

# MINT-Bildung: Digitalisierung mit PGLU.CH handfest vermitteln

Prozessorgesteuerte Lernumgebungen bieten digitale und handwerkliche Aufgaben, mit denen Schülerinnen und Schüler in den Klassen 6 bis 9 eigene Projekte mit vielfältigen Zielen verwirklichen können. Da alle Aufgaben sowohl eine digitale, wie auch eine handwerkliche Komponente enthalten, bieten sich unterschiedlichste Zugänge für attraktive Projektaufträge. Aufgrund des einfachen und doch offenen Aufbaus können Lehrkräfte und Lerngruppen die Gewichtung zwischen analog und digital selber steuern und leicht ihren Bedürfnissen anpassen.

<b>Adressatinnen/ Adressaten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lehrpersonen der 6.-9. Klasse</li> <li>- Fächer: Medien und Informatik, Natur und Technik, Technische- und Bildnerische Gestaltung</li> </ul>
<b>Termine</b>	<p>Eintageskurse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Samstag, 23. März 2019, 8.30 - 16.00 Uhr oder</li> <li>- Samstag, 26. Oktober 2019, 8.30 - 16.00 Uhr</li> </ul>
<b>Kursinhalt</b>	<p>Entwicklung, Bau und Programmierung einer einfachen Maschine oder Apparatur, welche verschiedene Funktionen übernehmen kann. Die verwendeten Programme kommen mit wenigen, universalen Befehlen aus. Demgegenüber eröffnet das Spiel mit Variationen und Veränderungen einen kreativen, Schüleregerechten Zugang zum Thema Programmierung und ermöglicht eine vertiefte Auseinandersetzung mit Design und Technik.</p> <p><b>Projekt Selbstfahrendes Auto:</b> In dieser klassischen Robotik-Aufgabe mit zwei Motoren und zwei Sensoren soll ein einfaches Fahrzeug gebaut werden, welches sich in einem Raum mit Hindernissen selbständig zurechtfinden kann. Dieses ideale Einstiegsprojekt verschafft Neulingen in kurzer Zeit einen leicht verständlichen Zugang zur Welt der Programmierung, wobei Handwerk und Design ebenso grosses Gewicht erhalten. Mehr dazu: <a href="https://www.iqesonline.net/?id=9143C9F3-960F-E08E-5161-920F479FF2F9">https://www.iqesonline.net/?id=9143C9F3-960F-E08E-5161-920F479FF2F9</a></p> <p><b>Projekt Lichtbild mit Musik:</b> Das Projekt «Lichtbild mit Musik» ist eine Neuauflage eines Klassikers aus dem Repertoire von bekannten Werkarbeiten mit grossem bildnerischem Anteil und erweitert durch digitale Funktionalitäten. Dank der leicht verständlichen Programmierung können Ideen vom einfachen Blinkeffekt bis zum vielschichtigen Farbenspiel mit Überblendungen umgesetzt und dem eigenen Musikgeschmack angepasst werden. Mehr dazu: <a href="https://www.iqesonline.net/?id=9145D240-B472-74F3-4AF1-ADC5E951968E">https://www.iqesonline.net/?id=9145D240-B472-74F3-4AF1-ADC5E951968E</a></p>
<b>Kursziele</b>	<p>Die Teilnehmenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verstehen das Umfeld digitaler Lernumgebungen und können die Wirksamkeit für ihren Unterricht einschätzen</li> <li>- können eine prozessorgesteuerte Lernumgebung (pglu.ch) aufbauen und an die Bedürfnisse ihrer Lerngruppen anpassen</li> <li>- können innerhalb der Grenzen von PGLU.CH eine Aufgabe mit digitalen Inhalten formulieren</li> <li>- können die bereitgestellten Aufgaben- und Lösungsblätter sowie Lernvideos richtig einsetzen</li> <li>- wissen wo sie mit der Lösung einer Programmieraufgabe beginnen können</li> <li>- erfahren wie sie mit Erweiterungen und Variationen spielen können</li> <li>- kennen die einfachsten Anwendungen der Löttechnik im Zusammenhang mit LEDs</li> <li>- finden Bezugsquellen einfacher elektronischer Materialien</li> </ul>

---

<b>Bezug zum Lehrplan 21</b>	<p>Die Projekte haben ihren Ausgangspunkt entweder im Fach Medien und Informatik oder im Technischen Gestalten. Im Zentrum steht eine einfache Experimentierplatine, an welche Motoren, LEDs, Schalter und Sensoren angeschlossen werden können. Diese Platine wird mit einer grafischen Sprache via Tabletcomputer programmiert und kann in verschiedene Maschinen eingebaut werden. PGLU-Aufgaben lassen sich optimal mit den Zielen der aktuellen kompetenzorientierten Lehr- und Bildungspläne verknüpfen.</p> <p>Mehr dazu: <a href="https://www.iqesonline.net/?id=91475F92-BE8A-2F09-3BA4-F02970A96079">https://www.iqesonline.net/?id=91475F92-BE8A-2F09-3BA4-F02970A96079</a></p>
<b>Arbeitsweise</b>	<p>Die Programmierung ist ohne Vorkenntnisse möglich und erfolgt über eine leicht verständliche grafische Sprache. Klare Schritt-für-Schritt-Anleitungen sowie gut strukturierte Aufgaben und Lösungen führen an das Verständnis des Programmierens heran. Die Arbeitsblätter und Videos enthalten alles, um das Programmieren eines Projektes in kurzer Zeit spielerisch zu erlernen.</p> <p>Die Projektaufgaben eröffnen ein grosses Experimentierfeld, welches Lerngruppen erlaubt, in unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden selbständig zu arbeiten. Deshalb eignen sich die Projekte hervorragend für kooperatives Arbeiten in Teams.</p>
<b>Kursleitung</b>	Rolf Beck, Lehrer für Technische Gestaltung, Fachmann für digitale Bildung und Entwickler von pglu.ch
<b>Kursort</b>	Seminarraum Rudolfstrasse 21, 8400 Winterthur
<b>Kosten</b>	CHF 340.– (inklusive 1 Experimentierplatine und Kleinmaterial) 10% Rabatt bei einer Anmeldung ab 2 Personen von derselben Schule und an demselben Durchführungsdatum
<b>Vorwissen</b>	Geeignet für Lehrpersonen ohne Vorkenntnisse
<b>Mitbringen</b>	Falls vorhanden Notebook oder Tablet-Computer
<b>Links</b>	<p>IQES online: Programmieren und technisches Gestalten in prozessorgesteuerten Lernumgebungen: <a href="https://www.iqesonline.net/?id=91357985-0684-2D7C-79F9-2472401D46D0">https://www.iqesonline.net/?id=91357985-0684-2D7C-79F9-2472401D46D0</a></p> <p>Prozessorgesteuerte Lernumgebung <a href="http://pglu.ch">http://pglu.ch</a></p>
<b>Anmeldung</b>	<p>Online-Anmeldung: <a href="http://www.kurse-schulentwicklung.ch">www.kurse-schulentwicklung.ch</a> <a href="#">SE-PGLU 01-2018: Samstag, 23. März 2019</a> <a href="#">SE-PGLU 02-2018: Samstag, 26. Oktober 2019</a></p>
<b>Kontakt</b>	<p><a href="http://schulentwicklung.ch">schulentwicklung.ch</a> GmbH <a href="mailto:info@schulentwicklung.ch">info@schulentwicklung.ch</a> Tellstrasse 18, 8400 Winterthur Tel. 052 202 41 25</p>

---