

Level up your Klimakommunikation

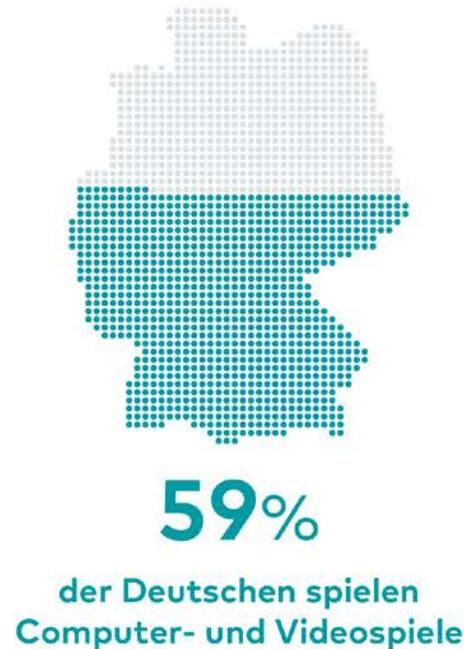
Videospiele als Bildungswerkzeug

Jan Steinhauser
steinhauser@iiasa.ac.at

Bildungskonferenz: Aus der Luft gegriffen? Maßnahmen zur Kohlenstoffdioxidentnahme (CDR) als Thema schulischer Bildung
10-11. Oktober 2023, München

Wieso Spiele?

Spielerinnen und Spieler, die mindestens gelegentlich spielen



game
Verband der deutschen
Games-Branche

Videospiele sind ein flexibles und vielschichtiges Medium, in dem Inhalte unterhaltsam und kreativ vermittelt werden können.

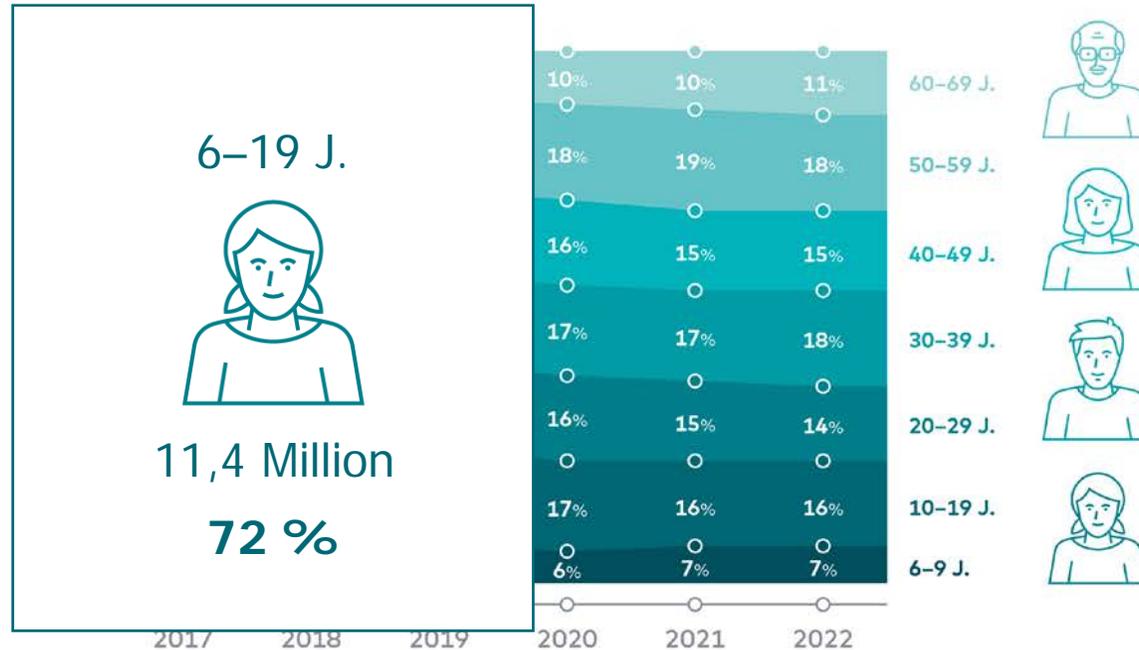
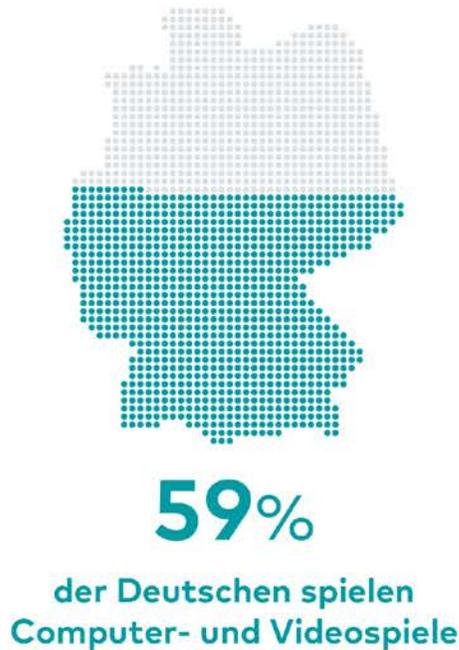
Mehr noch: Spiele sind populär. Knapp 60% aller Deutschen zwischen 6 und 69 spielen laut Branchenverband game mindestens gelegentlich Spiele am PC, Spielekonsolen oder ihren Smartphones.

www.game.de

Hinweis: Für eine bessere internationale Vergleichbarkeit der Demographie wurde für den Anteil der Spielenden an der Gesamtbevölkerung die Auswahl der Altersgruppen auf 6-69 Jahre angepasst.
Quelle: GfK. © game 2022

Wieso Spiele?

