

HAW Hamburg

07.07.2025

Der Einfluss von Mods auf die Entwicklung von Videospielen

von Jesse J. Hißnauer

Matrikelnr.: 2685940

5. Semester

Für das Modul „Media/Game Design 3“

Kolja Bopp

Inhalt:

Einleitung	3
Die Anfänge des Moddings.....	3
Vom Spiel zum Mod oder vom Mod zum Spiel?	6
DotA	6
Half-Life.....	6
Minecraft	7
The Binding of Isaac	7
Diskussion	8
Quellenverzeichnis	9

Einleitung

In der heutigen Gaming-Welt sind Mods kaum noch wegzudenken. Für fast jedes erfolgreiche Videospiel existieren zahlreiche Mods, die das Spiel verändern, verbessern oder neuen Content hinzufügen. Das Wort Mod ist eine Kurzform von Modifikation, welches im Gaming-Kontext genutzt wird, um die von Fans entwickelte Erweiterung eines Videospiels zu beschreiben. Diese können vom Umfang her sehr unterschiedlich ausfallen, und von kleinen Verbesserungen der Performance bis hin zur Änderung aller Inhalte des Originalspiels reichen, die ein völlig neues Spielerlebnis ermöglichen und innerhalb der Modding-Szene oft als „Total Conversion“ oder „Overhaul“ bezeichnet werden.

Sobald sich um ein Spiel eine größere Online-Community bildet, ist es wahrscheinlich, dass eine Vielzahl von Mods für dieses Spiel programmiert und im Internet veröffentlicht werden (Reisinho et al., 2023, p. 2).

Doch wie reagieren die Entwickler und Publisher eines Spiels auf diese Mods, über deren Erstellung, Verbreitung und Inhalt sie grundsätzlich keinen Einfluss und keine Kontrolle haben? Dieser Frage soll in dieser Arbeit auf den Grund gegangen werden, indem einige Spiele und die zugehörigen modding-Szenen, sowie die diesbezüglichen Reaktionen der Entwickler oder Publisher näher betrachtet werden.

Die Anfänge des Moddings

Videospiele zu modden ist eine Praktik, die fast so alt ist wie Videospiele selbst. Schon Arcade-Games wurden oft modifiziert, wobei diese frühen Mods oft nur in eher kleinen Kreisen ausgetauscht und verbreitet wurden (Puc, 2020).

Einer der ersten Mods für ein PC-Spiel wurde im Jahr 1983 von Andrew Johnson und Preston Nevins für das Spiel „Dino Eggs“ (Schröder, 1983) auf dem Apple II Computer entwickelt. Die zwei Highschool-Schüler änderten die Grafiken der Gegner zu Schlümpfen und nannten das Ergebnis „Dino Smurf“ (Nevins, 1999).

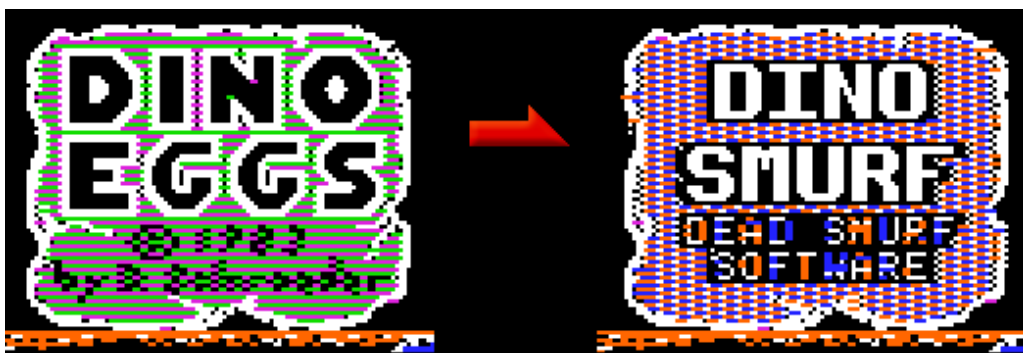


Abbildung 1: Bild von Preston Nevins, 1999

Viele Jahre später ist der Entwickler von Dino Eggs, David H. Schröder, auf den Mod aufmerksam geworden und schrieb in einer E-Mail an die zwei Modder, dass er sich geehrt fühle und denke, dass es großartig sei, sein Spiel nach all den Jahren im Internet

wiederzufinden, wenn auch als Parodie (Johnson, 2000).

