



Medienimpulse
ISSN 2307-3187
Jg. 64, Nr. 2, 2026
doi: 10.21243/mi-02-26-13
Lizenz: CC-BY-NC-ND-3.0-AT

Level Up! Gamifizierte Leistungsbeurteilung mit dem XP-System der Plattform Socialcube.net

Niku Dorostkar

Digitale Technologien verändern nicht nur Unterrichtsformen, sondern auch Bewertungslogiken. Die Plattform Socialcube.net stellt hierfür ein besonders interessantes Beispiel dar: ein kostenloses webbasiertes Bewertungstool, das schulische Leistungsbeurteilung durch ein Erfahrungspunktesystem neu denkt. Schülerinnen und Schüler sammeln Erfahrungspunkte (XP) für Mitarbeit bzw. Leistungen im Unterricht – in Analogie zur (Computer-)Spielwelt, wo Spielende XP für erfüllte „Quests“ (Aufgaben) in „Role-Playing Games“ (RPG) erhalten. Einer der größten Vorteile bzw. Leistungen dieses Tools liegt darin, Leistungsbeurteilungen transparent und fair zu gestalten, während es zugleich mit dem etablierten Ziffernnotensystem, insbesondere der

österreichischen Leistungsbeurteilungsverordnung (LBVO) in Einklang steht. Laut Eigenangaben wird Socialcube bereits an über 400 Schulen und Universitäten aus 14 verschiedenen Staaten verwendet, mit Stand 2017 waren 4000 Lehrpersonen registriert.

Digital technologies are changing not only teaching methods but also assessment approaches. The Socialcube.net platform provides a particularly interesting example of this: a free, web-based assessment tool that rethinks school performance assessment through an experience points system. Pupils collect experience points (XP) for participation and performance in class – much like in the world of (computer) games, where players receive XP for completing 'quests' in 'role-playing games' (RPGs). One of the greatest advantages or benefits of this tool is that it makes performance assessments transparent and fair, whilst at the same time complying with the established numerical grading system, in particular the Austrian Performance Assessment Ordinance (LBVO). According to the company's own figures, Socialcube is already in use at over 400 schools and universities across 14 different countries; as of 2017, 4,000 teachers were registered.

1. Einleitung

Digitale Technologien verändern nicht nur Unterrichtsformen, sondern auch Bewertungslogiken. Die Plattform *Socialcube.net* stellt hierfür ein besonders interessantes Beispiel dar: ein kostenloses webbasiertes Bewertungstool, das schulische Leistungsbeurteilung durch ein Erfahrungspunktesystem neu denkt. Schülerinnen und Schüler sammeln Erfahrungspunkte (XP) für Mitarbeit bzw. Leistungen im Unterricht – in Analogie zur (Computer-)Spielwelt, wo Spielende XP für erfüllte *Quests* (Aufgaben) in *Role-Playing*

Games (RPG) erhalten. Einer der größten Vorteile bzw. Leistungen dieses Tools liegt darin, Leistungsbeurteilungen transparent und fair zu gestalten, während es zugleich mit dem etablierten Ziffernnotensystem, insbesondere der *Österreichischen Leistungsbeurteilungsverordnung* (LBVO) in Einklang steht (Republik Österreich, 2021). Laut Eigenangaben wird *Socialcube* bereits an über 400 Schulen und Universitäten aus 14 verschiedenen Staaten verwendet (Haschek 2026), mit Stand 2017 waren 4000 Lehrpersonen registriert (Pillwein, 2017, S. 41).

