



**IMST – Innovationen Machen Schulen Top**  
Kompetenzorientiertes Lernen mit digitalen Medien

# **DIGITALE KOMPETENZEN DURCH MESSEN - STEUERN - REGELN**

**ID 2058**

## **Projektbericht**

**Projektkoordinator**

Bahr Armin, BEd

**Projektmitarbeiter**

Dipl. Päd. Käfer Thomas

**NMS Weißenbach an der Enns**

Weißbach an der Enns, Juli 2018

## INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEINE DATEN .....	4
1.1	DATEN ZUM PROJEKT .....	4
1.2	KONTAKTDATEN .....	5
2	AUSGANGSSITUATION .....	5
3	ZIELE DES PROJEKTS .....	6
4	MODULE DES PROJEKTS .....	8
	PROJEKTVERLAUF .....	8
5	HERAUSFORDERUNGEN und NEBENEFFEKTE.....	9
6	AUS FACHDIDAKTISCHER SICHT – WIRKUNGEN VON IMST .....	9
7	ASPEKTE VON GENDER UND DIVERSITÄT .....	9
8	EVALUATION UND REFLEXION.....	10
9	OUTCOME .....	10
10	EMPFEHLUNGEN .....	11
11	VERBREITUNG .....	11
12	LITERATURVERZEICHNIS .....	11

# ABSTRACT

In der heutigen und zukünftigen Arbeitswelt stellt die Digitalisierung eine immer größere Komponente des beruflichen Ablaufs dar. Das Projekt „Messen Steuern Regeln“ soll im Zusammenspiel mit dem ortsansässigen Unternehmen „Georg Fischer AG“ die Schülerinnen und Schüler mit den Themen Digitalisierung und Coding vertraut machen und ihnen ein Grundgerüst für den weiteren beruflichen Werdegang vermitteln. Im Fokus stehen das Programmieren, Messen und Steuern von alltäglichen Gebrauchsgegenständen und der Abbau von eventuellen Hemmschwellen im Umgang mit digitalen Medien.

## **Erklärung zum Urheberrecht**

"Ich erkläre, dass ich die vorliegende Arbeit (= jede digitale Information, z. B. Texte, Bilder, Audio- und Video-Dateien, PDFs etc.) selbstständig angefertigt und die mit ihr unmittelbar verbundenen Tätigkeiten selbst erbracht habe. Alle ausgedruckten, ungedruckten oder dem Internet im Wortlaut oder im wesentlichen Inhalt übernommenen Formulierungen und Konzepte sind zitiert und durch Fußnoten bzw. durch andere genaue Quellenangaben gekennzeichnet. Ich bin mir bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben wird. Diese Erklärung gilt auch für die Kurzfassung dieses Berichts sowie für eventuell vorhandene Anhänge."

# 1 ALLGEMEINE DATEN

## 1.1 DATEN ZUM PROJEKT

Projekt-ID	ID 2058																												
Projekttitle (= Titel im Antrag)	Digitale Kompetenzen durch Messen - Steuern - Regeln																												
ev. neuer Projekttitle (im Laufe des Jahres)																													
Kurztitel	MSR																												
ev. Web-Adresse																													
ProjektkoordinatorIn und Schule	Bahr Armin	NMS Weißenbach/Enns																											
Weitere beteiligte LehrerInnen und Schulen	Eduard Grießl Carina Lerchner Plettenbacher Carina Käfer Thomas																												
Schultyp	Neue Mittelschule																												
	E-Education Austria <input checked="" type="checkbox"/> E-Education-Expert-Schule <input type="checkbox"/> eLSA-Schule <input type="checkbox"/> ELC-Schule <input type="checkbox"/> ENIS-Schule <input type="checkbox"/> KidZ-Schule <input type="checkbox"/> IT@VS Sonstige Netzwerke <input checked="" type="checkbox"/> Ökolog <input type="checkbox"/> Pilgrim																												
Beteiligte Klassen (tatsächliche Zahlen zum Schuljahresbeginn)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Klasse</th> <th>Schulstufe</th> <th>weiblich</th> <th>männlich</th> <th>Schülerzahl gesamt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3a</td> <td>7.</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3b</td> <td>7.</td> <td>3</td> <td>8</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>4a</td> <td>8.</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>4b</td> <td>8.</td> <td>2</td> <td>10</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>				Klasse	Schulstufe	weiblich	männlich	Schülerzahl gesamt	3a	7.	0	2	2	3b	7.	3	8	11	4a	8.	1	5	6	4b	8.	2	10	12
Klasse	Schulstufe	weiblich	männlich	Schülerzahl gesamt																									
3a	7.	0	2	2																									
3b	7.	3	8	11																									
4a	8.	1	5	6																									
4b	8.	2	10	12																									
Ende des Unterrichtsjahres bzw. der Projektphase	Juli 2018																												
Beteiligung an der zentralen IMST-Begleitforschung	Lehrerbefragung	<input checked="" type="checkbox"/> online	<input type="checkbox"/> auf Papier																										
	Schülerbefragung	<input checked="" type="checkbox"/> online	<input type="checkbox"/> auf Papier																										