Noch im selben Jahr entwickelten Johnson und Nevins ihren zweiten Mod, dieses Mal für das Spiel „Castle Wolfenstein“ (Warner, 1981). Das Theme wurde beibehalten, und so wurden die Nazis kurzerhand in Schlümpfe verwandelt. Natürlich wurden auch die Soundfiles geändert – damit die Schlümpfe kein Deutsch sprachen, sondern „Schlumpfgeräusche“ machten. Zu guter Letzt wurde noch der Title-Screen und die Intro-Sequenz entsprechend angepasst. Die Kreation wurde mit „Castle Smurfenstein“ betitelt.



Abbildung 2: Bilder von Andrew Johnson, 1997

Dieser Mod machte in den frühen Internet-Kreisen schnell die Runde und war deutlich erfolgreicher als Dino Smurf (Johnson, 1997). Auch wenn Johnson und Nevins ihren dritten Mod, „Sky Smurf“ nie fertigstellten, inspirierte Castle Smurfenstein andere Gamer dazu, selbst Mods für diverse Spielen zu entwickeln. Prädestiniert dafür war das 1992 erschienene Remake von Castle Wolfenstein, mit dem Titel „Wolfenstein 3D“. Es handelt sich dabei um einen von id Software entwickelten First-Person Shooter, welcher dieses Genre popularisierte (Edwards, 2021). Laut eines Forum-Posts sind bereits wenige Tage nach der Veröffentlichung des Spiels, die ersten Custom-Level durchs Internet kursiert („Andy“, 2012). Die Entwickler waren über die große Anzahl von Mods zunächst überrascht, da die Modifizierung des Spiels alles andere als einfach war. Sie nahmen den Willen der Community, eigene Kreationen mit ihren Spielen als Basis zu schaffen, jedoch zur Kenntnis. Als Reaktion entwickelte John Carmack, Lead Developer bei id Software, die Engine für das nächste Spiel so, dass die Veränderung der Daten ganz einfach möglich war. Die Engine arbeitet dabei mit sogenannten „WAD files“, welche die kompletten Daten des Spiels, also Grafiken, Musik und mehr enthalten und das Bearbeiten oder Austauschen ohne modding der Engine selbst erlauben. Die Tools zum Modifizieren der WADs, wie zum Beispiel ein Level Editor, wurden von id Software zwar erst viele Jahre nach Release veröffentlicht, doch Modder hatten dafür schon nach kurzer Zeit eigene Tools entwickelt (Carmack, 1999). Bei dem besagten Spiel handelt es sich um das 1993 veröffentlichte „Doom“. Durch den großen Erfolg des Titels und das WAD-System wuchs die Modding-Szene deutlich, sowie die Komplexität der Mods selbst. Während viele der frühen Mods nur Parodien oder oberflächliche Edits des Originals waren, wurden nun auch zunehmend größere Projekte mit

festen Themes realisiert, wobei diese in der Regel weiterhin stark von anderen Medien inspiriert waren. Der erste Mod dieser Art war „Aliens Total Conversion“, welcher von dem Film „Aliens“ inspiriert war (Fisher, 1994).



Abbildung 3: „Alien Total Conversion“; Bild von moddb.com

Die Modding-Community von Doom ist bis heute aktiv und es werden nach wie vor regelmäßig neue Mods veröffentlicht, wobei das gleiche auch für die Nachfolger „Doom II: Hell on Earth“ (id Software, 1994), „Quake“ (id Software, 1996) und „Quake II“ (id Software, 1997) gilt.

