

Coding und Robotik



Coding und Robotik



Rückblick 2016/17





Pilotierungsphase der 7.Schulstufe an der NMS Mattersburg



Coding und Robotik



Coding und Robotik

Soziale Medien

facebook [Registrieren](#)

E-Mail-Adresse oder Handynummer Passwort [Anmelden](#)
[Konto vergessen?](#)



Coding und Robotik
@codingundrobotik

[Startseite](#)
[Info](#)
[Fotos](#)

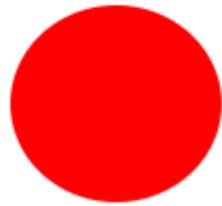
[Gefällt mir](#) [Teilen](#) ...

[E-Mail senden](#) [Nachricht senden](#)



Schuljahr
2017/18





LIVE

12	Neue Mittelschulen
234	Schüler/innen
18	Gruppen
25	Pädagog/innen
110	Unterrichtsszenarien
2134	Unterrichtseinheiten

Coding und Robotik



Was wird diesen burgenländischen Neuen Mittelschulen angeboten:

1. Technische und technologische Unterstützung
2. Modulares Fortbildungsangebot für Lehrpersonen
3. Lernarrangements im Rahmen des Unterricht an den Einzelschulen
4. Organisationale Voraussetzungen der Einzelschule

1. Technische und technologische und Unterstützung

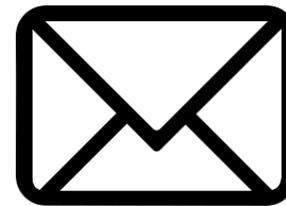
Learning
Community



Projektteam



Projektteam



bildungserver.com

WhatsApp



Posteingang

Alle ▾

▲ Letzten Monat

iNMS Jennersdorf

AW: Startschuss des Projekts "Coding und Robot...
;-)) Mit freundlichen Grüßen Hannes Thomas

04.09.2017 ✕

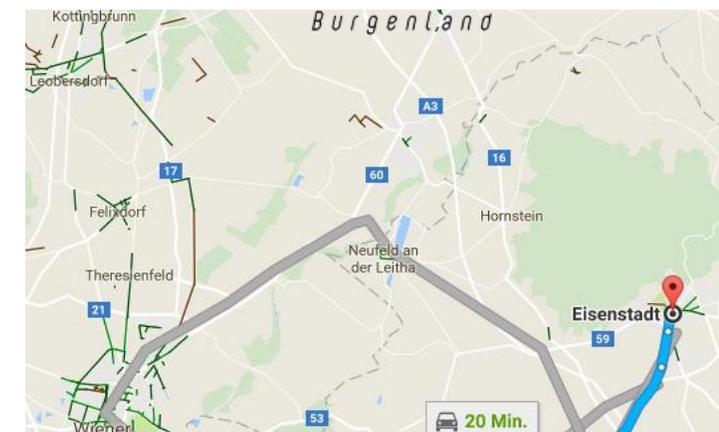
▲ Älter

Neue Mittelschule Schattendorf

AW: Coding und Robotik - Projektgruppe
Lieber Thomas!

14.06.2017

[Entwurf] markuswals



2. Fortbildung der Lehrpersonen

- Definition von Metakompetenzen der Lehrpersonen für „Coding und Robotik“
- Partizipativer Transfer mit Online-Begleitung
 - Präsenzseminare – modulartiger Aufbau – 78 UE
 - Einbindung von Seamless Learning als Methode
 - Learning Community auf einer Lernplattform

Coding und Robotik

Bereich Weiterbildung der Lehrpersonen



Coding und Robotik

Bereich Weiterbildung der Lehrpersonen



Zitate Teilnehmer/innen



.... wie ein "Kochrezept": Alles vorbereitet, bestens organisiert, abwechslungsreich, ... Ich meine solche Seminare hat es noch nicht gegeben! 👍 Gelungen! DANKE! Freue mich auf morgen 😍."

Teilnehmerin

**„Ich bin mehr als begeistert von diesem Super-Seminar.
Ein ganz großes Lob an das Viererteam. Ihr habt Gewaltiges - Nobelpreisverdächtiges-
geleistet.**

Erst jetzt können die Sommerferien mit diesem Highlight enden!

👏 😊!"

