
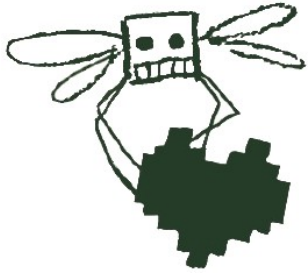
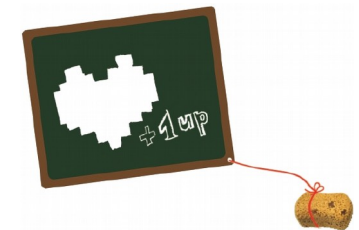


Workshop zum Thema

Spiel vs. Leben




3. Workshop Games als Lehrmittel: Wie gut lernt man da?




BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL



die börse

jackstädt stiftung



Spiel vs. Leben



Themen & Termine:

- 28.10.2015 Was sind & waren Computer- und Videospiele?
- 25.11.2015 Games als Lerngelegenheiten: Lernt man da?
- **13.01.2016 Games als Lehrmittel: Wie gut lernt man da?**
- 03.02.2016 Gamification & Sucht: Spielen wir uns „zu Tode“?
- Zusatztermin im März oder April: Ergebnisse der Schülerarbeiten

Worum es heute geht


Spiel vs. Leben


Serious Games

E-Learning

Digitales Lernen

Serious Games

Spiel vs. Leben


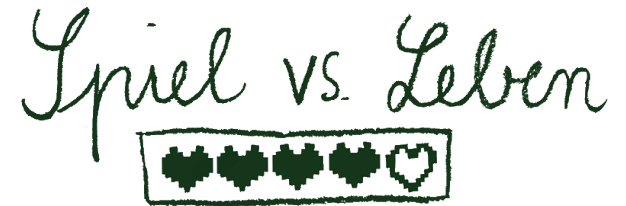
- **Drill-and-Practice-Programme**

- Kleine Lerneinheiten
- Wiederholungsmöglichkeiten
- Sofort erfolgreiches Feedback

- **Tutorielle Systeme**

- Virtueller Charakter (z. B. als Lernender oder als Tutor)
- Fortschritt in kleinen Lerneinheiten
- Erklärungen und Feedback

Serious Games




- **Simulationen**

- Lernender kann Komponenten der Lernumgebung verändern
- Die Veränderung hat eine wahrnehmbare Konsequenz
- Darstellung komplexer Themen

- **Lernspiele / Edutainment**

- Rahmenhandlung / Spielstory vorhanden
- Die Aufgaben werden an die Geschichte angepasst (z. B. in Bezug auf die Reihenfolge)