Die Entwickler der Spiele waren große Supporter der Modding-Community und John Romero, einer der Gründer von id Software, erzählte in einem Interview über den Plan, eine Plattform namens „id Net“ zu gründen, welche es den Moddern erlauben sollte, mit ihren Kreationen Geld zu verdienen. Letztendlich konnte dies aufgrund der schwierigen Entwicklung von Quake zur gleichen Zeit jedoch nicht umgesetzt werden (Sinclair, 2015). Dennoch war es nicht unüblich, dass Modmaker mit ihren Modding-Erfahrungen in der Gaming-Branche Fuß fassen konnten. So arbeitete Iika Keränen, einer der bekanntesten Modder von Doom und Quake, später bei Valve an Spielen wie Half-Life 2, Team Fortress 2, Left4Dead und Portal 2 (Digital Eel, 2012). Ein weiteres Beispiel ist Matthias Worch, welcher 1998 aufgrund seiner Modding-Erfolge von Deutschland in die USA zog, um dort als Designer bei Ritual Entertainment und später bei Epic Games an Titeln wie Dead Space 2 und Mafia III zu arbeiten (Worch, 2016).

Vom Spiel zum Mod oder vom Mod zum Spiel?

Projekte wie „id Net“, welche es den Moddern ermöglichen sollten, mit ihren Mods Geld zu verdienen, wurden nie verwirklicht. Es gibt aber dennoch eine Reihe von Mods, die so erfolgreich waren, dass sie letztendlich als separates Spiel veröffentlicht wurden und große kommerzielle Erfolge erzielten. Andernfalls flossen oft zumindest Teile von Mods in die weitere Entwicklung eines Spieles ein. Im folgenden sollen einige solcher Mods und deren Auswirkungen näher betrachtet werden.

DotA

Bei „DotA“ handelt es sich um einen 2003 veröffentlichten Mod für „Warcraft III“ (Blizzard Entertainment, 2002). „DotA“ steht für „Defense of the Ancients“ und ist ein von mehreren Moddern realisiertes Projekt, welches auf einer Custom Map für „Starcraft“ (Blizzard Entertainment, 1998) mit dem Titel „Aeon of Strife“ basiert. Ausgehend von DotA wurden diverse Spin-off-Mods entwickelt, darunter die bekannteste Variante: „DotA-Allstars“, welche primär vom Modder „IceFrog“ entwickelt und über viele Jahre hinweg mit regelmäßigen Updates instand gehalten wurde (Tok, 2006; Nair, 2007). Abgesehen davon legte DotA den Grundstein für das MOBA-Genre („Multiplayer Online Battle Arena“) und inspirierte so diverse Spiele, wie zum Beispiel „League of Legends“ (Riot Games, 2009), welches heute eines der erfolgreichsten Spiele aller Zeiten ist (Crecente, 2019). Im Jahre 2009 wurde IceFrog, der Hauptentwickler des DotA-Allstars Mods von Valve eingestellt, um als Lead Designer an einem Remake des Mods als eigenständiges Spiel zu arbeiten, welches im Jahr 2013 unter dem Namen „DOTA 2“ veröffentlicht wurde (IceFrog, 2009; Onyett, 2011).

Half-Life

Der First-Person-Shooter „Half Life“ (Valve, 1998) war der erste Titel des Game Studios Valve. Für die Entwicklung des Spiels wurde die Engine von Quake (id Software, 1996) erweitert, welche wiederum eine weiterentwickelte Version der Doom-Engine war (Newell, 2001; Bokitch, 2002). Da Valve die Entwicklung von Mods befürwortete, veröffentlichten sie mit dem Release von Half-Life auch verschiedene Tools wie zum Beispiel „Worldcraft“, die das Modden des Spiels vereinfachten. So bildete sich schnell eine große Modding-Community um Half-Life. Die erfolgreichsten Titel wurden von Valve selbst unterstützt und später als eigene Spiele veröffentlicht. Zu den bekanntesten Spielen, die aus der Half-Life Modding-Szene entstanden, zählen „Counter Strike“ (Le, Cliffe, 1999) und „Team Fortress“ (Valve, 1999), wobei letzteres ursprünglich ein Mod für Quake war, der später zu einem Half-Life-Mod geported wurde. Zusätzlich sollte hier auch „Sven Co-op“ (Fearon, McDermott, 1999) erwähnt werden; einer der ältesten Half-Life-Mods, der ebenfalls später als eigener Titel veröffentlicht wurde und bis heute weiterentwickelt wird.

