



iRobot Factory

Edutainment Game “iRobot Factory”

Präsentation auf der Gamescom Köln 2025
Halle 04.1 | Stand C059g

iRobot Factory wird **entwickelt von**

einfachgenial

iRobot Factory wird **gefördert von**

 Walter Nebel Stiftung



Inhaltsverzeichnis

Kurzzusammenfassung.....	3
Wir müssen unser Denken verändern Lernen durch Denken und Tun	4
Projektinformationen: Realisiere deine eigenen Ideen durch virtuelle Robotik	5
Entwicklungsschritte	5
Technische Informationen	6
Team & Ansprechpartner*innen, Pressematerial.....	7
Kontakt für Pressearbeit	7
Pressematerial	7
Weitere Edutainment Angebote von Einfach Genial gGmbH.....	8
Die Geistesdimension	8
Berufsorientierungsparcours (BO-Parcours).....	8
Mars Mission	8
Haru-Schule App	9
Muko Sport App	9



Kurzzusammenfassung

Name:	iRobot Factory
Spiel-Genre:	Serious Game, Edutainment, Logikspiel
Bereich:	vorrangig schulischer Einsatz ab der 8. Jahrgangsstufe, bildungsübergreifend / schulformübergreifend für den Informatik – und Technikunterricht
Entwicklung:	seit 2019 in der stetigen Weiterentwicklung durch das Team von Einfach Genial gGmbH und verschiedenen schulischen Inputgeber*innen
Förderung:	Walter-Nebel Stiftung
Geräte:	Computer und Tablets
Plattformen:	Windows, Google Play Store, Apple App Store, Steam, Online-Anwendung
Website:	www.i-robot-factory.org

Die iRobot Factory ist ein Serious Game der Einfach Genial gGmbH aus Hannover, mit dem Schüler*innen interaktiv einen eigenen Roboter in einer 3D-Simulation bauen, programmieren und durch Level mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden steuern können. Ziel ist es, spielerisch ein solides Grundverständnis für Robotik, Logik und Programmieren zu erhalten.





Wir müssen unser Denken verändern | Lernen durch Denken und Tun

"Die Welt, wie wir sie geschaffen haben, ist ein Produkt unseres Denkens. Sie kann nur verändert werden, wenn wir unser Denken ändern."

– Albert Einstein (1879–1955), theoretischer Physiker

Die iRobot Factory wurde von der gemeinnützigen Organisation Einfach Genial gGmbH entwickelt, um Jugendlichen auf spielerische Weise ein grundlegendes Verständnis für Robotik, Programmierung und logisches Denken zu vermitteln. Die Idee dahinter ist, dass Lernen nicht nur durch z.B. Auswendiglernen von Fakten geschieht, sondern durch aktives Ausprobieren, kreatives Problemlösen und das Erleben von Technik in einer digitalen Simulation.

Zielsetzungen:

- Förderung von digitaler Bildung und technischem Verständnis im schulischen Kontext sowie die aktive Gestaltung der digitalen Welt
- Einsatz als Lernspiel im Informatik- und Technikunterricht
- Entwicklung von Kreativität und Denkfähigkeit: Schüler*innen lernen, Probleme anders zu betrachten und durch das Prinzip von Trial & Error zu lösen.

Die iRobot Factory unterstützt den Ansatz des immersiven Lernens, also einer Lernform, die die Lernenden nicht nur informiert, sondern emotional und kognitiv in das Geschehen hineinzieht. Es geht darum, eine Umgebung zu schaffen, in der Lernen sich wie Erleben anfühlt.

Durch die simulierte digitale Umgebung mit Robotern, komplexen Aufgaben und Herausforderungen entsteht eine „Miniwelt“, in der man denkt und handelt wie echte Entwickler*innen. Wer programmiert, muss analysieren, planen, testen und optimieren.

