

## We are the makers – IoT-Lernszenario –

### Einbetten von Sensoren - Intro

<b>1. Name des Szenarios</b>	<b>Einbetten von Sensoren - Intro</b>
<b>2. Zielgruppe</b>	12-17-jährige
<b>3. Dauer</b>	4-6 Stunden
<b>4. Lernvoraussetzungen</b>	Grundkenntnisse im Programmieren
<b>5. Erwartungshorizont</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensoren und ihre Bedeutung für die Elektronik im Allgemeinen verstehen</li> <li>• Toleranzen verstehen und wie man sie konstruiert.</li> </ul>
<b>6. Methoden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kooperatives und projektbasiertes Lernen</li> </ul>
<b>7. Ort / Umgebung</b>	Makerspace o. Ä.
<b>8. Werkzeuge / Materialien / Ressourcen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micro controller (micro:bit, Arduino o. Ä.)</li> <li>• LEDs</li> <li>• Lichtsensor</li> <li>• 3D-Drucker</li> <li>• Messschieber</li> <li>• PCs usw.</li> </ul>
<b>9. Schritt-für-Schritt-Erklärung der Aktivität</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Teilen Sie die Klasse in zwei Gruppen A und B.</li> <li>2) Beide Gruppen arbeiten parallel <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Eine Gruppe lernt Fotosensoren kennen und baut eine einfache Schaltung auf.</li> <li>b. Die andere Gruppe entwirft Puzzleteile und lernt Toleranzen im Design kennen.</li> </ol> </li> <li>3) Bilden Sie Paare mit Schülern aus jeder vorherigen Gruppe</li> <li>4) Arbeiten Sie paarweise am eingebetteten Sensor</li> </ol>