

ZCOM – Zuse Computer Museum Hoyerswerda

Autor:innen: Johannes Wolansky, Stefan Schubert, Friedrich Gustav Uebe, Maria Kusebach, Sandra Schneider

Vorstellung des Lernorts

Kontakt	Adresse: ZCOM Zuse-Computer-Museum, D.-Bonhoeffer-Str. 1-3 02977 Hoyerswerda Telefonnummer: 03571 2096080 Website: https://zuse-computer-museum.com/
Erreichbarkeit	- mit dem Bus ab Bahnhof: Linie 1 (Haltestelle Lausitzer Platz), dann Linie 2 (Haltestelle Albert-Einstein-Straße) - Parkplätze am Museum vorhanden
Aufbau der Ausstellung	Gliederung in folgende 3 Themenfelder 1. Interface: weltweite Entwicklung von PC's und Einordnung deutscher Erfolge 2. Mainboard: Entwicklung der PC's in DDR und BRD 3. Home: individuelle Vertiefung in Spezialthemen, z.B. historische Rechentechnik, Rechenlabor - gelegentliche wechselnde Sonderausstellungen
Exemplarische Exponate	- Zuses berühmtester Computer (Originalexponat) - Bilderwand mit Erklärungen, Texten und kleineren Exponaten zum Thema Rechentechnik im Wandel der Zeit - Collage aus verschiedenen Mobiltelefonen (Modern inszeniertes Exponat) - Rechenlabor mit verschiedenen Rechengeräten, z.B. Abakus, Rechenschieber (Möglichkeit zur eigenen Aktivität) - Logikbaukasten - EPROM Schreib- und Lesegerät Robotron K0410
Barrierefreiheit (barrierefreier Zugang, Sehvermögen, leichte Sprache, Hörvermögen)	- barrierefrei für in ihrer Mobilität eingeschränkte Besucher und Menschen mit Einschränkungen im Sehvermögen - Sprachen: Deutsch, Englisch, Sorbisch
Besonderheiten/ Sonstiges	- Sonderführungen und Workshops für verschiedene Schultypen

bestehende Angebote für Schulen		
Führung Grundschule	Klasse 2 – 4	„Der Computer – Vom Schrank in die Hosentasche“ (Dauer: ca. 45 min; Fachbezug: Mathematik, Sachunterricht; Preis: 30 €; Anmeldung: 14 Tage vorher; Teilnehmerzahl: max. 30)
Führung Grundschule	Klasse 2 – 4	„Rechnen wie die Großmeister“ (Dauer: ca. 60 min; Fachbezug: Mathematik, Sachunterricht; Preis: 30 €; Anmeldung: 14 Tage vorher; Teilnehmerzahl: max. 30)
Workshop Grundschule	Klasse 2 – 4	„Begegnung mit einem Roboter“ (Dauer: ca. 120 min; Fachbezug: Sachunterricht, Werken; Preis: 30 € + 5 €/Person; Anmeldung: 14 Tage vorher; Teilnehmerzahl: max. 25)
Workshop Grundschule	Klasse 3, 4	Informieren und Präsentieren (Dauer: ca. 150 min; Fachbezug: Sachunterricht; Preis: 40 €; Anmeldung: 14 Tage vorher; Teilnehmerzahl: max. 25)
Workshop Grundschule	Klasse 3, 4	Computereinstieg (Dauer: ca. 120 min; Fachbezug: Sachunterricht, Werken; Preis: 40 €; Anmeldung: 14 Tage vorher; Teilnehmerzahl: max. 25)
Workshop Grundschule	Klasse 3, 4	Digitales Malen (Dauer: ca. 120 min; Fachbezug: Kunst, Sachunterricht, Werken; Preis: 40 € + 2 €/Person; Anmeldung: 14 Tage vorher; Teilnehmerzahl: max. 11)
Workshop Grundschule	Klasse 2 – 4	Mit den Fingern lesen (Dauer: ca. 150 min; Fachbezug: Kunst, Sachunterricht, Werken; Preis: 40 €; Anmeldung: 14 Tage vorher; Teilnehmerzahl: max. 25)
Führung Oberschule/Gy mnasium	Klasse 5 – 12	Geschichte der Rechentechnik (Dauer: ca. 45 min; Fachbezug: Geschichte, Informatik, Technik und Computer; Preis: 30 €; Anmeldung: 14 Tage vorher; Teilnehmerzahl: max. 25)
Führung Oberschule/Gy mnasium	Klasse 8 – 12	Die denkende Maschine – eine Zeitreise (Dauer: ca. 45 min; Fachbezug: Geschichte, Informatik, Ethik, Philosophie; Preis: 30 €; Anmeldung: 14 Tage vorher; Teilnehmerzahl: max. 25)
Führung Oberschule/Gy mnasium	Klasse 7 – 12	Vom Nutzen und Werden des Computers (Dauer: ca. 45 min; Fachbezug: Geschichte, Informatik, Gemeinschaftskunde; Preis: 30 €; Anmeldung: 14 Tage vorher; Teilnehmerzahl: max. 25)
Führung Oberschule/Gy mnasium	Klasse 5 – 12	Speichern – Rechnen – Eingeben (Dauer: ca. 45 min; Fachbezug: Geschichte, Informatik, Ethik, Technik und Computer; Preis: 30 €; Anmeldung: 14 Tage vorher; Teilnehmerzahl: max. 25)
Führung Oberschule/Gy mnasium	Klasse 5 – 12	Selbsterkundung mit Auswertung (Dauer: ca. 45 min; Fachbezug: Geschichte, Informatik, Technik und Computer, Gemeinschaftskunde; Preis: 10 €; Anmeldung: 14 Tage vorher; Teilnehmerzahl: max. 25)