Beteiligte Fächer	Informatik, Technisches Werken, Schwerpunktfach MSR (Messen-Steuern, Regeln), Berufsorientierung
Angesprochene Unterrichtsthemen	Programmieren, Messen, Steuern, Regeln
Weitere Schlagworte (z. B. methodischer oder fachdidaktischer Art) für die Publikation im IMST-Wiki	Coding, S4A, Diversity und Gender

## 1.2 KONTAKTDATEN

<b>Beteiligte</b> - Name	Schule(n)	-	jeweils	NMS Weißenbach an der Enns
- Post-Adresse				8932 Sankt Gallen, Weißenbach an der Enns 80
- Web-Adresse				<a href="http://www.nms-weissenbach.at/">http://www.nms-weissenbach.at/</a>
- Schulkennziffer				612062
- Name des/der Direktors/in				Eduard Grießl
<b>Kontaktperson</b> - Name				Bahr Armin
- E-Mail-Adresse				armin.bahr@gmx.at
- Post-Adresse (Privat oder Schule)				8932 Sankt Gallen, Weißenbach an der Enns 80
- Telefonnummer (Schule)				03632/7371
- Telefonnummer (Privat)				06769630611

## 2 AUSGANGSSITUATION

Die Situation an der NMS Weißenbach sah zu Beginn des Jahres wie folgt aus:

Es gibt in den Schulstufen 5 und 6 einen verpflichtenden Informatikunterricht sowie in den Schulstufen 7 und 8 die Möglichkeit, den ECDL zu erwerben. Des Weiteren gibt es von der 5. bis zur 8. Schulstufe einen Werkunterricht, welcher sowohl Kreativität, handwerkliches Geschick als auch Teamfähigkeit beinhaltet.

Der zum Schuljahr 2017/18 neu eingeführte Gegenstand „MSR“ hatte keinen direkten Vorläufer und ist daher als Pilotprojekt zu betrachten.

Die Schülerinnen und Schüler haben an der NMS Weißenbach in der 7. und 8. Schulstufe die Möglichkeit, Schwerpunktfächer nach ihren Neigungen zu wählen. Das neue Projekt "Messen - Steuern - Regeln" wird an unserer Schule langfristig als zukunftsweisendes Angebot im Bereich der digitalen Kompetenzorientierung und der technischen Ausbildung gesehen.

### 3 ZIELE DES PROJEKTS

<p><b>Ziele auf SchülerInnen-Ebene</b></p>
<p><i>Einstellung</i></p> <p>Die Mädchen und Burschen bei ihrem Forscherdrang unterstützen und diese Begeisterung am weiteren Lebensweg (Berufswahl) am Leben zu erhalten. Heranwachsende motivieren, sich neugierig auch für sie unbekanntem Bereichen zu öffnen und die zukünftige Arbeitswelt praktisch zu erforschen.</p>
<p>„Kompetenz“</p> <p>Wissen und praktisch erproben, dass viele Geräte des täglichen Lebens durch Computer gesteuert werden. Einfache Programme mit S4A erstellen. Mit Messgeräten Daten erfassen, am Computer speichern und mit Diagrammen darstellen. Die kontinuierliche Auseinandersetzung mit „Messen - Steuern - Regeln“ stärkt die Eigenverantwortung der SchülerInnen und den Aufbau von neuen Lernkompetenzen.</p>
<p><i>Handlungen</i></p> <p>In der 3. und 4. Klasse (7. und 8. Schulstufe) wird an der NMS Weißenbach Berufsorientierung als Pflichtgegenstand geführt. Ein individueller Karriereplan (IBOBB) ermöglicht den Jugendlichen, vielfältige Talente zu erproben. Der Ausbau von Berufsorientierung und Bildungsberatung an Schulen ist ein wichtiges gesamtgesellschaftliches sowie betriebswirtschaftliches Anliegen. Beim gegenständlichen Projekt kooperieren wir mit dem Leitbetrieb der Region "Georg Fischer Automotive". Im Projektunterricht werden ganzjährig folgende Handlungen durchgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steckmodule bauen,</li> <li>• mit einem Elektroniklötkolben arbeiten</li> <li>• Einführung in die Programmiersprache S4A</li> <li>• Softwareentwicklung für gefertigte Steckmodule</li> <li>• Messungen (Licht, Schall, Temperatur, Bewegungen, ...) durchführen</li> <li>• Steuerungen (Fahrzeug, Roboter, ....) und Regelkreisläufe programmieren</li> <li>• Einstieg in die Automatisierungstechnik</li> </ul>
<p><b>Ziele auf LehrerInnen-Ebene</b></p>
<p><i>Einstellung</i></p> <p>Der SQA-Entwicklungsplan der NMS Weißenbach/Enns - Thema 2 lautet: Durch forschendes Lernen in allen Gegenständen wird die Basis für einen selbständigen und kompetenzbasierten Wissenserwerb gelegt.</p>
<p><i>Kompetenz</i></p> <p>Berufsorientierung in einer möglichst effizienten Form muss mehr als reine Information über Berufsbilder sein. Sie muss das Bewusstsein unserer Schülerinnen und Schüler für ihre vorliegenden Fähigkeiten und Begabungen stärken. Gleichzeitig müssen Heranwachsende motiviert werden, sich neugierig auch den für sie unbekanntem Bereichen zu öffnen und die Arbeitswelt praktisch zu erforschen. Forschen, Programmieren und Experimentieren fördern den Erwerb digitaler Kompetenzen.</p>
<p><i>Handlung</i></p> <p>Die am Projekt beteiligten LehrerInnen absolvieren eine mehrteilige Lehrveranstaltung der PH Steiermark für den Bau der Experimentierbox, für den Bereich Messen - Steuern – Regeln, Einführung in die</p>

