

## **Games for Future - Spiele(n) mit ernsten Themen**

### **Anregungen wie sich Klimawandel und andere ernste Themen in und mit digitalen Spielen und mit Lern-Lehrsettings verknüpfen lassen**

von **Jürgen Slegers**

Erscheinungsjahr: 2021 / 2020

**Peer Reviewed**

Stichwörter:

**Computerspiele | Digitale Spiele im Unterricht | Medienpädagogik | Games for Future | Lehr-Lern-Settings | Umweltbewusstsein und Nachhaltigkeit | Praxisbeispiele | Klimaschutz**

#### **Abstract**

Ob beim Online-Planspiel zur Klimapolitik, der vereinfachten Simulation komplexer globaler Wirkungszusammenhänge oder der virtuellen Erprobung nachhaltigen Lebens – längst sind nicht nur digitale Spiele in der Mitte der Gesellschaft, sondern auch gesellschaftsverändernde Themen mitten in digitalen Spielen angekommen. Dieser Beitrag zeigt einige Möglichkeiten auf, wie ernste Themen gespielt und dies im Unterricht in der Schule oder aber in der Kinder- und Jugendarbeit genutzt werden kann. Spielend von und mit Spielen lernen – hier einige Anregungen, wie sich unterschiedliche Aspekte von Klimaschutz und Nachhaltigkeit mit digitalen Spielen und anspruchsvollen Lern-Lehrsettings verknüpfen lassen.

**Bild des Autors mit Schild „Games für Future“**

Foto: Jürgen Slegers

## **Spielend von und mit Spielen lernen**

Die Vermittlung von Lerninhalten ist stets mit Fragen nach der passenden Motivation, Präsentation und Interaktion verknüpft – digitale Spiele haben hier bereits bewährte Antworten gefunden und wissen, wie sie Spielinhalte, Spielregeln und Spielmechaniken sorgfältig aufeinander abstimmen müssen. Digitale Spiele werden zu Teilen immer tiefgründiger, komplexer und das Spielen ist längst für viele auch eine ernste Tätigkeit und dies bezieht sich nicht nur auf Spielelegattungen wie „Serious Games“ oder „Newsgames“. Im Projekt [Ethik und Games](#) der TH Köln (Institut Spielraum 2018) entstanden zahlreiche Methoden und Projekte, die verdeutlichen, wie gewinnbringend digitale Spiele in formalen und non-formalen Bildungskontexten eingesetzt und wie gut Spielerfahrungen und Spielinhalte thematisiert, reflektiert und pädagogisch begleitet werden können. Bei der Spieleauswahl für den Einsatz in Bildungskontexten lässt sich zuverlässig aus dem gesamten Angebotsspektrum digitaler Spiele schöpfen, da passende Themen und Anknüpfungspunkte zu konkreten Lerninhalten aus Curricula sowohl in populären Blockbuster-Titeln, in kleineren und unbekannteren Spieleproduktionen oder in speziellen Serious-Games und Lernsoftwaretiteln zu finden sind.

Ausgangspunkt beim Einsatz von digitalen Spielen ist zunächst die Art und Weise, wie ein Thema in einem Spiel behandelt, präsentiert und spielbar gemacht wird. Danach folgt die Ausarbeitung, wie dies methodisch-didaktisch sinnvoll aufbereitet sein kann.

### **Erst muss die Vorstellung gewinnen!**

Die Vorstellung, digitale Spiele im Unterricht einzusetzen, ist vielfach noch immer mit dem Bild eines Computerraums mit altersschwachen PCs und den Gedanken verbunden, dass sich die teure Spielesoftware, die eh nicht angeschafft werden darf, zudem gar nicht installieren und spielen lässt. Zu dieser Vorstellung gesellt sich dann gerne noch ein Mix aus Unverständnis und Ablehnung aus dem Kollegium, wenn deutlich wird, was angedacht ist. Die Schülerinnen und Schüler sollen schließlich was lernen und nicht spielen. „Digitale Spiele gehören heute selbstverständlich zum Alltag von Heranwachsenden (und auch vieler Erwachsener). Spielende begeben sich an unbekannte Orte und in neue Lebenssituationen, entdecken in unterschiedlichen Rollen alleine oder gemeinsam mit anderen Stärken und Schwächen, gestalten Spielwelten und lernen ständig dazu. Zu den Gelingensfaktoren für den Einsatz digitaler Spiele in Bildungskontexten gehört zunächst die Einsicht, dass nicht entschieden werden muss, ob herkömmliche Methoden der Wissensvermittlung besser oder schlechter sind, sondern dass hiermit andere Lernwege beschritten und andere Lerntypen angesprochen werden können.“ (Sleegers 2019:94).

Die (medienpädagogische) Praxis zeigt, dass die Analyse eines digitalen Spiels hinsichtlich einer passenden Einbindung in Curricula - durch Lehrerinnen und Lehrer selbst oder auch klug mit den Schülerinnen und Schüler gemeinsam - erst dann erfolgen sollte, wenn sich die Vorstellung manifestiert hat, dass der Einsatz digitaler Spiele im eigenen Unterricht möglich, sinnvoll und gewollt ist.

Dieser Beitrag stellt zunächst vier digitale Spiele mit möglichen Settings für deren Einsatz im Unterricht vor. Es folgen niederschwellige - und darunter auch nicht digitale - Ansätze für eine Einbindung im Unterricht, bevor weiter Spielebeispiele und Angebote zur Vertiefung des Themas skizziert werden. Digitale Spiele sind gute Türöffner in die Lebenswelt der Heranwachsenden. Die meisten Spielerfahrungen werden pädagogisch unbegleitet in der Freizeit gesammelt. Findet eine gelingende pädagogische Begleitung statt, kann Schule

und die außerschulische Kinder- und Jugendarbeit Räume schaffen, in denen beispielsweise ein reflektierter Zugang zu ethischen Dimensionen des Spielens entwickelt oder der Austausch über Spielinhalte, Spielweisen, Vorlieben, Abneigungen, Faszination, Motivation, über Stereotypen und Rollenbilder und über Werte, Normen und Verhalten anderen Spielenden gegenüber stattfinden kann.