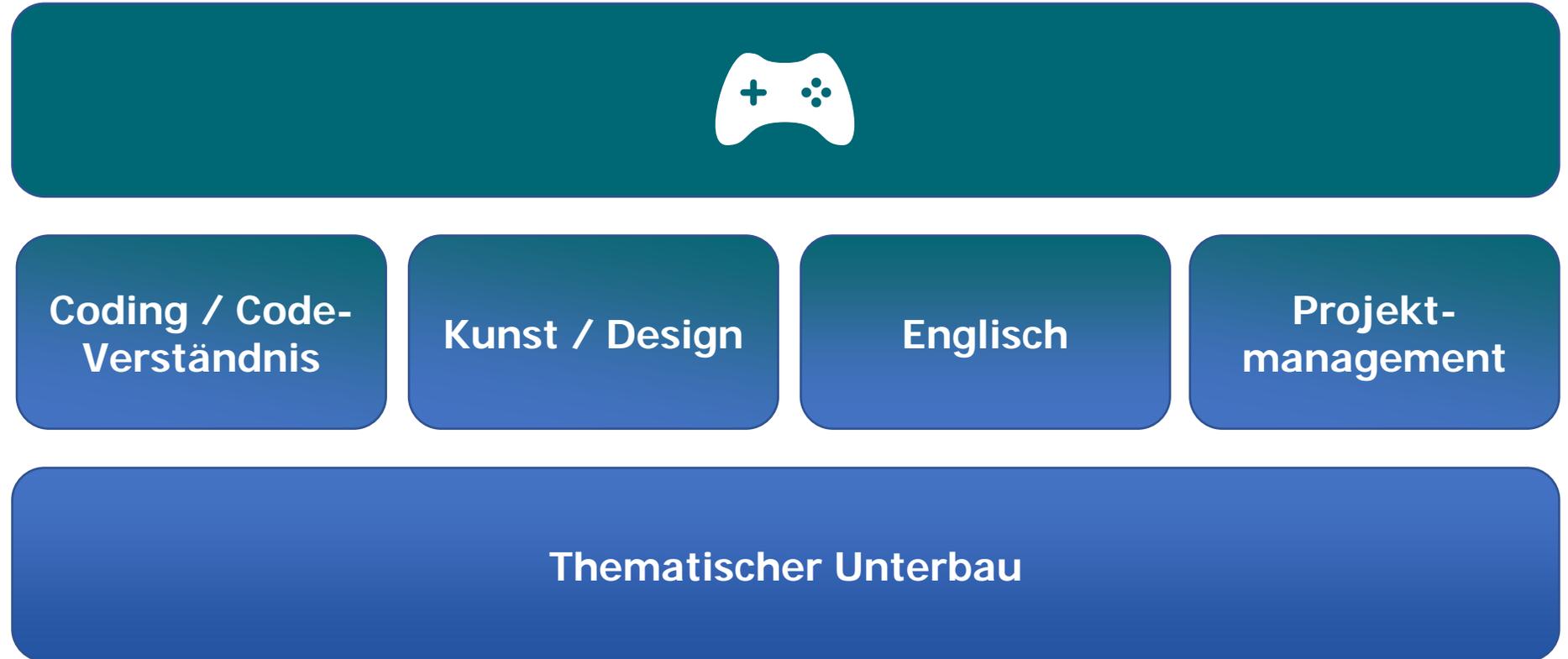
Spielerinnen und Spieler, die mindestens gelegentlich spielen



Zwischen 6 und 19 Jahren sind es sogar über 70%. Gerade im Schulalter sind (und werden vermutlich in Zukunft noch mehr) Spiele verbreitet und damit ein guter Ausgangspunkt für moderne Bildungsansätze.

Wieso Spiele?

Spiele müssen dabei kein reines Konsum-Medium sein, sondern können auch von Schülern selbst geschaffen werden. Dabei beschäftigen sie sich nicht nur mit dem Unterrichtsthema, das sie verstehen müssen, um es in ein Spiel zu gießen, sondern auch vielen anderen Kompetenzen und Fächern.



Spiele im Unterricht

Es gibt also zwei Wege, Spiele im Unterricht einzusetzen. Analog zu anderen Medien, die konsumiert und diskutiert werden (Empfehlungen dafür gibt es beispielsweise bei spielbar.de), oder im Rahmen von Kreativübungen als eigene Schöpfung.

Kritische Auseinandersetzung mit fremden Werken

Kritische Auseinandersetzung mit der Materie eigener Schöpfung



Game Jams

Projektstage, bei denen Schülrs sich an Spieleentwicklung versuchen sollen, können sich am verbreiteten Konzept von Game Jams orientieren, benannt nach den bekannten Jam-Sessions aus der Jazz-Musik:



Gemeinsames Thema



Wenig Zeit



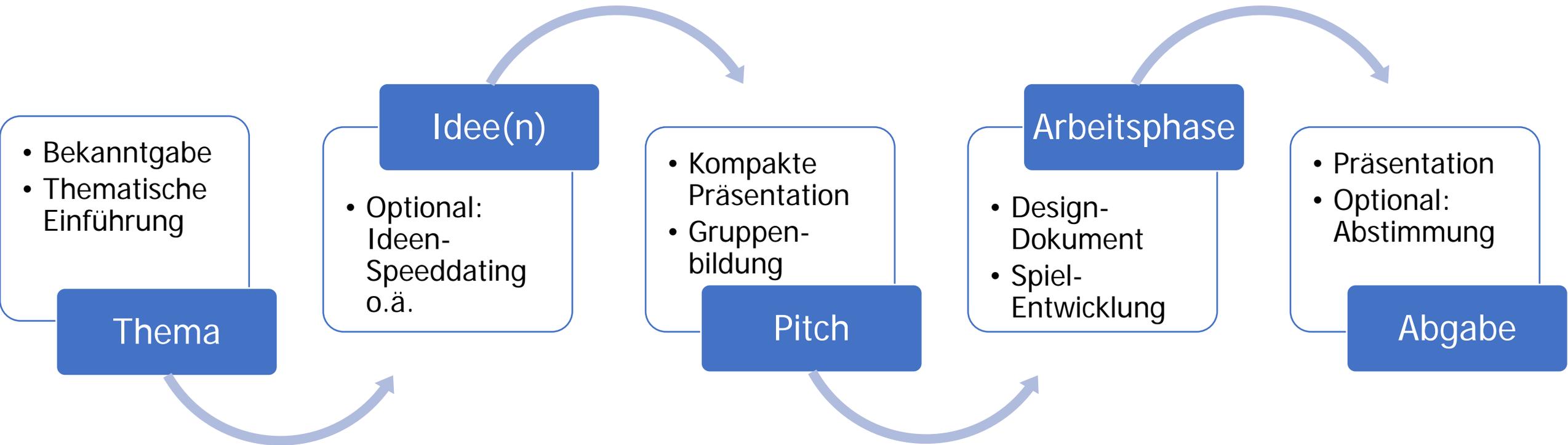
Kleine Teams



Ein spielbares Ergebnis

Im Kern sind Game Jams spontane, kleine Einheiten, wo ebenso spontane, kleine Spiele entstehen. Die Teams sind bis zum Jam nicht (100%) klar. Die Zeit und das Thema sind beschränkt. Das Ergebnis sollte als abgeschlossenes Projekt betrachtet werden, auch wenn darauf gerne aufgebaut werden kann – einige kommerziell erfolgreiche Spiele sind aus Game Jams entstanden.

Game Jams



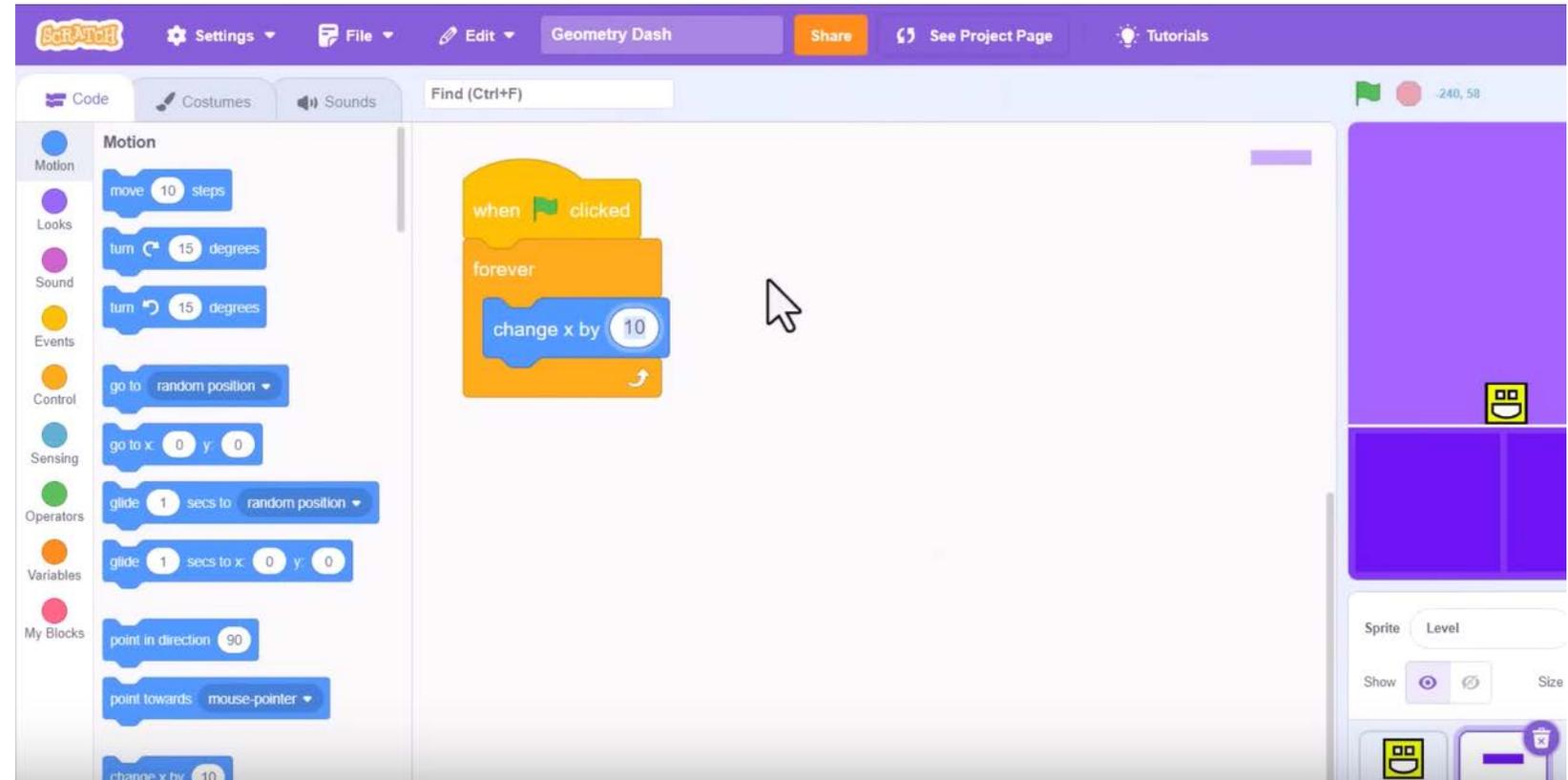
Das richtige Werkzeug

Je nach Coding-Erfahrung und

-Lernziel bieten sich andere

Tools an:

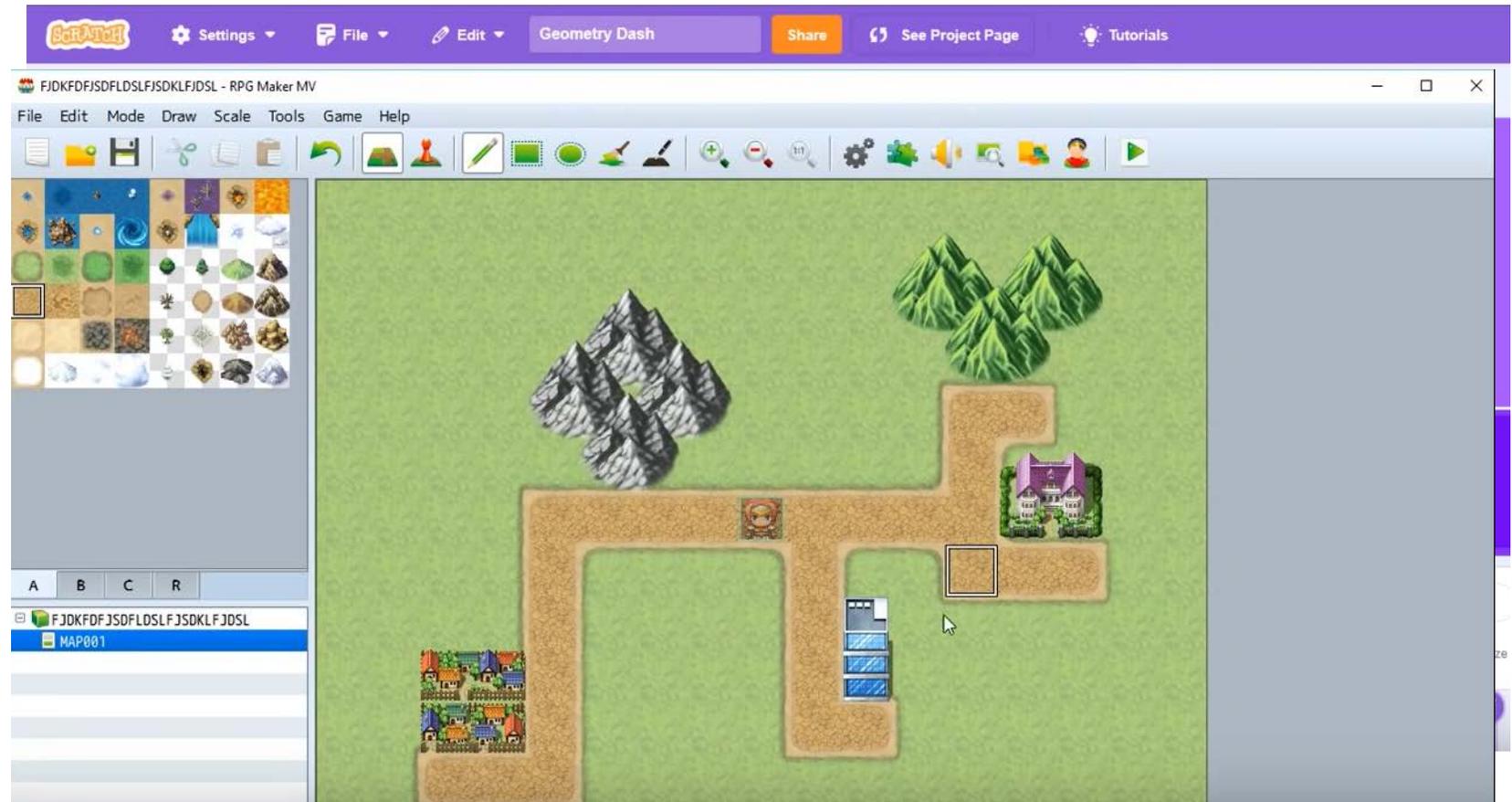
- Scratch



Das richtige Werkzeug

Je nach Coding-Erfahrung und
-Lernziel bieten sich andere
Tools an:

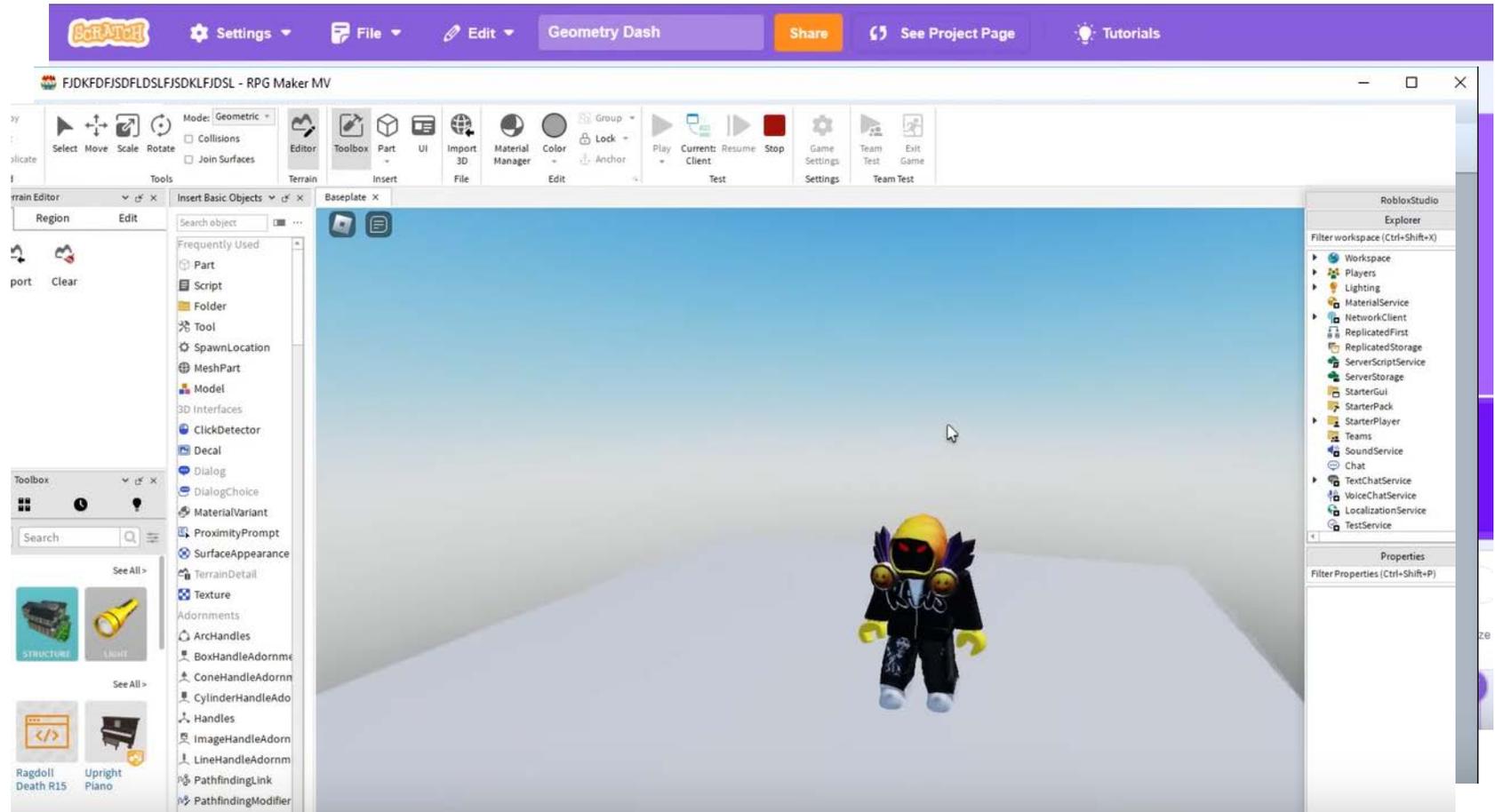
- Scratch
- RPG Maker



Das richtige Werkzeug

Je nach Coding-Erfahrung und
-Lernziel bieten sich andere
Tools an:

- Scratch
- RPG Maker
- Roblox

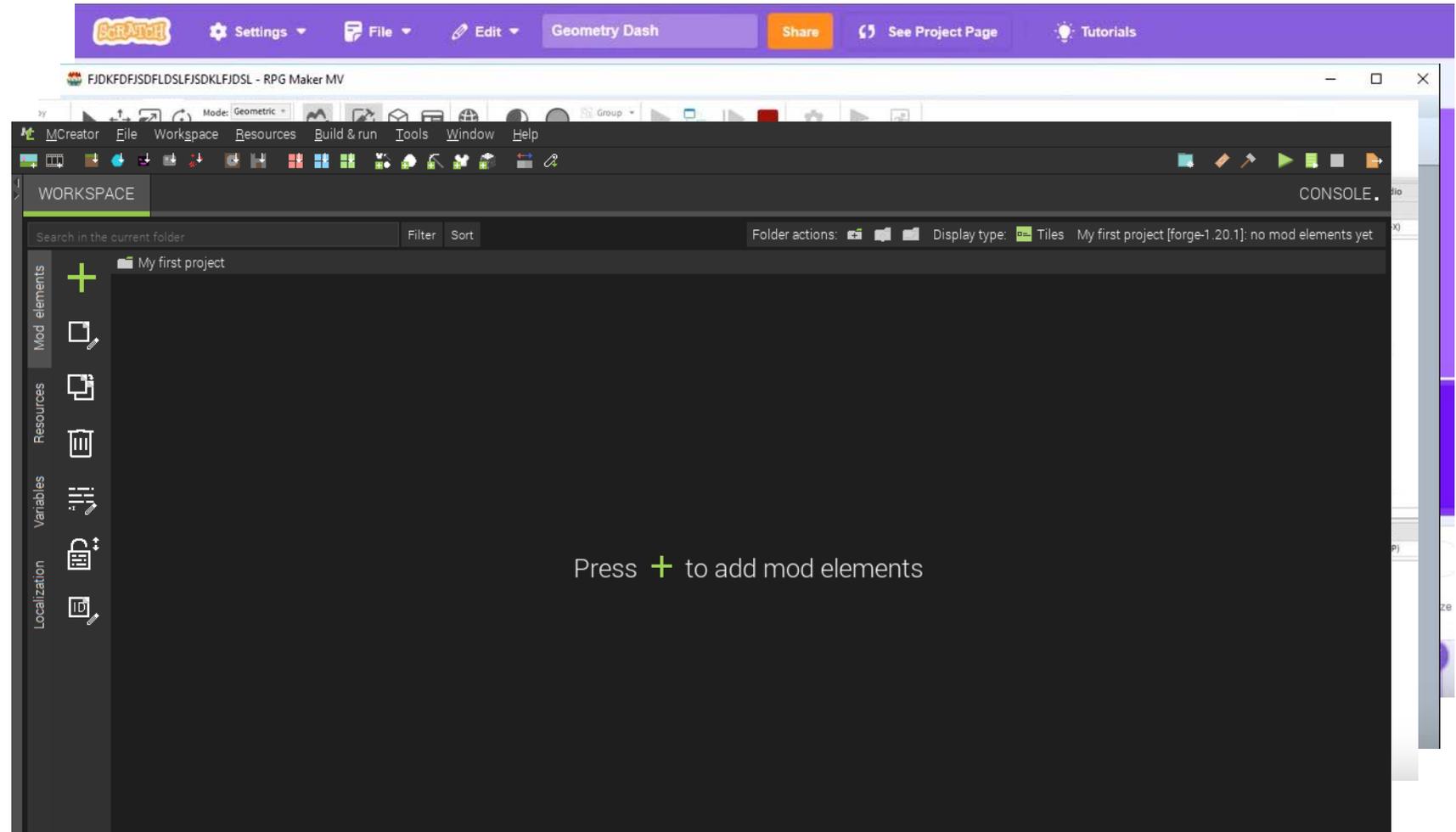


Das richtige Werkzeug

Je nach Coding-Erfahrung und
-Lernziel bieten sich andere

Tools an:

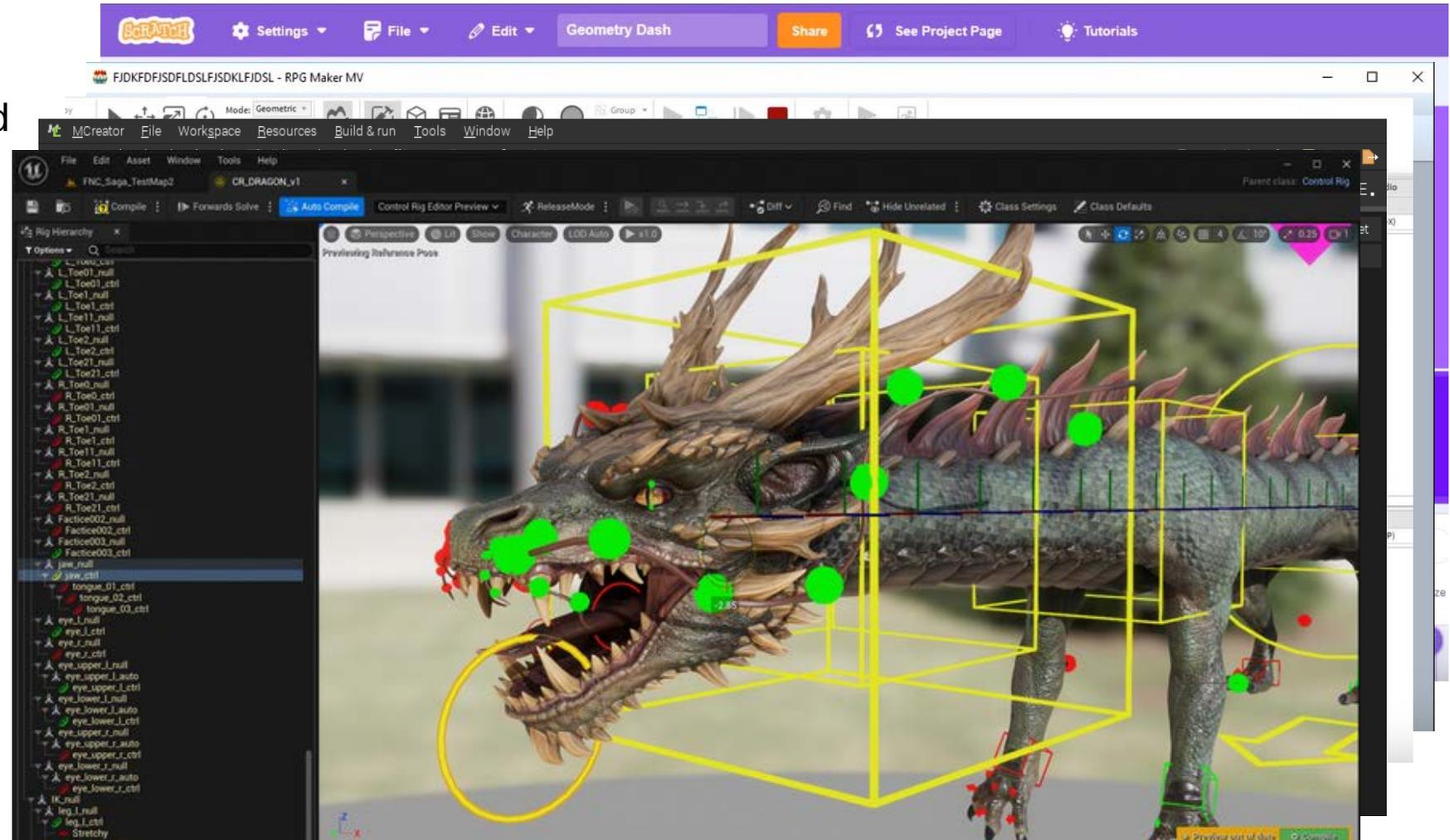
- Scratch
- RPG Maker
- Roblox
- Modding (z. B. Minecraft)



Das richtige Werkzeug

Je nach Coding-Erfahrung und -Lernziel bieten sich andere Tools an:

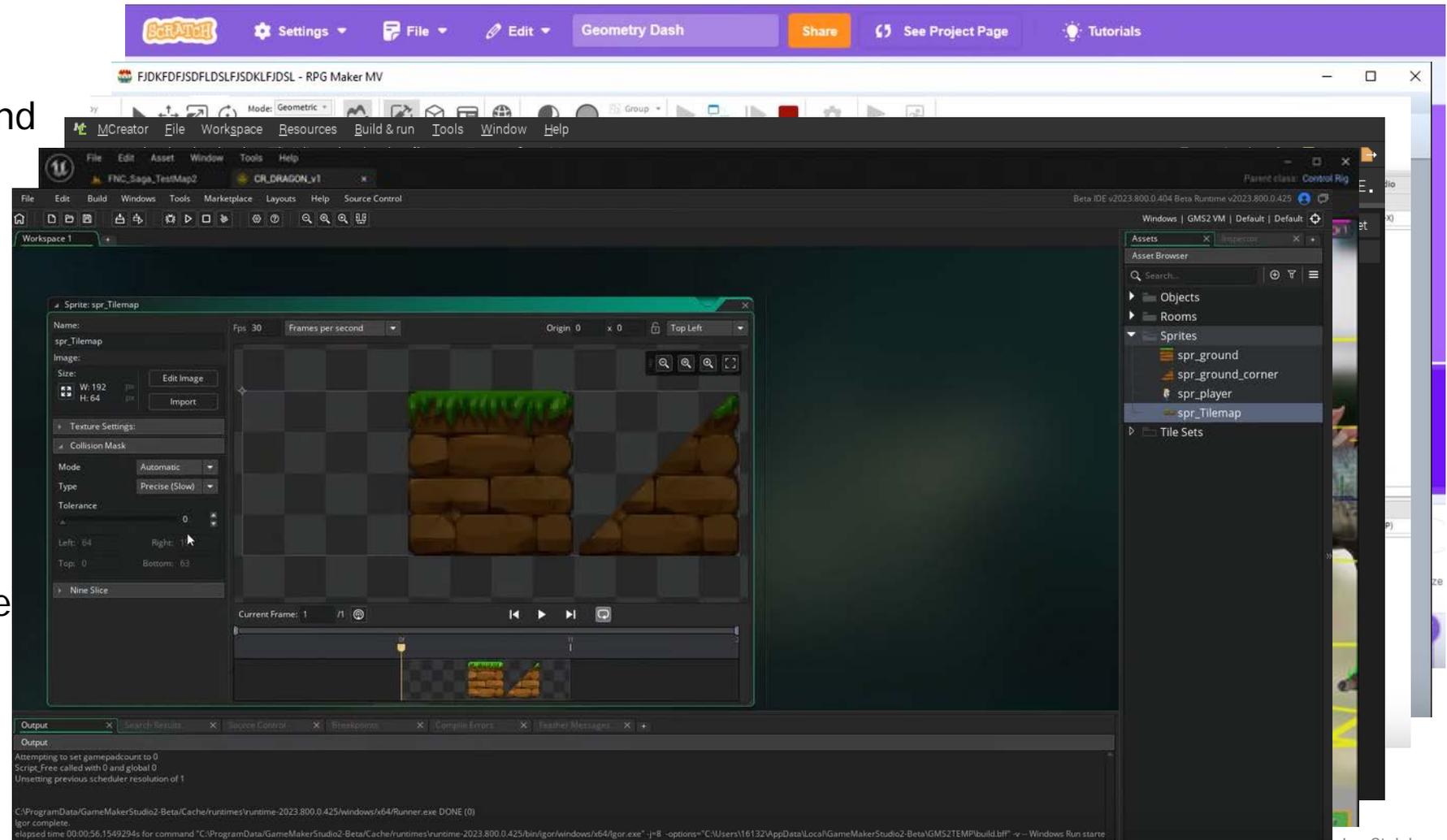
- Scratch
- RPG Maker
- Roblox
- Modding (z. B. Minecraft)
- Map editors (z. B. Fortnite)



Das richtige Werkzeug

Je nach Coding-Erfahrung und -Lernziel bieten sich andere Tools an:

- Scratch
- RPG Maker
- Roblox
- Modding (z. B. Minecraft)
- Map editors (z. B. Fortnite)
- Game Maker Studio

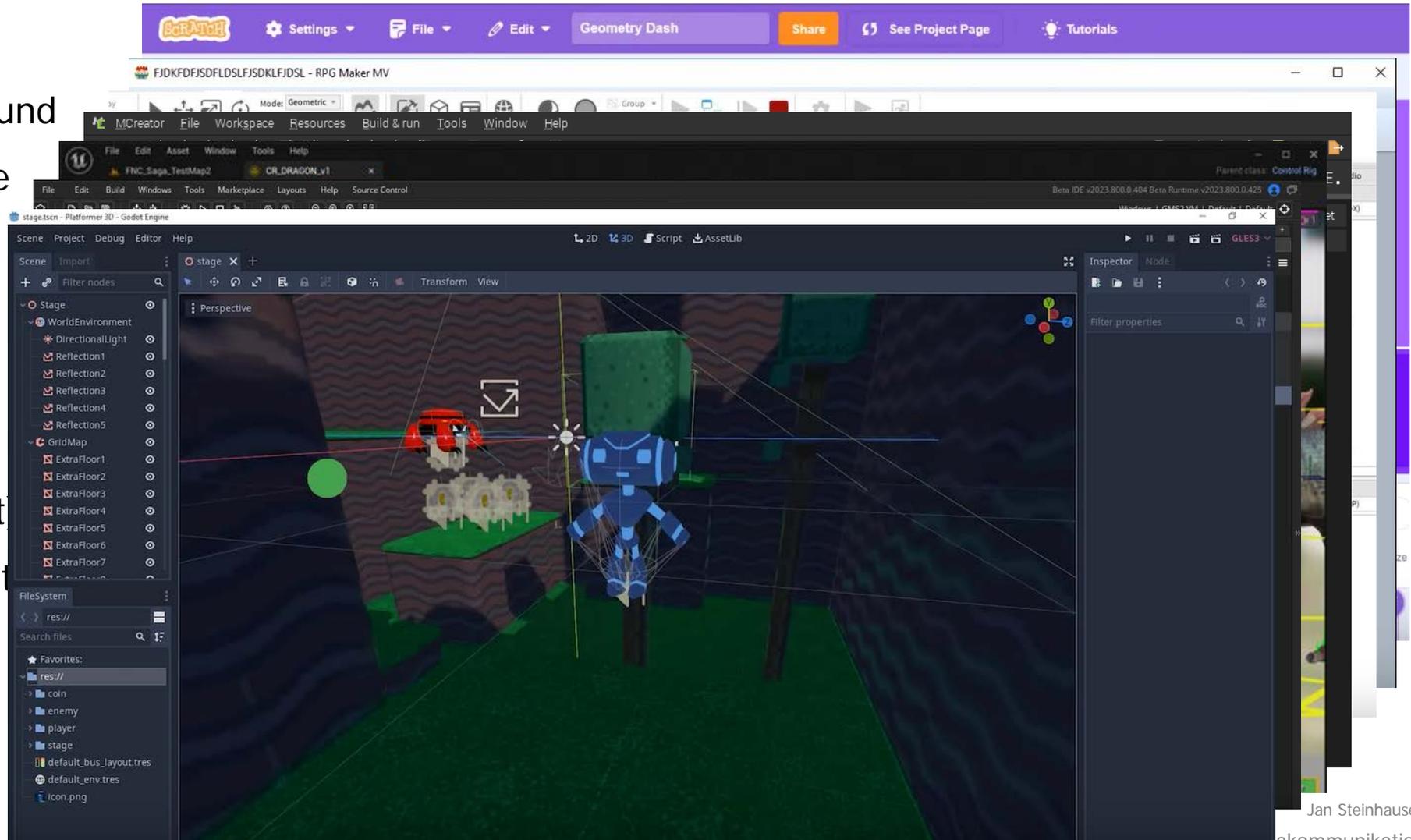


Das richtige Werkzeug

Je nach Coding-Erfahrung und
-Lernziel bieten sich andere

Tools an:

- Scratch
- RPG Maker
- Roblox
- Modding (z. B. Minecraft)
- Map editors (z. B. Fortnite)
- Game Maker Studio
- Godot
- Unreal, Unity





Green power replaced all fossil sources in the region. Electrify more fuels or transfer the surplus with high voltage lines.

