

Binge-Viewing in der Mathematik?

Filmserien haben für viele Menschen geradezu ein Suchtpotenzial, dass sie zu stundenlangem, exzessivem Anschauen verleitet. Aus eigenen Erfahrungen und aus Rückmeldungen auf eigene Lernvideos wissen wir, dass solche Effekte manchmal auch bei Videos aus dem Bildungsbereich zu bemerken sind. Genügen die bekannten Konzepte (wie z.B. „Cliffhanger“ oder „parasoziale Interaktion“) als Erklärung des Phänomens? Sind solche Effekte in der Mathematiklehre schädlich oder nützlich? Wozu könnte man sie gezielt nutzen? Wie könnte man sie bewusst herbeiführen?

1. Das Phänomen Binge-Viewing

Das exzessive Schauen von Spielfilmserien ist kein neues Phänomen, sondern war bereits zu Zeiten klassischer Fernsehserien zu beobachten und unter dem Begriff „Marathon Watching“ bekannt. Zu einem regelrechten Mainstream-Phänomen wurde es allerdings erst in den letzten Jahren mit der zunehmenden Verbreitung von Video-on-Demand-Diensten (VoD). In Anbetracht des neuen, zeit- und ortunabhängigen Angebots von Filmen und Serien war die „Hopson’s Choice“ („take it or leave it“) der Fernsehgeneration überwunden. Nach einer von Netflix in Auftrag gegebenen Umfrage (siehe Netflix 2013) haben 73 % der befragten Zuschauer aus den USA angegeben, zwischen zwei und sechs Folgen einer TV-Serie in einer Sitzung zu schauen und damit Binge-Viewing/Binge-Watching zu betreiben. Eine Steigerung ist das Speed-Watching, bei dem der Zuschauer zusätzlich die Wiedergabegeschwindigkeit auf ein Vielfaches erhöht (siehe Dörr 2017). Neben diesem häufig allein praktizierten Verhalten (vgl. MarketCast 2013) stellt auch die Praxis des „Social Viewing“, bei dem mehrere Personen entfernt voneinander, aber synchron und mit der Möglichkeit der Interaktion dieselben Videos schauen, eine neue, erst durch Breitband-Internet ermöglichte Form der Videonutzung dar – vielleicht vergleichbar mit den öffentlichen Live-Übertragungen großer Sportereignisse (Public Viewing, engl.: Public Screening).

2. Techniken der Anbieter

Im Unterhaltungsbereich bedient man sich dramaturgischer Kniffe, um die Zuschauer zu binden: Leerlauf oder Pausen in der Handlung sind selten; die Charaktere und Figuren werden mit starken Emotionen aufgeladen (Liebe, Rache usw.); die Erzählstruktur ist durch mehrere gleichzeitige Handlungsstränge, die miteinander zum Beispiel durch wechselseitigen Intrigen verflochten sind, komplex gestaltet. Konflikte zwischen den Figuren werden zeitaufwendig aufgebaut und bis zum Ende der Folge zugespitzt. Anstelle

der Auflösung des Konflikts kommt dann der Cliffhanger – die Zuschauer fühlen sich geradezu *gezwungen*, dranzubleiben. In jüngerer Zeit unterstützen die technischen Möglichkeiten das Binge-Viewing noch zusätzlich: Video-on-Demand-Plattformen wie Netflix bieten Autoplay-Funktionen, damit Episoden nahtlos und bequem nacheinander abgespielt werden, wenn die Zuschauerin oder der Zuschauer nicht eingreift. Es werden ungefragt Vorschläge für ähnliche Inhalte gemacht oder als Teaser eingefügt. Die Möglichkeiten der Technik sind dabei noch lange nicht ausgereizt: Um das Gefühl sozialer Präsenz zu verstärken, können die Silhouetten entfernter Zuschauer zu dem eigentlichen Inhalt hinzugefügt werden (Vatavu, 2015). Erkenntnisse, ob und wie solche Mechanismen sinnvoll vom Unterhaltungsbereich auf den Bildungsbereich übertragen werden können, sind bisher eher rar. Aus den Berichten, die wir von Studierenden zum Umgang mit Mathematik-Lernvideos hören, schließen wir, dass Binge-Viewing und Speed-Watching dort gang und gäbe sind – insbesondere als Klausurvorbereitung. Unter den YouTube-Videos des zweiten Autors finden sich Kommentare wie diese: „Ich habe mir diese Videoreihe (110 Videos) in ein paar Tagen mit 1.5 oder 2-facher Geschwindigkeit angeschaut.“ „Nach verschwitzten Tagen bin ich auf ihre Videos gestoßen und aus einer Stunde lernen sind freiwillig meistens 3 Stunden geworden.“

Ein wichtiger Aspekt beim Binge-Viewing zum Lernen könnte ein hypnotisches Flow-Erlebnis (Csikszentmihalyi 1988) sein. Ein hervorragendes Beispiel dafür liefert der YouTube-Kanal „Spanish With Paul“ (<https://www.youtube.com/user/learnspanishvideos>). In minimalistisch gestalteten Videos, die nur wenige Wörter in einem Texteditor zeigen, führt der Sprecher (Paul) neue Vokabeln ein, stellt Aufgaben, diese in einen neuen Satz zu verwenden, beantwortet diese Aufgaben nach wenigen Sekunden, wiederholt alte Vokabeln – und alles das auf geradezu hypnotisch fesselnde Art.

3. Motive des Publikums

Bei der Frage nach den Motiven für Binge-Viewing haben empirische Untersuchungen eine Reihe von Faktoren identifiziert. Shim & Kim (2018) stellen Vergnügen, Effizienz, Fan-Sein, das Gefühl des Kontrollierens (Perceived control) und „Empfehlung von anderen“ als Schlüsselfaktoren heraus; Wagner (2016) nennt Hintergrundrauschen für Multitasking, Wirklichkeitsflucht und Social Currency – also die Motivation, im sozialen Umfeld mitreden zu können. Shim & Kim (2018) stellen darüber hinaus zwei Persönlichkeitsmerkmale heraus, die das Binge-Viewing-Verhalten begünstigen können: das Maß, in dem Personen anspruchsvolle Denkprozesse suchen (Need for cognition), und das Maß, in dem sie neue Erfahrungen und Stimulationen der Routine bzw. Langeweile vorziehen (Sensation-Seeking).

4. Wirkungen

Im Unterhaltungsbereich sind die Auswirkungen von Binge-Viewing vielfältig und aus Sicht der Betroffenen nicht immer positiv. Zum einen kann das exzessive Schauen von Spielfilmserien ein Flow-Erlebnis induzieren, also ein Aufgehen in der Tätigkeit, die wie von selbst abzulaufen scheint und die Umwelt vergessen lässt. Damit verbunden kann ein Immersions-Effekt eintreten, so dass der Zuschauer sich zunehmend als Teil der dargebotenen (fiktiven) Realität betrachtet (Agarwal & Karahanna 2000). Findet darüber hinaus eine Interaktion des Zuschauers mit den (fiktiven) Personen in einem Film oder Video statt, ohne dass eine Reaktion dieser Personen zu erwarten ist, so spricht man von parasozialer Interaktion (Horton & Wohl 1956). Zum anderen zeigen Untersuchungen, dass Binge-Viewing auch unmittelbar negative Auswirkungen haben kann: Abendliches Binge-Viewing kann zu einer gesteigerten Aufmerksamkeit und Wachheit führen und damit Schlafqualität beeinträchtigen (siehe etwa Exelmans & Van den Bulck 2017); de Feijter et al. (2016) bringen Binge-Viewing mit der Entstehung von Schuldgefühlen in Verbindung. Immerhin: 71 % der Befragten der MarketCast-Studie (2013) aus den USA geben an, dass ihre Binge-Sessions meist ungeplant bzw. aus Versehen zustande kommen.