Minecraft

Im Vergleich zu den bisher behandelten Spielen ist „Minecraft“ (Mojang Studios, 2009) ein Titel, der seit dem ersten Early-Access-Release konstant mit regelmäßigen Updates weiterentwickelt wurde. Wegen dem riesigen Erfolg von Minecraft entwickelte sich schon früh eine große Modding-Community, wobei einige Mods bzw. Features aus den Mods mit späteren Updates ins Spiel integriert wurden. Darunter sind zum Beispiel Pferde, die ursprünglich aus dem Mod „Mo' Creatures“ („DrZhark“, 2010) stammten und 2013 mit Version 1.6 ins richtige Spiel übernommen wurden (Bergensten, 2013). Auch aus dem Mod „Pistons“ („Hippoplatimus“, 2011) wurden die Pistons, welche automatisch Blöcke verschieben können, als Feature implementiert (Lastowka, 2012). Während der Mod „Aether“ (TheAetherTeam, 2016) nie ins richtige Spiel aufgenommen wurde, ist einer der Entwickler des Mods („kingbdogz“) viele Jahre später von Mojang eingestellt worden, um dort als Gameplay Developer an Minecraft zu arbeiten. Auch die seit vielen Jahren existierenden rein graphischen Mods bzw. Shader, werden zukünftig in Form des Features „Vibrant Visuals“ in gewisser Form implementiert werden.

The Binding of Isaac

Nachdem der Indie-Game Entwickler Edmund McMillen mit „Super Meat Boy“ (Team Meat, 2010) seinen ersten großen Erfolg feierte, begann er zusammen mit Florian Himsl damit, an einem weiteren Flash-Game zu arbeiten. So erschien „The Binding of Isaac“ 2011 auf Steam, wobei der Erfolg des Spiels erst mit der Zeit wuchs. 2012 erschien eine Erweiterung mit dem Titel „Wrath of the Lamb“. McMillen wollte später auch eine zweite Erweiterung entwickeln, die aufgrund der technischen Limitationen von Adobe Flash jedoch nicht verwirklicht werden konnte (McMillen, 2012). Stattdessen erschien 2014 durch die Hilfe des Game Studios und Publishers Nicalis jedoch ein Remake mit dem Titel „The Binding of Isaac: Rebirth“ (Nicalis, 2014), wodurch das Spiel erneut an Popularität gewann. So wurden auch einige Mods entwickelt, obwohl das Spiel zu diesem Zeitpunkt noch keinen richtigen Modding-Support hatte. Darunter war der „Antibirth“-Mod (Antibirth Team, 2016), welcher das Spiel um eine Vielzahl von Features erweiterte - und das mit einem für Mods untypisch hohem Qualitätsstandard. Über die Jahre wurden auch zu The Binding of Isaac: Rebirth noch mehrere DLCs veröffentlicht, bis das Antibirth-Team 2018 von Nicalis zu einer möglichen Integration des Mods in das Spiel befragt wurde, welches mit dem letzten DLC „The Binding of Isaac: Repentance“ (Nicalis, 2021) auch tatsächlich umgesetzt wurde.

Diskussion

Im bisherigen Verlauf dieser Arbeit, wurde anhand diverser Beispiele gezeigt, wie Modding-Communities im Laufe der Jahre die Entwicklung vieler bekannter Spiele maßgeblich beeinflusst haben. In diesem Abschnitt sollen die Erkenntnisse aus der vorangegangenen Recherche in einen allgemeinen Kontext gesetzt werden und in den mit diesem Thema zusammenhängendem wissenschaftlichen Diskurs eingebracht werden.

Es ist eindeutig, dass die heutige Gaming-Landschaft ohne die Existenz von Mods wohl völlig anders aussähe. Auch wirtschaftlich haben Mods einen großen Einfluss, da allein die Top 3 E-Sport-Games mit dem höchsten Preispool, Dota 2, Counter-Strike und League of Legends, alle aus Mods entstanden sind oder zumindest stark von ihnen inspiriert waren (Thiel, Lyle; 2019; p. 1). Ferner kann eine aktive Modding-Community die Lebensdauer eines Spiels bedeutend verlängern, da Fan-made Content für die Entwickler nur mit geringen Mehrkosten in der Form von zur Verfügung gestellten Modding-Tools einhergeht. In einer Studie stellen Poretski und Arazy die „modability“ eines Spiels außerdem in direkten Zusammenhang mit den Verkaufszahlen auf der Plattform Steam. In anderen Worten: Je mehr Mods für ein Spiel entwickelt werden, desto mehr wird das Spiel selbst verkauft (Poretski, Arazy; 2017; p. 8).

Auf der Schattenseite bieten Community-Mods den Entwicklern eines Spiels kaum Kontrolle über die Inhalte, die mit dem Spiel in Verbindung gebracht werden. So ist es durchaus schon vorgekommen, dass Mal- oder Spyware in der Form von Mods verbreitet wurde, sowie ethisch kontroverse bis illegale Inhalte in Mods vorgefunden wurden. Auch innerhalb von Modding-Communities herrscht wenig Kontrolle über von Moddern gestohlene Inhalte von fremden Mods oder Copyrightverstöße jeglicher Art. Diese schädlichen Formen des Moddings sind jedoch eher unüblich und stoßen innerhalb der Communities in der Regel auf großen Widerstand, wodurch größere Schäden hier die Ausnahme bilden (Postigo, 2008, p. 3). Andererseits stellen sich viele Entwickler den Mods zu ihren Spielen gegenüber nicht so freundlich hin wie in zuvor behandelten Beispielen. Entwickler können neben dem einfachen nicht-Support der Modding Szene auch durch eine geplante Obsoleszenz ihrer Produkte, um die Veröffentlichung von Remakes o.ä. rentierbar zu machen, die Online-Community beeinträchtigen (Reisinho et. al., 2023, p. 16). Darüber hinaus gibt es Entwickler bzw. Publisher wie zum Beispiel Nintendo, die gegen Modder ihrer Spiele sogar mit rechtlichen Schritten auf Basis von Urheberrechtsverletzungen vorgehen (Campbell, 2022; Maruccia, 2025).

Dennoch steht der Punkt, dass Mods einen ausschlaggebenden Einfluss auf viele Gaming-Genres wie zum Beispiel FPS-Multiplayer-Spiele haben, welche deshalb mitunter sogar als vollkommen „Co-kreative Medien“ angesehen werden (Nieborg, 2005). Während nicht alle Genres eine so enge Beziehung zwischen Entwicklern und Moddern pflegen, sind Mods in der heutigen Gaming-Welt dennoch nicht mehr wegzudenken und bilden einen wichtigen Teil der sogenannten „Remix-Culture“ (Reisinho et. al., 2023, p. 2)

Quellenverzeichnis

- Reisinho, P., Raposo, R., & Zagalo, N. (2023). The ethical dilemma of modding digital games: A literature review of the creation and distribution of mods. *Convergence*, 30(2), 860-881. <https://doi.org/10.1177/13548565231223933>
- Puc, Samantha (2020): Missile Command: How MIT Students Made Arcade Games Harder - AND Made Tons of Money. <https://www.cbr.com/high-score-missile-command-mit-students/>
- Schröder, David H. (1983): Dino Eggs. <http://www.davidhschroeder.com/>
- Nevins, Preston (1999): The Other Dead Smurf Software Page! <https://cvnweb.bai.ne.jp/%7Epreston//other/deadsmurf/index.html>
- Warner, Silas (1981): Wolfenstein Castle; published by Muse Software. <https://web.archive.org/web/20061014163850/http://pwp.value.net/~penomee/silas.html>
- Johnson, Andrew (2000): The 'Official' Castle Smurfenstein Home Page. <https://web.archive.org/web/20000418124129/http://www.evl.uic.edu/aej/smurf.html>
- Johnson, Andrew (1997): The 'Official' Castle Smurfenstein Home Page. <https://web.archive.org/web/19971120121045/http://www.evl.uic.edu/aej/smurf.html>
- Edwards, Benj (2021): From Keen to Doom: id Software's Founders Talk 30 Years of Gaming History. <https://www.howtogeek.com/711060/from-keen-to-doom-id-softwares-founders-talk-30-years-of-gaming-history/>
- "Andy" in the thread "Modding history: When new ground was broken" (2012). <https://wolf3d.darkbb.com/t2619-modding-history-when-new-ground-was-broken>
- Carmack, John (1999): Interview; available on Slashdot. <https://slashdot.org/story/99/10/15/1012230/john-carmack-answers>
- Doom I and II (1993, 1994), developed by id Software, published by GT Interactive/cdv Software Entertainment. https://doom.bethesda.net/de-DE/doom_doomii
- Fisher, Justin (1994): Alien Total Conversion Mod: <https://www.moddb.com/mods/aliens-tc>; <https://www.doomworld.com/idgames/themes/aliens/alientc1>
- Fisher, Justin (1999): Interview. <https://web.archive.org/web/19991010041333/https://5years.doomworld.com/interviews/justinfisher/>
- Quake (1996), developed by id Software, published by GT Interactive. <https://bethesda.net/de/game/quake>
- Quake II (1997), developed by id Software, published by Activision. <https://bethesda.net/de/game/quakeii>