<p>Programmiersprache S4A, Fächerübergreifende Planung und Einsatz im Unterricht</p>
<p><b>Verbreitung</b></p>
<p><i>lokal</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Präsentation am Tag der offenen Tür</li> <li>2. Präsentation für MitschülerInnen, Eltern und Firmenvertreter</li> <li>3. Präsentation auf der Homepage</li> </ol>
<p><i>Regional</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berichte in den regionalen Printmedien</li> <li>2. Bericht in der Firmenzeitschrift von Georg Fischer – GF inform</li> <li>3. Gestaltung einer Radiosendung der SchülerInnen auf Radio Frequenns (Radio Frequenns goes to School)</li> </ol>
<p><i>Überregional</i></p> <p>Homepage</p>
<p><b>Ziele im Bereich Gender – Diversity</b></p>
<p><i>Einstellung</i></p> <p>Mädchen und Buben werden gleichermaßen für MINT-Inhalte begeistert und ihr technisches Interesse nachhaltig gefördert. Gender-Kompetenz wird bei allen SchulpartnerInnen gezielt aufgebaut. Individuelle Begabungen und Potenziale – unabhängig von vorgefassten Bildern, Zuschreibungen und familiären Rahmenbedingungen – werden bestmöglich gefördert und aktiviert. Am Projekt können alle interessierten Mädchen und Burschen (auch mit Sonderpädagogischem Förderbedarf) teilnehmen.</p> <p>Als Maßnahme, um auch Mädchen den Zugang zu technischen Berufen näherzubringen, hat sich der „Girls Day“ als äußerst positiv erwiesen.</p>
<p><i>Kompetenz</i></p> <p>Arbeiten mit der Experimentierbox</p> <p>Steckmodule bauen</p> <p>Mit einem Elektroniklötkolben arbeiten</p> <p>Einführung in die Programmiersprache S4A</p> <p>Softwareentwicklung für gefertigte Steckmodule</p> <p>Messungen (Licht, Schall, Temperatur, Bewegungen, ...) durchführen</p> <p>Steuerungen (Fahrzeug, Roboter, ....) und Regelkreisläufe programmieren</p> <p>Einstieg in die Automatisierungstechnik</p>
<p><i>Handlung</i></p> <p>Das Projekt "Messen-Steuern-Regeln" wird in Form eines Schwerpunktfaches für die 7. und 8. Schulstufe angeboten. Es handelt sich daher um kein einmaliges Projekt, sondern um die Implementierung eines neuen Angebotes unserer Schule. Unterrichtsmethoden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruktive Partnerarbeit bei der Herstellung der Experimentierbox</li> </ul>

- Teamarbeit bei der praktischen Anwendung und beim Experimentieren
- Problemlösungskompetenz und Vernetzungskompetenz in Verbindung mit neuen Technologien
- Lernen von Experten (Firma Georg Fischer Aluminiumgusstechnik)

## 4 MODULE DES PROJEKTS

<b>Modul 1 - Vorbereitung</b>
• Betriebsbesuche
• Herbstworkshop
• IMST-Tag
• Finanzplan
• Projektplan

<b>Modul 2 - Inhaltliche Kompetenz</b>
• Arduino
• S4A – Scratch for Arduino

<b>Modul 3 - Aktivitäten</b>
• Programmieren
• Messen
• Steuern
• Regeln
• Fotodokumentation

<b>Modul 4 – Endphase</b>
• Evaluierung
• Endbericht fertigstellen
• Präsentationen

## PROJEKTVERLAUF

Zeitraum	Maßnahme
September - Dezember 2017	Erlernen der Programmiersprache Scratch4Arduino Bau der Experimentierbox „Messen - Steuern - Regeln“



Jänner - März 2018	Anfertigen von Steckmodulen Softwareentwicklung für gefertigte Steckmodule
April - Juni 2018	Kooperation mit der Lehrwerkstatt der Firma Georg Fischer Aluminiumusstechnik Präsentationen

## 5 HERAUSFORDERUNGEN und NEBENEFFEKTE

Die Herausforderung dieses Projekts bestand vor allem darin, dass es als Eigenständiger Unterrichtsgegenstand ohne Curriculum und ohne große Vorkenntnisse eingeführt wurde. Daneben ergaben sich auch durch die gegebene Heterogenität der Gruppe Aufgabenstellungen, welchen vor allem durch differenzierte Anweisungen und unterschiedliche Kleingruppeneinteilung entgegengewirkt werden konnte.