Teilnehmer

Zitate Teilnehmer/innen



„Aufbau und Durchführung der Lehrveranstaltung war sehr gut. Die Vortragenden (und auch die Seminarteilnehmer) weisen hohe Kompetenzen und Engagement in diesem Bereich auf.“

„Ich finde sie i großen und ganzen sehr gut, die whats app Gruppe finde ich besonders toll, da hier jeder seine Erfahrungen aus der Praxis teilen kann. Das Klima mit anderen motivierten Kollegen an der LV teilzunehmen hat mir auch sehr gut gefallen.“

„Ein Seminar, bei dem man etwas mit nach Hause nimmt, und bei dem die Möglichkeit bestand Szenarien zu erproben. War sehr toll strukturiert und vorbereitet“

„Alles super, nichts zu verbessern! Weiter so!“

„Endlich ein Seminar das Sinn macht!! Weiter so! Das beste Seminar

3. Unterricht an Einzelschulen

- Kohärenter Kompetenzaufbau mittels Lernarrangements sichergestellt
 - Curriculum für den naturwissenschaftlichen Unterricht der 7. und 8. Schulstufe
 - Kompetenzorientierte Jahres- und Abschnittsplanungen
 - 110 Unterrichtsszenarien für die 7.Schulstufe
 - Differenzierung durch multiperspektivischen Unterricht
 - Musterkurs auf der Lernplattform LMS
 - Multimediale E-Bücher