- Sinclair, Brendan (2015): id Software planned to pay mod makers in 1995:
<https://www.gamesindustry.biz/id-software-planned-to-pay-mod-makers-in-1995>
- Digital Eel – About Us (2012):
<https://web.archive.org/web/20120301202326/http://www.digital-eel.com/aboutus/>
- Worch, Matthias (2016), about page: <https://www.worch.com/about/>
- Warcraft III (2002), developed and published by Blizzard Entertainment.
<https://warcraft3.blizzard.com/de-de/>
- Starcraft (1998) developed and published by Blizzard Entertainment.
<https://starcraft.blizzard.com/de-de/>
- Tok, Kevin (2006), Forum post about DotA.
<https://web.archive.org/web/20090624132302/http://www.gotfrag.com/war/story/31052/>
- Nair, Neha (2007), Forum post about DotA.
<https://web.archive.org/web/20090624132148/http://www.gotfrag.com/dota/story/40388/?spage=1>
- League of Legends (2009); developed and published by Riot Games.
<https://www.leagueoflegends.com/de-de/>
- Crecente, Brian (2019) for Washington Post: League of Legends is now 10 years old. This is the story of its birth. <https://www.washingtonpost.com/video-games/2019/10/27/league-legends-is-now-years-old-this-is-story-its-birth/>
- Onyett, Charles (2011): Valve’s Next Game.
- “IceFrog” (2009) on the Defense of the Ancients Forum.
<https://web.archive.org/web/20120723161030/http://www.playdota.com/forums/blog.php?b=264>
- <https://web.archive.org/web/20121109072424/http://www.ign.com/articles/2011/01/07/valves-next-game>
- DOTA 2 (2013), developed and published by Valve: <https://www.dota2.com/home>
- Half Life (1998), developed and published by Valve: <https://www.half-life.com/en/half-life>
- Newell, Gabe / GameSpot (2001): Interview with Gabe Newell.
https://web.archive.org/web/20010723160349/http://extra.gamespot.co.uk/pc.gamespot/features/half-life_uk/02.html
- Bokitch, Chris (2002): Half-Life’s Code Basis.
https://web.archive.org/web/20070301012630/http://collective.valve-erc.com/index.php?go=q1_or_q2
- Zorn, Denis (2019), Modeling and Animating for Half-Life.
<https://mrl.cs.nyu.edu/~dzorin/ig04/lecture22/modeling.pdf>
- Le, Minh; Cliff, Jess (1999) Counter Strike (Mod).
<https://web.archive.org/web/20010603074626/http://www.counter-strike.net/team.html>

