INFORMATIK

FvS
Gymnasium
Freiherr-vom-Stein-Schule Rösrath

Inhalte des Fachs im WP 9/10

- Scratch – visuelle Programmierung
  - Algorithmen und algorithmische Grundkonzepte
  - Variablen
  - Implementation von Algorithmen
- Daten, Codierung und Verschlüsselungsverfahren
- Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen
- Automaten
- Projektarbeit

FvS Gymnasium
Freiherr-vom-Stein-Schule Rösrath

ORGANISATION DES WAHLPFLICHT-BEREICHS 9/10

- Vier Halbjahre (HJ 9.1 bis HJ 10.2)
- Zwei Kursarbeiten im HJ á 45-90 Minunten
- Eine Kursarbeit pro Schuljahr kann durch ein Projekt ersetzt werden
- Kursarbeiten können ganz oder teilweise mit dem Computer angefertigt werden
- Sonstige Leistungen im Unterricht:

Beteiligung an Unterrichtsgesprächen
Referate und Präsentationen
Arbeitsphasen (Einzel-, Partner-, Gruppenarbeit), Projektarbeit
Heftführung (digital/Papierform), Portfolio und Projektdokumentationen, schriftliche Übungen, Protokolle

FvS Gymnasium
Freiherr-vom-Stein-Schule Rösrath

VISUELLE PROGRAMMIERUNG

Sprache: **Scratch**

Visuelles Programmieren= Fertige Programmbausteine werden aus einer vorgegebenen Liste zusammengefügt

ZIELE:

- ALGORITHMEN ENTWICKELN UND VERSTEHEN
- PROGRAMMIERE DEIN EIGENES COMPUTERSPIEL

DATEN, CODIERUNG UND VERSCHLÜSSELUNGSVERFAHREN

- Verschiedene Verfahren
- Eigene Texte verschlüsseln
- Fremde Texte entschlüsseln
- Sicherheit von Verfahren einschätzen

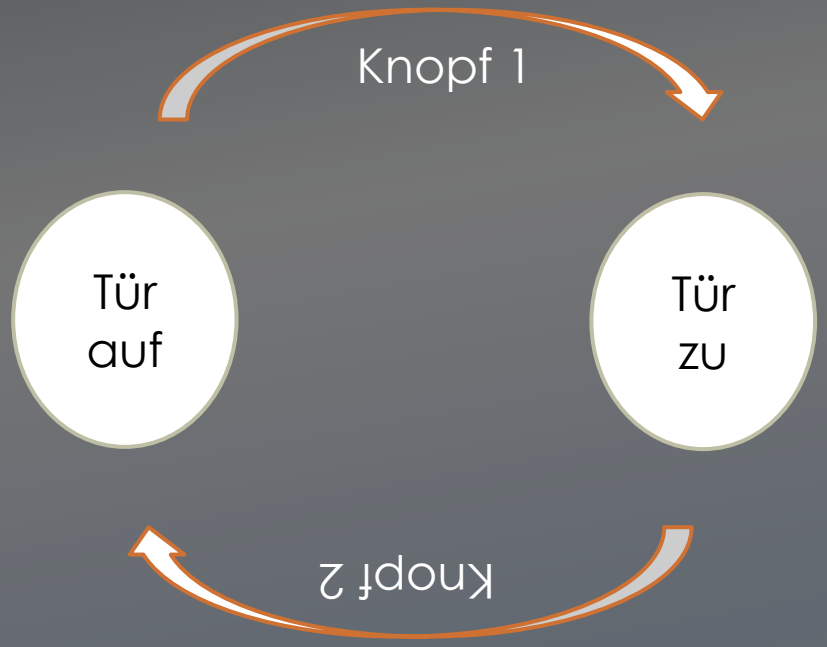
KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UND MASCHINELLES LERNEN

- Was sind Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen ?
- Wie kann ich mir das vorstellen?
- Was kann es leisten?
- Wo sind die Grenzen?
- Wo sind die Nachteile?