Coding und Robotik



Bearbeiten

Erste Schritte

Bee-Bot

Coding

WeDo



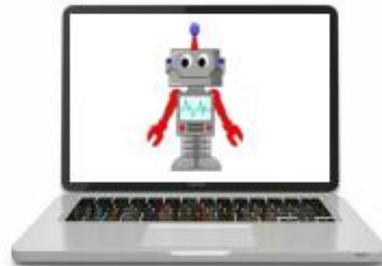
Bearbeiten

Coding 2

Mindstorms 1

Mindstorms 2

schräge robots



Bearbeiten

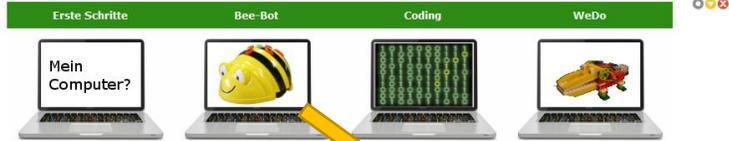


LERNEN MIT SYSTEM



Coding und Robotik

Bearbeiten



Bearbeiten

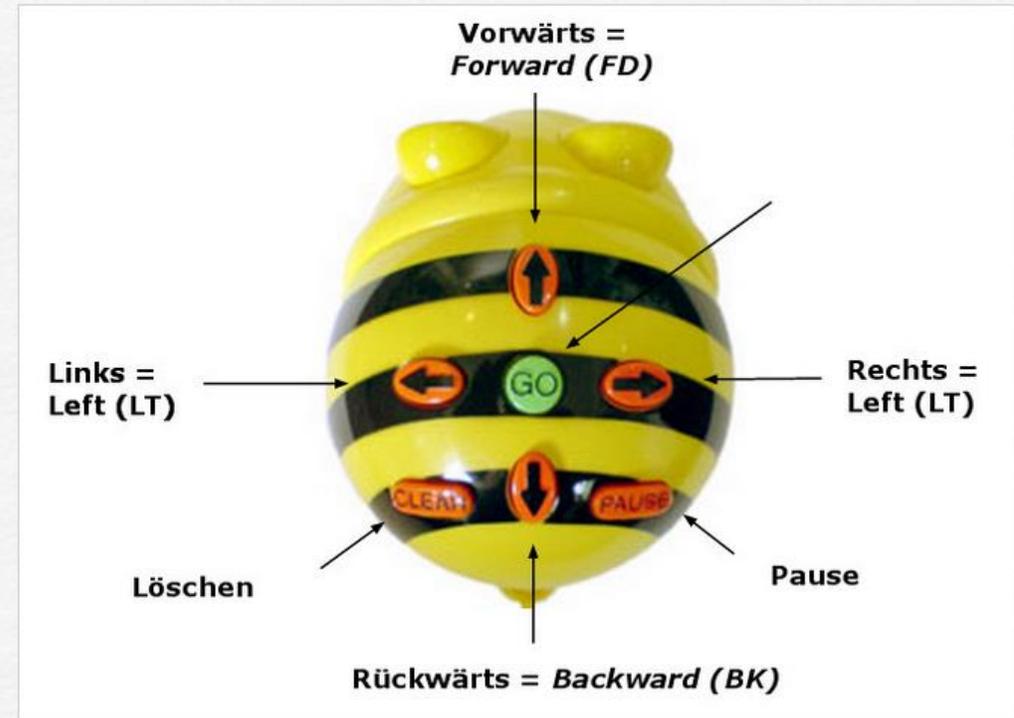


Bearbeiten



BeeBot

BeeBot - unsere Biene



Arbeiten mit der Biene

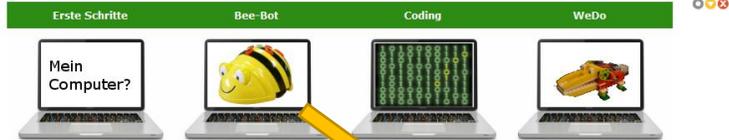
Beim Arbeiten mit der Biene musst du folgende Regeln beachten:

1. Arbeite **immer** mit einer **Partnerin** oder einem **Partner**.
2. In dieser Zweiergruppe gibt es einen **"Operator"**, der die Befehle eingibt, und einen **"Coder"**, der die Befehle schreibt.
3. Ihr bekommt eine **Aufgabe** und müsst sie gemeinsam versuchen zu **lösen**.
4. Der **"Coder"** **schreibt** die Befehle in den Raster für Codes.
5. Der **"Operator"** **bedient** die Biene.
6. Bei der nächsten Aufgabe **wechselt** ihr.



Coding und Robotik

Bearbeiten



Bearbeiten



Bearbeiten



Aufgabe 1

Buchstaben

Ziel ist es, mit dem BeeBot verschiedene **Buchstaben** nachzufahren.

Die Biene muss nach getaner Arbeit immer zum **Ausgangspunkt zurückkehren**.

Vergesst bitte nicht, den Raster für Codes zu verwenden!



Diese Aufgabe kann mit allen Schwierigkeitsstufen erledigt werden!

Aufgabe 2.1

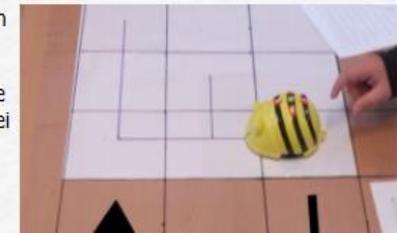
Programmiere deinen BeeBot so, dass er die **Buchstaben nachfährt** und wieder zur **Ausgangsposition zurückkehrt**.



Aufgabe 2.2

Du **arbeitest** mit deinen gegenüberliegenden Kolleginnen **zusammen**.

Versucht **beide BeeBots** so zu programmieren, dass sie **beide Buchstaben** gleichzeitig **nachfahren**. Achte dabei auf den BeeBot des andern BeeBot Teams! **Sprecht euch** beim Coden **ab**, damit kein "Unfall" entsteht.



Coding und Robotik

Bearbeiten



Bearbeiten



Bearbeiten



LEISTUNGSAUFGABE

Was hast du in den letzten Wochen gelernt?

In dieser Aufgabe kannst du alles, **was du in den letzten Wochen gelernt hast, zeigen**. Diese Aufgabe ist fordernd und wird einige von euch bis an den Rand der Leistungsfähigkeit bringen.

Deine Lehrerin wird dir diese **Aufgabe erklären**, anschließend hast du **Zeit** diese Aufgabe zu lösen!

Ich wünsche euch **viel Glück** und **alles Gute** für diese Aufgabe.



Auch diese Aufgabe kann mit unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen erledigt werden!

4 Schwierigkeitsstufen



In der **Schwierigkeitsstufe 1** darfst du alle Funktionen des BeeBots verwenden:

- FD** - Forward
- BK** - Back
- LT** - Left turn
- RT** - Right turn



In der **Schwierigkeitsstufe 2** darfst du nur zwei Funktionen des BeeBots verwenden:

- FD** - Forward

Coding und Robotik

Bearbeiten



Bearbeiten



Bearbeiten

Coding mit Code.org

Code.org - Programmieren leicht gemacht



Worum geht es?