- Team Fortress (1996), Quake Mod made by Robin Walker, John Cook and Ian Caughley, Half-Life Mod by Valve. <https://www.youtube.com/watch?v=4JiSPQzg8IA>
- Sven Coop (1999), Hal-Life Mod made by Daniel Fearon, David McDermott and many more. <https://www.svencoop.com/archive.php>
https://half-life.fandom.com/wiki/Sven_Co-op
- Minecraft (2009), developed and published by Mojang Studios. <https://www.minecraft.net/de-de>
- Bergensten, Jens (2013), about a new Feature for Minecraft 1.6. https://x.com/jeb_/status/319937646673674241;
https://x.com/jeb_/status/319938276003827712
- “DrZhark” (2010), Mo’ Creatures Mod for Minecraft. https://mocreasures.fandom.com/wiki/Mo%27_Creatures_Wiki
- “Hippoplatimus” (2011), Pistons Mod for Minecraft. <https://mcarchive.net/mods/pistons>
- Lastowka, Greg (2012), Minecraft, Intellectual Property, and the Future of Copyright. https://web.archive.org/web/20160310013501/http://www.gamasutra.com/view/feature/134958/minecraft_intellectual_property.php3
- TheAetherTeam (2016), Aether Mod for Minecraft. <https://www.curseforge.com/minecraft/mc-mods/aether/files/all?page=7&pageSize=20>
- “Kingdbdogz” (2019), about being hired by Mojang. https://www.reddit.com/r/feedthebeast/comments/e6t8zr/kingdbdogz_creator_of_the_aether_mod_has_been/
- Super Meat Boy (2010), developed and published by Team Meat. https://store.steampowered.com/app/40800/Super_Meat_Boy/
- The Binding of Isaac (2011), developed by Edmund McMillen and Florian Himsl. <https://www.newgrounds.com/portal/view/581168>
- Edmund McMillen (2012), Postmortem: McMillen and Himsl’s The Binding of Isaac. https://web.archive.org/web/20170516210141/http://www.gamasutra.com/view/feature/182380/postmortem_mcmillen_and_himsls.php?page=4
- The Escapist (2021), Edmund McMillen on The Making of The Binding of Isaac, The Legend of Bumbo & More. https://youtu.be/-X_QYumQQGk?si=2yxYQf24g9dfboFD
- The Binding of Isaac: Rebirth (2014), developed and published by Nicalis, https://store.steampowered.com/app/250900/The_Binding_of_Isaac_Rebirth/
- The Binding of Isaac: Antibirth (2016), Mod developed by “_Kilburn”, “NotYourSagittarius”, “LeatherIceCream” and “Mudeth”. <https://antibirth.com/>
- The Binding of Isaac: Repentance (2021), developed and published by Nicalis. <https://www.nicalis.com/games/thebindingofisaacrepentance>
- Sarah-Kristin Thiel and Peter Lyle. 2019. Malleable Games - A Literature Review on Communities of Game Modders. In Proceedings of the 9th International Conference on Communities & Technologies - Transforming Communities (C&T '19). Association

for Computing Machinery, New York, NY, USA, 198–209.

<https://doi.org/10.1145/3328320.3328393>

- Poretski, Lev & Arazy, Ofer. (2017). Placing a Value on Community's Co-creation: A Study of Video Game "Modding" Community.
[https://www.researchgate.net/publication/307863728 Placing a Value on Community's Co-creation A Study of Video Game Modding Community](https://www.researchgate.net/publication/307863728_Placing_a_Value_on_Community's_Co-creation_A_Study_of_Video_Game_Modding_Community).
- Postigo, H. (2008). Video Game Appropriation through Modifications: Attitudes Concerning Intellectual Property among Modders and Fans. *Convergence*, 14(1), 59-74. <https://doi.org/10.1177/1354856507084419>
- Campbell, Cody D. (2022) for SVG: Legal Expert Tells Us Why Nintendo Is So Strict About Fan Mods. <https://www.svg.com/1118925/legal-expert-tells-us-why-nintendo-is-so-strict-about-fan-mods/>
- Maruccia, Alfonso (2025) for Techspot: Nintendo is cracking down on Switch 2 mods, bans target reprogrammable cartridges. <https://www.techspot.com/news/108348-nintendo-already-banning-switch-2-flashcart-users.html>
- Nieborg, D. B. (2005). Am I Mod or Not? - an Analysis of First Person Shooter Modification Culture.
[https://www.academia.edu/1322056/Am I Mod or Not an Analysis of First Person Shooter Modification Culture](https://www.academia.edu/1322056/Am_I_Mod_or_Not_an_Analysis_of_First_Person_Shooter_Modification_Culture)