„Die Welt [...] kann nur verändert werden, wenn wir unser Denken ändern.“

Einstein fordert ein tiefes Umdenken. Immersives Lernen ist ein Mittel, mit dem genau das geschieht. Denn wenn Schüler*innen in eine Denk- und Lernwelt eintauchen, wird Bildung zur Transformation. Sie lernen, komplexe Zusammenhänge zu erfassen und selbstwirksam zu handeln. Dies sind Fähigkeiten, die die digitale Zukunft dringend braucht.



Projektinformationen: Realisiere deine eigenen Ideen durch virtuelle Robotik

In zahlreichen Projekten rund um das Thema Bildung, insbesondere in einem Workshop zum kreativen Umgang und den Einsatz von 3D-Druckern in der Schule, wurde die Einfach Genial gGmbH von Lehrkräften auf das Thema Robotik aufmerksam gemacht und mit einem wiederkehrenden Problem konfrontiert: Vielen Schulen interessieren sich für Robotik, doch die dafür benötigten Bausätze und Materialien sind oftmals kostenintensiv und damit für den breiten schulischen Einsatz kaum praktikabel.

Diese Herausforderung war der Auslöser für die neue Idee: ein niedrigschwelliger, kostenfreier Zugang zur Robotik im virtuellen Raum. So entstand die Vision der iRobot Factory. Mithilfe eines jungen Teams aus Game Entwickler*innen sowie der finanziellen Unterstützung durch die Walter Nebel Stiftung wurde das Projekt gestartet.

Seitdem wird die iRobot Factory Schritt für Schritt gemeinsam mit Lehrkräften und Schüler*innen weitergedacht und von Einfach Genial gGmbH entwickelt.

Entwicklungsschritte

- 2019: Idee und Beginn der Entwicklung
- 2020: Erste Schüler*innen Pilot-Workshops
- 2022: Kick-Off der iRobot Factory
- 2023: Lehrkräfte Workshops in Kooperation mit dem NLQ (Niedersächsisches Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung)
- 2024: Entwicklung des Level Editors
- 2024: Come Together Meetings als Austausch-Plattform
- 2025: Entwicklung von KI in der iRobot Factory



Technische Informationen

Die iRobot Factory steht in verschiedenen Varianten zur Verfügung.

Windows-Version: Die iRobot Factory steht als manuelle Download Variante für Windows Geräte kostenfrei zur Verfügung. Einmal installiert funktioniert sie offline und benötigt lediglich für Updates eine stabile Internetverbindung. Sie nutzt ein eigens entwickeltes Update- und Lizenzsystem von Einfach Genial gGmbH.

Mindestanforderungen:

- Betriebssystem: Windows 10 oder 11 (Hinweis: Ältere Versionen wurden nicht getestet. Eine Funktionsfähigkeit auf diesen Systemen ist möglich, kann jedoch nicht garantiert werden.)
- Ram: 4 GB oder mehr
- Speicherplatz: empfohlen 2 GB oder mehr
- Internetverbindung: Notwendig zur Installation und für Updates. Danach nur gelegentlich zum Prüfen der Lizenz notwendig

Steam: Die iRobot Factory kann über die Plattform Steam kostenfrei heruntergeladen werden.



Mindestanforderungen:

- Betriebssystem: Windows 10
- Arbeitsspeicher: 4 GB RAM
- Speicherplatz: 150 MB verfügbarer Speicherplatz

Google Play Store: Die iRobot Factory kann im Google Play Store kostenfrei heruntergeladen werden. Die technischen Voraussetzungen entnehmen Sie bitte der Store-Beschreibung.



Apple App Store: Die iRobot Factory kann im Apple App Store kostenfrei heruntergeladen werden. Die technischen Voraussetzungen entnehmen Sie bitte der Store-Beschreibung.



Online Anwendung WebGL: Die iRobot Factory kann online über einen beliebigen Browser gespielt werden. Hierfür wird ein Passwort benötigt, welches über info@einfachgenial.org angefragt werden kann.