2. Relevanz und Hintergrund von Socialcube.net

Die Plattform *Socialcube.net* wurde vom österreichischen Informatik-Lehrer Christian Haschek 2014 veröffentlicht. Sein Anspruch dabei war, ein Bewertungssystem zu entwickeln, das für mehr Transparenz und Fairness sorgt. Es sollte seinen Schülerinnen und Schülern ermöglichen, jederzeit nachzuvollziehen, warum sie auf welcher Note stehen und wie sich ihre Leistungen im Laufe des Semesters oder Schuljahres verändern. Den Anstoß dafür haben Hascheks eigene negative Erfahrungen als Schüler mit der schulischen Benotung geliefert – während seiner Schullaufbahn habe er es gehasst, die meiste Zeit über seinen genauen Notenstand im Unklaren gelassen worden zu sein, denn diesen habe er von den meisten Lehrkräften erst am Ende des Semesters erhalten, als es zu spät war, eine bessere Note zu erreichen (Haschek, 2014; vgl. Pillwein, 2017, S. 72. f.). Hascheks Überlegung war, dass das XP-System aus der Computerspielwelt hier Abhilfe schaffen

könnte. Denn populäre Videospiele wie das Multiplayer-Online-Rollenspiel *World of Warcraft* geben den Spielenden laufend Rückmeldung über Leistungen in Form von Erfahrungspunkten (engl. Experience Points – XPs), die Spielende für ihre Avatare (spielbare Charaktere) für erfüllte Aufgaben (sogenannte *Quests*) als Belohnung erhalten; erreicht man eine bestimmte Anzahl von XPs, steigt der Charakter um eine Stufe auf. Im Spiel lässt sich jederzeit überprüfen, wie viele XPs man aktuell gesammelt hat und wie viele man noch braucht, um die nächste Stufe zu erreichen: „In games you always can put your reward into context and see the big picture“ (Haschek, 2014). Dieses einfache, aber effiziente Punktesystem ist für das Spiel funktional und scheint von den Spielenden gut angenommen zu werden, sodass sich die Frage stellt, inwiefern es sich auf Beurteilungssysteme im Schulkontext übertragen lässt.

3. Funktionsweise des XP-basierten Benotungssystems auf Socialcube.net

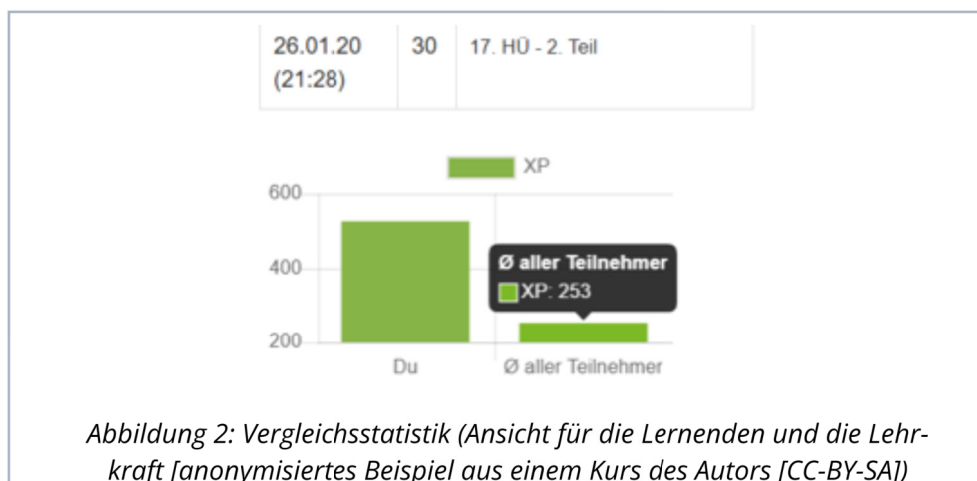
Werden Elemente aus Spielen, wie das Erfahrungspunktesystem, auf spielfremde Kontexte wie schulische Leistungsbeurteilung oder Unterricht übertragen, so spricht man von *Gamification* – im Unterschied zum (*Digital*) *Game-Based Learning*, bei dem (digitale) Spiele als solche für das Lernen eingesetzt werden (vgl. Kapp, 2012, S. 9-11). *Socialcube* basiert auf *Gamification*, indem es die strukturelle Rahmung des XP-Systems aus Videospielen übernimmt und auf die schulische Leistungsbeurteilung überträgt. Der