Da es sowohl die Lehrperson als auch die SchülerInnen Neuland betreten, ergab sich eine spannende Konstellation. Diverse Programmierfortschritte konnten vor allem durch die „try and error“ Methode erfolgen. Bei fehlerhaften Bauteilen legten die SchülerInnen unter Anleitung der Lehrperson selbst Hand an und reparierten die die betroffenen Geräte.

Herausforderungen:

- Heterogenität der Klassen – konnte durch gezielte Partnerarbeit ausgeglichen werden
- Programmiertypische Problemstellungen – durch strategisches Vorgehen und „try and error“ wurden Lösungsansätze entwickelt
- Fehlerhafte Bauteile wurden gemeinsam repariert und zusammengebaut

## 6 AUS FACHDIDAKTISCHER SICHT – WIRKUNGEN VON IMST

Das Projekt „Messen Steuern Regeln“ wurde sowohl von den SchülerInnen als auch vom Kollegium sowie den Eltern und Erziehungsberechtigten äußerst positiv aufgenommen. Im Vorfeld gab es freiwillige Fortbildungen, welche von einem Großteil der Kolleginnen und Kollegen besucht wurden.

Der Einsatz von digitalen Medien wird an der NMS Weißenbach/Enns nicht nur hinsichtlich dieses Projekts forciert, sondern stellt in sämtlichen Gegenständen eine der Grundsäulen im Bereich Planung und Umsetzung dar. Hierbei seien unter anderem die Plattform Edmodo sowie das Angebot eines ECDL – Kurses inklusive Prüfung erwähnt. Daher war der Umgang mit digitalen Medien für die SchülerInnen kein Neuland und konnte ohne Probleme auch in diesem Projekt angewandt werden. Da es kein vorliegendes Konzept zur Unterrichtsgestaltung gab, wurde versucht, ein eigenes Modell zu erstellen. Gemeinsame Programmierphasen, diverse Aufgabenstellungen zur Vertiefung sowie eigenständiges Programmieren wechselten einander ab.

## 7 ASPEKTE VON GENDER UND DIVERSITÄT

Die überwiegenden geschlechtsspezifischen Aktivitäten fanden bereits im Vorfeld dieses Projekts statt. Hierfür gab es diverse Projekte, um Mädchen den Zugang zu technischen Berufen zu erleichtern. Allen voran ist hierfür der „Girls Day“ zu nennen. Hierbei verbrachten die Schülerinnen mehrere Arbeitstage in verschiedensten technischen Unternehmen in der Region. Zusätzlich gab es im Gegenstand „Berufs-

orientierung“ und im Zuge diverser Projektwochen immer wieder technikorientierte Exkursionen, Lerneinheiten sowie Vorträge aus der Praxis. In diesem Projekt gab es keine geschlechtsspezifischen Aktivitäten, da es sich um ein Wahlpflichtfach handelt und dabei die Basis und das Interesse bereits im Vorlauf geschaffen und angeregt werden sollte.

Trotz des großen Interesses gab es Unterschiede hinsichtlich der Aufnahmefähigkeit unter den einzelnen SchülerInnen. Um diese heterogenen Voraussetzungen bestmöglich ausgleichen und nutzen zu können wurden in der Regel Paare gebildet, welche die Programmierungen durchführten. Bei dieser Zusammensetzung wurde auch das zu bearbeitende Thema und dessen Schwierigkeitsgrad berücksichtigt sowie wiederkehrende Wechsel bewusst gesteuert. Durch die in jeder Stunde erfolgten Erfolgserlebnisse konnte gerade auch bei SchülerInnen, welche ansonsten seltener Erfolgsmomente erleben, der Selbstwert gesteigert werden.

## 8 EVALUATION UND REFLEXION

Die großen Ziele konnten durch eine genaue Jahresplanung erreicht werden kleinere Programmierschritte wurden individuell eingearbeitet. Der Unterricht selbst hat sich nicht grundlegend geändert und ist seit Beginn situationselastisch in Frontalunterricht sowie Selbsterarbeitung und Festigung gegliedert.