## Vier Beispiele und ein Padlet

### Beispiel 1: *ecololicy*: Das kybernetische Strategiespiel

In [ecololicy: Das kybernetische Strategiespiel](#) stellen sich Spielende der Herausforderung – je nach ausgewähltem Szenario – in einem fiktiven Industrie-, Schwellen- oder Entwicklungsland die wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Interessen ins Gleichgewicht zu bringen. Dabei entscheiden sie in einer Regierungszeit von zwölf Jahren bzw. Spielrunden, wie Aktionspunkte in den Bereichen „Sanierung“, „Produktion“, „Aufklärung“ und „Lebensqualität“ am besten verteilt werden sollten. Die getroffenen Entscheidungen haben indirekt Auswirkungen auf die Bereiche „Umweltbelastung“, „Vermehrungsrate“, „Bevölkerung“ und „Politik“ und darauf, ob die Regierungszeit bei falschen Entscheidungen abrupt von einem Staatsstreich beendet wird. Im Jahr 2021 wird *ecopololicy* in einer Online-Version erscheinen und setzt damit die Entwicklung des bereits 1980 von *Frederic Vester* unter dem Namen *Ökopolopoly* veröffentlichten Brettspiels fort. 1989 wurde das Spiel als Computerspiel umgesetzt und in verschiedenen, inhaltsgleichen Versionen bis heute angeboten.

Grundlage ist und bleibt die vereinfachte Simulation komplexer Wirkungszusammenhänge, in der einzelne Spielentscheidungen und ihre direkten und indirekten Auswirkungen dargestellt werden und so ein besseres Verständnis der ökologischen, wirtschaftlichen, sozialen und politischen Zusammenhänge der Welt ermöglicht. Das Spiel ist leicht zu verstehen und schwer zu meistern. Ergänzende Informationen zu den Wirkungsfunktionen der einzelnen „Stellschrauben“ bieten nützliche Entscheidungshilfen für die nächste Spielrunde, in der es nicht wieder zum Staatsstreich kommen soll. *ecopololicy* schafft es, sich spielend mit vernetztem Denken und komplexen Systemen auseinanderzusetzen und (im Spiel) Lösungen für eine tragfähige Zukunft zu finden. Das Alter des Spiels wird zwar sichtbar, hat aber keinen Einfluss auf die Spielbarkeit oder die Eignung für Lern-Lehrsettings. Überdies könnte die Tatsache mitdiskutiert und reflektiert werden, dass hier in den 1980iger Themen aufgegriffen wurden, die heute aktueller denn je sind.

[ecopololicy: Das kybernetische Strategiespiel](#) | Malik Institute

[ecopololicy: Das kybernetische Strategiespiel](#) | Malik Institute

### Mögliches Setting

Alle Schülerinnen und Schüler spielen, nach vorhergegangener Spieleinweisung, alleine am PC, auf einem Tablet oder Smartphone das Szenario *Kybernetien* (Industrieland). In den Einstellungen wird der Zufallsfaktor „Ereigniskarten“ ausgeschaltet, damit alle die gleichen Voraussetzungen haben und nicht zufällig durch gute und schlechte Ereignisse beeinflusst werden. In der Spielphase sollten sich alle gut merken, wie Sie ihre Aktionspunkte verteilt haben, denn wer als erste oder erster *Kybernetien* über zwölf Spielrunden regiert hat, darf das Spiel erneut über Beamer spielen und der gesamten Klasse ihre oder seine Strategie vorstellen. Danach können sich Schülerinnen und Schüler in kleinen Teams zusammenfinden und gemeinsam an den Szenarien *Kybinnien* (Schwellenland) und *Kyborien* (Entwicklungsland) versuchen. Auch hier kann das erste erfolgreiche Team allen anderen seine Strategie vorstellen. Abschließend werden

Wirkungsketten, Entscheidungen und Spielweisen analysiert und reflektiert.

### **Beispiel 2: KEEP COOL mobil**

Das Planspiel [KEEP COOL mobil](#) wird auf der Webseite zum Spiel wie folgt angeteasert: „Du übernimmst die Führung einer Stadt. Baue Deine Wirtschaft aus und sammle Punkte! Dabei hast Du die Wahl: Schwarze Fabriken oder grüne Technologien? Klar ist: Deine Entscheidungen haben Folgen - ebenso die Deiner Mitspieler. Ihr bestimmt den Verlauf des Klimawandels!“ *KEEP COOL mobil* ist ein Online-Multiplayer-Planspiel zum Klimawandel und zur Klimapolitik. Es eignet sich für (Lern-)Gruppen bis zu 50 Spielenden ab 14 Jahren. Als Bürgermeisterin oder Bürgermeister lenken Spielende die Entwicklung und das wirtschaftliche Wachstum ihrer eigenen Metropole, können sich mit anderen Metropolen u.a. in gemeinsamen Forschungsprojekten zu nachhaltigen Technologien engagieren und in regelmäßig stattfindenden Klimakonferenzen Einfluss auf die internationale Klimapolitik nehmen. Über den erfolgreichen Ausbau der Wirtschaft und das Erfüllen politischer Forderungen werden individuell Siegpunkte gesammelt. Wer am Ende mehr Siegpunkte hat gewinnt, wenn jedoch die Erderwärmung über 2°C steigt, verlieren alle! *KEEP COOL mobil* ist ideal für Unterrichtssettings geeignet, lässt sich schnell und einfach einrichten, ist am PC, Tablet oder Smartphone (und auch in einer Brettspielversion) spielbar. Es lassen sich inhaltlich gut Bezüge zur politischen Bildung, zu Natur- und Sozialwissenschaften herstellen und dies anhand ethisch-moralischer Fragen, persönlicher Einstellungen und vor einer gesamtgesellschaftlichen Verantwortung reflektieren.

[KEEP COOL mobil](#) | Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

[KEEP COOL mobil](#) | Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

### **Mögliches Setting**

Das Spiel kann gemeinsam in einer Klasse und auch klassenübergreifend mit und gegen andere gespielt werden. Bei einem möglichen weiteren Lockdown in der aktuellen Covid-19-Pandemie und in einer erneuten Homeschooling-Situationen, lässt sich eine Spielphase sinnvoll und motivierend mit Videokonferenzen ergänzen, in denen sich Schülerinnen und Schüler austauschen und für Entscheidungen plädieren, in denen sie Spielergebnisse und Spielweisen analysieren und reflektieren können – ganz so, wie es das reale Leben vormacht. Auf der Webseite sind Antworten zu den häufigsten Fragen und Begleitmaterialien zum Spiel auf [lehrer-online.de](http://lehrer-online.de) verlinkt.

