Studienfach: Geographie / Lehramt

Vorlesung: Einführung in die Mediendidaktik

Studiengänge: L3: L3-4 / L2/5: L2-2, L5-2 / L1: S2

LE05: Digitale Spiele

Detlef Kanwischer
16.11.2023

Ablaufplan

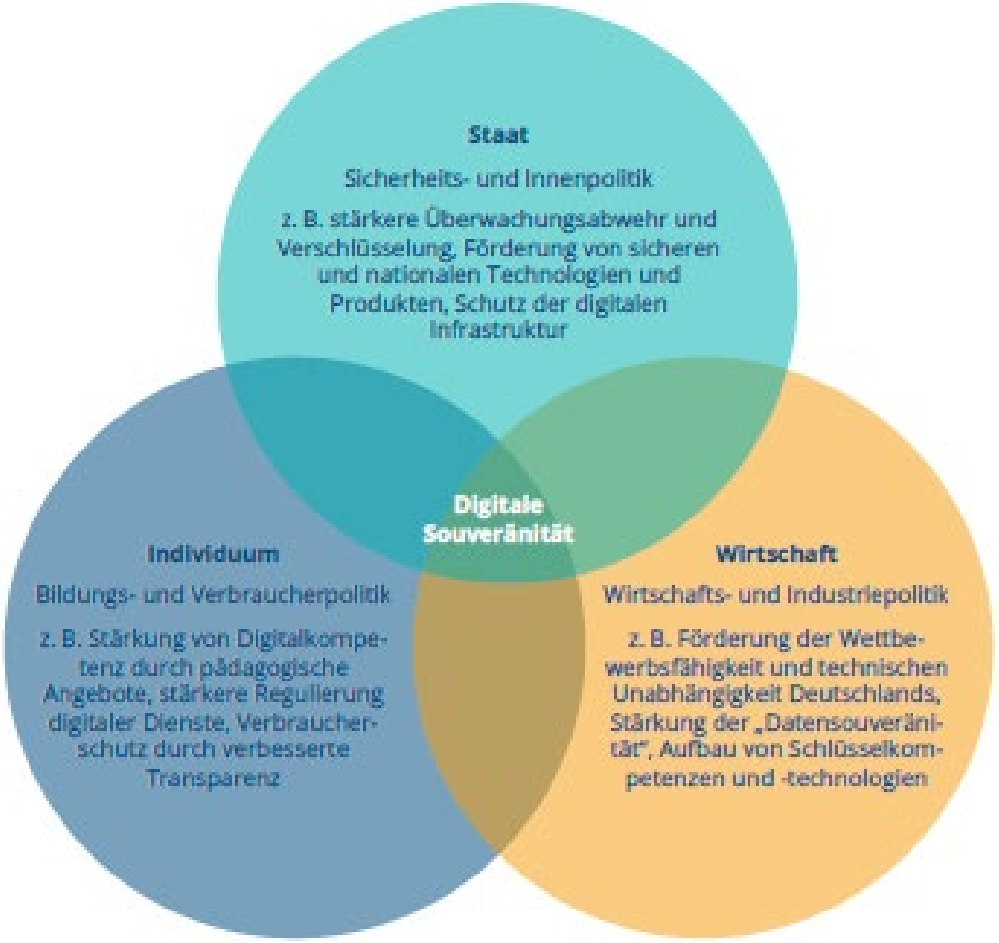
Nr.	Datum	Thema / Inhalt
1	19.10.2022	Organisatorisches & HyFlex & Medienvisionen
2	26.10.2022	Medienbildung und Raumkonstruktionen
3	02.11.2022	TPACK und Medienpädagogik
4	09.11.2022	Bildung in der digitalen Welt
5	**16.11.2022**	**Digitale Spiele**
6	23.11.2022	Text, Bild und Film
7	30.11.2022	Multiple externe Repräsentationen (MER) und Schulbücher
8	07.12.2022	GeoWeb und digitale Karten
9	14.12.2022	Spatial Citizenship
10	21.12.2022	E-Learning
11	11.01.2023	Open Educational Resources und offene Bildungspraktiken
12	18.01.2023	Learning Analytics
13	25.01.2023	Virtuelle und Erweiterte Realität (VR & AR)
14	01.02.2023	Zusammenfassung und Klausurvorbereitung
15	08.02.2023	Klausur

Gliederung

- Zusammenfassung der letzten Sitzung
- Einführung Digitales Spielen
- Lernprogramme
- Game-Based-Learning

Zusammenfassung der letzten Sitzung

Digitale Souveränität: Drei Dimensionen



Pohkle, J. (2020): Digitale Souveränität Ein neues digitalpolitisches Schlüsselkonzept in Deutschland und Europa, S. 19

Zusammenfassung der letzten Sitzung

Arten von Algorithmen

Sortierungsalgorithmen

- Ziel: hohe Datenmengen sortieren & objektiveres (?) Ergebnis produzieren
- „Angesichts der […] riesigen Datenmengen wären wir ohne Algorithmen blind“ (Stalder 2017, 13)
- Automatisierte Entscheidungen

Zusammenfassung der letzten Sitzung

Arten von Algorithmen

Empfehlungsalgorithmen

- Ziel: Verhalten potenzieller Nutzer*innen vorhersagen und kategorisieren
- z.B. „Vorschläge für dich“, „People like you also buy…“
- Konstruktion von Subjekten, Gruppen und Gemeinschaft

Zusammenfassung der letzten Sitzung

Zwischenfazit

- Empfehlungsalgorithmen ermöglichen uns eine Orientierung im und Navigation durch das Datenmeer.
- Algorithmische Vorschlagssysteme beeinflussen unsere Handlungen, wodurch auch unsere räumlichen Aneignungs- und Wahrnehmungsmuster beeinflusst werden.
- Dies führt wiederum zu Veränderungen des Selbstbezugs und der Weltanschauung, was zu veränderten sozialräumlichen Strukturen führt, die wiederum unser individuelles und gesellschaftliches Leben verändern.
- Ob die gesellschaftlichen und räumlichen Konsequenzen dieser sozio-technischen Systeme wünschenswert sind oder nicht, kann nur diskutiert werden, wenn wir uns darüber verständigen, welche Bereiche unseres Lebens durch welche Formen von Algorithmuskulturen geprägt werden.

Zusammenfassung der letzten Sitzung

Chat with chatgpt: Liste vor und Nachteile auf, wenn Lehrkräfte ihren Unterricht mit Chatgpt vorbereiten

Vorteile:

- Zeitersparnis: ChatGPT kann Lehrkräfte dabei unterstützen, schneller und effizienter Unterrichtsmaterialien zu erstellen.
- Personalisierung: ChatGPT kann auf individuelle Bedürfnisse und Interessen der Schüler eingehen und den Unterricht personalisieren.
- Motivation: ChatGPT kann dazu beitragen, dass Schüler motivierter sind, da sie durch personalisierte und interaktive Unterrichtsmaterialien mehr angesprochen werden.
- Verfügbarkeit: ChatGPT ist rund um die Uhr verfügbar, was es Lehrkräften ermöglicht, ihren Unterricht jederzeit vorzubereiten.

Zusammenfassung der letzten Sitzung

Chat with chatgpt: Liste vor und Nachteile auf, wenn Lehrkräfte ihren Unterricht mit Chatgpt vorbereiten

Nachteile:

- Kosten: ChatGPT-Dienste können kostenpflichtig sein und es kann teuer werden, wenn sie von vielen Lehrkräften genutzt werden.
- Fehleranfälligkeit: ChatGPT ist ein computergestütztes System und kann daher Fehler machen oder ungenau sein. Lehrkräfte sollten daher immer die von ChatGPT erstellten Materialien überprüfen, bevor sie sie verwenden.
- Abhängigkeit: Wenn Lehrkräfte zu sehr darauf angewiesen sind, ChatGPT zur Vorbereitung ihres Unterrichts zu verwenden, kann dies ihre Fähigkeit beeinträchtigen, eigenständig Materialien zu erstellen.

Zusammenfassung der letzten Sitzung

Prüfungsanfrage: Konversation mit und ohne Unterstützung von Chatgpt

Sehr geehrter Herr Prof. Dr. Kanwischer,

ich hoffe, diese Nachricht erreicht Sie in bester Verfassung. Mein Name ist Klaus Mustermann und ich hatte das Vergnügen, an einer Ihrer Vorlesungen teilzunehmen, die für mich äußerst lehrreich und inspirierend war. Ihr didaktischer Ansatz und Ihre Fachkenntnisse haben einen bleibenden Eindruck hinterlassen.

In Anbetracht meines bevorstehenden 1. Staats-examens in Geographie (schriftlich) im Herbst 2024 möchte ich Sie fragen, ob Sie bereit wären, mich als Prüfling zu betreuen. Leider habe ich von anderen Dozenten Absagen erhalten und da Ihre Lehrmethode mir besonders zusagt, hoffe ich aufrichtig, dass Sie in Betracht ziehen könnten, mich in Ihrem Betreuungsprogramm aufzunehmen. Ich wäre Ihnen sehr dankbar, wenn Sie die Möglichkeit in Betracht ziehen könnten, mich auf meinem Weg zum 1. Staatsexamen zu begleiten.

Mit freundlichen Grüßen

Sehr geehrter Herr Prof. Dr. Kanwischer,

meine Name ist Klaus Musstermann und ich befinde mich am Ende meines Lehramtsstudiums. Ich plane im Herbst 2024 mein Examen zu absolvieren und möchte Sie fragen, ob Sie die Kapazität haben, mein Prüfer für die mündliche Prüfung in Geografie zu sein.

Über eine kurze Rückmeldung würde ich mich sehr freuen.

Viele Grüße

Zusammenfassung der letzten Sitzung

Prüfungsanfrage: Konversation mit und ohne Unterstützung von Chatgpt

Lieber Herr Mustermann,

kann ich übernehmen. Bitte melden Sie sich Ende April 2024 wieder, um alles weitere zu besprechen und sich die Prüferunterschrift digital abzuholen. Zur Vorbereitung siehe hier:

https://www.faq.geomedienlabor.de/doku.php

Beste Grüße
Detlef Kanwischer

Sehr geehrter Herr Mustermann,

ich hoffe, diese Rückmeldung erreicht Sie wohlauf. Vielen Dank für Ihre freundlichen Worte bezüglich meiner Vorlesung. Es freut mich zu hören, dass Sie diese als lehrreich und inspirierend empfunden haben.

Es ist mir eine Ehre, Ihre Anfrage bezüglich der Betreuung für Ihr bevorstehendes 1. Staatsexamen in Geographie zu erhalten. Es würde mich freuen, Sie als Prüfling zu betreuen und Sie auf Ihrem Weg zum Examen zu unterstützen. Ihre positive Einschätzung meiner Lehrmethode ehrt mich, und ich bin gerne bereit, Sie in meinem Betreuungsprogramm aufzunehmen.

Bitte lassen Sie mich wissen, welche Schritte wir nun gemeinsam unternehmen können, um die Betreuung vorzubereiten und sicherzustellen, dass Sie bestmöglich auf Ihr 1. Staatsexamen vorbereitet sind.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Detlef Kanwischer

Zusammenfassung der letzten Sitzung



29.06.2022, 17:35 Uhr

> Netzwelt > Was steckt hinter dem KI-Chatbot "Replika"?

Was steckt hinter dem KI-Chatbot "Replika"?

Mit einer künstlichen Intelligenz sprechen? Für viele Menschen ist das keine Science-Fiction mehr. Grund dafür ist etwa die App Replika, in der Nutzer mit einer "KI-Seelenverwandten" sprechen können. Ist das technischer Fortschritt — oder Dystopie?

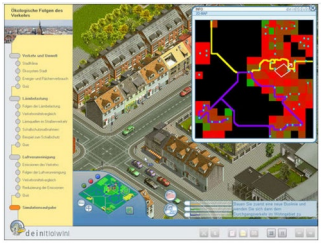
https://www.br.de/nachrichten/netzwelt/was-steckt-hinter-dem-ki-chatbot-replika,T9wdKat

Einführung Digitales Spielen



https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/41/Mens_erger_je_niet_02.jpg

"Wenn große Teile der Öffentlichkeit an das analoge Spiel denken, ist ihnen meist dessen Bedeutung für die persönliche Entwicklung von Kindern, Jugendlichen und auch Erwachsenen bewusst.



https://www.mobility-online.de/zoom/deintown

Digitale Spiele werden im Gegensatz dazu tendenziell negativ bewertet und gerade bei Erwachsenen oft als sinnloser Zeitvertreib abgetan.

Dass beide Spielvarianten nach den gleichen Regeln funktionieren und der wesentliche Unterschied das Medium an sich darstellt, wird in vielen Fällen nicht wahrgenommen."

(Staudacher, Nikolaus (2019): Digitale Spiele und ihr Potenzial als Bildungs- und Lernräume. In: Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs. Ausgabe 35/36. Wien. Online im Internet: http://www.erwachsenenbildung.at/magazin/19-35u36/meb19-35u36.pdf.)

Einführung Digitales Spielen

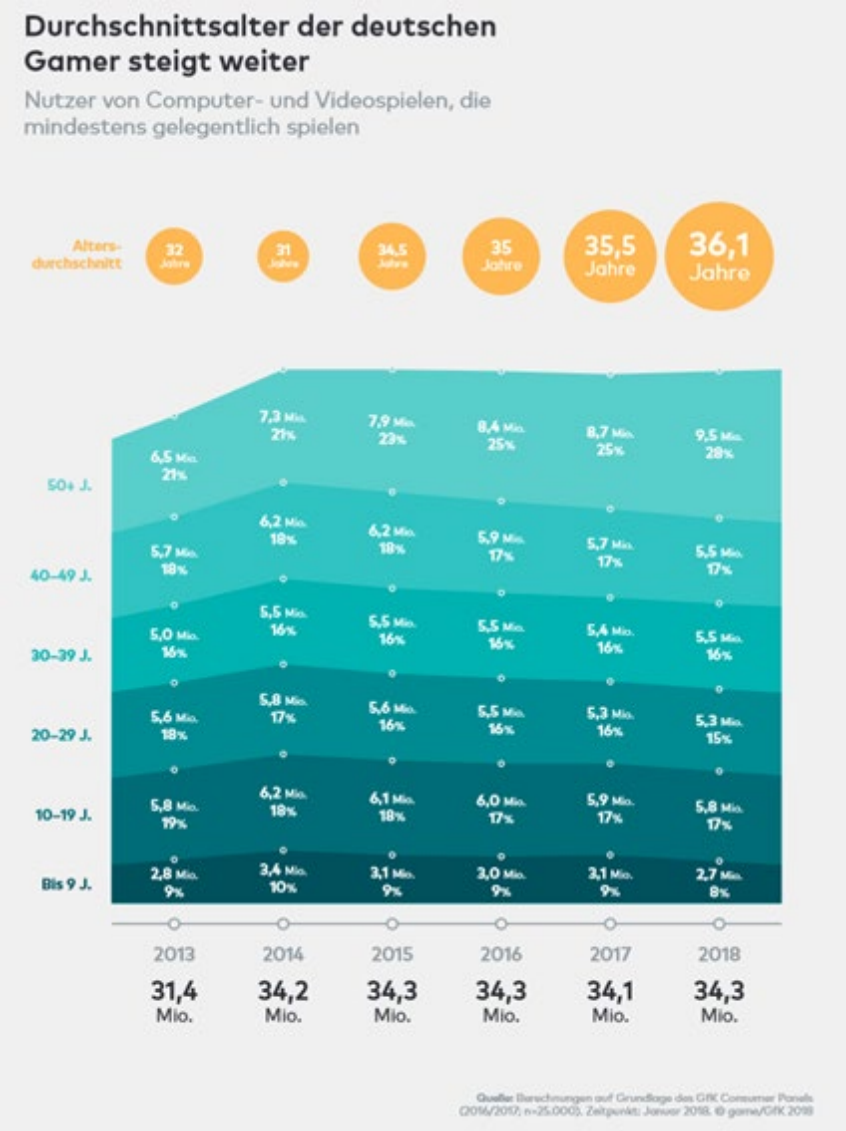
Computerspiele sind Kulturgut

"Computer- und Videospiele sind als ***Kulturgut***, als ***Innovationsmotor*** und als ***Wirtschaftsfaktor*** von aller größter Bedeutung. Das betonte die Bundeskanzlerin bei der Eröffnung der Computerspielemesse 'gamescom' 2017. (...)



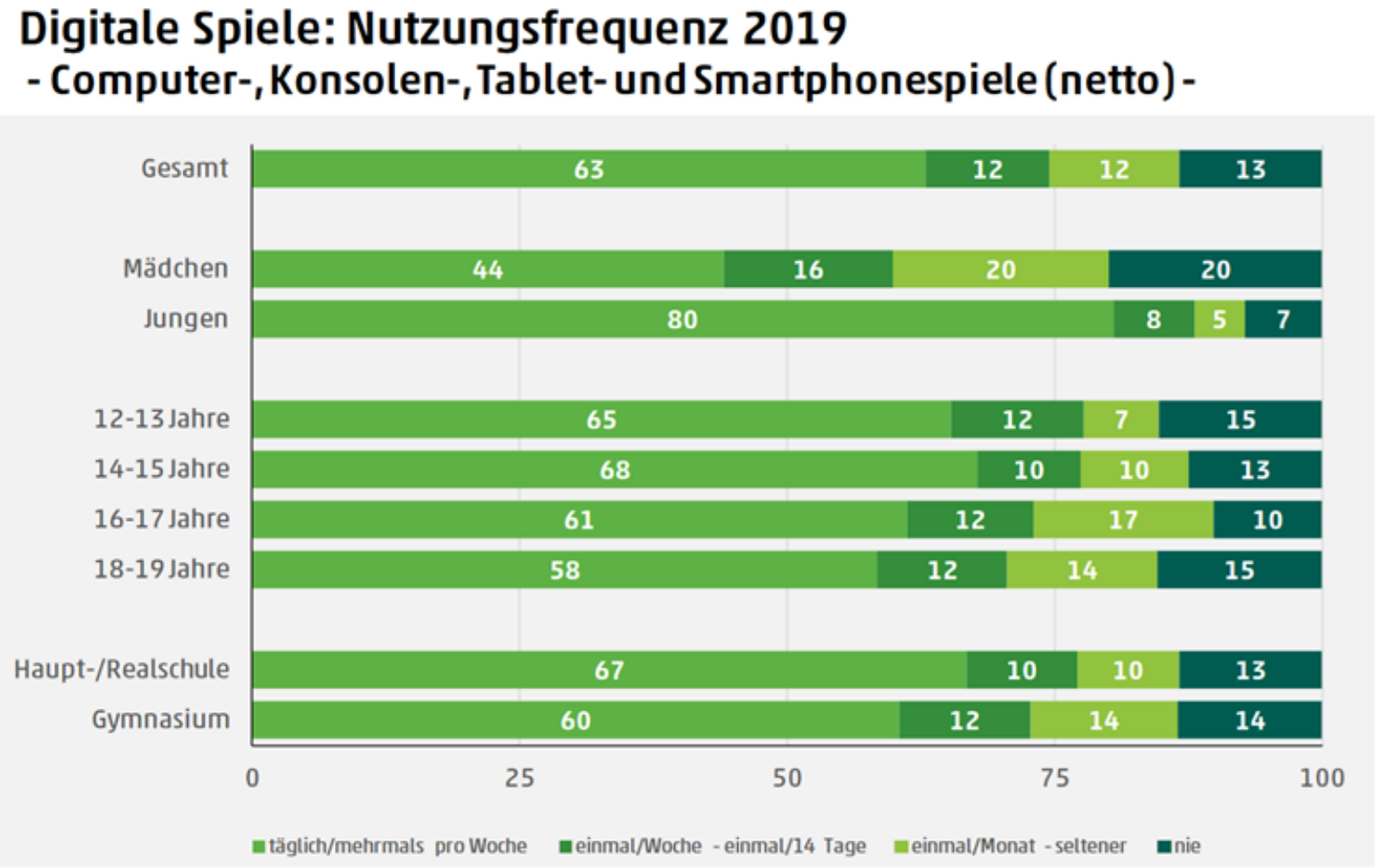
Die ***Gamer von heute sind die IT-Fachkräfte von morgen***, sagte Felix Falk, Geschäftsführer des Branchenverbandes BIU."

Einführung Digitales Spielen



https://www.game.de/wp-content/uploads/2018/08/Jahresreport-der-deutschen-Games-Branche-2018.pdf

Einführung Digitales Spielen



Quelle: JIM 2019, Angaben in Prozent, Basis: alle Befragten, n=1.200

Einführung Digitales Spielen

Liebste Computer-, Konsolen-, Tablet- und Smartphonespiele 2019
- Rang 1 bis 3, bis zu drei Nennungen -

	12-13 Jahre	14-15 Jahre	16-17 Jahre	18-19 Jahre
Rang 1	„Minecraft" 24%	„Fortnite" 22%	„FIFA" 15%	„FIFA" 10%
Rang 2	„Fortnite" 23%	„Minecraft" 20%	„Fortnite" 10%	„Grand Theft Auto" 9% „Minecraft" 9%
Rang 3	„FIFA" 17%	„FIFA" 15%	„Call of Duty" 8%	„Call of Duty" 8% „League of Legends" 8%

	Haupt-/Realschule	Gymnasium
Rang 1	„Fortnite" 17%	„Minecraft" 14% „FIFA" 14%
Rang 2	„Minecraft" 15%	„Fortnite" 13%
Rang 3	„FIFA" 14%	„Die Sims" 8%

Quelle: JIM 2019, Angaben in Prozent, Basis: Nutzer von Computer-, Konsolen-, Tablet-, Smartphonespielen, n=1.039

Einführung Digitales Spielen

Weshalb sind digitale Spiele so beliebt?

- Rückmeldung/Belohnung
- Ranglisten
- Storytelling
- Schwierigkeitsstufen
- Trial-and-Error-Prinzip



Let's Play!

https://www.lmz-bw.de/medien-und-bildung/jugendmedienschutz/digitale-spiele/die-faszination-von-digitalen-spielen-verstehen/

Lernprogramme

Städteraten



https://www.geographie-spiele.com/

Seterra – Lerne Geographie



http://online.seterra.net/de/ex/14

Klimawandel



https://www.planet-schule.de/mm/klima-challenge/

Lernprogramme

Exkurs: Lerntheorien

Kategorie	Behaviorismus	Kognitivismus	Konstruktivismus
Hirn ist ein	Passiver Behälter	Informationsverarbeitendes „Gerät“	Informationell geschlossenes System
Wissen wird	Abgelagert	Verarbeitet	Konstruiert
Wissen ist	Eine korrekte Input-Output-Relation	Ein adäquater interner Verarbeitungsprozess	Mit einer Situation operieren können
Lernziele	Richtige Antworten	Richtige Methoden zur Antwortfindung	Komplexe Situationen bewältigen
Paradigma	Stimulus-Response	Problemlösung	Konstruktion
Strategie	Lehren	Beobachten und helfen	Kooperieren
Lehrer ist	Autorität	Tutor	Coach, (Spieler)Trainer
Feedback	Extern vorgegeben	Extern modelliert	Intern modelliert

Baumgartner, P. & S. Payr (1999): Lernen mit Software. STUDIEN Verlag; Innsbruck, Wien, München

Lernprogramme

Exkurs: Lerntheorien

Behavioristische Lerntheorie → Lernen als ein Knüpfen von Stimulus-Reaktions-Verbindungen.

Klassisches Konditionieren nach Iwan P. Pawlow:

- ➢ conditioned stimulus führt zu conditioned response

Operantes Konditionieren nach Skinner:

- ➢ Bestimmtes Verhalten erzielt einen bestimmten Effekt
- ➢ Verhalten baut sich über positive (bzw. über negative) Verstärkung (Belohnung) auf → programmiertes Lernen

Lernprogramme

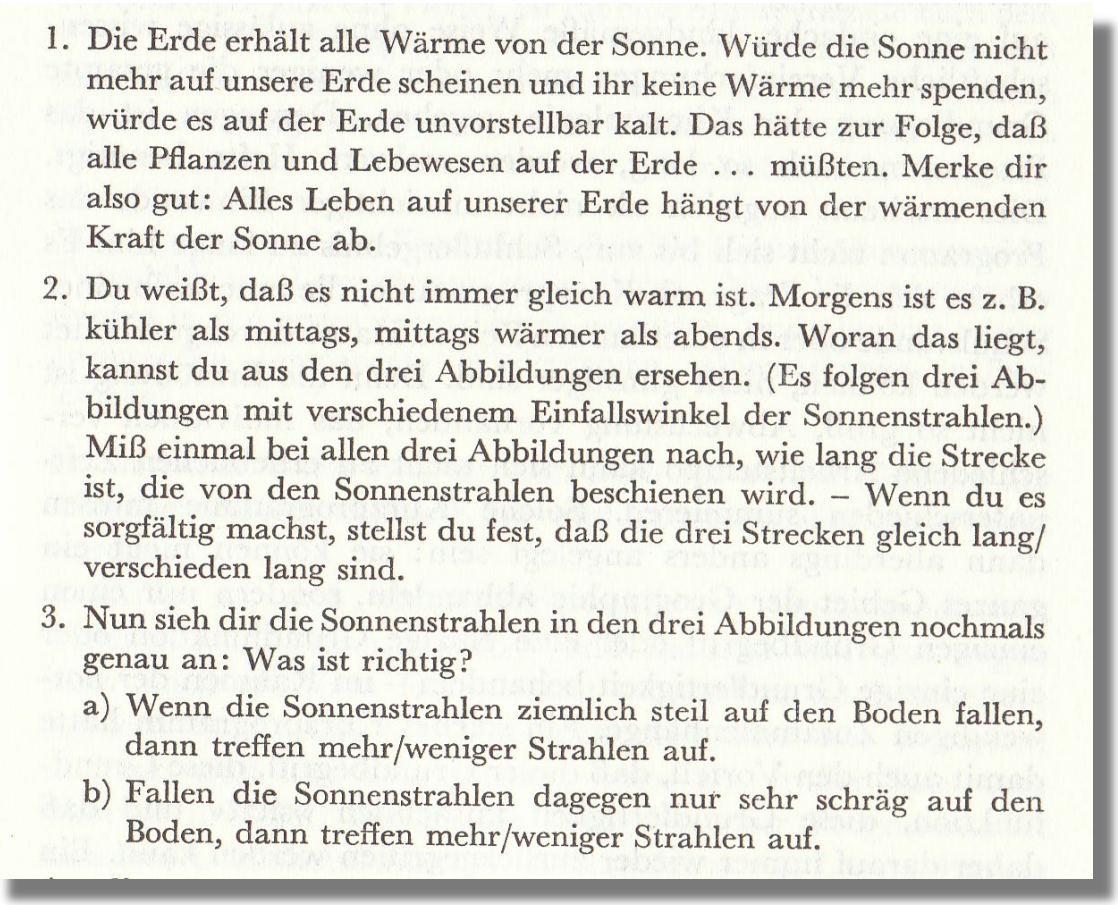
Exkurs: Lerntheorien

- Grundstruktur: programmierte Instruktion (Einübung und Festigung von Faktenwissen)

- Revolutionärer Einfluss auf den Unterricht in den 1970er Jahren im Vergleich zum damals vorherrschenden Lehrervortrag oder zum fragend-entwickelnden Unterricht

Lernprogramme

Exkurs: Lerntheorien (programmierte Instruktion)



1. Die Erde erhält alle Wärme von der Sonne. Würde die Sonne nicht mehr auf unsere Erde scheinen und ihr keine Wärme mehr spenden, würde es auf der Erde unvorstellbar kalt. Das hätte zur Folge, daß alle Pflanzen und Lebewesen auf der Erde ... müßten. Merke dir also gut: Alles Leben auf unserer Erde hängt von der wärmenden Kraft der Sonne ab.
2. Du weißt, daß es nicht immer gleich warm ist. Morgens ist es z. B. kühler als mittags, mittags wärmer als abends. Woran das liegt, kannst du aus den drei Abbildungen ersehen. (Es folgen drei Abbildungen mit verschiedenem Einfallswinkel der Sonnenstrahlen.) Miß einmal bei allen drei Abbildungen nach, wie lang die Strecke ist, die von den Sonnenstrahlen beschienen wird. – Wenn du es sorgfältig machst, stellst du fest, daß die drei Strecken gleich lang/verschieden lang sind.
3. Nun sieh dir die Sonnenstrahlen in den drei Abbildungen nochmals genau an: Was ist richtig?
   a) Wenn die Sonnenstrahlen ziemlich steil auf den Boden fallen, dann treffen mehr/weniger Strahlen auf.
   b) Fallen die Sonnenstrahlen dagegen nur sehr schräg auf den Boden, dann treffen mehr/weniger Strahlen auf.

Lernschritt 1:

➢ Allgemeine Motivation

Lernschritt 2:

➢ Erklärt Wärme, Kälte und Bedeutung von Einfallswinkel

Lernschritt 3:

➢ Erste Anwendung, bei richtiger Lösung Erfolgserlebnis

Birkenhauer, J. (1971): Erdkunde. Teil 2. Düsseldorf, S. 37.

Lernprogramme

Exkurs: Lerntheorien (programmierte Instruktion)

Vorläufer der ersten computergestützten Lernprogramme

behavioristische Lernprogramme

- **Lernende können aktiv üben,**
- **der Lernstoff kann ohne Probleme in kleine Schritte zergliedert werden und**
- **es können unmittelbare Rückmeldungen auf die Eingaben der Lernenden geben werden.**

Lernprogramme

Kritik

- Frontalunterricht verschmilzt zum Einzellernen
- Keine Freiräume des Lernenden
- Erlernen eng umgrenzter Fertigkeiten
- Vermittlung trägen Wissens
- Verständnis von Zusammenhängen wird nicht erreicht
- Vermittlung komplexerer ökologischer oder gesellschaftlicher Phänomene, lässt sich nicht in Drill-and-Practice-Programme übersetzen

Friedrich, F. (2003): Lerntheorien und selbst gesteuertes Lernen, Rostock. S. 61 - 64
Gudjons, H. (2001): Pädagogisches Grundwissen, Bad Heilbrunn/Obb. S. 213 - 219

Lernprogramme

Exkurs: Lerntheorien

Hier auch noch mal ein guter Link, der das Thema Lerntheorien mit Multimedia in der Umweltbildung verknüpft:



https://www.umweltschulen.de/net/lernen.html

Game-Based-Learning (Serious/Educational Games)

- ***Seit Ende der 1980er Jahre werden Simulations- und Strategiespiele für den Geographieunterricht entwickelt***
- ***Spektrum reicht von Landschafts- und Klimawandel über Mobilitätsmodelle bis hin zur Stadtplanung.***

Lobpreisungen

„Simulationsprogramme eröffnen im Erdkundeunterricht völlig neue Dimensionen, um komplexe Systemzusammenhänge, wie z.B. im Ökosystem ‚Sahelzone' mit dem Programm ‚Hunger in Afrika', zu verdeutlichen, fast ‚selbst zu erleben'. Dies kann mit herkömmlichen Unterrichtsmitteln nicht geleistet werden" (Püschel, 1999).

„Vernetztes Denken konnte bisher nirgendwo im traditionellen Unterricht so geschult werden wie heute mit Computersimulationen"
(Haubrich, 1997, S. 236)

Haubrich, H., A. Brucker, K. Engelhard, W. Hausmann, G. Kirchberg & D. Richter (Hrsg.) (1997): Didaktik der Geographie konkret. 3. Neubearbeitung, Braunschweig, S. 236.
Püschel, L. (1999): Eine neue Lernumgebung für den Erdkundeunterricht in der Sekundarstufe I. Mainz.

Game-Based-Learning (Serious/Educational Games)

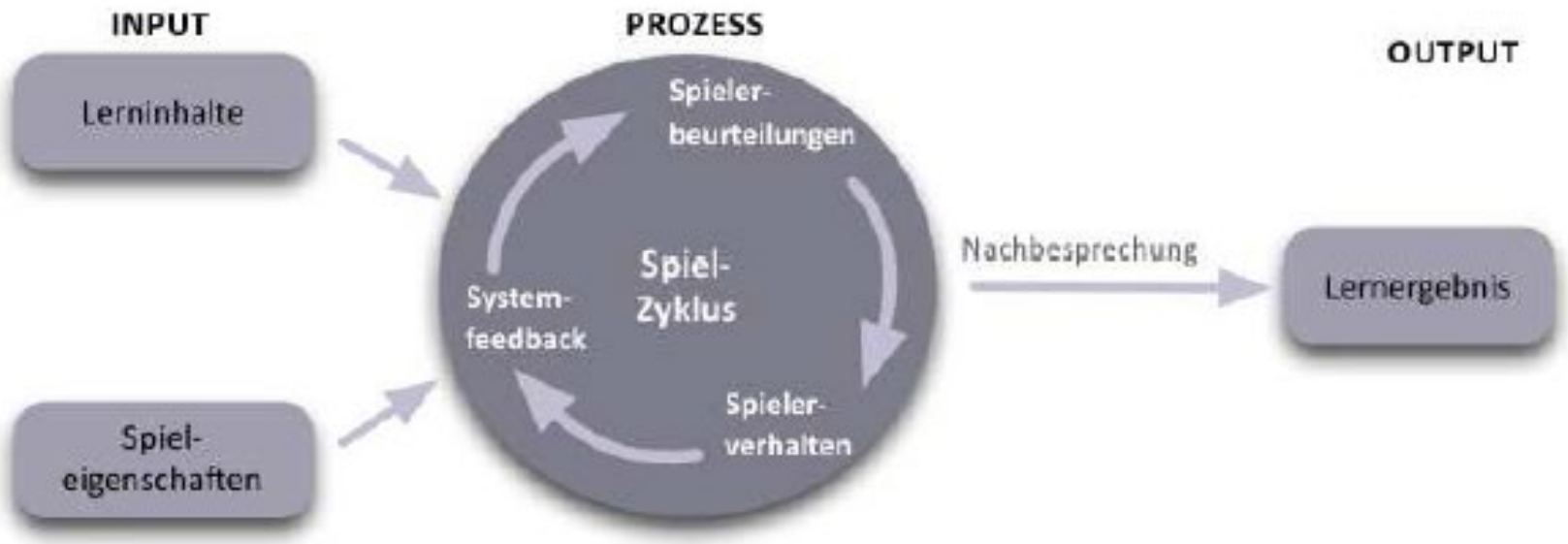
- Game-Based Learning: Eine vielversprechende Form des aktiven, selbstgesteuerten, konstruktiven und situierten Lernens?
- Insbesondere Simulations und Strategiespiele, in denen ein kluges Management von Ressourcen zum Spielerfolg führt.
- Modell eines Phänomens oder eines Systems → Modellverhalten wird in Abhängigkeit von den Eingaben stets neu berechnet.
- Zentrale Unterhaltungsprozesse sind Selbstwirksamkeitserfahrung, Spannung und simulierte Lebens- und Rollenerfahrungen.
- Die technischen Funktionalitäten, die ästhetischen Präsentationen und vor allem das Game Design reicht nicht an den Standard konventioneller Spiele heran, was am wesentlich geringeren Investitionsbudget liegt.

Le, S., Weber, P. & Ebner, M. (2013): Game-Based Learning. Spielend Lernen? In: In Schön, Sandra/Ebner, Martin (Hrsg.): Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien (L3T). URL: http://l3t.eu/homepage/das-buch/ebook-2013/kapitel/o/id/120/name/game-based-learning

Game-Based-Learning (Serious/Educational Games)

Erwerb von deklarativem Wissen über die Objekte und Regeln des Spiels, welches sie im Spielzyklus anwenden und weiterentwickeln → Vorwiegend implizites Lernen

Input-Prozess-Output-Spielmodell

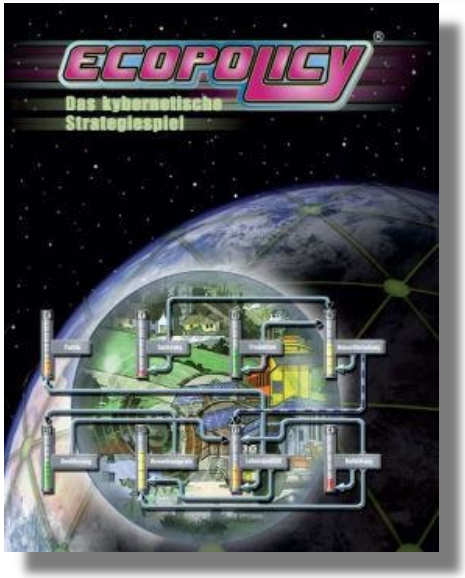


Le, S., Weber, P. & Ebner, M. (2013): Game-Based Learning. Spielend Lernen? In: In Schön, Sandra/Ebner, Martin (Hrsg.): Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien (L3T). URL: http://l3t.eu/homepage/das-buch/ebook-2013/kapitel/o/id/120/name/game-based-learning

Game-Based-Learning (Serious/Educational Games)

Ecopolicy - das kybernetische Strategiespiel





Spielend vernetztes Denken lernen im Unterricht

Kybernetik: Wissenschaft von dynamischen Systemen, d.h. theoretische oder wirkliche Ganzheiten; deren einzelne Bestandteile (Elemente) in einer funktionalen Beziehung zueinander und zum Ganzen stehen und auf Einwirkungen von außerhalb des Systems reagieren können und die über mindestens einen (rückgekoppelten) Regelkreis verfügen. (Quelle: Meyers neues Lexikon)

Ecopolicy - das kybernetische Strategiespiel

„Es ist sehr bedenklich. (...) ‚Die' Wirklichkeit bleibt virtuell anstelle von ‚Erleben' und ‚Aktion' und ‚wirklichem Verständnis'. Als Operationalisierung des Ansatzes ‚Vernetzt denken' wirkt das Spiel – gemessen am eigenen Anspruch – m.E. kontraproduktiv und eher zeitgeistig (Krise der Schule/Bildung? Laptops für alle!)" (Rhode-Jüchtern, 2001, S. 4-5).

Rhode-Jüchtern, T. (2001): Vernetztes denken – Zauberwort mit Januskopf. In: Geographie und Schule, Nr. 132, S. 368 - 377)

Game-Based-Learning (Serious/Educational Games)

Ecopolicy - das kybernetische Strategiespiel

Nachreflexion wichtig!

Stattdessen:

„Gerade deshalb gewinnt man ein wirkliches Verständnis der Steuerungs- und Selbstregulationsvorgänge eines Lebensraumes eigentlich überhaupt nur in einer Simulation. Denn nur hier können wir ohne Stress der realen Gefahren, aber dennoch in voller Aktion erleben, wie die komplexen Vorgänge in der Umwelt, in Wirtschaft und Landesentwicklung ablaufen, und wie die unsichtbare Dynamik eines komplexen Systems dazu führt, dass sich unsere Entscheidungsträger in Politik und Wirtschaft trotz aller vorliegenden Daten und Fakten immer wieder so irren“ (Handbuch ecopolicy, S. 107f).

Game-Based-Learning (Serious/Educational Games)

Ecopolicy - das kybernetische Strategiespiel

Gefahr:

Gleichbehandlung biologischer/physischer Gesetze und gewissen Regelhaftigkeiten im menschlichen/sozialen Verhalten und Handeln → **Faktoren wie z.B. Macht, Gefühle und Ästhetik werden nicht berücksichtigen**

Grenzen:

➢ Qualität eines Computermodells nur so gut wie die Kenntnisse des Entwicklers

➢ Das Reale ist nicht programmierbar, da es unvorhersehbar ist

➢ „die" Wirklichkeit und „die" Funktionsmuster gibt es nicht!

➢ Man kann lediglich eine Idee davon skizzieren, dass alles mit allem zusammenhängt.

Game-Based-Learning (Serious/Educational Games)

https://www.klims21.rgeo.de/spiel

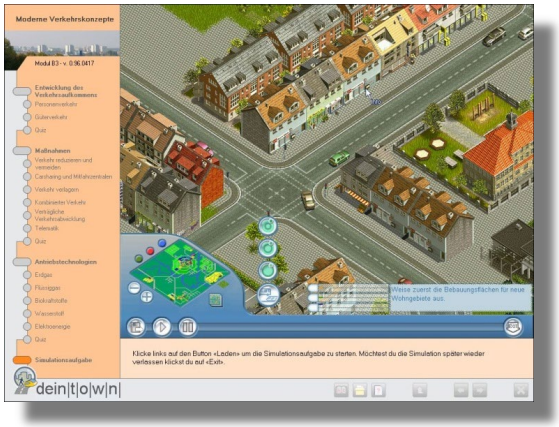


Game-Based-Learning (Serious/Educational Games)

MOBILITY - Und Ihre Stadt bewegt sich!

Planen und bauen Sie Ihre eigene Stadt und managen Sie dort die Mobilität Ihrer Einwohner. Gestalten Sie für Ihre Bürgerinnen und Bürger ein attraktives und zugleich wirtschaftliches wie auch ökologisch lebensfähiges Umfeld. Lernen Sie alternative Konzepte kennen und verwalten Sie den ÖPNV ... und schon können Sie sehen, wie Ihre Stadt wächst. Das ist MOBIILITY - das Verkehrssimulationsspiel!

(Quelle: www.mobility-online.de)



https://www.deintown.de/

MOBILITY
UND IHRE STADT BEWEGT SICH

https://www.youtube.com/watch?v=6HYdHQPE_VY

Game-Based-Learning (Serious/Educational Games)

Klassische Aufbauspiele - Aktuelles Beispiel

Cities Skylines
https://games-im-unterricht.de/games/cities-skylines



Cities: Skylines - PlayStation®4 Edition

Exkurs: Raumperspektiven im Geographieunterricht

Bezug: Curriculum 2000+ Bezug: Curriculum 2000+ (DGfG 2002) (vgl. WardengaBezug: Curriculum 2000+ (DGfG 2002) (vgl. Wardenga (2002); Bsp: Schneider et al. (o.J))

Betrachtung von Räumen im Geographieunterricht

- Erstens werden „Räume" im realistischen Sinne als „Container"aufgefasst, in denen bestimmte Sachverhalte der physisch-materiellen Welt enthalten sind.
- Zweitens werden „Räume" als Systeme von Lagebeziehungen materieller Objekte betrachtet.
- Drittens werden „Räume" als Kategorie der Sinneswahrnehmung und damit als Anschauungsformen gesehen.
- Das bedingt, dass „Räume" viertens auch in der Perspektive ihrer sozialen, technischen und gesellschaftlichen Konstruiertheit aufgefasst werden müssen. Es wird danach gefragt, wie über bestimmte Räume kommuniziert und sie durch alltägliches Handeln fortlaufend produziert und reproduziert werden.

Game-Based-Learning (Serious/Educational Games)

MOBILITY - Und Ihre Stadt bewegt sich!

- Der Raum, der sich im Alltagsleben auch immer sozial und materiellkonstruiert, wird in der Computersimulation zum Behälterraum, in dem für den Spieler fertige Strukturen und Weltdeutungen bestehen.
- Verdeckter Geodeterminismus
- Menschenbild → homo oeconomicus
- Faktoren wie z.B. Macht, Gefühle und Ästhetik werden nicht berücksichtigen

Können mit solch einer Perspektive die aktuellen gesellschaftlichen Probleme aufgegriffen werden und welchen denkbaren Einfluss hat solch eine Perspektive auf die Wirklichkeitsvorstellungen der Schüler*innen?

Nachreflexion wichtig!

Game-Based-Learning (Serious/Educational Games)

Vorteile allgemein

- Erleichterung des Denkens in vernetzten Systemen
- Verdeutlichung der Konsequenzen monokausalen Denkens
- Erwerb kybernetischen Wissens durch das Betreiben dynamischer Systeme
- Einsicht in komplexe Systeme und Erwerb von Kenntnissen über Ursachen, Verläufe und Folgen von Problemen komplexer Systeme (z.B. Umweltprobleme)
- Einsicht in die Wirkung der Veränderung eines Systemparameters, besonders in den Fällen, in denen die Wirkungen nicht von vornherein erfassbar sind
- Unterstützung des entdeckenden Lernens (Hemmer, 1997, S. 218f)

Hemmer, I. (1997): Computersimulationen im Geographieunterricht. In: Schrettenbrunner, H. (Hrsg.) (1997): Software für den Geographieunterricht. Nürnberg, S. 215-222.

Game-Based-Learning (Serious/Educational Games)

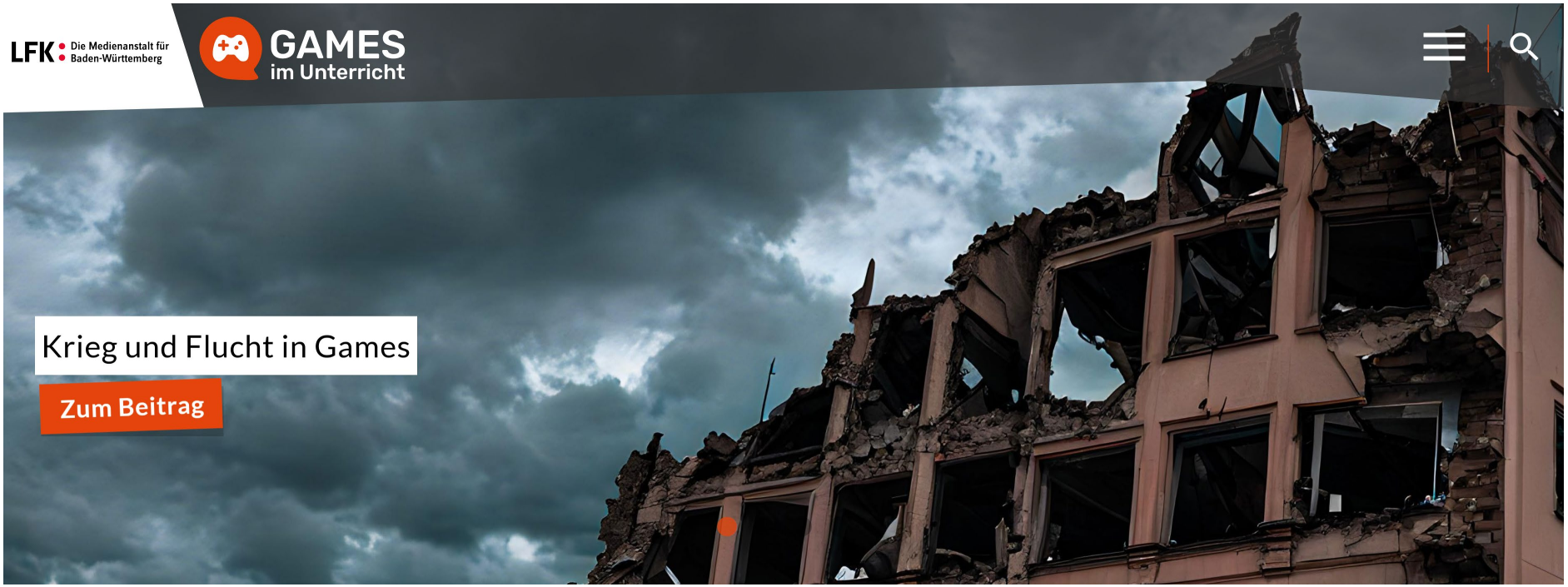
Gefahren allgemein

- zu starke Vereinfachung realer Systeme und zu starke Reduktion der wirksamen Parameter mit der Gefahr, zu einem bloßen, oft utopischen Spiel zu werden, das den Blick auf die Wirklichkeit eher verstellt, als sie zu erhellen,
- unkritische Übertragbarkeit der fiktiven Programmaussagen auf entsprechende Wirklichkeitsbereiche,
- Suggestion der Mathematisierbarkeit von Gesellschafts-Umwelt-Problemen
- Ausklammerung von historischen, kulturellen, sozialen und politischen Einflüssen
- Ausblendung der individuellen Bedürfnisstruktur und des Entwicklungsstandes des Lernenden (Hemmer, 1997, S. 218f)

Hemmer, I. (1997): Computersimulationen im Geographieunterricht. In: Schrettenbrunner, H. (Hrsg.) (1997): Software für den Geographieunterricht. Nürnberg, S. 215-222.

Game-Based-Learning (Serious/Educational Games)

https://games-im-unterricht.de/



Game-Based-Learning (Serious/Educational Games)

Planspiel – Grundlagen

- Planspiele arbeiten im Gegensatz zu Simulationen nicht mit mathematischen Modellen
- Planspiele = „Rekonstruktionen von Realsituationen oder Antizipationen künftig möglicher Realsituationen, in denen verschiedene Gruppen bei einem zu lösenden Konflikt ihre Interessen durchsetzen wollen"
- multidimensionale Lerneffekte
- insbesondere für sozialwissenschaftlichen Unterricht bedeutsam
- Spielszenario → Ausgangssituation, in der verschiedene Positionen in Bezug auf ein Problem bestehen, die es gemeinsam zu lösen gilt Entscheidungsdruck und Dynamik des Spielverlaufs → eigene Interessen artikulieren, Lösungswege aushandeln, Konsequenzen abzuschätzen, ggf. Bündnisse eingehen oder Kompromisse schließen, Alternativen entwickeln, überzeugen
- Rollenkarten → gewisse Vorgaben

Kaup, N., Meßner, M.T., Schröder, L.-M., McLean, P. , Jehle, M., Dorsch, C. & O. Wolff (2018): „Was wird aus der alten Schule in Hausen?" – Ein Planspiel zur Förderung von Mündigkeit im fächerübergreifenden Unterricht. In: GW-Unterricht.Online verfügbar unter: http://www.gw-unterricht.at/index.php/onlineausgaben/19-2017/59-148-2017.html

Game-Based-Learning (Serious/Educational Games)

Beispiel: Was wird aus der alten Schule in Hausen?

- Originalmaterial, Begehung vor Ort, Expert:innengespräche etc.
- Datenschutz & Nutzbarkeit → abstrahiert
- Realistisch und nach wie vor aktuell

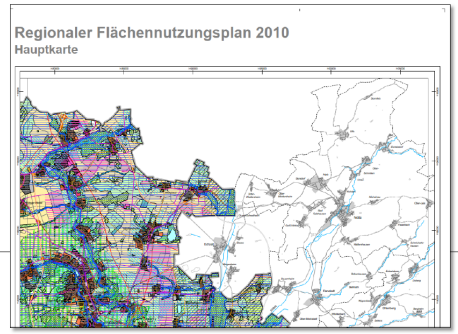


Abb. 4: Regionalversammlung Südhessen 2010 (Quelle: landesplanung.hessen.de (22.11.21))



Abb. 5: Screenshot https://revista.de/neues-umfeld-fuer-alte-schule-in-hausen/ (Quelle: revista.de 04.11.2021)

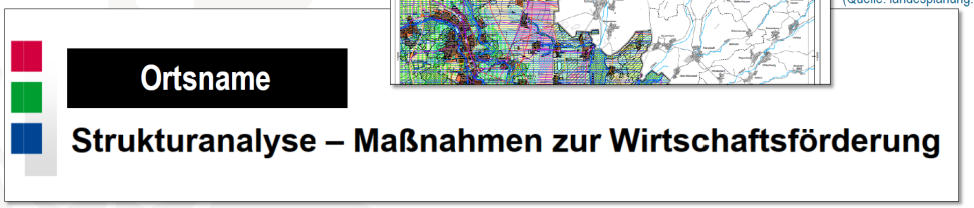


Abb. 6: Regionalverband FrankfurtRheinMain 2015 (Quelle: region-frankfurt.de (22.11.21)

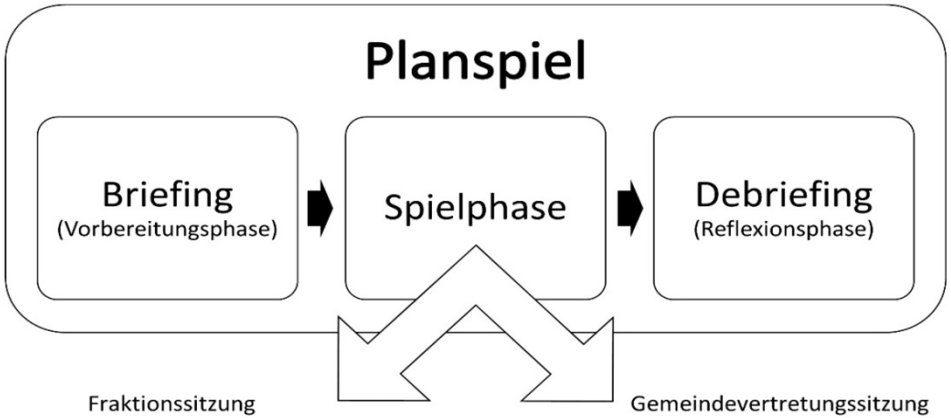
GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

https://foc.geomedienlabor.de/doku.php?id=courses:lehrende:fortbildung_planspiel:description

Kaup, N., Meßner, M.T., Schröder, L.-M., McLean, P. , Jehle, M., Dorsch, C. & O. Wolff (2018): „Was wird aus der alten Schule in Hausen?“ – Ein Planspiel zur Förderung von Mündigkeit im fächerübergreifenden Unterricht. In: GW-Unterricht.Online verfügbar unter: http://www.gw-unterricht.at/index.php/onlineausgaben/19-2017/59-148-2017.html

Game-Based-Learning (Serious/Educational Games)

Planspiel – Phasen (gelten für alle digitalen Spiele)



Fraktionssitzung

TOP 1	Begrüßung *durch die/den Vorsitzende/-n*	10 min
TOP 2	Eingangsstatements *max. zwei Sätze pro Fraktionsmitglied*	
TOP 3	Diskussion *über die Nachnutzung*	10 min
TOP 4	Beratung - *innerhalb der Fraktion* - *bzw. Treffen der Fraktionsvorsitzenden*	5 min
TOP 5	Kurzbericht *über die Beratungen*	15 min
TOP 6	Abstimmung - *ob ein Antrag gestellt wird* - *ggf. über die Inhalte des Antrags*	
TOP 7	Verschriftlichung *des Antrags bzw. Statements*	

Gemeindevertretungssitzung

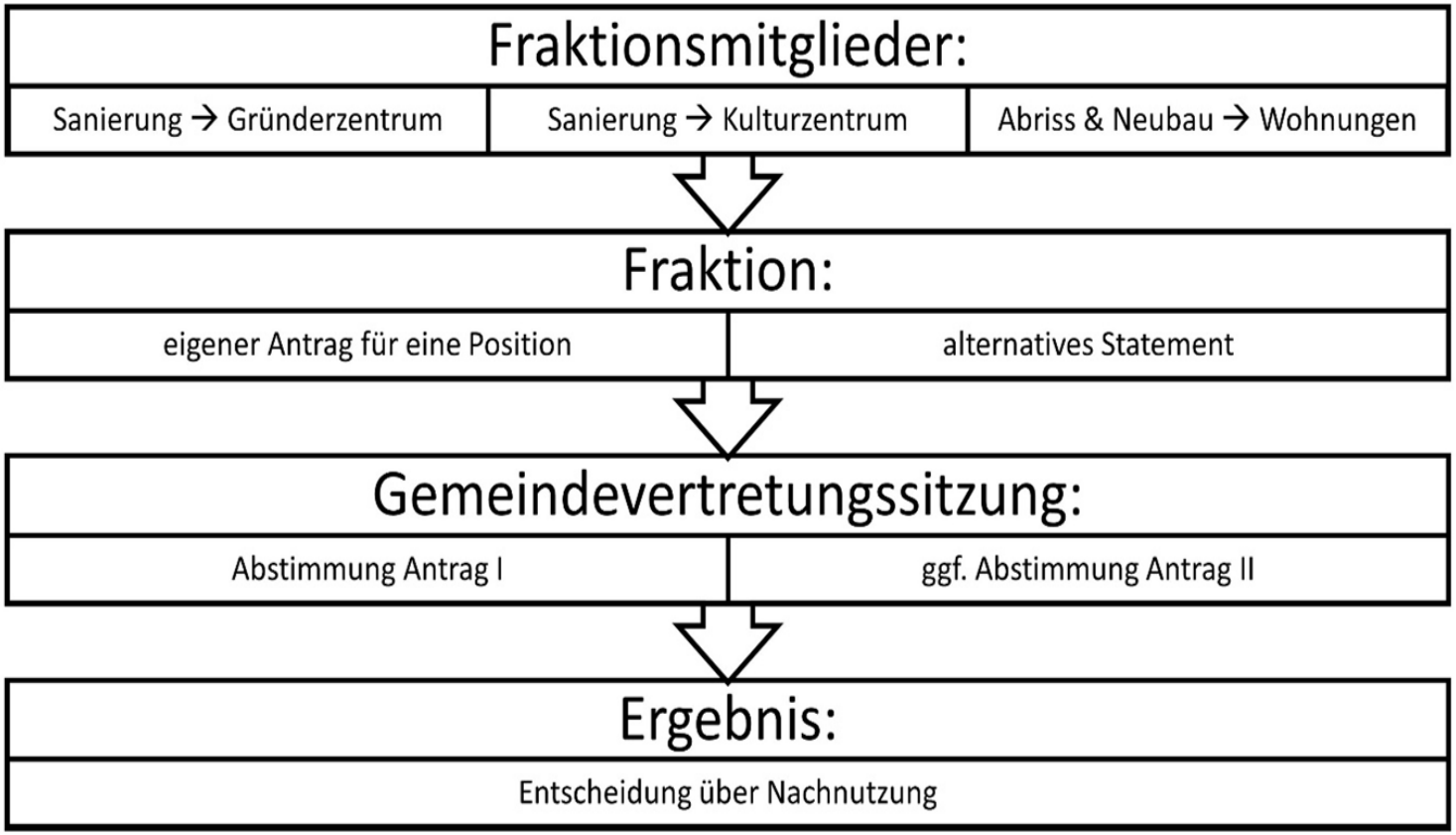
TOP 1	Begrüßung *durch die/den Vorsitzende/-n*	2-3 min
TOP 2	Vorstellung der Anträge bzw. Verlesen der Statements *durch Vertreter/-innen jeder Fraktion*	je 5 min
TOP 3	Aussprache (Stellungnahme zu Anträgen) *durch eine/-n Vertreter/-in jeder Fraktion*	insg. 5 min
TOP 4	Abstimmung - *Vorsitzende erläutern Abstimmungsverfahren und leiten die Abstimmung* - *Hauptantrag: Abriss und Wohnungsbau* - *ggf. konkurrierender Hauptantrag 1: Sanierung für Gründerzentrum* - *ggf. konkurrierender Hauptantrag 2: Sanierung für Kulturzentrum*	insg. 5-10 min
TOP 5	Verkündung des Beschlusses bzw. Verweis in den Bauausschuss *durch die/den Vorsitzende/-n*	2-3 min

Kaup, N., Meßner, M.T., Schröder, L.-M., McLean, P. , Jehle, M., Dorsch, C. & O. Wolff (2018): „Was wird aus der alten Schule in Hausen?“ – Ein Planspiel zur Förderung von Mündigkeit im fächerübergreifenden Unterricht. In: GW-Unterricht.Online verfügbar unter: http://www.gw-unterricht.at/index.php/onlineausgaben/19-2017/59-148-2017.html

Game-Based-Learning (Serious/Educational Games)

„Was wird aus der alten Schule in Hausen?“

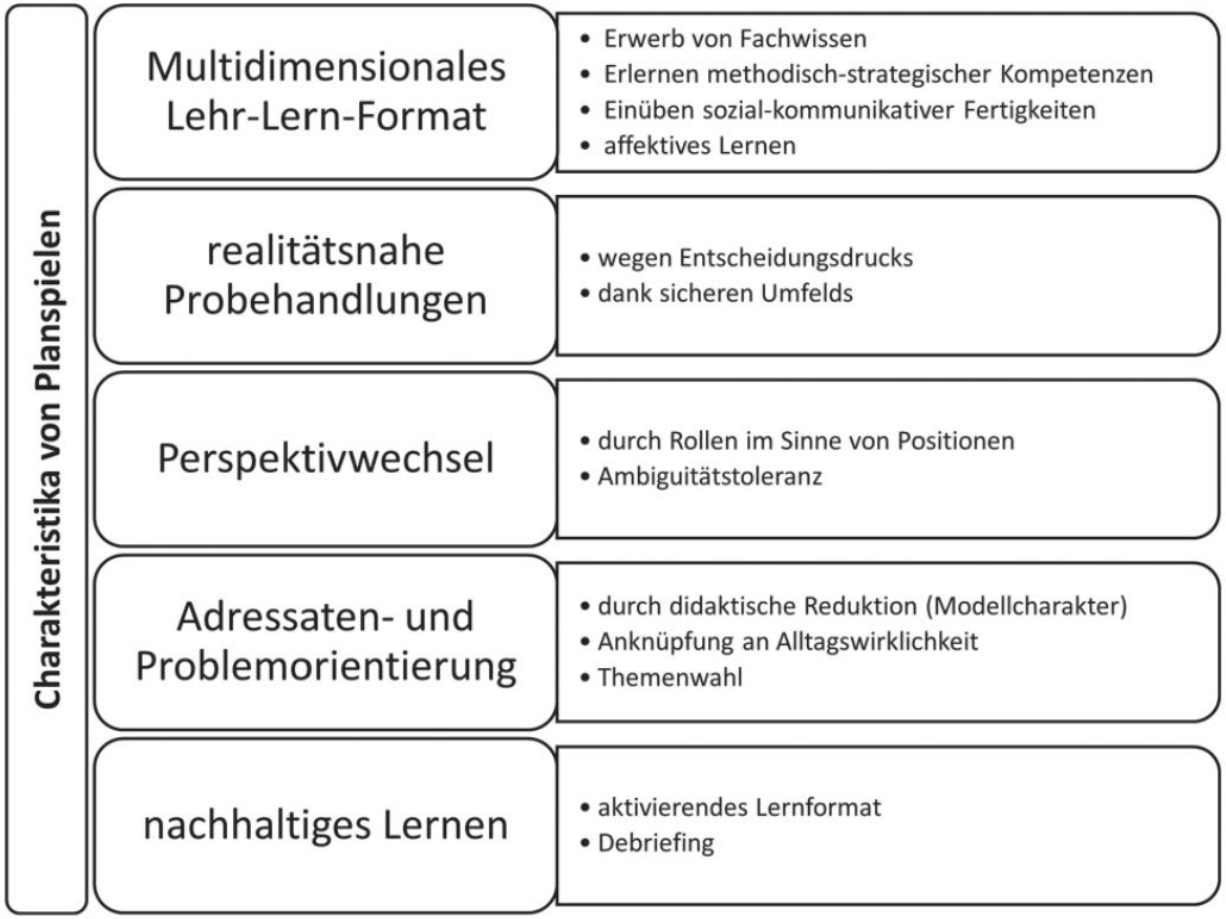
Simulation einer Gemeindevertretungssitzung



Kaup, N., Meßner, M.T., Schröder, L.-M., McLean, P. , Jehle, M., Dorsch, C. & O. Wolff (2018): „Was wird aus der alten Schule in Hausen?“ – Ein Planspiel zur Förderung von Mündigkeit im fächerübergreifenden Unterricht. In: GW-Unterricht.Online verfügbar unter: http://www.gw-unterricht.at/index.php/onlineausgaben/19-2017/59-148-2017.html

Game-Based-Learning (Serious/Educational Games)

Planspiel – Charakteristika von Planspielen



Kaup, N., Meßner, M.T., Schröder, L.-M., McLean, P. , Jehle, M., Dorsch, C. & O. Wolff (2018): „Was wird aus der alten Schule in Hausen?“ – Ein Planspiel zur Förderung von Mündigkeit im fächerübergreifenden Unterricht. In: GW-Unterricht.Online verfügbar unter: http://www.gw-unterricht.at/index.php/onlineausgaben/19-2017/59-148-2017.html

Game-Based-Learning (Serious/Educational Games)

Planspiel – Diskussion

- Fächerübergreifender Unterricht
- Förderung einer mündigkeitsorientierten Bildung → Multiperspektivität und Reflexivität
- Erprobung von Gesprächs- und Handlungsstrategien in einem geschützten Raum
- Thematisieren von Verkürzungen der Realitätswahrnehmung → spielerisches Ereignis und (politische) Wirklichkeit
- Partizipationssteigernde Effekte → Förderung von gesellschaftlichem und politischem Engagement

Kaup, N., Meßner, M.T., Schröder, L.-M., McLean, P. , Jehle, M., Dorsch, C. & O. Wolff (2018): „Was wird aus der alten Schule in Hausen?“ – Ein Planspiel zur Förderung von Mündigkeit im fächerübergreifenden Unterricht. In: GW-Unterricht.Online verfügbar unter: http://www.gw-unterricht.at/index.php/onlineausgaben/19-2017/59-148-2017.html

Game-Based-Learning (Serious/Educational Games)

Leitfragen zur Einbindung von (digitalen) Spielen in den Unterricht

- "Beschäftigen sich die Spielenden des ausgewählten Lernspiels während des Spielens mit fachlich relevanten Inhalten oder sind Spiel- und Lernphasen voneinander getrennt?Reicht die zur Verfügung stehende Unterrichtszeit aus, um hinreichend lange Einarbeitungs- und Spielzeiten zu ermöglichen? Können die im gewählten Computerspiel vermittelten Inhalte unmittelbar zum politischen (geographischen) Lernen beitragen? Falls nicht, ist politisches (geographisches) Lernen im engeren Sinne auf der Grundlage der Spielerfahrung im weiteren Unterricht möglich?
- Lässt sich das ausgewählte Computerspiel in einen Unterrichtszusammenhang einbetten, der einem etablierten (fach-)didaktischen Prinzip folgt?
- Haben die Lernenden ausreichende inhaltliche Vorkenntnisse, um dem Spielablauf folgen zu können?
- Wie werden etwaige Benachteiligungen für Schülergruppen (z. B. Nicht-Spielende, Lernende mit Seh- oder Hörbehinderung) kompensiert?
- Welche Aufgabe erhalten die Lernenden für die Spielphase?
- Wie lautet die Pre-Training-Aufgabe? Welche Debriefingvariante wird realisiert? Wie erfolgt eine Ergebnissicherung? Inwiefern muss die virtuelle Welt kritisch-reflektierend betrachtet werden?
- Können die Kenntnisse aus dem Spiel im weiteren Unterricht aufgegriffen werden? Können Bezüge zu vorherigen Unterrichtsstunden hergestellt werden?"

Motyka, M. (2018): Digitales, spielbasiertes Lernen im Politikunterricht. Der Einsatz von Computerspielen in der Sekundarstufe. Wiesbaden, S. 297.