Es fand eine Schülerbefragung (**quantitative** Erhebung) mittels Online-Evaluierungsprogramm Tevalo statt, um eine Weiterentwicklung des Projektes zu ermöglichen. Im Zentrum der Befragung standen die Attraktivität und die Zufriedenheit der Schülerinnen und Schüler mit den Projekthaltungen. Das Ergebnis war überaus positiv und spiegelte die Grundstimmung des Unterrichts wider. Vor allem das eigenständige Programmieren sowie die Möglichkeit zur kreativen Entfaltungsmöglichkeit fanden großen Anklang

Unterrichtsbezogene Evaluierung fand insofern statt, als dass die SchülerInnen die eigenen Programmschritte und Ergebnisse präsentierten.

Die Rückmeldungen fanden sowohl im KEL-Gespräch als auch zuvor auf persönlicher Ebene statt.

## 9 OUTCOME

Die Fertigstellung der Werkboxen ist ein zentraler Outcome dieses Projekts. Dieser ermöglicht den folgenden Jahrgängen, ein umfangreiches Arbeiten mit den unterschiedlichsten und vielfältigsten Varianten im Bereich „Messen, Steuern, Regeln“ (siehe Fotos und Stundenbild im Anhang).

- Ampelschaltungen
- Bewegungsmelder
- Feuermelder
- Digitale Anzeigen
- Ferngesteuertes Auto
- Kühlkreislauf
- LED-Anzeigen

## 10 EMPFEHLUNGEN

Die Begeisterungsfähigkeit der SchülerInnen im Bereich „Messen, Steuern, Regeln“ ist enorm und lässt sich durch einen Unterrichtsmix aus vorgegebenen Programmierübungen und eigenständigen, kreativen Versuchen relativ lange aufrechterhalten. Prinzipiell ist festzuhalten, dass es für den Unterricht und die Motivation der SchülerInnen empfehlenswert ist, die ersten Platinen bereits im Vorfeld zu produzieren. Dies ermöglicht es, gleich zu Projektbeginn mit dem Programmieren zu starten. In weiterer Folge können die zusätzlichen Platinen und Bauteile gemeinsam mit den SchülerInnen erstellt werden.

<http://msr.leo-edv.com/>

## 11 VERBREITUNG

Der Informationstag an NMS Weißenbach/Enns wurde dazu genutzt, dieses Projekt auch einem größeren Publikum zugänglich zu machen. Des Weiteren wurden auch in den diversen KEL-Gesprächen die Vorzüge dieses Projekts erläutert. Ein wichtiges Sprachrohr zur Verbreitung dieses IMST-Projekts waren unter anderem die lokalen Printmedien sowie die Schulzeitung. Um das Projekt Messen, Steuern, Regeln auch Betrieben aus der Region vorzustellen wurde das „Bill“-Netzwerk, in welchem Betriebe und Schulen kooperieren, genutzt und in Folge dessen entstand eine enge Kooperation mit den Lehrlingsausbildern und es wurden Unterrichtseinheiten in unseren Partnerbetrieben abgehalten.

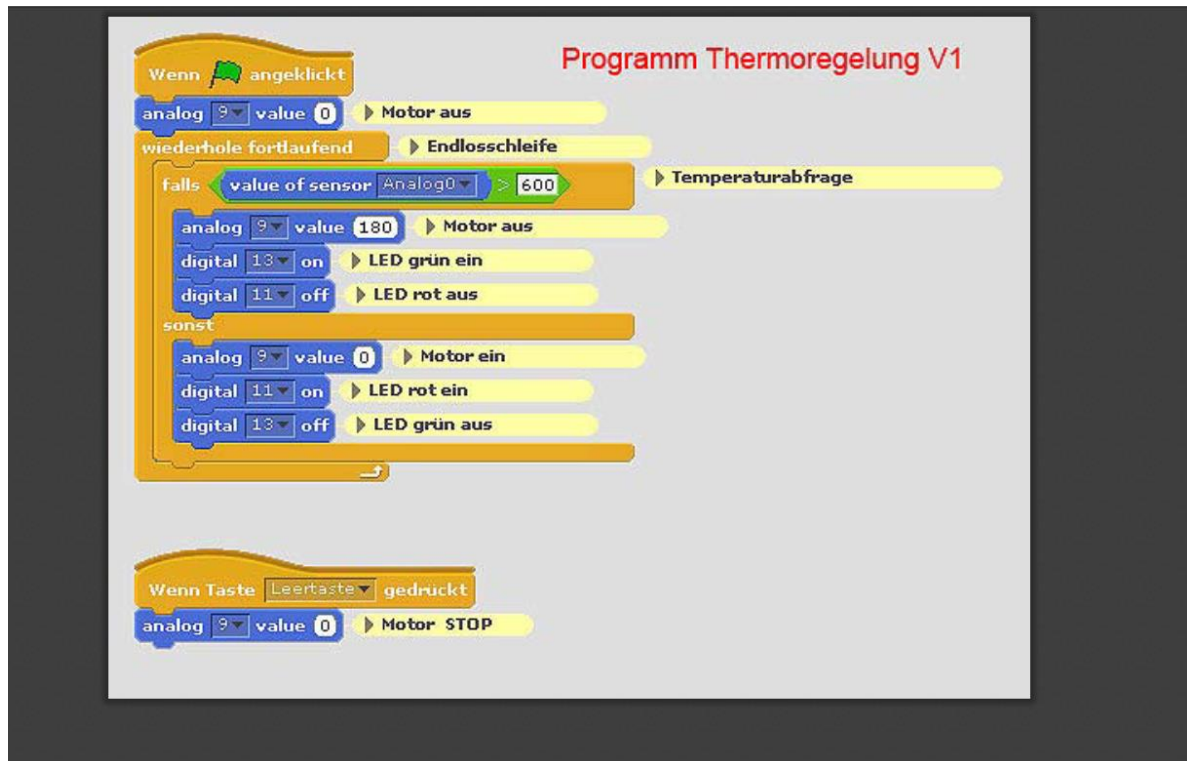
- E-Lecture
- Lehrerfortbildung/Schilf
- IMST-Tag (März)
- Startup bei der IMST-Tagung (Sept.)
- E-Education-Tagung
- E-Education-Netzwerk
- Regionaler IMST-Netzwerktag