„Unsere Kinder - einschließlich unserer Mädchen - brauchen die Möglichkeit, Informatik zu lernen“

Sheryl Sandberg, COO von Facebook

„Jeder sollte lernen wie man einen Computer programmiert, denn es lehrt einem, wie man denkt.“

Bill Gates, Microsoft

Zum Programmieren musst du kein Genie sein. Muss man zum Lesen ein Genie sein?

Zentrale Fragen

Auch wenn die SchülerInnen keine Laufbahn als InformatikerInnen anstreben, ist es durchaus sinnvoll wenn sie die **Technik verstehen**, die sie tagtäglich umgibt. Diese Webseite bietet einen tollen Einstieg in die Welt der Informatik. Zudem können Bereiche wie **Problemlösung**, **kreatives Denken** und **Logik** trainiert werden.



code.org

Sie können auf der Webseite von code.org kostenlos das Coding mit verschiedenen Kursen lernen. Auf **spielerische Art** und mit Material von „Angry Birds“ und „Plants vs. Zombies“ werden die Anfänger geschult und die trockenen Themen à la „Software Engineering und Co“ aufgelockert.

Ohne Anmeldung kann man Star Wars, Minecraft und viele andere Spiele programmieren.

Mit einer Anmeldung, auch via google Konto oder facebook möglich, können Sie **Schülerkonten** und deren **Fortschritte** beobachten und auf verschiedenes **Material und Unterrichtspläne** zum Thema



Coding und Robotik



Bearbeiten

Erste Schritte

Bee-Bot

Coding

WeDo



Bearbeiten

Coding 2

Mindstorms 1

Mindstorms 2

schräge robots



Bearbeiten



LERNEN MIT SYSTEM



3. Unterricht an Einzelschulen

- Methoden:
 - **Situiertes Lernen – Lernen im sozialen Kontext**
 - Aufgaben werden immer mit einem Partner oder in der Gruppe gelöst.

Coding und Robotik



3. Unterricht an Einzelschulen

- Methoden:
 - **Situiertes Lernen – Lernen im sozialen Kontext**
 - Aufgaben werden immer mit einem Partner oder in der Gruppe gelöst.
 - **Seamless Learning**
 - Formaler Unterricht wird über zusätzliches Angebot zu informellen Lernanlässen

Nachlese und Nachschau 03.11.2016 🍷

Es war wunderbar.....

Liebe Schülerinnen,

die Doppelstunde mit den BeeBots war ein intensives, aber sehr **lehrreiches Abenteuer** in der Welt der Roboter.

Eure Anstrengungen waren kaum zu übersehen und euer Umgang mit den BeeBots war ausgezeichnet. Ihr habt von Beginn an das **Prinzip verstanden** und **Logarithmen (Lösungswege)** für die gestellten Aufgaben gesucht, konzipiert und meistens gefunden. Auch der Spaß ist nicht zu kurz gekommen und nicht nur ihr, sondern auch die **Lehrerinnen haben den Unterricht genossen!**

In **Aufgabe 1** war eine Straße zu bauen und dann solltet ihr mit dem BeeBot die Straßen benutzen, um in eure Garage zu finden. Ihr habt nicht nur innerhalb des BeeBot Teams super zusammengearbeitet, sondern habt es auch geschafft euch zwischen den BeeBot Teams zu koordinieren.

Bei der **Aufgabe 2** musstet ihr Buchstaben des Alphabets nachfahren, in unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen. Ihr habt die Aufgabe super gelöst und auch alle geforderten Codes wunderbar geschrieben.

Geometrische Figuren nachzufahren war die **Aufgabe 3**, bei der alle sehr konzentriert die Aufgaben lösen konnten und trotzdem Spaß dabei hatten.

Ich freue mich schon auf den Unterricht am Montag!

Vergesst nicht am Montag dürfen **3-5 Würdige** einen BeeBot mit nach Hause nehmen!