### **Beispiel 3: Die SIMS 4 - Nachhaltig leben**

Bereits seit über 20 Jahren führen *Die Sims* in unzähligen PCs und Konsolen ein betreutes (virtuelles) Leben. Die erfolgreiche Spielereihe wird regelmäßig mit Erweiterungen versorgt, deren Inhalte sich gut aus den jeweiligen Titeln ableiten lassen. Nach Erweiterungen wie „*Werde berühmt*“, „*Zeit für Freunde*“ oder „*Hunde und Katzen*“ wurde im Sommer 2020 mit [Die Sims 4 - Nachhaltig leben](#) ein aktuelles Thema aufgegriffen.

Die Sims - so werden die Spielfiguren im Spiel genannt, die von den Spielenden gesteuert und beeinflusst werden – müssen sich anfänglich erst einmal entscheiden, in welche der drei neuen Nachbarschaften sie einziehen wollen. Diese bieten unterschiedliche Voraussetzungen in Hinblick auf den ökologischen Fußabdruck, Lebensqualität und Entfaltungsmöglichkeiten: *Port Promise* ist industriell geprägt, mit einem Hafengebiet und eine Mülldeponie, *Conifer Station* ist eher neutral mit einem Fichtenholz-Platz als

Gemeinschaftsfläche und in *Grims Quarry* ist es grün, es gibt eine Naturquelle und einen alten Steinbruch. Wie im echten Leben unterscheiden sich auch die Sims in dem, was sie interessiert und glücklich macht. So freut sich der Typ *Hersteller*, wenn er/sie selber Dinge herstellen kann. Der *Recycling-Fan* versucht vieles wiederzuverwenden und findet auch im Müll Dinge, die gerettet und weiterverwendet werden können. Als *Freegan* werden verschwenderische Geldausgaben und Konsum vermieden. Und ein *Ökofanatiker* ist am glücklichsten, wenn alles grün und Bio ist.

Neu bei den Sims sind die „Nachbarschaftlichen Aktionspläne“ (NAPs), die dazu dienen, in der Gemeinschaft über bestimmte Aktionen abzustimmen. So lassen sich gezielt eigene Interessen mitverfolgen, wenn es beispielsweise darum geht, sich für die „Produktion sauberer Energie“, für eine „Upcycling-Initiative“ oder für „Wassereinsparung“ einzusetzen, so die Nachbarschaft zu verändern, den ökologischen Fußabdruck zu verkleinern und sein eigenes Wohlbefinden zu steigern.

Die Sims 4 Nachhaltig Leben | Electronic Arts

[Die Sims 4: Nachhaltig Leben](#) | Electronic Arts

### **Mögliches Setting**

Schülerinnen und Schüler, die bereits Erfahrungen mit anderen oder gar mit diesem Sims-Titel haben, können diesen im Plenum vorstellen. Dies kann auch über ausgewählte „Let´s plays“ geschehen. Ein Setting, in welchem die gesamte Klasse an einzelnen PCs das Spiel spielt ist eher unrealistisch. Die Themen Nachhaltigkeit, Klima- und Umweltschutz sind im virtuellen Leben der Sims sehr präsent. Es könnte im Unterricht erarbeitet werden, wie diese Themen im Spiel genau eingebunden und präsentiert werden. Stimmt das mit den eigenen Vorstellungen und Realitäten überein? Für Spielende können die Themen je nach Immersions- und Identifikationsgrad mit seinen Sims, wohlmöglich über Transferprozesse aus der virtuellen Spielwelt heraus auch ins „Real life“ wirken, ebenso wie Spielende ggf. ihre Vorstellungen, Erfahrungen und Einstellungen auf ihre virtuellen Stellvertreterinnen und Stellvertreter projizieren und deren Verhalten entsprechend eigener Wünsche beeinflussen. Folgende Frage kann in der Klasse diskutiert werden, entweder im Plenum oder in Kleinteams: „Verändert das Spielen von [Die Sims 4 – Nachhaltig Leben](#) das Leben der Spielenden nachhaltig?“

### **Beispiel 4: Phone Story**

Kaum eine Stunde vergeht, ohne dass wir einen Blick auf unser Smartphone werfen. Und dies gilt für Erwachsene ebenso wie für Jugendliche. Im kostenlosen Spiel [PhoneStory](#) wird – nicht ohne sarkastischem Unterton – in vier Minispielen das Leben eines Smartphones präsentiert. Spielende müssen als Komplizen der Smartphone-Industrie zunächst Kinder in einer Coltanmine beaufsichtigen, anschließend Arbeiter einer Smartphonefabrik vor dem Selbstmord retten, gierigen Kunden die neusten Smartphones hinterherwerfen und am Ende den Elektromüll ausgedienter Smartphones unsachgemäß recyceln.

Das Spiel und die begleitenden Informationen auf der Webseite fordern ganz direkt zu einer kritischen und reflektierten Haltung auf und verdeutlichen was die „Schöne neue Welt“ der mobilen Kommunikation uns und anderen kostet. Mit dem Spiel lassen sich Themen wie Konsumverhalten, Ausbeutung, Klimaschutz allgemein oder fächerspezifisch behandeln. Ebenso bietet es sich an, das eigene Kauf- und Nutzungsverhalten mit anderen zu reflektieren. Losgelöst vom Spiel könnten sich kleine Projekte zum „Upcycling“, zum „Recycling alter Smartphones“ oder einem „Offline-Wochenende“ ergeben.

## Mögliches Setting

Das Spiel kann aufgrund seiner kurzen Spieldauer und Verfügbarkeit von Schülerinnen und Schülern erst einmal alleine durchgespielt werden. Erste Reaktionen zum Spiel können stichwortartig festgehalten und später im Plenum vorgestellt werden. Anschließend kann ein Spieldurchlauf gemeinsam über Beamer in die Klasse projiziert werden und begleitend die Informationen auf der Webseite zum Spiel bearbeitet und die Inhalte diskutiert und reflektiert werden. Zum Spiel gibt es die beiden erprobten Projekt- und Methodenideen Smartphones - Wovor wir Augen und Ohren verschließen (Institut Spielraum, 2017) und Phone Story - Was kostet dein Smartphone? (Institut Spielraum, 2017) aus dem Projekt *Ethik und Games*, die zusammen mit ausführlichen Beschreibungen zum Spieleinsatz im Unterricht, mit Arbeitsblättern und weiteren Materialien (z.B. Übersetzungen der englischen Texte) kostenlos auf [Digitale-Spielewelten.de](http://Digitale-Spielewelten.de) bereitgestellt werden.

## Padlet zum Beitrag

Zu diesem Beitrag sind unter [padlet.com/gamesforfuture](http://padlet.com/gamesforfuture) bereits digitale Pinnwände eingerichtet, auf denen zusätzliche Informationen und Anregungen, weitere digitale Spiele, Apps, Webseiten und Materialien gesammelt werden.

Auf dem Padlet *My first steps* gibt es verschiedenfarbige digitale Klebezettel, auf denen bereits erreichte Verhaltensweisen (grün) und angestrebte Veränderungen (blau und rot) gesammelt werden können. So werden erste kleine und später vielleicht auch größere Schritte in Richtung Klima- und Umweltschutz sichtbar. Die Pinnwände werden vom Autor des Beitrags und gerne auch von Leserinnen und Lesern weiter ergänzt. Eine solche Sammlung mit Beispielen positiven Handelns – und seien die Schritte noch so klein – kann gerne auf dem *My-first-steps*-Padlet, auf einer eigenen Pinnwand, analog im Klassenzimmer oder präsent sichtbar in der Schule begonnen und fortgeführt werden.

## Vom Tisch der Entscheidung zur Spielekonferenz im Unterricht

Der Einsatz von digitalen Spielen im eigenen Unterricht ist schon jetzt möglich! Es muss weder auf den Digitalpakt, auf ein schuleigenes Holodeck, ein Wunder oder andere gewartet werden, die vorrangingen. Als Argument gegen den Einsatz von digitalen Spielen im schulischen Kontext wird gerne die fehlende Verfügbarkeit geeigneter Endgeräte und passender Spielesoftware angeführt. Für ein [Play and talk together](#) (Institut Spielraum 2017) bedarf es lediglich einer Spielstation, die sich wahlweise aus einem PC, einer Videospielekonsole oder einem Tablet mit ausgewählter Spielesoftware, Lautsprecher und Beamer zusammensetzt. Dies kann auch einmal ein privates Endgerät sein, das für den Einsatz mitgebracht wird. Auch Spiele auf den Smartphones der Schülerinnen und Schüler können auf Ihre Verwendbarkeit hin überprüft und in den Unterricht eingebaut werden. An der *Spielstation* sitzt eine Vorspielerin bzw. ein Vorspieler und wartet auf Handlungsanweisungen. Am *Tisch der Entscheidung* sitzt eine Gruppe von drei bis fünf Schülerinnen und Schüler, die sich über Spielhandlungen, allgemeine Strategien und konkrete Entscheidungen verständigen und dies als Handlungsanweisung an die *Spielstation* weitergeben. Die übrige Klasse beobachtet die Diskussionen am *Tisch der Entscheidung*, die Umsetzung an der *Spielstation* und die

Auswirkungen der Entscheidungen und Umsetzungen auf das Spielgeschehen. Die Aufteilung in kleinere Beobachtungsgruppen, die für einzelne Bereiche verantwortlich sind, kann sinnvoll sein. Hierfür können die bereitgestellten Arbeitsblätter aus der Methode *Play and talk together* genutzt und bei Bedarf angepasst werden.

Im Themenheft für Lehrkräfte [Klimawandel im digitalen Spiel](#) (Zentrum polis – Politik Lernen in der Schule 2018) finden sich neben der Vorstellung ausgewählter und im schulischen Kontext erprobter, digitaler Spiele, hilfreiche Materialien. Das *Analyseprotokoll: Klimawandel im digitalen Spiel* formuliert Fragen, die sich gut bei der Auswahl und Bewertung eines Spiels nutzen lassen. Unter anderem wird hier gefragt: „Welche Folgen hat eine sich verschlechternde Umweltqualität? Wie lassen sich Umweltprobleme in deinem Spiel lösen? Welche Lerneffekte, bezogen auf den Klimawandel, löst das Spiel aus? Wie könnte das Spiel im Unterricht genutzt werden?“. Auf der Seite *Didaktisierungsvorschläge* finden sich unter folgenden Überschriften die kurz umschriebenen Anregungen: *Spielekonferenz* | *ein „Let´s Play“ erstellen* | *Museumsbetrieb* | *eine Empfehlung schreiben* | *eine Rezension schreiben* und *wie Spiele diskutiert werden*.

An dieser Stelle sei für eine weitergehende Vertiefung auch der *Paidia*-Beitrag [Den Klimawandel spielbar machen](#) (Andreas Erndl 2018) empfohlen, in welchem die drei digitalen Spiele *Urban Empire*, *Anno 2070* und *Fate of the World* charakterisiert und hinsichtlich ihrer Konzepte des Klimawandels und möglicher Transfereigenschaften verglichen werden.

## Die Klimaschutzwürfel sind gefallen...

Auf einem Game Jam treffen sich Menschen mit unterschiedlichen Fähigkeiten, um gemeinsam in einem festgelegten Zeitraum (z.B. 48 oder 72 Stunden) neue Spiele in analoger oder digitaler Form zu einem bestimmten Oberthema zu entwickeln. Diese Idee lässt sich gut auf einer Meta-Ebene behandeln und im Unterricht mit vielen methodischen und didaktischen Zielen, ausgewählten Lerninhalten und (Selbst-)Lernprozessen verknüpfen. Aufgabe in diesem Beispiel ist die (Simulation der) Entwicklung eines eigenen digitalen Spiels zum Thema „Klimaschutz“. Dazu werden Kleingruppen gebildet, die zunächst alle Bedingungen für ihr neues Spiel mithilfe von Klimaspieldürfeln bestimmen. Das Erstellen der Würfel kann vorbereitet sein oder gemeinsam geschehen. Letzteres ist zu empfehlen, da bereits im Erarbeitungsprozess eine Auseinandersetzung mit dem Thema stattfindet, wenn in unterschiedlichen Kategorien Bedingungen und auf den Würfeln selber Unterthemen gesammelt werden müssen (siehe Abbildung).

### Abbildung des Spiels zum Klimawandel

Ein eigenes Spiel zum Klimaschutz erfinden - Themen und Spielbedingungen werden erwürfelt.

Die zusammengewürfelten Spielbedingungen und Themen-Symbole geben den Rahmen für das zu entwickelnde Spiel vor. Im abgebildeten Beispiel soll hier vom „Team Checker“ ein Spiel für Smartphones oder Tablets entwickelt werden, welches sich mit dem Thema Klimaschutz in Form eines Simulationsspiels an Schülerinnen und Schüler richtet und den Auftrag zur Spielentwicklung von einer Umweltschutzorganisation bekommen hat. Im Spiel selber müssen die Begriffe bzw. Themen „Windkraft“, „Demonstration“, „Erderwärmung“, „Smartphone“, „Meeresspiegelanstieg“ und „Recycling“ untergebracht werden. Bis zu zwei Themen können weggelassen oder durch erneutes Würfel ausgetauscht werden.

## Mögliches Setting

**Projektdauer:** 1-? Doppelstunden (je nach Vertiefung und Ausarbeitung der Inhalte) | **Jahrgangsstufe:** ab 5. Klasse | **Schulform:** Real- oder Gesamtschule, Gymnasium | **Schulfach:** Erdkunde, Politik, Geschichte, Sozialwissenschaften, Ethik oder Praktische Philosophie

Erste Doppelstunde: Die Klasse teilt sich so auf, dass Teams aus 5-6 Schülerinnen und Schülern entstehen. Die Teams erwürfeln, was ihr Spiel behandeln und beinhalten soll. Sie tauschen sich über Spielerfahrungen, -ideen und -regeln aus und beginnen ein erstes Brainstorming. Ideen werden stichwortartig auf einem Flipchart oder auf Moderationskarten festgehalten. Am Ende der ersten Stunde präsentieren alle Teams jeweils in einem kurzen Zwei-Minuten-Pitch ihre Zwischenergebnisse und Pläne für das weitere Vorgehen. Die Teams können sich konstruktives Feedback von den anderen Teams geben lassen. Bis zum Ende der Doppelstunde wird ein bereitgestellter Spielesteckbrief ausgefüllt, in dem u.a. ein Name für das Spiel, das Spielthema, das Spielgenre und 2-3 Sätze zum Spiel (inkl. Spiel- und Lernziel) eingetragen werden. Die nächste Doppelstunde dient dazu, die einzelnen Aspekte mit Fokus auf Spiel- und Lerninhalte auszuarbeiten, mit einer grundlegenden Spielmechanik und Spielgeschichte zu versehen und am Ende in einer Team-Präsentation der übrigen Klasse die neue Spielidee vorzustellen. Die Ausarbeitung muss nur soweit vertieft werden, wie es der Umfang des Projekts zulässt. Möglich ist eine erste oberflächliche Betrachtung der einzelnen Faktoren hin zu einer wirklichen Ausarbeitung der Spielmechaniken und Spielinhalte zu einem funktionierenden Spiel.

### ...to be continued

[Minecraft](#) ist ein Klimakiller, das kann aus einer Berechnung von [save on energy](#) (save on energy 2020) herausgelesen werden, in der das weltweit beliebte digitale Spiel *Minecraft* auf Grundlage der globalen Verkaufszahlen und durchschnittlichen Spielzeiten als Klimakiller identifiziert wird, da das Spielen umgerechnet den höchsten CO<sub>2</sub>-Ausstoß unter den digitalen Spielen verursacht. Passend zu einer hierdurch angestoßenen Diskussion über die eigene Mediennutzung - von den eigenen Geräten im ständigen Standby-Modus bis zum nachhaltigen Streamen in angepasster Videoqualität - können die Ziele der Games-Branchen-Initiative [Playing for the planet](#) benannt und diskutiert werden. Fortsetzung folgt, indem weitere Fragen und Aufgaben gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern erarbeitet werden. Wo kann Mensch den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck eines Flugs berechnen und direkt kompensieren ([atmosfair.de](#)) und wer zeigt im Web (z.B. [fussabdruck.de](#)) oder mittels einer App den persönlichen ökologischen Fußabdruck? Eine Google-Suchanfrage zum Energieverbrauch einer Google-Suchanfrage kann als Nächstes zur alternativen Suchmaschine Ecosia ([ecosia.org](#)) führen, die sich für Suchanfragen mit dem Pflanzen von Bäumen bedankt. Und wer von uns kann überhaupt noch analog googeln? Um dies zu testen verteilen die Schülerinnen und Schüler untereinander Aufgaben, die ohne Internet-Suche beantwortet werden müssen. Wie ist beispielsweise der Vorname vom Krümelmonster und in welchem Jahr kam das erste iPhone auf den Markt? Und wer von meinen Freunden könnte das wissen oder in welchem Buch finde ich die Antwort?

### Tipps für weitere Spielebeispiele

Hier folgen weitere Spielebeispiele, die sich ebenfalls mit den benannten Themen in unterschiedlichen Unterrichts-Settings einbinden lassen.

1. Die erfolgreiche und seit 1991 genreprägende Spielereihe *Civilization* hat 2019 mit [Civilization 6 - Gathering Storm](#) eine Spielerweiterung bekommen, in der Umweltfaktoren eine spielbeeinflussende Rolle einnehmen. Vulkanausbrüche, Sandstürme und Überschwemmungen können verheerende Folgen für den Aufbau einer Zivilisation haben, aber ebenso fruchtbare Böden oder neues Land bescherten. Über strategiespieltypische Stellräder lassen sich Parameter wie „Temperatur“, „Niederschlag“, „Meeresspiegel“ und sogar die „Katastrophenintensität“ festlegen und so verschiedene Ausgangssituationen für ein herausforderndes Spielszenario schaffen.
2. *Cities: Skylines* das seit 2015 einen festen Referenzplatz im Bereich der Städtebausimulation einnimmt, hat 2017 mit [Cities: Skylines - Green Cities](#) eine Erweiterung bekommen, die den Spielenden umweltfreundliche Gebäude, Elektroautos, Bioläden und andere Optionen zur Verringerung der Umwelt- und Lärmverschmutzung anbietet und so Wege eröffnet, umweltfreundliche Städte zu bauen.
3. Die wohl erfolgreichste deutsche Aufbauspiele-Reihe *Anno* nimmt Spielende in [Anno 2070](#) mit in eine bevorstehende Zukunft, in der die Meeresspiegel gestiegen, Küstenstädte verschwunden und der Klimawandel in vielen Bereichen sichtbar geworden ist. Die Spielenden stellen sich den Herausforderungen der heutigen Zeit und können im Spiel eine nachhaltige und umweltfreundliche Welt von morgen planen.
4. In der Beschreibung zum nächsten Spielebeispiel heißt es: „Betritt die Welt von [Eco](#), ein vollständig simuliertes Ökosystem mit Tausenden wachsenden Pflanzen und Tieren, die einfach nur ihr Leben leben. Baue, ernte und nutze Ressourcen aus einer Umwelt, in der jede deiner Aktionen die Welt um dich herum beeinflusst. Ein kurz bevorstehender Asteroideneinschlag könnte den ganzen Planeten zerstören. Kannst du die Welt retten, ohne sie dabei zu zerstören?“
5. Oberstes Ziel im komplexen, rundenbasierten Strategiespiel [Fate of the World \(Projekt Erde\)](#) ist die Verhinderung des Klimawandels. Spielende haben die Möglichkeit an der Spitze einer Art Weltregierung entsprechende Maßnahmen in den sechs Kategorien „Projekte“, „Technologie“, „Umwelt“, „Ressourcen“, „Gesellschaft“ und „Politik“ zu veranlassen. Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß und der damit verbundene Temperaturanstieg sind im Spiel Hauptindikatoren für die Wirksamkeit ergriffener Maßnahmen. Ähnlich einem analogen Gesellschaftsspiel werden Maßnahmen über entsprechende Karten ausgespielt, um so beispielsweise „Schutz gegen eine Dürre“ oder „Forschungsinvestitionen“ zu ergreifen. Ein spielinternes Wiki bietet weitreichende Zusatzinformationen zu den einzelnen Spielelementen. *Fade oft the World* zeigt anschaulich, wie die Wirkungsketten in einander greifen und das Klima- und Umweltschutz ganzheitlich gedacht und angegangen werden muss. Im Spiel und in dessen Vorbild.
6. Im Browserspiel [StadtklimaArchitekt \(Urban Climate Architect\)](#) werden Spielende zu Architekten einer eigenen Metropole, die wahlweise in „Europolis“, „La Americana“ oder „Asiatown“ liegt und sich mit Spielkonditionen wie den klimatischen Bedingungen an die realen namensgebenden Regionen anlehnen. Das Spiel konzentriert sich auf ein Spielfeld mit 64 Feldern, auf denen u.a. Wohn-, Büro-, Industrie-, Straßen- oder Grünanlageneinheiten verteilt werden. Die Auswirkungen der aktuellen Stadtplanung auf die CO<sub>2</sub>-Emission, Regenwasserversickerung und Temperatur werden direkt angezeigt.
7. Nicht in einem weiteren Simulations- oder Strategiespiel, sondern in einem Abenteuerspiel im Stile einer Graphic Novel gilt es in [The New Beginning](#) an Schauplätzen auf der gesamten Welt die Menschheit vor einer drohenden Klimakatastrophe zu retten. Zentrale Figur in der Geschichte ist der

ehemalige Bio-Ingenieur Bent Svensson, der einst seine Forschung an einer alternativen Energiegewinnung aufgeben musste und der Welt den Rücken gekehrt hat, bis die junge Fay ihn aufsucht und behauptet, mit dem Auftrag den bevorstehenden Klimakollaps zu verhindern, aus der Zukunft zu kommen. Und natürlich sind Bents Forschungen die letzte Hoffnung für das Klima der Zukunft. Mehr als nur ein „Fun-Fact“ ist die Tatsache, dass das Gegenmittel aus der Spielgeschichte, einen realen Vorbild hat und auf die Arbeit von *Prof. Rüdiger Schulz* der Universität Kiel verweist, der die Gewinnung von Bio-Wasserstoff durch Cyanobakterien und Mikroalgen erforscht (vgl. [Ernst 2010](#)). Im Spiel wird das Forschungsthema stark vereinfacht dargestellt, behält aber mit Bio-Wasserstoff produzierenden Algen einen realen Bezug, da Experten dies als eine Energie der Zukunft ansehen.

8. [Serena Supergreen und der abgebrochene Flügel](#) leistet einen spielerischen Beitrag zur gendersensiblen Berufsorientierung im Bereich technischer Ausbildungsberufe im Arbeitsfeld „Erneuerbarer Energien“. Eingebunden in eine kurzweilige Spielgeschichte bietet das Spiel mit Aufgaben wie dem Abseilen von einer Windkraftanlage oder dem Verschalten von Solarmodulen, erste Einblicke in neue Arbeitsfelder. Der Einsatz des Spiels im Unterricht oder in der außerschulischen Berufsorientierung mit Jugendlichen ist explizit erwünscht und wird über die Webseite zum Spiel mit kostenlosen Unterrichtskonzepten, Lerninhalten und fachlichen Hintergrundinformationen unterstützt.
9. Im rundenbasierten Mini-Browserspiel [Ökotopia](#) werden ökologische und ökonomische Entscheidungen hinsichtlich Nachhaltigkeit und der eigenen Lebensqualität betrachtet. Spielende können versuchen, trotz oder wegen ihrer Entscheidungen ein zufriedener Mensch in *Ökotopia* zu werden. Mit einem begleitenden „Lehrerhandbuch“ und zusätzlichen „Klimatipps“ lässt sich das Thema passend vorbereiten und vertiefen.
10. Und aktuell zur Corona-Thematik: Mit [Pandemic: The Board Game](#), [Plague Inc: Evolved](#) und [Covid: The Outbreak](#) geht es in (Spiele-)Welten, die von gefährlichen Viren bedroht werden. Jedoch sind die Ansätze ganz gegensätzlich. Spielende versuchen in *Pandemic* und *Covid* als Spezialeinheit und Gesundheitsorganisation die Viren zu bekämpfen, in *Plague Inc.* versuchen sie selber neben verschiedenen Krankheitserregern auch tödliche Viren zu entwickeln und diese weltweit zu verbreiten. Spielende lernen in den drei Spielen und in der Mischung aus anspruchsvoller Strategie und erschreckend realistischer Simulation, wie ein Virus beschaffen sein und auf welchem Wege es sich verbreiten sollte, um maximal „erfolgreich“ zu sein. *Pandemic* basiert auf der Brettspielvorlage, die bereits 2008 erschienen ist und wird kooperativ gespielt. Ob Krisenmanager, Wissenschaftler, Forscher, Sanitäter, Betriebsexperte, Logistiker oder Quarantäne-Spezialist - jede Rolle besitzt einzigartige Fähigkeiten, die geschickt kombiniert werden müssen, um die Epidemie zu überstehen. Update zu *Plague Inc.*: Das Spiel soll im Zuge der realen Corona-Pandemie einen neuen Spielmodus bekommen, in welchem das vorherrschende Spielprinzip auf den Kopf gestellt wird und nun der Ausbruch einer tödlichen Seuche zu bekämpfen ist. Aktuell sehr präsent und uns alle betreffende Maßnahmen wie Quarantäne, soziale Distanzierung und Einschränkungen des öffentlichen Nahverkehrs stehen den Spielenden ebenfalls zur Verfügung, um die virtuelle Pandemie zu bekämpfen. Mit *Covid: The Outbreak* ist mitten in der realen Covid-19-Pandemie bereits ein komplexes Strategiespiel auf den Markt gekommen, in welchem Spielende sich in der Rolle der „Global Health Organization (GHO)“ mit der Pandemie auseinandersetzen und versuchen die Verbreitung des Coronavirus einzudämmen, einen Impfstoff zu finden und die Menschheit zu retten. Im Spiel werden zu Aspekten des Krisenmanagements und zum Verhalten in einer Pandemie

Informationen vermittelt, die auf den von der WHO publizierten Daten, sowie auf den Informationen von Experten- und Beraterteams basieren.

## **Aus einem Problem wird eine Herausforderung**

Siegers Globus Controller

Der Klimawandel ist eine globale Herausforderung, die nicht allein von anderen, sondern gemeinsam von uns allen gelöst werden muss! Bewusst vermeide ich hier den Begriff „Problem“, da Mensch sonst allzu gerne und fast reflexartig die Arme verschränkt und überlegt, wie das Problem von anderen gelöst werden kann. Ein Problem zur Herausforderung machen – das motiviert mich eher, über eine Lösung und erste Schritte nachzudenken. Vielleicht spricht mich eine Herausforderung auch gezielt als „Homo ludens“ an, als Mensch, der gerne spielt, spielend lernt und immer bewusster erkennt, welche Möglichkeiten insbesondere für Lern-Lehrsettings in und im Spielen liegen. Der Klimawandel ist kein Spiel, allein, weil die Beteiligung nicht auf Freiwilligkeit beruht, hier nicht unterbrochen werden kann, kein Ende in Sicht ist und unser Handeln keinen Als-ob-Charakter hat – es ist alles real. Bei einem solch komplexen Thema empfiehlt es sich darauf zu achten, dass große Ganze immer wieder auf begreifbare Größe herunter zu brechen, damit auch konkrete und individuelle Bezüge und Beziehungen hergestellt werden können. Die vorgestellten „games for future“-Spiele können dabei helfen, sich mit Themen wie Klimawandel, Klimaschutz und Nachhaltigkeit intensiver zu beschäftigen - Handeln müssen wir jedoch in der realen Welt.

## **3x3 Anregungen zum Thema *games for future***

### **• 3 Orte voller Informationen, Erfahrungen und Anregungen in Bezug auf digitale Spiele:**

1. YouTube und auch Twitch, YouTube Gaming & Co (hier speziell „Let´s Plays“ zu digitalen Spielen allgemein und speziell zu den Spielebeispielen aus diesem Beitrag)
2. Klassenzimmer und Jugendeinrichtung (Expertise der Heranwachsenden und von Kolleginnen und Kollegen)
3. Kinder- und Wohnzimmer (Spielraum für Austausch und eigene Spielerfahrungen)

### **• 3 Sammlungen mit konkreten Beispielen und Anregungen für die Praxis:**

1. games for future – Pinnwand mit weiteren Informationen, Anregungen und konkreten Mitgestaltungsangebot zum Beitragsthema: [padlet.com/gamesforfuture](https://padlet.com/gamesforfuture)
2. Klimawandel im digitalen Spiel. In: Zentrum polis – Politik Lernen in der Schule (Hrsg.). Themenheft für Lehrkräfte. 2018: [t1p.de/gff-polis-klimawandel](https://t1p.de/gff-polis-klimawandel)
3. Digitale Spiele in der Jugendarbeit – Beispiele aus dem Projekt „Ethik und Games“: [t1p.de/ethikgamespdf](https://t1p.de/ethikgamespdf)

### **• 3 Quellen zur weiteren Vertiefung:**

1. Andreas Endl: Den Klimawandel spielbar machen – Diskursive Strategien der Darstellung von Umweltproblemen in Strategiespielen. In: Paidia – Zeitschrift für Computerspielforschung: [t1p.de/gff-paidia-klimawandel](https://t1p.de/gff-paidia-klimawandel)
2. Wolfgang Zielinski, Sandra Aßmann, Kai Kaspar, Peter Moormann (Hrsg.): Spielend lernen! Computerspiele(n) in Schule und Unterricht. Schriftenreihe zur digitalen Gesellschaft NRW. Band 5,

2017. Als pdf-Download: [t1p.de/gff-spielend-lernen](http://t1p.de/gff-spielend-lernen)

3. Henrike Raggen: Family for Future: Das große Umweltbuch für die ganze Familie. 365 Ideen für eine bessere Welt. NGV-Verlag. 2020
- 