## 12 LITERATURVERZEICHNIS

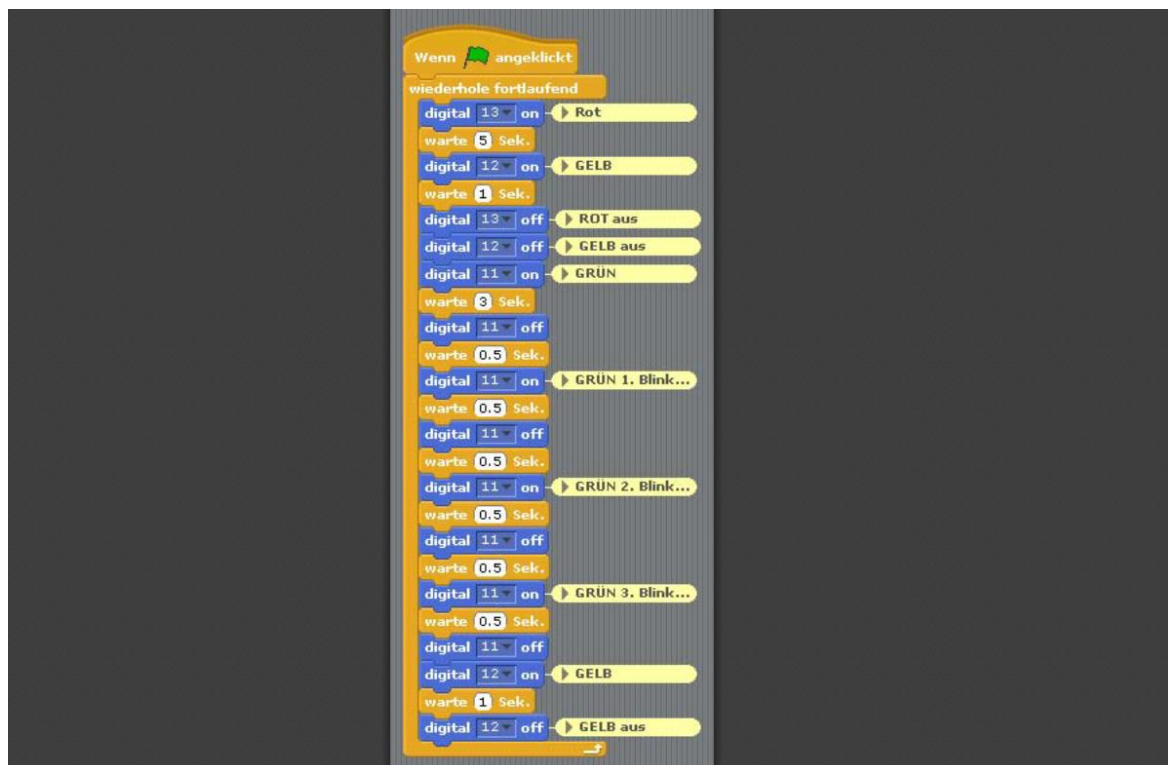
MSR. Leo – EDV, (2018), <http://msr.leo-edv.com/> abgerufen am [09.01.2018]