LG Thomas Leitgeb

Fotos vom 03.11.2016



9



10



11



12



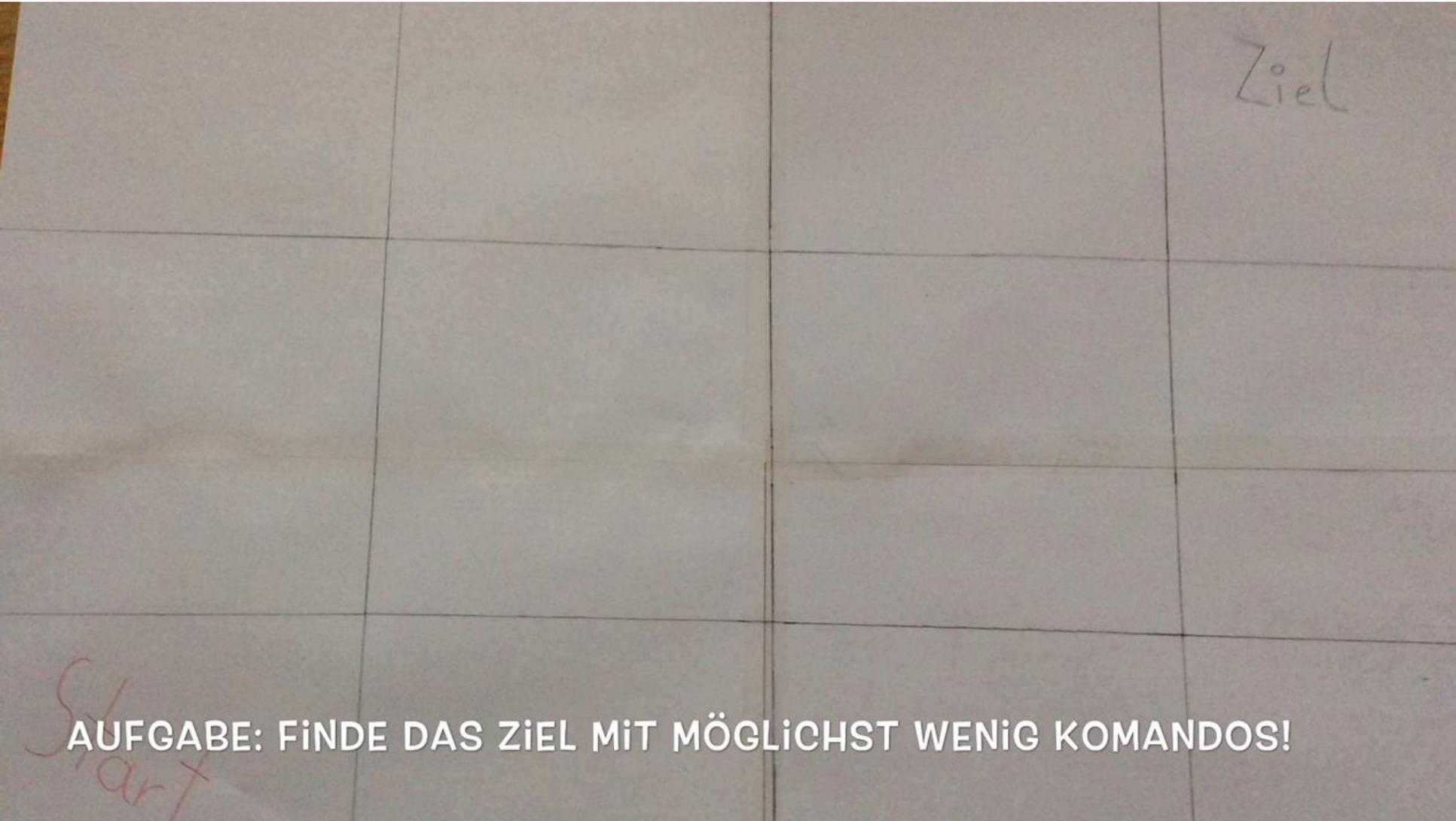
Feedback



Feedback 1

Video 1 vom 03.11.2016



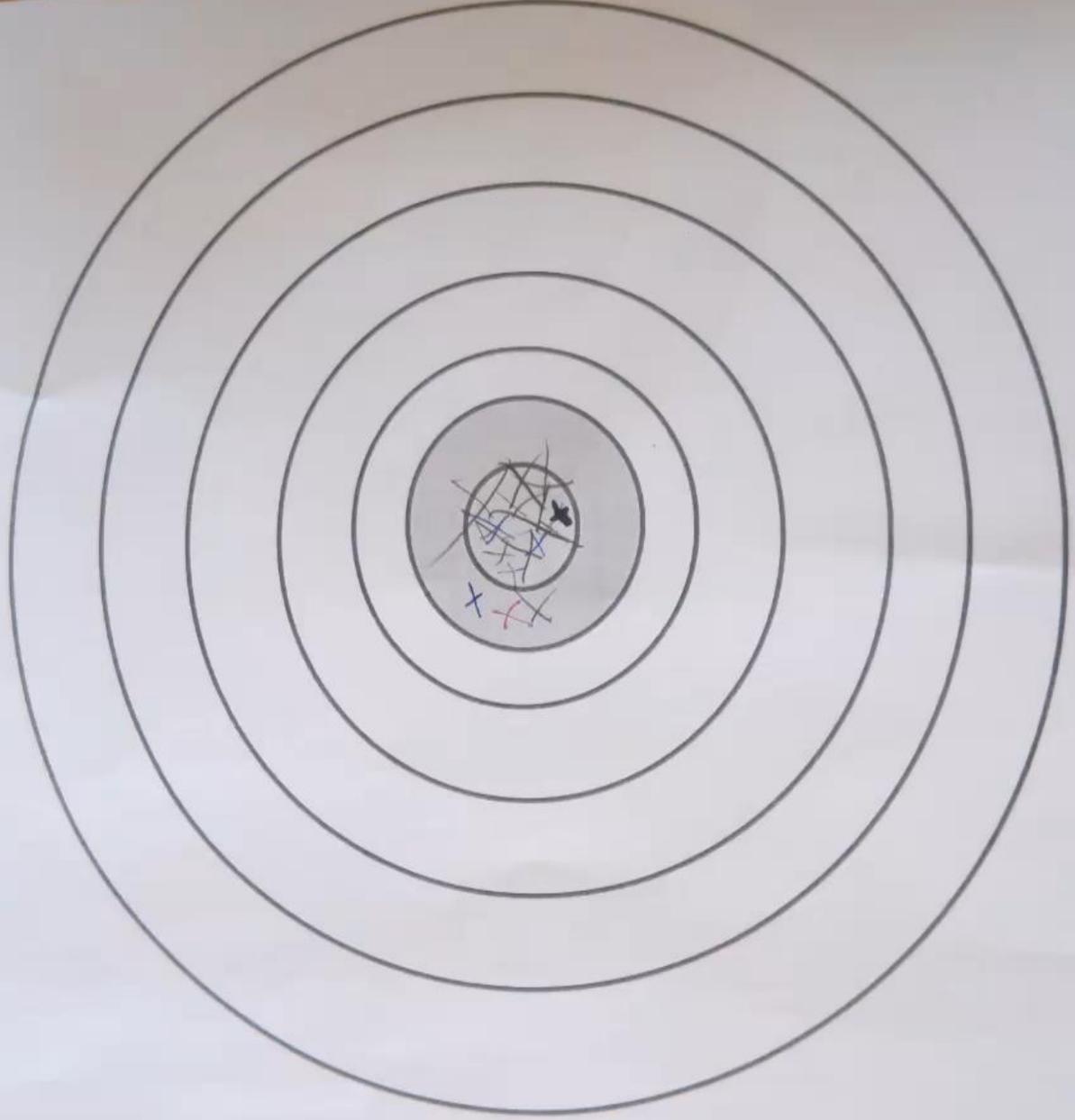


AUFGABE: FINDE DAS ZIEL MIT MÖGLICHST WENIG KOMANDOS!

3. Unterricht an Einzelschulen

- Methoden:
 - **Situiertes Lernen – Lernen im sozialen Kontext**
 - Aufgaben werden immer mit einem Partner oder in der Gruppe gelöst.
 - **Seamless Learning**
 - Formaler Unterricht wird über zusätzliches Angebot zu informellen Lernanlässen
 - **Unterschiedliche Unterrichtsprinzipien**

Wie hat mir der Unterricht gefallen?



4. Bereich Organisation der Einzelschulen

- Definition von organisationalen Voraussetzungen für die Einzelschule mittels einer Checkliste
 - technische Voraussetzungen
 - organisationale Voraussetzungen
 - personale Voraussetzungen
 - Begleitung der Schulleitung
 - z.B.: Rhythmisierung des Schuljahres via Mail
 - Hilfestellung beim Bestellen der technischen Komponenten

Ausblick 2017/18





Pilotierungsphase der 8.Schulstufe an der NMS Mattersburg



Pilotierungsphase der Primarstufe an der VS Deutschkreutz