Workshop Oberschule/Gymnasium	Klasse 7 – 12	Mikrocontroller I (Dauer: ca. 180 min; Fachbezug: Informatik, Physik, WTH; Preis: 50 €; Anmeldung: 14 Tage vorher; Teilnehmerzahl: max. 24)
Workshop Oberschule/Gymnasium	Klasse 7 – 12	Mikrocontroller II (Dauer: ca. 180 min; Fachbezug: Informatik, Physik, WTH; Preis: 50 €; Anmeldung: 14 Tage vorher; Teilnehmerzahl: max. 24)
Workshop Oberschule/Gymnasium	Klasse 5 – 12	Stop – Motion (Dauer: ca. 180 min; Fachbezug: Informatik, Kunst; Preis: 40 €; Anmeldung: 14 Tage vorher; Teilnehmerzahl: max. 25)
Workshop Oberschule/Gymnasium	Klasse 5 – 12	Eine Geschichte fotografieren (Dauer: ca. 180 min; Fachbezug: Informatik, Kunst, Technik und Computer; Preis: 40 €; Anmeldung: 14 Tage vorher; Teilnehmerzahl: max. 25)
Workshop Oberschule/Gymnasium	Klasse 5 – 12	Roboter für Fortgeschrittene (Dauer: ca. 120 min; Fachbezug: Informatik, Technik und Computer, Physik, WTH; Preis: 30 € + 25 €/Person; Anmeldung: 14 Tage vorher; Teilnehmerzahl: max. 25)
Workshop Oberschule/Gymnasium	Klasse 5 – 12	Malen nach Zuse 1.0 (Dauer: ca. 120 min; Fachbezug: Kunst, Geschichte; Preis: 40 €; Anmeldung: 14 Tage vorher; Teilnehmerzahl: max. 25)
Workshop Oberschule/Gymnasium	Klasse 5 – 12	Malen nach Zuse 2.0 (Dauer: ca. 120 min; Fachbezug: Kunst, Informatik, Technik und Computer, Geschichte; Preis: 40 €; Anmeldung: 14 Tage vorher; Teilnehmerzahl: max. 11)
Workshop Oberschule/Gymnasium	Klasse 5 – 12	Informieren und Präsentieren (Dauer: ca. 180 min; Fachbezug: für alle Fächer; Preis: 40 €; Anmeldung: 14 Tage vorher; Teilnehmerzahl: max. 25)

Am Lernort

Welche **Potenziale** des außerschulischen Lernens bietet der Lernort?