## BEILAGE

### Programmierung Wärmesensor



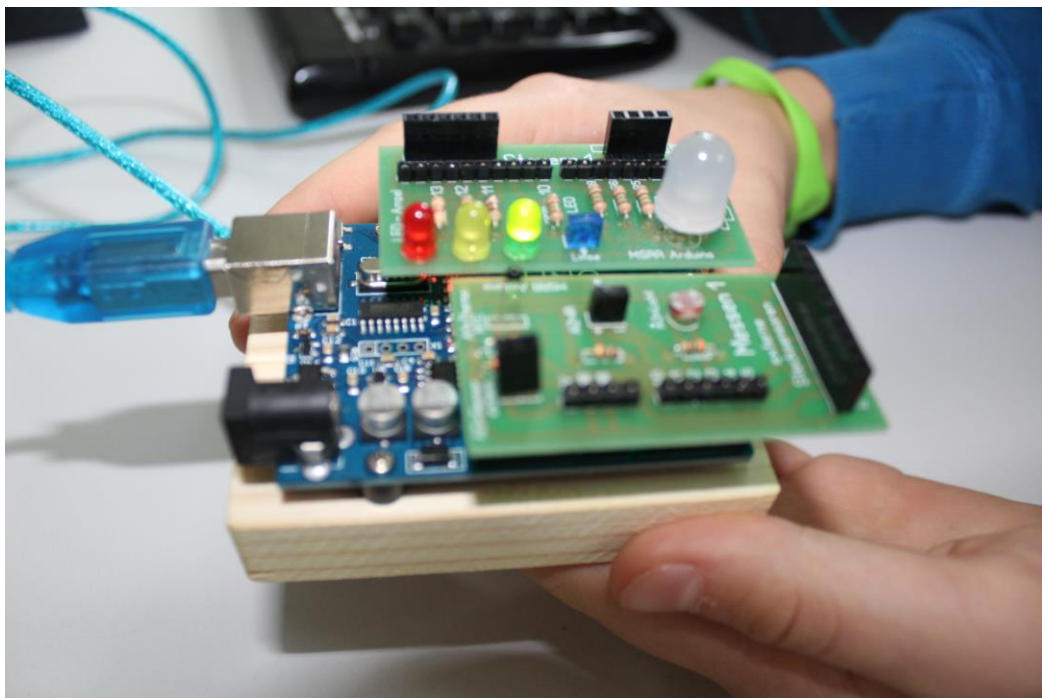
### Programmierung Ampel



Gemeinschaftliches Lernen



Arduino plus Platinen





#	Titel des Badges	Verweis auf den IMST-Projektbericht auf Seite Nr.	Erfolgt im Schuljahr 2016/17	Punkte	Summe
<b>Einsatz digitaler Medien im Unterricht</b>					
1	Schulweite Nutzung einer Lernplattform		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	10	
2	Schulweite Nutzung eines E-Portfolio-Systems		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	10	
3	Durchgeführter Einsatz eines digi.komp-Beispiels oder eines eTapas		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein # der Beispiele:	2 pro Einsatz	
4	Absolvieren des digi.check 4, 8 oder 12 durch alle Schüler/innen der Schulstufe		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein # der Klassen	5 pro Klasse	
5	Anbieten einer ECDL- / ECDL-advanced- / High-Level-Zertifikatsprüfung (z. B. Cisco, SAP)		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	5 pro Zertifikat	
6	Durchgeführte Safer-Internet-Aktivität		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	5 pro Einsatz	
7	Teilnahme der Schule am Safer-Internet-Day mit einer schulweiten Aktivität		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	10	
<b>Entwickeln und Erproben von E-Learning-Szenarien</b>					
8	Erstellung eines OER-Materials (Online-Lehrmittel, eTapas, digi.komp-Beispiel)		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein # der OER-Materialien:	5 pro Erstellung	
9	Erproben eines OER-Materials mit Feedback (Online-Lehrmittel, eTapas, digi.komp-Beispiel)		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein # der OER-Materialien:	5 pro Erprobung	
<b>Einsatz innovativer Lerntechnologien</b>					
10	Einsatz innovativer Lerntechnologie (z. B. Game based Learning, Robotik, Coding, Kodu, Minecraft, Genius Hour, Steam, Augmented/Virtual Reality, 3D-Druck)		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein # des Einsatzes:	5 pro Einsatz	
<b>Einsatz innovativer und inklusiver Lehrmethoden</b>					
11	Einsatz innovativer Lehrmethode (z. B. Flipped Classroom, Adaptive Lernsoftware, Making, Soziale Medien)		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein # des Einsatzes:	5 pro Einsatz	
12	Einsatz gendersensibler Didaktik / reflexiver Koedukation, um bei der Vermittlung digitaler und informatischer Kompetenzen Buben und Mädchen gleichermaßen zu erreichen.		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein # des Einsatzes:	5 pro Einsatz	