Team & Ansprechpartner*innen, Pressematerial

Producer: Claudia Ghouri, Geschäftsführung
Malay Keophilavanh, ehem. Geschäftsführung
Sabine Oppermann, Geschäftsführung
Max Fechner, Geschäftsführung

Executive Producer: Maximilian Nebel, Walter Nebel Stiftung

Entwicklung: Phillip Massler, Programmierer & Designer
Darius Branning, Programmierer & Designer
Oliver Bratzke, Artist
Marvin Dziamski, Artist
Lucas Mohr, Artist
Inke Lorenzen, Programmierer
Henrik Sager, Programmierer
Cristina Nichita, Programmierer
Krzysztof Paradovski, Programmierer
Lukas Schweinfurt, Sounds & Musik
Adrien Yam, Level Design
Timo Körner, Level Design
Samira Chiara Garcia, Level Design
Adina Guiu, Zeichnungen
Vivien Siemers, Zeichnungen

Kontakt für Pressearbeit

Claudia Ghouri
Geschäftsführung Einfach Genial gGmbH
Producer iRobot Factory

E-Mail: cghouri@einfachgenial.org

Telefon: 0511 9666-811

Mobil: 0176 7388 693

Pressematerial

<https://www.i-robot-factory.org/presse>

Passwort: **IRFPresseZugang**





Weitere Edutainment Angebote von Einfach Genial gGmbH

Neben der iRobot Factory bietet die Einfach Genial gGmbH verschiedene kostenfreie Serious Games, Edutainment Anwendungen sowie Lern- und Motivationssoftware an.

Die Geistesdimension

Die Geistesdimension gehört zum Gesamtpaket „Berufsorientierung“ von Einfach Genial gGmbH und richtet sich an Jugendliche ab der 8. Jahrgangsstufe. Das Spiel ist im Co-Creation-Prozess zwischen Schüler*innen, Azubis und Unternehmen entstanden. Innerhalb der Geistesdimension können Spieler*innen unterschiedliche Kompetenzportale erkunden, Minispiele spielen und entdecken, welche Stärken sie haben.



www.digitaler-escape-room.org/geistesdimension

Berufsorientierungsparcours (BO-Parcours)

Der Berufsorientierungsparcours (kurz BO-Parcours) gehört ebenfalls zum Berufsorientierungsangebot von Einfach Genial gGmbH. Der BO-Parcours wurde in Zusammenarbeit mit Azubis entwickelt, um authentische Einblicke in verschiedene Berufsfelder zu geben. Spieler*innen durchlaufen hierbei verschiedene, spannende Mini-Spiele.



www.digitaler-escape-room.org/bo-parcours

Mars Mission

Bei der Mars Mission handelt es sich um ein Spiel, das reale Unternehmenswelten virtuell erlebbar macht. Spieler*innen können verschiedene Berufsfelder namenhafter Unternehmen entdecken, indem sie in reale Betriebsabläufe eintauchen und alltägliche berufliche Tätigkeiten übernehmen. Auch die Mars Mission kann im Rahmen der Berufsorientierung eingesetzt werden.



Das Spiel wird derzeit überarbeitet, aber steht weiterhin kostenfrei als Download-Version für Windows zur Verfügung! www.mars-mission.org



Haru-Schule App

Die Haru-Schule App wurde in Zusammenarbeit mit dem Team des Fachbereichs „Rucksack Schule“ der Landeshauptstadt Hannover entwickelt und richtet sich an Grundschüler*innen sowie deren Eltern und Erziehungsberechtigten. In der Haru-App können Kinder die Stadt Hannover erkunden und spielerisch etwas über Verkehr, die Natur, die Schule und viele mehr lernen. Mit 8 verschiedenen Themen und mehr als 70 Mini-Spielen ist die Haru-App das bisher umfangreichste Spiel der Einfach Genial gGmbH.



www.haru-schule-hannover.org

Muko Sport App

Die Muko-Sport App wurde speziell für Menschen mit Mukoviszidose entwickelt, um sie zu einem aktiven Lebensstil zu motivieren. Mit abwechslungsreichen Trainingsvideos und Bewegungsübungen bietet die App eine alltagstaugliche Möglichkeit, um körperlich aktiv zu sein.



www.muko-sport.org