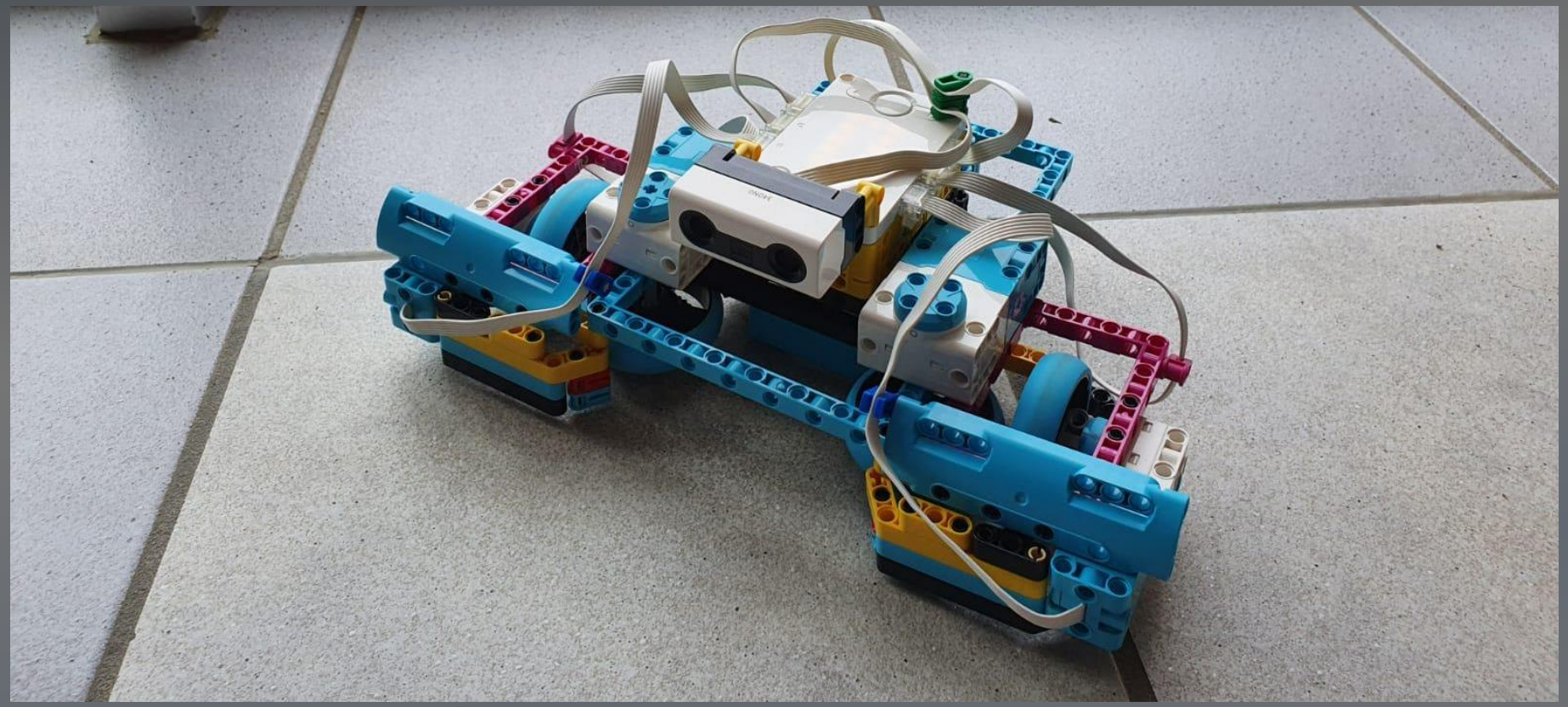
FvS Gymnasium
Freiherr-vom-Stein-Schule Rösrath

AUTOMATEN

- In der Informatik wird der Begriff Automat benutzt, um zustandsbasierte Systeme zu erfassen.



PROJEKTARBEIT: Z.B. LEGO-AUFÄUM-ROBOTER



WANN SOLLTE ICH INFORMATIK WÄHLEN ?

- ✓ Wenn mich die eben vorgestellten THEMEN interessieren
- ✓ Wenn ich BEREIT und IN DER LAGE bin
  - Anleitungen GENAU und EXAKT zu befolgen
  - Eine Arbeitsmappe ORDENTLICH und ÜBERSICHTLICH zu führen
    (es gibt kein „Schulbuch Informatik“)
  - Auch bei komplizierten Aufgaben GEDULD und AUSDAUER zu haben
  - ALLEINE oder IM TEAM zielorientiert zu arbeiten

FvS Gymnasium
Freiherr-vom-Stein-Schule Rösrath

WIR FREUEN UNS ÜBER VIELE INTERESSIERTE!

FvS
Gymnasium
Freiherr-vom-Stein-Schule Rösrath