#	Titel des Badges	Verweis auf den IMST-Projektbericht auf Seite Nr.	Erfolgt im Schuljahr 2016/17	Punkte	Summe
<b>Schulübergreifende Kooperation</b>					
13	Durchgeführte Aktivität mit einer Partnerschule (für beide Schulen)		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein # des Einsatzes:	10 pro Aktivität	
14	Teilnahme an SCHÜLF einer Partnerschule		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein # der Schülfs:	5 pro SCHÜLF	
15	Organisation und Durchführung einer SCHÜLF mit Partnerschule(n)		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein # der Schülfs:	10 pro SCHÜLF	
16	Anwerben einer neuen eEducation-Austria-Member.Schule		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein # der Schulen:	10 pro Werbung	
<b>Schulentwicklung</b>					
	Schaffung eines schulautonomen Informatikschwerpunkts				
17	• bis 2 WoStd. pro Schultyp		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	6	
18	• von 3 bis 4 WoStd. pro Schultyp		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	10	
19	• von 5 bis 6 WoStd. pro Schultyp		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	14	
20	• mehr als 6 WoStd. pro Schultyp		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	18	
21	Anbieten einer Unverbindlichen Übung / eines Freigegegenstandes zu einem E-Learning-Thema		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein # der Fächer:	5 pro Fach	
22	Existenz eines E-Learning Teams		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	10	
23	Ausarbeitung einer E-Learning Strategie für den Schulstandort		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	20	
24	Verankerung von E-Learning im Schulprofil		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	15	
25	Nutzung von E-Learning als Thema in der Schulqualitätsentwicklung (SQA, QIBB)		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	15	
26	Ausrichten einer pädagogischen Konferenz zu E-Learning		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein # der Schulen:	10 pro Konferenz	
27	Abhalten einer SCHILF für den gesamten Lehrkörper		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein # der Schilfs:	10 pro SCHILF	

#	Titel des Badges	Verweis auf den IMST-Projektbericht auf Seite Nr.	Erfolgt im Schuljahr 2016/17	Punkte	Summe
28	Teilnahme an nationalen / internationalen Veranstaltungen / Tagungen		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein # der Veranstaltungen:	10 pro Veranstaltung	
29	Info-Veranstaltung für Eltern		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein # der Veranstaltungen:	10 pro Veranstaltung	
30	Aktivität zur Förderung von Geschlechtergerechtigkeit und Genderbewusstsein im Zusammenhang mit dem Erwerb von digitalen / informatischen Kompetenzen (z. B. Fortbildungsveranstaltung, geschlechtergerechte Gestaltung der Schul-Website, Setzen spezieller Angebote für Mädchen, etc.)		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein # der Aktivitäten bzw. Veranstaltungen:	10 pro Veranstaltung bzw. pro Aktivität	
<b>Erwerb digitaler Kompetenzen</b>					
31	Maßnahme um Junglehrer/innen im ersten Dienstjahr digital fit zu machen		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein # der Maßnahmen:	10 pro Maßnahme	
32	Teilnahme an Online-Veranstaltungen, z. B. Online-Seminare, LV an PH, MOOC		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein # der Veranstaltungen:	5 pro Veranstaltung	
33	Absolvierung des digitalen Kompetenzchecks di-gi.check P durch Lehrpersonen		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	10	
34	Absolvierung des digitalen Kompetenzchecks di-gi.check 4, 8 oder 12 durch Lehrpersonen		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	10	
35	Zusatzqualifikation: Modulprüfung von ECDL bzw. ECDL advanced oder High Level Zertifikat durch Lehrpersonen		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein # der Zertifikate:	10 pro Zertifikat	
<b>Aktive Verbreitung von E-Learning in der Bildungslandschaft</b>					
36	Berichterstattung über E-Learning-Aktivitäten über soziale Medien oder im Web		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein # der Berichte:	3 pro Bericht	
37	Lehrerinnen oder Lehrer der Schule referieren bei nationalen oder internationalen E-Learning Tagungen		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein # der Referate:	10 pro Referat	
38	Veranstalten eines regionalen / nationalen / internationalen Netzwerktreffens im Bereich IT / E-Learning		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein # der Treffen:	10 pro Treffen	
39	Teilnahme an nationalen / internationalen Wettbewerben im Bereich IT / E-Learning (z. B. Biber der Informatik, Coding Week)		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein # der Wettbewerbe:	10 pro Wettbewerb	
40	Teilnahme an Landesnetzwerktreffen mit Direktor/innen und Schulkoordinator/innen		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein # der Treffen:	5 pro Treffen	



#	Titel des Badges	Verweis auf den IMST-Projektbericht auf Seite Nr.	Erfolgt im Schuljahr 2016/17	Punkte	Summe
<b>Sonderbadges</b>					
41	Öffentliche Veranstaltung zur Darstellung und Kommunikation der eigenen Leistungen im Bereich E-Education (z. B. „eEducation-Zertifizierungsfeier“)		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	50	
42	Open Badge (E-Learning Aktivität, die nicht in der Liste erscheint und selbst definiert wird)		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		

**Summe der Punkte laut obiger Liste (IST):** .....

**Schule:** .....

**Schultyp:** .....

**Zu erreichende Punkte:**

Anzahl der Schulklassen		
	* 5 =	
		+ 25
	<b>Summe SOLL</b>	
		max. 150