Potenzial	Erläuterung
Öffnung des Schulunterrichts	<ul style="list-style-type: none"> - alternative Lernform Workshop, begleitet durch Expert:innen - Darstellung theoretischer Grundlagen und direkter technischer Umsetzung
Lebensweltbezug	<ul style="list-style-type: none"> - Workshops zu Internetrecherche, Mobbing im Netz etc. knüpft direkt an Alltagsprobleme an; - Rechentechnik als fester Bestandteil im Leben der Schüler*innen wird als zentrales Thema behandelt
Wissenschaftsbezug	<ul style="list-style-type: none"> - Vermittlung von informatischem, mathematischem und physikalischem Fachwissen durch die Infowände - Darstellung informatischer Grundprinzipien <ul style="list-style-type: none"> o Eingabe, Verarbeitung, Ausgabe o Speicherung von Daten o Binärsystem + Logik (→ Boolesche Algebra) - Elektronische Bauelemente
Regionale Identität und gesellschaftliche Teilhabe	<ul style="list-style-type: none"> - Bezug zur Region durch die Person Conrad Zuse und sein Wirken - historischer Industriestandort Hoyerswerda
Primärerfahrungen	<ul style="list-style-type: none"> - Möglichkeit, Originallexponate zu sehen und somit die Größe von historischen Computern selbst erleben zu können - Direkte Interaktion mit verschiedenen historischen mathematischen Rechenhilfen
Expert:innen-Lai:innen-Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> - ausgebildete Museumsangestellten mit fachlichem Hintergrund, z.B. bei Führungen
Fächerübergreifende Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Rechentechnik im Wandel der Zeit (von der Mathematik zur Informatik, Technik und Computer) - Entwicklung der Rechentechnik in DDR und BRD (Geschichte, Informatik) - Kommunikationstechnik (Informatik, Technik und Computer, Physik, Ethik) - Digitales Malen (Informatik, Kunst) - Technische Grundlagen von Computern (Mathematik, Physik, Technik und Computer Informatik)

Nach dem Lernortbesuch

Anknüpfungspunkte am Lernort

Schlüsselproblem	Thema	Fachinhalte	Lehrplan
Herausforderungen technologischen Fortschritts am Beispiel Kommunikationstechnik	Kommunikation	Kommunikation mit elektronischen Medien	- Profil NaWi.: Kl. 9/10 LB3 - GY Inf.: Kl. 7 LB2; WB 2; Kl. 9/10 LB 1, WB 4, Kl. 11/12 LB 7
	Digitalisierung und Einfluss auf gesellschaftliches Leben	- Nutzung elektronischer Medien in Freizeit, z.B.: Fernseher - Computer (als Vorläufer des Smartphones)	- GY Phy.: Kl. 10 LB 4, WB 2, WB 3; Kl. 11 GK WB 3 - GY Eth.: kl. 10 LB 1, LB 3 - GY Ma.: Kl. 9 LB5
	Grundlagen der Digitalisierung	- Technische Grundlagen Digitaler Anwendungen (Bits und Bytes; Hertzische Wellen) - Binärsystem - analoge und digitale Rechenhilfen	

Lizenz

Die hier vorliegende Potentialanalyse entstand im Rahmen eines Seminars für Lehramtsstudierende verschiedener Schulformen und Fachrichtungen des TUD-Sylber²-Teilprojektes „Außerschulische Lernorte in der Lernlandschaft Sachsen“ an der TU Dresden.

Sie dürfen das Material unter Nennung der Autor:innen und ohne Bearbeitungen für nicht-kommerzielle Zwecke verteilen und verwenden ([CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)).

Förderhinweis

Das Konzept und alle dazugehörigen Materialien sind im Rahmen von TUD-Sylber² entstanden.

Das Maßnahmenpaket „TUD-Sylber – Synergetische Lehrerbildung im exzellenten Rahmen“ wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung