

Das Phänomen Battle Royale

Wirkpotenziale eines boomenden Computerspielgenres

David Barghi / Daniel Hajok

Bereits im Jahr 2018 hatte sich mit Fortnite ein neues Computerspielgenre in die Gunst der jungen Gamer*innen nach oben katapultiert, dass rasch auch im Kinder- und Jugendmedienschutz kritisch betrachtet wurde. Mit seiner moderaten Altersfreigabe »ab 12« hat das kostenlose Spiel bis heute bereits bei Kindern seinen besonderen Reiz behalten. Letztes Jahr gab es mit Call of Duty Warzone nun auch einen kostenlosen Battle Royale-Modus in der bekannten Shooter-Serie, die mit ihren Versionen in den letzten Jahren regelmäßig »keine Jugendfreigabe« erhielt. Grund genug, sich mit dem bei Heranwachsenden beliebten Battle Royale Genre etwas näher zu beschäftigen.

Battle Royale = Shooter?

Auch wenn das Computerspielgenre Battle Royale zu den Shootern gehört und als solches betrachtet wird, hat es spieltechnische Besonderheiten, die sich vor allem im Spielprinzip manifestieren. Dadurch ist eine besondere Betrachtung dieses Subgenres, wie man es korrekt definieren müsste, hinsichtlich seiner spezifischen Wirkungspotenziale notwendig.

In herkömmlichen Shootern treten für gewöhnlich zwei Teams gegeneinander an, die durch Abschüsse von Spieler*innen des gegnerischen Teams bzw. deren Spielfiguren Punkte erzielen. Wird ein*e Spieler*in im Spiel erschossen, ist diese*r nicht aus dem Spiel eliminiert, sondern es erfolgt der Wiedereinstieg. Nach Ablauf einer vorgegebenen Zeit oder nach Erreichen einer festgelegten Punktezahl endet die Spielrunde. Alle Spielenden nehmen am Match bis zum Ende der Runde teil, während das Team mit mehr Punkten gewinnt.

Das Spielprinzip von Battle Royale hat damit nur noch wenig gemeinsam mit herkömmlichen Shootern; insbesondere das Spielerlebnis ist ein anderes. Denn die Spieler*innen treten nicht gegen ein Gegnerteam an, sondern müssen sich gegen 100 bis 150 Spieler*innen behaupten, welche alleine oder in Kleingruppen von bis zu vier Personen agieren. Zu Anfang der Spielrunde fliegen alle gemeinsam in einem Flugobjekt über die Insel als klassische Battle Royale Map. Wo sie abspringen, ist ihnen selbst überlassen. Um sich bessere Chancen im Kampf zu verschaffen, suchen die Spielenden Waffen und andere Kriegsausrüstung auf der Insel, um sich für den Kampf Vorteile zu verschaffen.

Sich auf der Insel zu verstecken und zu warten, bis die anderen sich gegenseitig ausgeschaltet haben, wird durch eine weitere markante Spieltechnik verhindert: Von außen zieht sich eine Zone zusammen und verkleinert sich im Laufe der Runde bis zu einem kleinen Kreis, in dem sich die Kontrahent*innen zwangsweise begegnen müssen. Schaffen die Spieler*innen es nicht innerhalb dieser Zone zu bleiben, sterben ihre Charaktere. Das Töten für Punkte tritt in den Hintergrund. In Battle Royale wird für das nackte Überleben gekämpft.

Dieser Überlebenskampf entsteht vor allem durch die Tatsache, dass die Spielenden im Gegensatz zu klassischen Shootern ganz aus dem Match ausscheiden, sollte ihr Charakter tödlich getroffen werden. Die Gewissheit über die Endgültigkeit, die zumindest für die angefangene Spielrunde gilt, verleiht dem Modus seine Atmosphäre,

David Barghi ist Absolvent des Masterstudiengangs Kinder- und Jugendmedien an der Universität Erfurt und als Medienpädagoge tätig. *Dr. Daniel Hajok* ist Kommunikations- und Medienwissenschaftler, Honorarprofessor an der Universität Erfurt und Gründungsmitglied der Arbeitsgemeinschaft Kindheit, Jugend und neue Medien (AKJM).

die eine besondere Betrachtung hinsichtlich der Wirkungspotenziale nahelegt. Hinzu kommt, dass die Siegeswahrscheinlichkeit im Vergleich zu herkömmlichen Shootern bedeutend niedriger ist, da in Battle Royale die Konkurrenz aus bis zu 150 individuellen Einheiten besteht. Das bestärkt die Annahme, dass Frust und Erfolgsgefühl anders »wirken«, als in einem herkömmlichen Shooter-Match, in dem es nur ein gewinnendes und ein verlierendes Team gibt.

PlayerUnknown's Battlegrounds (kurz: PUBG) gilt als erster Videospieltitel, welcher als reiner Battle Royale-Shooter definiert werden kann. Inspiriert von dem 1999 erschienenen Roman »Battle Royale« des japanischen Autors Koushun Takami, der auch Namensgeber des Subgenres ist, wird in PUBG das Shooter-Genre mit einem Narrativ verbunden, das den Überlebenskampf bis zur letzten Person thematisiert. Dieses Narrativ wurde jedoch nicht durch den Roman von Koushun Takami in der westlichen Welt populär. Dafür sorgte die Roman-Serie »Die Tribute von Panem« (im englischen: »The Hunger Games«) von Suzanne Collins (2008) und deren Verfilmung.

Während im japanischen Roman die Schüler*innen einer Schulklasse sich gegenseitig umbringen müssen, weil von staatlichen Autoritäten nur eine überlebende Person gestattet wird, treten in »Die Tribute von Panem« Auserwählte aus verschiedenen Arealen gegeneinander an, die als Arbeiterkolonien von einer elitären Autorität unterjocht und ausgebeutet werden. In den Videospielen wird diese Kritik an Autoritäten nicht aufgenommen, sondern nur der Überlebenskampf verarbeitet. Die Spielenden erfahren letztlich nicht, warum sie im Spiel um ihr Leben kämpfen müssen.

So wie die Romane und die Verfilmung der Battle Royale-Narrative große Beliebtheit gewinnen konnten, so schaffte es auch das Videospiel PUBG hohe Verkaufszahl zu generieren. Die »Early-Access-Version« verkaufte sich 2017 über zehn Millionen Mal (King 2017) und übertraf später die bisherigen Steam-Rekorde durch die Zahl der Verkäufe und die Anzahl gleichzeitig Spielender. Damit bildete PUBG jedoch nur den Beginn des Hypes um »Battle Royale«, der bis heute anhält.

Zwei Populäre Vertreter

Durch den Erfolg von PUBG wurden weitere Entwickler*innen aufmerksam, wodurch die Zahl der Battle Royale-Shooter schnell wuchs. Schon im Jahr 2017 veröffentlichte Epic Games das Videospiel Fortnite, welches heute als erfolgreichstes Battle Royale-Spiel gilt. Mit 350 Millionen Spieler*innen, Stand Mai 2020 und 6,9 Milliarden US-Dollar Einnahmen im Jahr 2019 nach Angaben diverser Ratingagenturen (Clement 2021a) lässt Fortnite im Battle Royale Genre die Konkurrenz hinter sich.

Während PUBG versucht, die virtuelle Erfahrung möglichst nah an reale Kriegsszenarios heranzubringen, verpasst Epic Games Fortnite einen comichaften Grafikstil und eine fantasievolle Umwelt. Zusätzlich wird auf die Darstellung von Blut und Leichen verzichtet, insofern erschossene Körper einfach verschwinden. Dadurch erhielt das Spiel von der USK eine Freigabe ab 12 Jahren, mit der folgenden zentralen Begründung: »Durch die grafischen Darstellungen und die verfremdeten Elemente ist das Geschehen schon für 12-jährige Spieler*innen jederzeit als Fiktion zu rahmen.« (USK 2019). Die »pädagogische« Einschätzung des bekannten Ratgebers Spielbar.de lautet demgegenüber »ab 14 Jahre«.

Auch hier wird auf den Grafikstil und die moderaten Gewaltdarstellungen, zudem aber auf den Multiplayermodus und die Möglichkeit von Mikrotransaktionen verwiesen (Gaumann 2018).

Trotz des gleichen Spielprinzips, der Überlebenskampf bis zur letzten Person, erschloss sich Epic Games so den Zugang zu Millionen von jungen Spieler*innen. Förderlich war hierfür auch, dass die (jungen) Gamer*innen kein Geld ausgeben müssen, um Battle Royale in Fortnite zu spielen. Mit den Mikrotransaktionen, die in dem an sich kostenlosen Spiel angelegt sind, können sie sich lediglich »kosmetische« Items kaufen, die keinen spielerischen Vorteil bringen sollen.

Fortnite unterscheidet sich nicht nur hinsichtlich der Darstellung von Gewalt und der grafischen Optik, sondern beinhaltet eine für Battle Royale einzigartige Spielmechanik: Elemente aus der Spielwelt können abgebaut werden, um Ressourcen zu gewinnen, wozu wiederum gebäudeähnliche Strukturen gebaut werden können. Diese werden dazu genutzt, um Schüsse von Gegner*innen abzuwehren oder um sich besser positionieren zu können.

Call of Duty ist als bekannte Shooter-Serie des herkömmlichen Shooter-Spielprinzips bereits bestens bekannt. Im März 2020 erhielt es mit Warzone jedoch einen Battle Royale-Modus, um sich dem Hype um das Subgenre anzuschließen. Warzone bedient Battle Royale-Fans mit realistischer Grafik, realen Waffen-Modellen und einer virtuellen Spielwelt, die einem Spielfilm entspringen sein könnte. Beim Erschießen von Gegner*innen kann hier deutlich das Blut gesehen werden und die Leichen bleiben liegen. Aufgrund dieser expliziten audiovisuellen Umsetzung hat Call of Duty Warzone von der USK »keine Jugendfreigabe« erhalten.

Ebenso wie Fortnite bringt auch Warzone eine neue Spielmechanik in das Battle Royale-Genre ein: Wenn die Spielenden zum ersten Mal den virtuellen Tod erleiden, ist die Runde für sie nicht direkt vorbei. Stattdessen kommen sie in den Gulag, welches an die Arbeits- und Gefängnislager der Sowjetunion erinnern soll. Die Spieler*innen erhalten hier die Chance, in einem Duell auf Leben oder Tod sich einen Wiedereinstieg zu ergattern. Abgesehen von dieser Wiedereinstiegsmöglichkeit kann im Team-Modus der*die Spieler*in vom Team an raren Stationen durch gesammeltes Geld zurück ins Spiel geholt werden.

Wie Fortnite ist auch Warzone kostenlos spielbar und auch hier können »kosmetische« Artikel über Mikrotransaktionen erworben werden. Anders als Fortnite zeigt Warzone in der virtuellen Spielwelt reale, historische Elemente und versieht die Spielcharaktere mit Nationalitäten, was unter anderem mit Akzenten in der Sprache die-

ser Charaktere ausgedrückt wird. Dadurch erhält Warzone nicht nur eine realistische, sondern sogar eine politische Dimension.

Ein Thema für Kinder und Jugendliche?

Computer- bzw. Videospiele vermochten es von Beginn an, eine besondere Bindung zu Jugendlichen aufzubauen. In den letzten Jahren tauchten nicht nur immer mehr Heranwachsende immer häufiger und länger in die virtuellen Spielewelten ein – beobachtet wurden auch immer jüngere Gamer*innen. Mit sechs, sieben Jahren ist heute bereits jedes achte Kind (fast) täglich mit Gaming beschäftigt, mit zwölf, 13 Jahren sind es schon zwei von fünf Kindern – mit durchschnittlichen Spielzeiten von ca. eineinviertel Stunden täglich (MPFS 2021).

Als »Kernzielgruppe« sind vor allem Jugendliche von Video- und Computerspielen fasziniert. War die Zeit, die sie mit den Spielen zubrachten, in den 2000er- und 2010er-Jahren weitgehend konstant, wurde im Jahr 2018 ein deutlicher Anstieg der durchschnittlichen täglichen Spielzeiten um mehr als 20 Prozent (von 84 auf 103 Minuten werktags) beobachtet, was vor allem auf den Hype um Fortnite zurückgeführt wurde. Nach einer »Normalisierung« im Jahr 2019 gab es unter den Bedingungen von Corona im Jahr 2020 dann einen erneuten rasanten Anstieg der durchschnittlichen Spielzeiten auf über ca. zwei Stunden täglich (MPFS 2020).

Kinder sind zwar vor allem an altersgerechten bzw. für ihr Alter als unproblematisch eingeschätzten Spielen wie FIFA, Minecraft, Die Sims, MarioKart und Super Mario interessiert, mit besonderer Bedeutung für die Jungen hat sich mit seinem Erscheinen auch Fortnite in der Rangliste der Spielehighlights von Sechs- bis 13-Jährigen festgesetzt. Als wichtigster Vertreter des Battle Royale Genres ist das Spiel nach wie vor das beste Beispiel dafür, dass bereits Kinder auch an Spielen interessiert sind, die eigentlich (noch) nicht für ihre Altersgruppe bestimmt sind. Nicht wenige setzen sich über die (in aller Regel wahrgenommenen) Altersfreigaben hinweg, was auch im Kontext eines eher laxen Umgangs der Eltern damit zu tun hat (Hajok 2021a).

Auch für Jugendliche hat Fortnite eine große Bedeutung, bei den 14- bis 15-Jährigen war es letztes Jahr das beliebteste Computerspiel überhaupt. Bei den älteren sind bereits regelmäßig auch Spiele relevant, die in ihren diversen Versionen »keine Jugendfreigabe« erhalten haben. So belegten im Jahr 2020 Grand Theft Auto (GTA) und Call of Duty, das nun auch mit seinem Battle Royale Modus vor allem männliche Heranwachsende begeistert, die Plätze zwei und drei der beliebtesten Spiele von 16- bis 17-Jährigen (MPFS 2020).

Abgesehen davon zeigen die Ergebnisse der letzten JIM-Studie, dass mit der weiter gestiegenen Bedeutung digitaler Spiele immer mehr Jugendliche Erfahrungen mit den Kostenrisiken machen, die ihnen in aller Regel auch die Vertreter des Battle Royale Genre mit ihren über spielinterne Shops abgewickelten Kaufoptionen bieten (siehe oben). Im Jahr 2020 hatte dann schon jeder sechste Gamer und jede achte Gamerin beim Spielen versehentliche etwas gekauft oder abonniert (ebd.).

Wirkpotenziale von Computerspielen

Soll die Wirkung eines Computerspiels verstanden werden, erhalten Begriffe wie Involvement, Engagement, Immersion und Flow eine zentrale Bedeutung. Anhand dieser wird versucht, den Prozess, den die Spielenden durchlaufen, angefangen von der ersten Spielerfahrung bis hin zum kompletten Eintauchen in die virtuelle Welt, zu erklären und sich damit auch von einer rein inhaltlichen Betrachtung zu lösen, die bezogen vor allem auf die Gewaltdarstellungen in Computerspielen die Perspektive des Kinder- und Jugendmedienschutz seit vielen Jahren prägen (Hajok et al. 2017).

Mit Involvement ist die Beteiligung der Spielenden am Computerspiel zu verstehen und beschreibt, kurzgefasst, die Summe der Verbindungen zwischen dem*der Spieler*in und dem Computerspiel (Wirth 2012). Je mehr die Spielenden in das Spiel hineinstecken, angefangen mit Zeit und fortgeführt mit Aufmerksamkeit und Emotionen, desto höher das Involvement.

Bevor diese Involvierung in ein Spiel möglich wird, durchlaufen die Spielenden zunächst die Phase des Engagements. Jedes Computerspiel bringt neue Herausforderungen mit sich, die sich in kognitiven und haptischen Anforderungen manifestieren. Die Steuerung durch die Spielwelt und die Bedeutung der verschiedenen auditiven und visuellen Reize müssen erlernt werden. Engagement beschreibt dabei die Prüfphase, in der die Spielenden entscheiden, ob sie die Motivation aufbringen, sich auf diese Herausforderung einzulassen und neue Handlungs-Schemata zu entwickeln (Händel & Rust 2013).

Schafft der*die Spieler*in sich über die Schwierigkeiten der Handhabung eines Computerspiels hinwegzusetzen, sodass die Steuerung und Orientierung in der virtuellen Welt zu einem flüssigen Geschehen wird, ist der*die Spieler*in bereit, in die Spielwelt einzutauchen. Hierfür wird der Begriff Immersion verwendet. Während die Spielenden vor der Immersion noch aktiv über die Handhabung nachdenken müssen, erreichen sie beim Eintauchen in die Virtualität einen Zustand, in dem die audio-visuelle Erfahrung die Wahrnehmung der rea-

len Welt verdrängt. Hierbei besteht die Möglichkeit, dass Charaktere im Spiel nicht mehr als Teil des Mediums wahrgenommen werden, sondern als »lebendige Wesen« (ebd.).

Flow ist innerhalb einer immersiven Spielerfahrung ein Zustand, in dem die Anforderungen des Spiels die Spielenden weder über- noch unterfordern. Es entsteht eine Art Harmonie zwischen den Fähigkeiten der Spielenden und dem Computerspiel. In einem Multiplayer-Spiel wie Battle Royale definieren sich die Anforderungen nicht nur durch die reine Handhabung der Steuerung und der Orientierung, sondern auch durch die spontan entstehenden Situationen, in denen die Spielenden auf Gegner*innen treffen und individuell reagieren müssen. Kann der Flow aufrecht gehalten werden, entsteht ein Gefühl von Kontrolle, das Raum- und Zeitgefühl wird nahezu vollständig aufgelöst und die Konzentration wird ausschließlich der virtuellen Erfahrung gewidmet (Weber & Behr 2012).

Jugendschutzrelevanz von Battle Royale

Im Rahmen einer kleinen Studie, innerhalb der mit jungen Gamer*innen von Fortnite und Warzone qualitative Interviews geführt wurden (Barghi 2021), konnten kürzlich wesentliche Perspektiven zu den Wirkungspotenzialen des Gaming am Beispiel der beiden populären Vertreter der Battle Royale Genres vertieft werden. Die Ergebnisse sind nicht zuletzt deshalb für den Kinder- und Jugendmedienschutz interessant, weil bei den »Gefahren« populärer Battle Royale Welten auf mögliche Nutzungsrisiken (durch Kauffunktionen, glücksspielähnliche Mechanismen, Förderung exzessiver Mediennutzung etc.) fokussiert wird, wie sie im reformierten Jugendschutzgesetz (JuSchG) nun endlich aufgenommen worden sind.

Erwartungsgemäß kommt die qualitative Studie zu dem Ergebnis, dass die Erfahrungen mit Battle Royale sich je nach Spieler*in (stark) unterscheiden, was insbesondere im Kontext der individuellen Spielerfahrung zu sehen ist. Battle Royale bietet vielerlei Anreiz, sich der Engagement-Phase zu stellen und diese erfolgreich zu überwinden. Ist es bei erfahreneren Spieler*innen oft der kompetitive Reiz, so vermögen die Überlebenskampf-Narrative andere ebenso zu verführen, Zeit, Aufmerksamkeit und Emotionen in das Spiel zu investieren, ohne große Aussichten auf den Sieg zu haben (ebd.).

Hinsichtlich der Immersion und dem Flow-Gefühl fanden sich in der Studie Anhaltspunkte dafür, dass die Spieler*innen weniger intensiv in die virtuelle Welt eintauchen als bei Computerspielen ohne Multiplayer-Komponente (etwa bei sogenannten Story-Games). Das unvorhersehbare Geschehen und das schnelle Ausscheiden aus

einer Runde in Battle Royale scheint den Grad an Immersion zu hemmen und somit auch die Möglichkeit für Flow zu reduzieren.

Auch die Emotionen, die im Battle Royale Kontext zu beobachten sind, hängen offenbar mit der Spielerfahrung zusammen. Während die unerfahreneren Spieler*innen vermehrt Angst verspüren, erschossen zu werden, sprechen die erfahrenen Spieler*innen eher vom Frust und von Erfolgsgefühlen sowie vom Reiz, gewinnen zu wollen. Sie scheinen von der Vorstellung, als letzte Überlebende dazustehen, regelrecht fasziniert zu sein.

Da die Chancen auf einen Sieg angesichts der vielen Kontrahent*innen nicht hoch, Spielgeschehen und situative Anforderungen unvorhersehbar sind, scheint das Entstehen von Frust eine wichtige Erfahrung der Spielenden darzustellen. Das Erfolgsgefühl bei einem Sieg müsste demgegenüber umso höher sein, vergleicht man die Erfahrung mit den herkömmlichen Shootern. Hier deutet sich die schon länger diskutierte Relevanz von Frust- und Erfolgs-Spiralen an, die offenbar eine große Rolle für das Suchtpotenzial des Gaming haben, und zwar vor allem dann, wenn sich die beiden Emotionen gegenseitig einigermaßen im Gleichgewicht halten (Fritz 2011).

Auch nach den Ergebnissen der aktuellen explorativen Studie scheint die emotionale Involvierung bei Battle Royale eine herausstechende Dimension zu sein. Der Transfer bzw. das Ansprechen von Emotionen ist somit eine Wirkungsweise, welche nicht nur in zukünftigen Untersuchungen aufgegriffen, sondern auch bei den Bewertungen von Videospiele im Kinder- und Jugendmedienschutz systematisch berücksichtigt werden sollte (Barghi 2021).

Nicht nur durch die intensive Emotionalisierung, sondern auch durch die Teamplay-Motivation hebt sich das Battle Royale Genre von herkömmlichen Shootern ab: Alle Interviewten gaben an, dass sie nicht alleine, sondern nur im Team spielen würden. Die taktische Absprache und das soziale Miteinander mit Freund*innen ist bei ihnen eine wesentliche Bedingung, um Battle Royale zu spielen (ebd.). Nicht zuletzt in den Multiplayer-Settings von Battle Royale baut sich also ein im Kinder- und Jugendmedienschutz schon länger monierter sozialer Druck auf, der Heranwachsende immer wieder auf Neue und nicht selten dann eben auch zu exzessiv in digitale Spielwelten eintauchen lässt, mit gestiegenen Prävalenzen in den letzten Jahren (Hajok 2021b).

Mit zunehmender Spieldauer scheinen die Spieler*innen auch bereitwilliger, Geld in Battle Royale investieren. Ein Mikrotransaktions-Modell reizt allerdings schon früh, also nicht erst nach etlichen Spielstunden: In Warzone besteht die Möglichkeit, einen Battle Pass zu erwerben, der für

einen Zeitraum von wenigen Wochen aktiv ist. Spielen sie in diesem Zeitraum genug, schalten sie nach und nach kosmetische Items und genug Spielwährung frei, um sich den nächsten Pass davon kaufen zu können (Barghi 2021). Echtdgeldinvestitionen und der Druck, das Spiel (gemeinsam) zu spielen, gehen hier zusammen.

Literatur

- Barghi, D. (2021): Phänomen Battle Royale: Wirkungspotentiale eines boomenden Computerspiels. Masterarbeit. Universität Erfurt.
- Clement, J. (2021a): Registered users of Fortnite worldwide from August 2017 to May 2020. Online unter: <https://www.statista.com/statistics/746230/fornite-players/>
- Clement, J. (2021b): Number of players of Call of Duty: Warzone worldwide as of August 2020. Online unter: <https://www.statista.com/statistics/1110000/call-of-duty-warzone-players/>
- Collins, S. (2008): The Hunger Games. New York City.
- Fritz, J. (2011): Wie Computerspieler ins Spiel kommen. Theorien und Modelle zur Nutzung und Wirkung virtueller Spielwelten. Düsseldorf.
- Gaumann, A.-K. (2018): Spielbeurteilung Fortnite: Battle Royale. Online unter: <https://www.spielbar.de/spiele/149415/fornite-battle-royale>
- Hajok, D. (2021a): Veränderter Medienumgang von Kindern. Markante Entwicklungen und Daten zur aktuellen Situation. In: JMS-Report, Jg. 44, Heft 3/21, S. 7-10.
- Hajok, D. (2021b): In Social Media und digitalen Spielen gefangen? Gestiegene Prävalenzen einer Medienabhängigkeit unter Jugendlichen. In: JMS-Report, Jg. 44, Heft 2/21, S. 8-11.
- Hajok, D. / Jöckel, S. / Neuerburg, J. L. (2017): Computerspiele im Spiegel der Zeit. Gesellschaftliche Diskurse und Handeln des Jugendmedienschutzes. In: JMS-Report, Jg. 40, Heft 4/17, S. 2-6.
- Händel, M. & Rust, C. (2013): Emotionalisierung durch Computerspiele. Der reflexive Umgang mit der Emotionalisierung durch Computerspiele am Beispiel des Ego-Shooters Metro 2033. Eine qualitative Studie. Stuttgart.
- King, G. J. (2017): Playerunknown's Battlegrounds: Mehr als 10 Millionen Mal verkauft. Online unter: <https://www.pcgameshardware.de/Playerunknowns-Battlegrounds-Spiel-60812/News/PUBG-mehr-als-10-Millionen-Mal-verkauft-1237975/>
- MPFS (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest) (Hrsg.) (2021): KIM-Studie 2020. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland. Stuttgart.
- MPFS (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest) (Hrsg.) (2020): JIM-Studie 2020. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger. Stuttgart.
- USK (2019): Informationen der USK zu Fortnite. Online unter: <https://usk.de/informationen-der-usk-zu-fornite/>
- Weber, R. & Behr, K.-M. (2012). Mediale Unterhaltung als Flow-Erlebnis: Neue theoretische Perspektiven. In: L. Reinecke, & S. Treppe (Hrsg.), Unterhaltung in neuen Medien. Köln, S. 82-99.
- Wirth, W. (2012): Präsenzerleben und Involvement in neuen Medien. In: L. Reinecke, & S. Treppe (Hrsg.), Unterhaltung in neuen Medien. Köln, S. 100-121. ◆