5. Herausforderungen beim Transfer auf Lernprozesse

Trotz des kognitiven Anspruchs, den Spielfilmserien mit ausgefeilten Drehbüchern haben, bleibt Binge-Viewing eine passive Tätigkeit, durch die sich nicht alles direkt erlernen lässt. Koedinger et al. (2015) weisen im Kontext von MOOCs darauf hin, dass allein die Bereitstellung von Lernvideos ohne angemessene aktivierende Elemente die Lernergebnisse nur begrenzt verbessern können. Bei intellektuell anspruchsvollen Themen können Videos mit seichtem Einstieg und leicht verständlichen Erklärungen den fälschlichen Eindruck beim Lernenden erwecken, etwas verstanden zu haben. Es mangelt an den nötigen „Desirable Difficulties“ (siehe Bjork & Bjork 2014). Andererseits können Videoaufzeichnungen mitreißender Persönlichkeiten Interesse und Leidenschaft wecken. Hier sind zuallererst die Physik-Vorlesungen von Richard P. Feynman zu nennen. Das Ziel solcher Videos sollte dann weniger sein, unmittelbar das fachliche Lernen zu fördern, sondern sollte vielmehr darin bestehen, das Interesse zu wecken oder gar Begeisterung zu entfachen.

Forschungsbedarf besteht bei solchen motivationalen, aber auch bei den parasozialen und vor allem den sozialen Effekten von Videos in der Bildung. Immerhin gibt es erste Studien über das gemeinsame Arbeiten mit Videos (siehe etwa Li et al. 2015).

Die diesem Beitrag zugrundeliegende Untersuchung wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL17044 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

Literatur

- Agarwal, R. & Karahanna, E. (2000). Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage. *MIS Quarterly* 24. 665–694.
- Bjork, E. L. & Bjork, R. A. (2014). Making things hard on yourself, but in a good way: Creating desirable difficulties to enhance learning. In M. A. Gernsbacher & J. Pomerantz (Hrsg.), *Psychology and the real world: Essays illustrating fundamental contributions to society* (2. Auflage) (S. 59–68). New York: Worth.
- Csikszentmihalyi, M. (1988). *Optimal experience: psychological studies of flow in consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- de Feijter, D., Khan, V.-J. & van Gisbergen, M. (2016). Confessions of a 'guilty' couch potato: understanding and using context to optimize binge-watching behavior. *TVX '16 Proceedings of the ACM International Conference on Interactive Experiences for TV and Online Video*. S. 59–67.
- Exelmans, L., & Van den Bulck, J. (2017). Binge viewing, sleep, and the role of pre-sleep arousal. *Journal of Clinical Sleep Medicine* 13, No. 8. S. 1001–1008.
- Dörr, J. (2017). *Speed Watching ist das neue Binge Watching*, <http://www.sueddeutsche.de/medien/serien-speed-watching-ist-das-neue-binge-watching-1.3425894> (zuletzt abgerufen am 3. April 2018).
- Horton, D. & Wohl, R. R. (1956). Mass communication and para-social interaction. Observations on intimacy at a distance. *Psychiatry* 19. S. 215–229.
- Koedinger, K. R. et al. (2015). Learning is not a spectator sport: doing is better than watching for learning from a MOOC. *Proceedings of the Second ACM Conference on Learning @ Scale*. S. 111–120.
- Li, N., Kidziński, Ł. & Dillenbourg, P. (2015). Augmenting collaborative MOOC video viewing with synchronized textbook. *INTERACT 2015 International Conference on Human-Computer Interaction*. S. 14–18.
- MarketCast (2013). *MarketCast study finds TV "binge-viewing" creates a more engaged viewer for future seasons and not a bingeing habit*, <http://www.prweb.com/releases/2013/3/prweb10513066.htm> (zuletzt abgerufen am 3. April 2018).
- Netflix (2013). *Netflix declares binge watching is the new normal*, <http://media.netflix.com/en/press-releases/netflix-declares-binge-watching-is-the-new-normal-migration-1> (zuletzt abgerufen am 3. April 2018).
- Shim, H., & Kim, K. J. (2018). An exploration of the motivations for binge-watching and the role of individual differences. *Computers in Human Behavior* 82. S. 94–100.
- Vatavu, R.-D. (2015). Audience silhouettes: Peripheral awareness of synchronous audience kinesics for social television. *TVX '15 Proceedings of the ACM International Conference on Interactive Experiences for TV and Online Video*. S. 13–22.
- Wagner, C. (2016). "Glued to the sofa": Exploring guilt and television binge-watching behaviors. *Communication Honors Theses (Trinity University)*. 11.