Drill-and-Practice-Programm

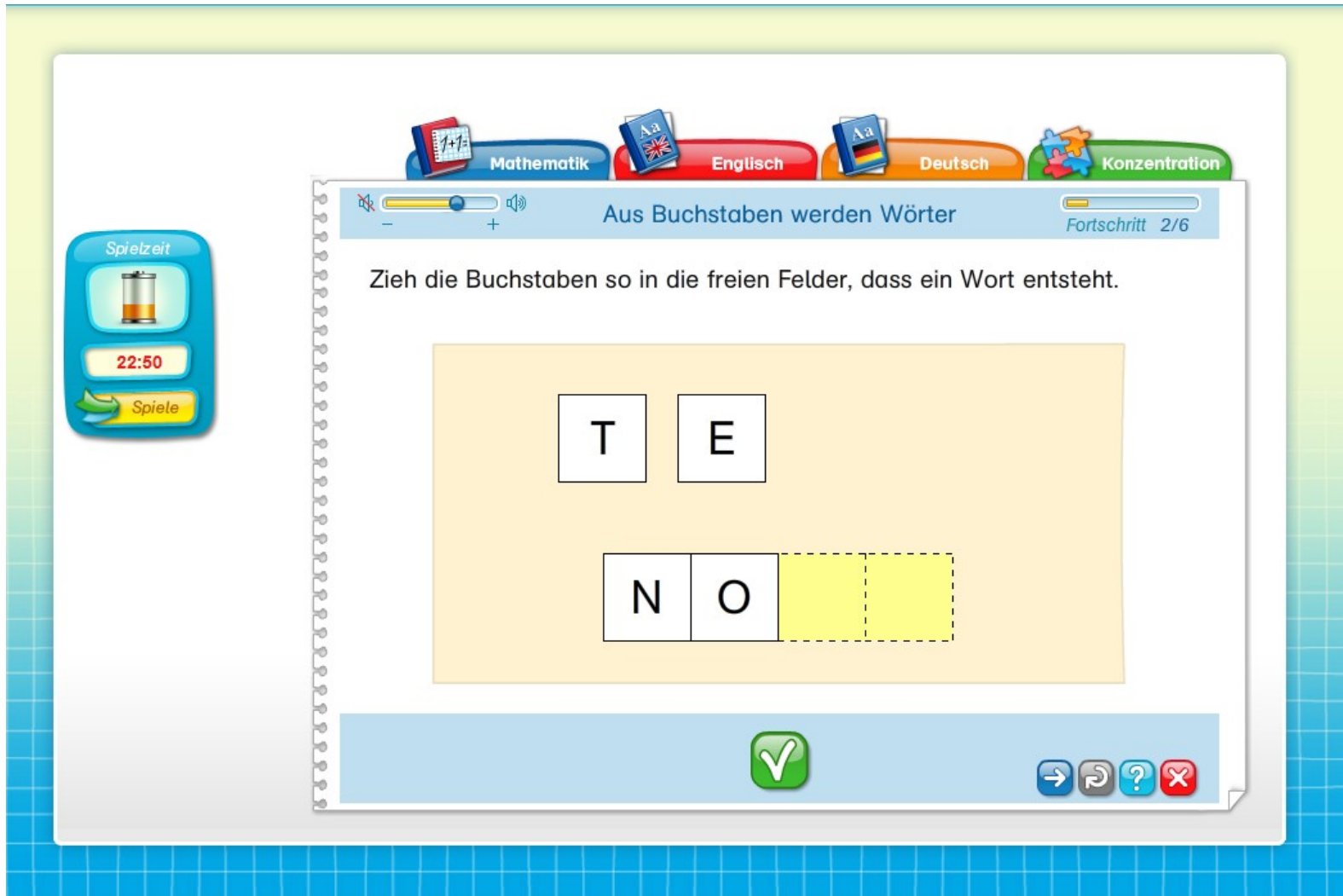
Spiel vs. Leben




- Lernerfolg Grundschule
- Von: Tivola Publishing GmbH
- Lernsoftwarereihe für Kinder im Grundschulalter seit 2002
- Erhältlich für verschiedene Endgeräte

Aufgabenbeispiel

Spiel vs. Leben




The screenshot shows a word puzzle game interface. At the top, there are four subject tabs: **Mathematik** (with a calculator icon), **Englisch** (with a book icon), **Deutsch** (with a German flag icon), and **Konzentration** (with a puzzle icon). Below these is a blue header bar with a volume control slider on the left, the title "Aus Buchstaben werden Wörter" in the center, and a progress indicator "Fortschritt 2/6" on the right. The main instruction reads: "Zieh die Buchstaben so in die freien Felder, dass ein Wort entsteht." Below the instruction is a yellow puzzle board with two rows of letter boxes. The top row contains the letters 'T' and 'E'. The bottom row contains 'N' and 'O', followed by two empty yellow boxes with dashed outlines. At the bottom of the puzzle board is a green checkmark button. To the right of the checkmark are four navigation icons: a right arrow, a refresh/circular arrow, a question mark, and a red 'X'.

Spielzeit
22:50
Spiele

Mathematik Englisch Deutsch Konzentration

Aus Buchstaben werden Wörter Fortschritt 2/6

Zieh die Buchstaben so in die freien Felder, dass ein Wort entsteht.

T E

N O

✓ → ↺ ? ✗

Lernumgebung


Spiel vs. Leben
♥♥♥♥♥

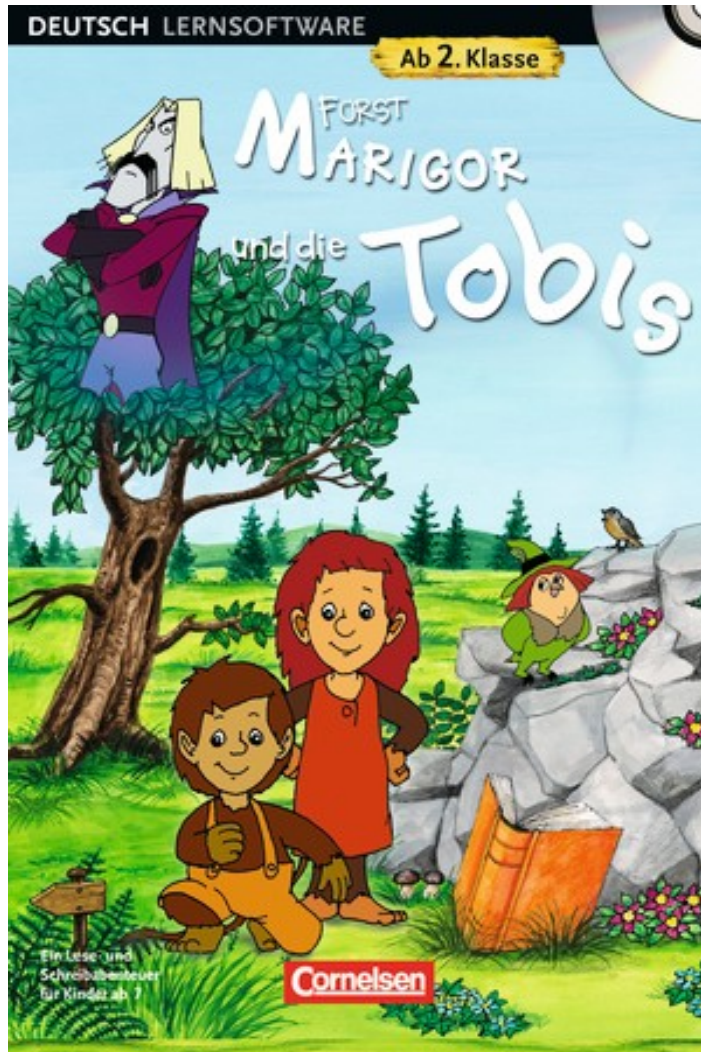
The interface is designed for a learning environment. At the top, there are four subject tabs: **Mathematik** (with a calculator icon), **Englisch** (with a book icon), **Deutsch** (with a German flag icon), and **Konzentration** (with a puzzle icon). On the left side, there is a **Spielzeit** (Game Time) section with a battery icon, a timer showing **22:50**, and a **Spiele** (Games) button. The main area contains ten activity cards arranged in a 2x5 grid, each with a crown icon at the bottom. The cards are:

- Card 1:** **Strafe** / bestrafen. Gemein same Wortstämme.
- Card 2:** **Trin | schoko | ade** (with a cup of hot chocolate). Lesen und schreiben.
- Card 3:** **i m m e r**. Aus Buchstaben werden Wörter.
- Card 4:** **In der großen Pause spielen wir.** Wo sind die Fehler?
- Card 5:** **das ein** (with a house icon). Wörter und ihre Begleiter.
- Card 6:** **sie isst** (with a girl eating). Tunwörter in der Gegenwart.
- Card 7:** **Mein Lieblingeis ist rot, braun und weiß.** (with an ice cream cone). Jedes Wort hat seine Art.
- Card 8:** **Mätze grün Würste**. Gemeinsamkeiten zwischen Wörtern.
- Card 9:** **Drachen** (with a dragon face). Schwierige Lernwörter.
- Card 10:** **Wann treffen wir uns?** (with two children). Am Ende stehen Satzzeichen.

At the bottom, there is a **Klasse** (Class) section with buttons for **1**, **2**, **3**, and **4**, and an **Erfolge** (Achievements) section with a crown icon.