HIGH-CAPACITY POWER LINES

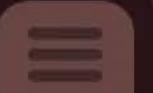


Spreads the surplus of future green energy projects across all the connected nodes.



SKIP

HOLD





Gibbon: Beyond the trees



Klim:S21

2020 - 2030

Klicke hier um für diesen Zeitraum eine Entscheidung zu treffen!

2018 2019 2020 2021

Effort 100 pts

CO2 34.2 gts

2022 2050

0/5



Electricity

ROUND 1 OF 3 - Q1/7

Coal makes up three-quarters of the CO2 produced by electricity. Will you:

Stop **all new coal plants** globally and close those in wealthy countries.

Effort
10 pts

Phase out **coal plants** in wealthy countries over 10 to 20 years.

Effort
5 pts

Let the **market take its course** and coal demand will fall.

Effort
2 pts

Next question



Stock price:

\$55.55

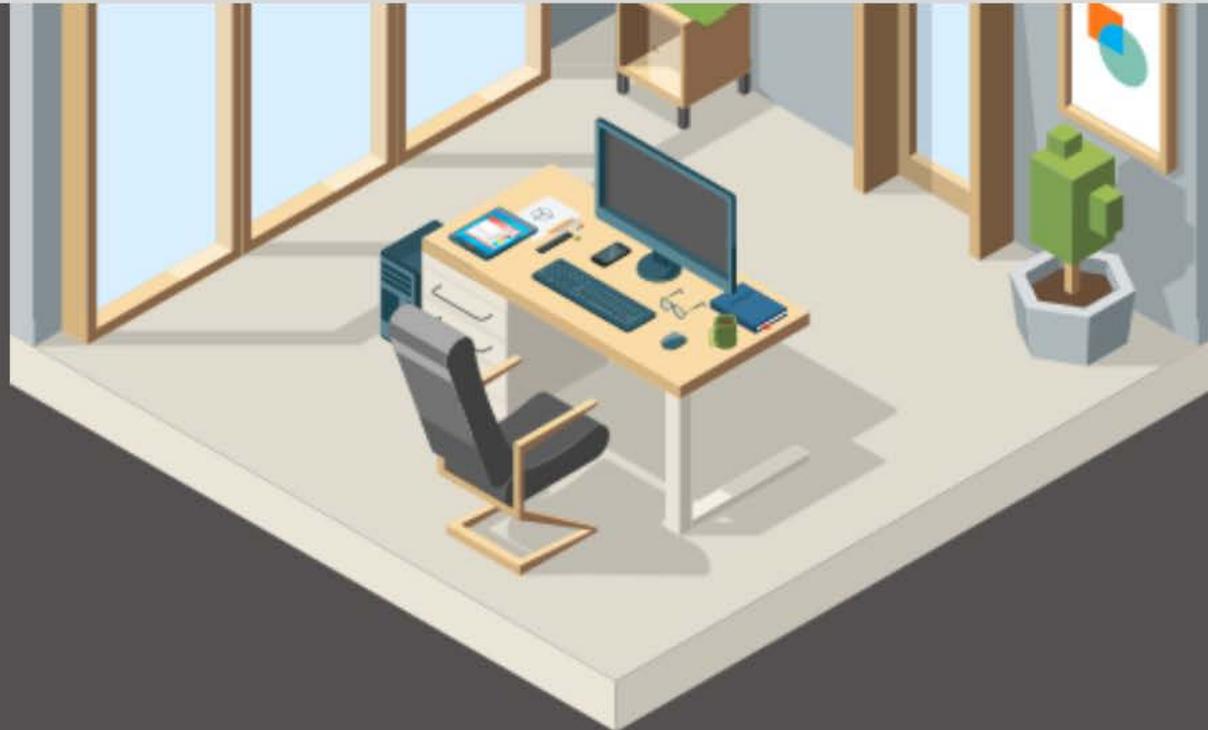
▲ +4.9 %

The Fossil Game

"No worries", says the governor, accepting his briefcase full of crisp dollar bills, "I've got your back. You get any more trouble, come back to me!"

Does this really happen?

Thanks, guvnor!





North America

Pop(mn) : 397 ↑ 5% of 2035
 530
 1.5
 GDP : 22,611 ↑ 17% of 452

Page 3/4

data

Research 3rd Generation Biofuels
 \$ 50 5 yrs

Research Infotech 2
 \$ 50 5 yrs

Land Use & Forestry Programme
 \$ 50 5 yrs

Deploy Security Presence
 \$ 25 5 yrs

Social Engagement Programme
 \$ 25 5 yrs

new affordable popular agriculture

emissions
growth
risk 22

Nuclear Power Pathway
 \$ 50 -10 yrs

CCS Pathway
 \$ 50 -10 yrs

Global Carbon Trading Scheme
 \$ 50 -10 yrs

[Empty Card]

[Empty Card]



Hier ist alles verloren. Wir sind zu spät.



Climate Survivors



Let's jam!

Jan Steinhauser
NODES / ASA, IACC / ECE
steinhauser@iiasa.ac.at
terragami.net