## Verwendete Literatur

- Baumgartner, Robert** (2011): Serious Games and (the) Fate of the World – Lernen und Scheitern im Videospiel. In: Paidia. Zeitschrift für Computerspielforschung. [t1p.de/gff-paidia-fotw](http://t1p.de/gff-paidia-fotw)
- Endl, Andreas** (2018): Den Klimawandel spielbar machen – Diskursive Strategien der Darstellung von Umweltproblemen in Strategiespielen. In: Paidia. Zeitschrift für Computerspielforschung. [t1p.de/gff-paidia-klimawandel](http://t1p.de/gff-paidia-klimawandel)
- Ernst, Nina** (2010): Klimawandel als Aufgabe. Spielend die Welt retten. In: taz. [taz.de/Klimawandel-als-Aufgabe/!5134478](http://taz.de/Klimawandel-als-Aufgabe/!5134478)
- Institut Spielraum** (2017): PhoneStory – Was kostet dein Smartphone. [t1p.de/gff-dsw-ps-2](http://t1p.de/gff-dsw-ps-2)
- Institut Spielraum** (2017): Play and talk together. Methodenbeschreibung mit kostenlosen Materialien und Arbeitsblätter. [t1p.de/playandtalk](http://t1p.de/playandtalk)
- Institut Spielraum** (2017): Smartphones – Wovon wir unsere Augen verschließen. [t1p.de/gff-dsw-ps-1](http://t1p.de/gff-dsw-ps-1)
- Institut Spielraum** (2018): Informationen zum Projekt „Ethik und Games“. [t1p.de/ethikundgames](http://t1p.de/ethikundgames)
- playing4theplanet.org** (2021): Internationale Initiative, in der die Absicht bekundet wird, sich auf unterschiedliche Weise an der UN-Klimaschutzinitiative beteiligen zu wollen. [playing4theplanet.org](http://playing4theplanet.org)
- save on energy** (2020): Is your gaming habit harming the environment?. [t1p.de/gff-soe](http://t1p.de/gff-soe)
- Sleegers, Jürgen** (2019): Mit und von Spielen(den) lernen. Anregungen für die Auseinandersetzung mit Games in Bildungskontexten. In: MedienConcret. Magazin für die pädagogische Praxis. Erziehen in digitalen Zeiten. Heft 1.2019, 90-94.
- Zentrum polis - Politik Lernen in der Schule** (2018). Klimawandel im digitalen Spiel. Themenheft für Lehrkräfte. Analyseprotokoll und Didaktisierungsvorschläge, 10-11. [t1p.de/gff-polis-klimawandel](http://t1p.de/gff-polis-klimawandel)

## Verwendete digitale Spiele

- A New Beginning: The Final Cut** (PC): Daedalic Entertainment. [t1p.de/gff-anb](http://t1p.de/gff-anb)
- Anno 2070** (PC): Ubisoft. [t1p.de/gff-anno-2070](http://t1p.de/gff-anno-2070)
- Cities Skylines: Green Cities** (PC, PS4, Switch, Xbox One): Paradox Interactive. [t1p.de/gff-cs-gc](http://t1p.de/gff-cs-gc)
- Civilization 6: Gathering Storm** (PC): Firaxis Games. [t1p.de/gff-civ6-gs](http://t1p.de/gff-civ6-gs)
- COVID: The Outbreak** (PC): Jujubee S.A. [t1p.de/gff-covid](http://t1p.de/gff-covid)
- Die Sims 4: Nachhaltig leben** (PC, PS4, Xbox One): Electronic Arts. [t1p.de/gff-ds4-nl](http://t1p.de/gff-ds4-nl)
- Eco** (PC): Strange Loop Games. April 2021 noch im Early Access. [t1p.de/gff-eco](http://t1p.de/gff-eco)
- ecopolicy: Das kybernetische Strategiespiel** (PC und im Browser spielbar ab 2021): Malik Institute. [t1p.de/gff-ecopolicy](http://t1p.de/gff-ecopolicy)
- Fate of the World - Projekt Erde** (PC): Red Redemption. [t1p.de/gff-fotw](http://t1p.de/gff-fotw)
- KEEP COOL mobil** (im Browser spielbar): Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. [keep-cool-mobil.de](http://keep-cool-mobil.de)
- Minecraft** (Android, iOS, PC, PS4, Switch, Xbox One): Mojang Studios, Microsoft Studios. [t1p.de/gff-mc](http://t1p.de/gff-mc)
- Ökotopia** (im Browser spielbar): Denkstatt - Neue Energien 2020. [www.oekotopia.net](http://www.oekotopia.net)
- Pandemic: The Board Game** (Android, iOS, PC, Switch, Xbox One, auch als Brettspiel): Asmodee Digital. [t1p.de/gff-pan](http://t1p.de/gff-pan)
- PhoneStory** (Android, iOS - Banned from the AppStore, PC, im Browser spielbar): Molleindustria. [phonestory.org](http://phonestory.org)
- Plague Inc.: Evolved** (Android, iOS, PC, PS4, Switch, Xbox One): Ndemic Creations. [t1p.de/gff-pi-e](http://t1p.de/gff-pi-e)
- Serena Supergreen** (Android, iOS, PC): Wirtschaftsladen Bonn, TU Dresden, the Good Evil. [www.serenasupergreen.de](http://www.serenasupergreen.de)
- StadtklimaArchitekt - Urban Climate Architect** (im Browser spielbar): Universität Hamburg. [t1p.de/gff-ska](http://t1p.de/gff-ska)

## Verwendete Internetquellen

Alle verwendeten Internetquellen sind im Text als Link oder Shortlink angegeben. Letzte Zugriffe [17.04.2021]

## Anmerkungen

Erstmals erschien dieser Artikel von Jürgen Slegers in der Ausgabe 1/2020 der [MedienConcret „Natürlich Digital?!“](#) (Slegers 2020:90-97). Das vom Deutschen Kinder- und Jugendfilmzentrum (KJF) und dem jfc Medienzentrum gemeinsam herausgegebene Magazin *MedienConcret* bietet Pädagogen, Eltern und Medieninteressierten ein lebendiges, praxisnahes und fachlich inspirierendes Forum der Medienpädagogik – jeweils zu einem aktuellen Thema. Kubi-online dankt den Magazinherausgebern für die Genehmigung zur Zweitverwertung dieses Beitrags.

## Zitieren

Gerne dürfen Sie aus diesem Artikel zitieren. Folgende Angaben sind zusammenhängend mit dem Zitat zu nennen:

Jürgen Slegers (2021 / 2020): Games for Future - Spiele(n) mit ernsten Themen. In: KULTURELLE BILDUNG ONLINE:  
<https://www.kubi-online.de/artikel/games-for-future-spielen-ernsten-themen>

(letzter Zugriff am 16.07.2024)

## Veröffentlichen

Dieser Text – also ausgenommen sind Bilder, Grafiken, Audio- und Videodateien – wird (sofern nicht anders gekennzeichnet) unter Creative Commons Lizenz cc-by-nc-nd 4.0 (Namensnennung-Nicht kommerziell-Keine Bearbeitungen 4.0 International) veröffentlicht. CC-Lizenzvertrag: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.de>