule belegt hat, kann sich zu Aufbaukursen anmelden. Neben vertiefenden Angeboten in einem Bereich können dann Kombinationen aus Hobelbankarbeit, 3D-Druck und/oder CNC-Bearbeitung erfolgen. Auch AG-Angebote (ab 5 Termine) sind nach Absprache möglich, Projektvorschläge werden gerne angenommen.

**Verband/Projekt:**

zdi-Netzwerk NRW: [www.zdi-portal.de](http://www.zdi-portal.de)

---

# Lernangebot

## Holztechnik - CNC-Bearbeitung 2x4 Stunden

**Kontakt:**

Frau Carmen Ruffer

**Telefon:** 0571 784678-20

**E-Mail:** [ruffer@zukunft-ausbildung.org](mailto:ruffer@zukunft-ausbildung.org)

---

**Klassenstufen:**

Kita 1-2 3-4 5-6 **7-8** **9-10** 11-12 13-14 Erw

**Materialien bzw. Methoden**

Lehrerinformationen zur Vor- u. Nachbereitung, Schülermaterialien (Vor-, Nachbereitung bzw. für Besuch), Führung durch Personal des Lernortes, multimediale Elemente, handlungsorientierte/experimentelle Angebote

**Teilnehmerzahl:**

8-20

**Dauer der Veranstaltung:**

360 bis 720 Min.

**Kosten:**

kostenlos

**Sanitäre Anlagen:**

Ja

**Fach:**

Technik

**Rubrik:**

Naturwissenschaft und Technik

---

**Beschreibung des Lernangebotes:**

Am ersten Tag lernen die Teilnehmenden die Funktionsweise eines CNC-Bearbeitungszentrums kennen. Sie konstruieren ein Handlungsprodukt mit bSolid (CAD/CAM-Programm). Am zweiten Tag werden die Arbeiten mit bSolid beendet und die Fertigung des Handlungsprodukts im CNC-Bearbeitungszentrum gestartet.

Abschließende Arbeiten an den Arbeitsstationen sind Montage/Oberflächenarbeiten in der Holzwerkstatt, CNC-Bearbeitungszentrum reinigen/herunterfahren, PC-Arbeiten auf einem mitgebrachten Stick sichern, Berichtsheft abschließen sowie die gemeinsame Reflexion der Arbeitsergebnisse. Informationen darüber in welchen Berufen diese Technologien und diese Fertigkeiten eine Rolle spielen erhalten die Schülerinnen und Schüler in den Kursen und durch die Agentur für Arbeit an ihren Schulen.

**Verband/Projekt:**

zdi-Netzwerk NRW: [www.zdi-portal.de](http://www.zdi-portal.de)