Lernspiel

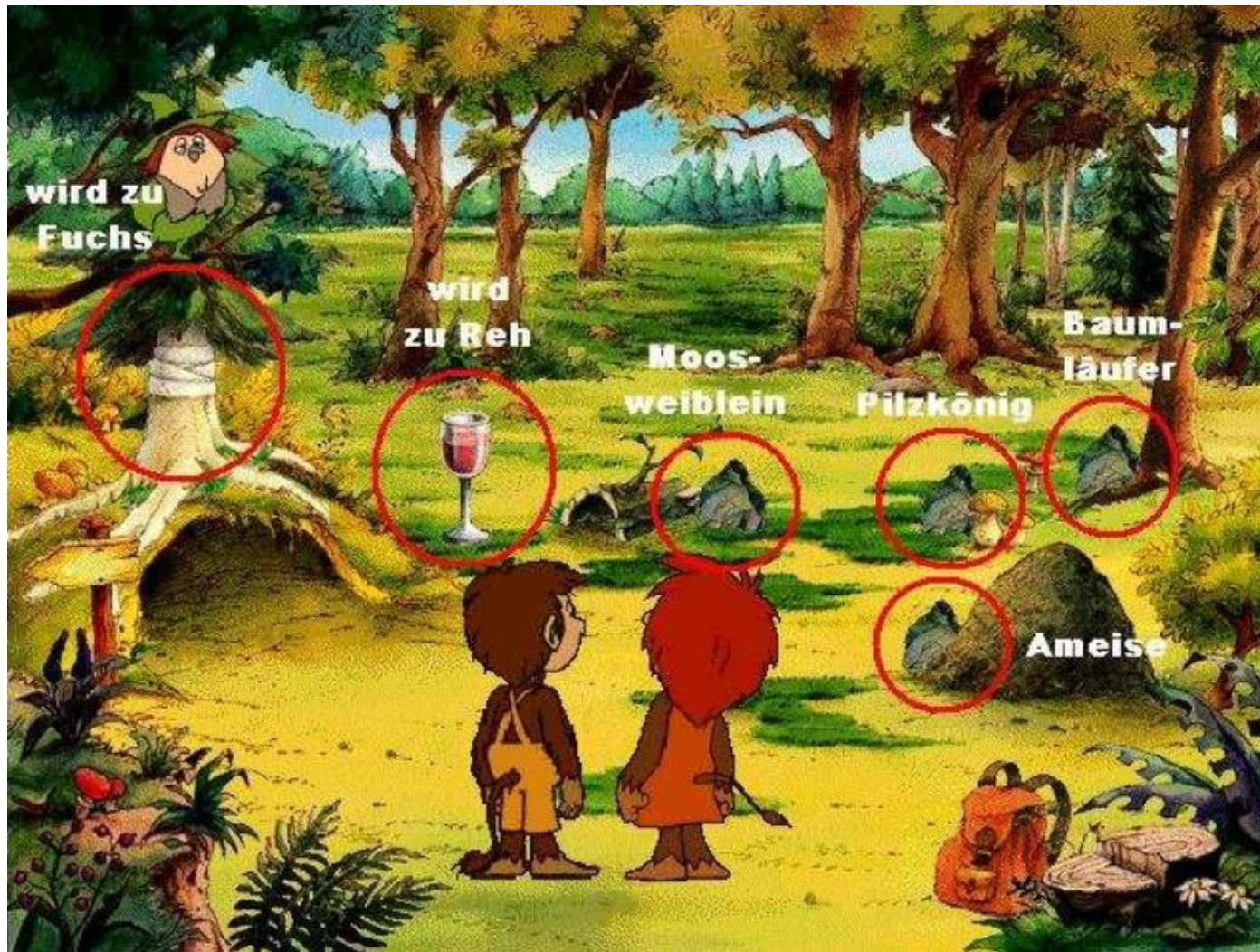
Spiel vs. Leben




- Fürst Marigor und die Tobis
- Von: Cornelsen
- Für PC
- Point-and-Click-Adventure mit Rätseln zu den Themen Lesen & Schreiben

Lernumgebung

Spiel vs. Leben
♥♥♥♥♥




Aufgabenbeispiel

Spiel vs. Leben
♥♥♥♥♥



Simulation

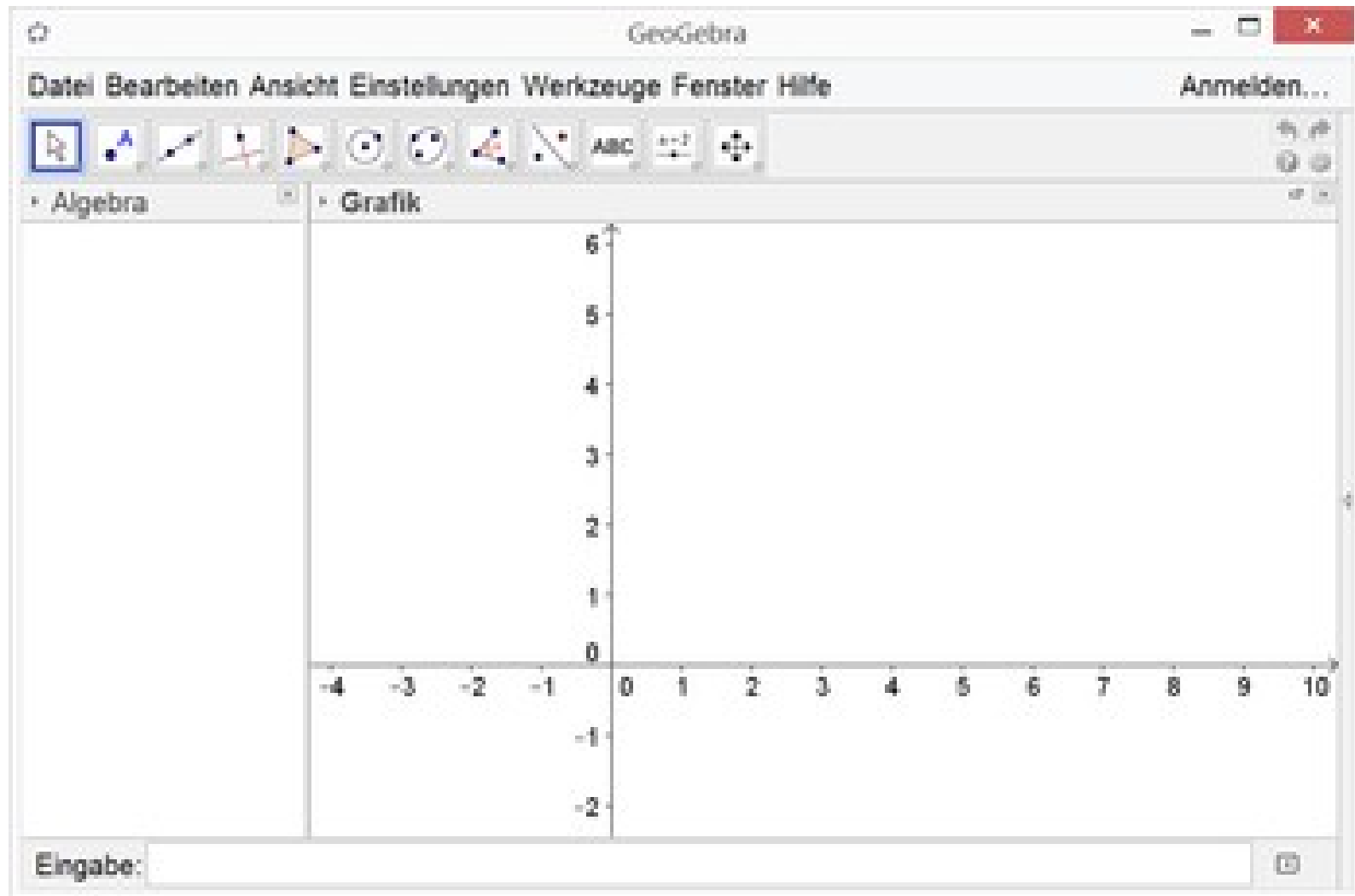
Spiel vs. Leben


GeoGebra

- GeoGebra
- Von: International GeoGebra Institute
- Mathematiksoftware (Kombination aus **Geometrie und Algebra**)
- Kostenlose Open Source Software
- Eigene Aufgaben können erstellt und mit der Community geteilt werden

Umgebung

Spiel vs. Leben
♥♥♥♥♥



Aufgabenbeispiel

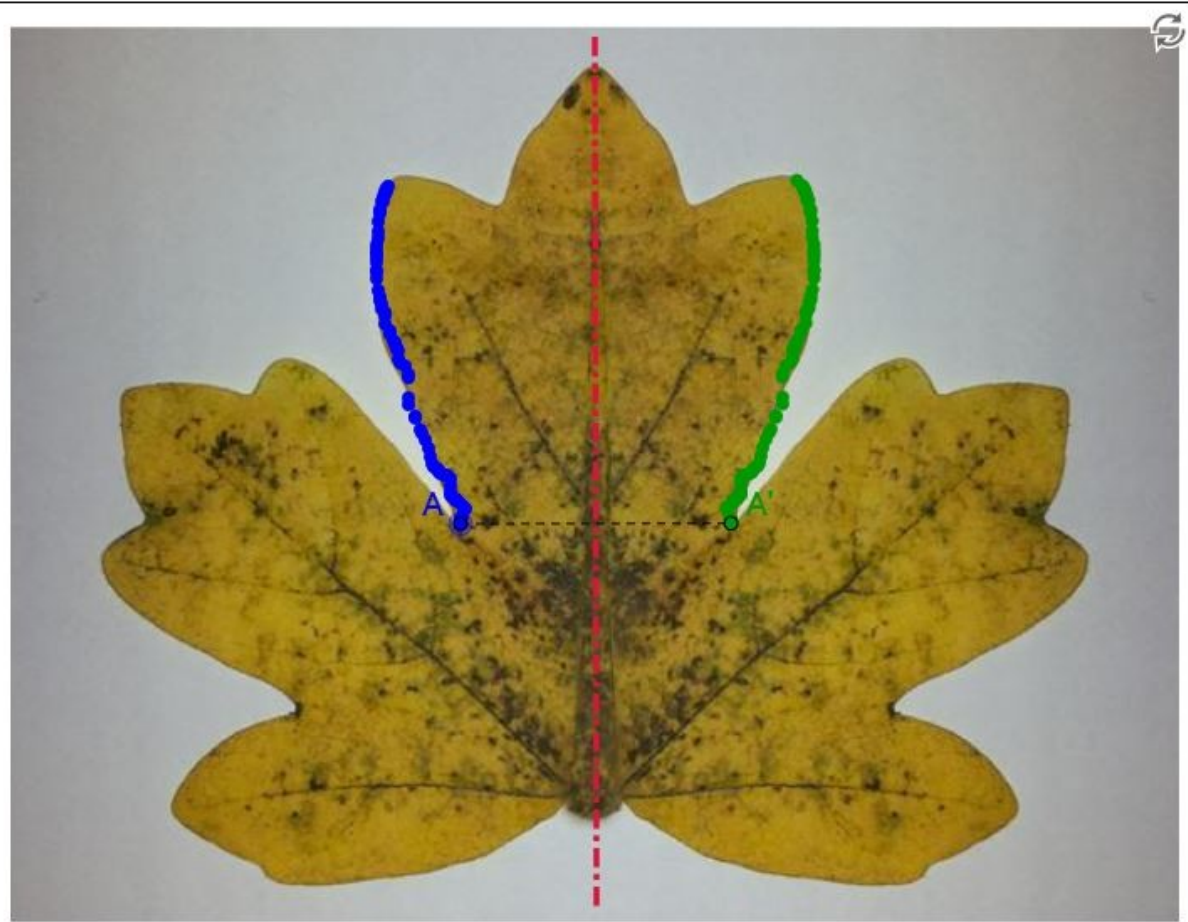
Spiel vs. Leben
♥♥♥♥♥

Symmetrieachse


Ziehe den Punkt A entlang des Umrisses des Blattes.
Was fällt dir auf?

Spur löschen

Hinweis




Open World Game

Spiel vs. Leben




- Minecraft
- Von: Mojang AB
- Seit 2009
- Erhältlich für verschiedene Endgeräte
- Creative Mode & Survival Mode; Multiplayer Mode
- MinecraftEDU als Version speziell für den Bildungsbereich

'Minecraft-Hype'


Spiel vs. Leben


- 2015: Bundesministerium für Bildung und Forschung ruft zum Minecraft-Wettbewerb-Zukunftsstadt auf



Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung unter <https://www.wissenschaftsjahr-zukunftsstadt.de/mitmachen/wettbewerbe/minecraft-wettbewerb.html>

Alternativen

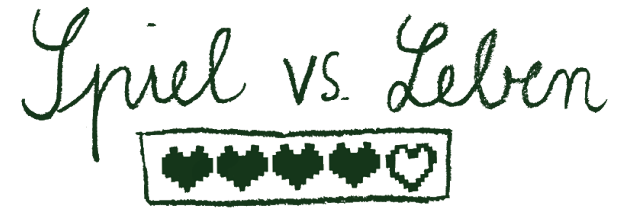
Spiel vs. Leben


- Minetest als kostenlose Open-Source-Alternative



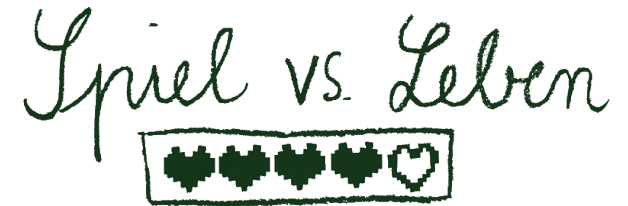
Quelle: Minetest unter <http://www.minetest.net/media/gallery/1.jpg>

Serious Games in der Forschung



- Annahme positiver Eigenschaften von Spielen bzw. von einzelnen Spielelementen
- Häufig nur **geringer Einfluss** auf die Lernleistung oder die Motivation **nachweisbar**
- **Flow** als Phänomen: zeigt sich u.a. durch 'Aufgehen in der virtuellen Welt', Zeitverlust, Wahrnehmung von Kontrollmöglichkeit

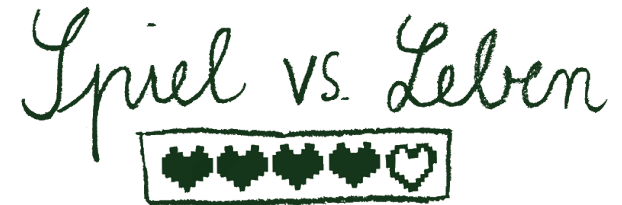
Forschungsergebnisse



Positive Einflüsse auf die Lernleistung, die Motivation oder das Flow-Erleben:

- **Bewertungen / Feedback im Spiel:** Direkt nach der Beendigung einer Aufgabe? Erläuterndes Feedback oder Korrekt/Falsch-Rückmeldung?
- **Passende Herausforderungen:** Kann der Lernende die Aufgabe erfolgreich beenden? Muss der Lernende sich dafür anstrengen?
- **Kontrolle durch den Lernenden:** Kann der Lernende das Lerntempo kontrollieren? Kann der Lernende die Reihenfolge der Aufgaben kontrollieren?


Weitere Einflussfaktoren



u.a.

- **Spezifität der Inhalte:** Sind z. B. verschiedene Themen in der Lernumgebung vorhanden; es soll aber nur ein Thema beherrscht werden?
- **Aufgabenstellung:** Gibt es ein Ziel? Handelt es sich um ein Performance-Ziel oder ein Lernziel?
- **Gestaltung des Spiels:** Welche grafischen Elemente werden verwendet? Wie kann in dem Spiel navigiert werden? Gibt es Usability-Probleme?
- **Einstellung der Lernenden:** Nehmen die SchülerInnen die Situation als Spielen oder als Lernen wahr? Mögen die SchülerInnen digitale Spiele?

Fazit

Spiel vs. Leben


- Wichtige Fragen, die man sich stellen sollte:
 - **Was will ich mit dem Spiel erreichen?** Will ich die Lernenden für ein Thema begeistern? Will ich die Lernenden auf eine Prüfung vorbereiten? ...
 - **Welche Fähigkeiten und Einstellungen bringen die Lernenden mit?** Mögen sie digitale Spiele? Beherrschen sie die Spielsteuerung? Haben sie bereits Hintergrundwissen zu dem Thema? ...
 - **In welcher Form sollen die SchülerInnen lernen?** Kooperativ oder kollaborativ? Kompetitiv? Alleine?