Mehrwert der Gamification kann in diesem Fall darin gesehen werden, dass wie bei Computerspielen eine transparente, kontinuierliche, häufige und zeitnahe Rückmeldung über die Leistungen und die Zielerreichung erfolgt – entsprechend der formativen Leistungsbeurteilung, die sich primär auf den Lernprozess bezieht, statt auf das Endprodukt wie bei der summativen Leistungsbeurteilung (vgl. Graf et al., 2015, S. 2, 10 ff.).

Wie funktioniert das XP-Benotungssystem konkret? Das Kernprinzip basiert auf der Vergabe von Erfahrungspunkten (XP) für klar definierte Leistungen, beispielsweise für Hausübungen oder Präsentationen in der Unterrichtsstunde. Für jede dieser Leistungen ist das Datum, die XP-Anzahl und der Grund auf der Plattform *Socialcube* sowohl für die jeweilige Schülerin oder den Schüler als auch die Lehrkraft einsehbar. Die Lehrkraft muss die Punkte sowie den Grund (etwa die Bezeichnung der Aufgabe oder die erreichten Kompetenzniveaus) eingeben. Die Schülerin oder der Schüler sieht pro Sektion, welchen Punktestand sowie welchen Notenstand (Ziffernnote 1-5) sie erreicht hat und wie viele Punkte ihr für die nächstbessere Note gegebenenfalls noch fehlen.

Im Screenshot (Abbildung 1) sind zwei Sektionen zu sehen, in diesem Fall für die Mitarbeit im ersten und zweiten Semester sowie innerhalb der jeweiligen Sektion die ersten zehn Aufgaben; außerdem wird in einem Balkendiagramm dargestellt, wie sich der eigene Punktestand im Vergleich zum durchschnittlichen Punktestand in der Klasse bzw. Lerngruppe verhält (Abbildung 2). Für kleinere Aufgaben (z. B. die Bedeutung bestimmter Vokabeln in Wörterbü-

chern zu recherchieren) gibt es eine geringere Maximalpunktezahl als für aufwändigere Aufgaben (z. B. eine Erörterung zu schreiben); je nach Erfüllungsgrad erhält die Schülerin mehr oder weniger Punkte, wobei nicht weniger als 0 Punkte (z. B. bei nicht gemachten Aufgaben) erreicht werden können (Minuspunkte sind nicht vorgesehen, außer um nachträglich Korrekturen vorzunehmen, bspw. wenn man als Lehrkraft irrtümlich zu viele Punkte eingetragen hat). Die Einteilung der Sektionen ließe sich durch die Lehrkraft aber auch anders vornehmen, beispielsweise könnte es eine Sektion zu mündlichen und eine zu schriftlichen Mitarbeit Leistungen geben oder Sektionen zu verschiedenen Kompetenzbereichen (z. B. im Fach Deutsch: Lesen, Schreiben, Hören, Sprechen oder Argumentieren, Erzählen, Analysieren etc.). Bei dem Beispiel in Abbildung 1 ist zu erkennen, dass die Schülerin in beiden Sektionen mehr als die Maximalpunktezahl erreicht hat. Dies ist eine Möglichkeit, die *Socialcube* bietet, indem man den Schülerinnen und Schülern beispielsweise Zusatz- oder Bonusaufgaben auf freiwilliger Basis gibt, die nicht zur Gesamtpunktezahl (in diesem Fall 500 XP im ersten und 300 XP im zweiten Semester) zählen. Bonuspunkte spornen leistungsstarke Lernende oftmals zu zusätzlichen Leistungen an, können aber für leistungsschwächere Lernende auch eine Möglichkeit bieten, ihre Note zu verbessern:



Welche Schritte sind von der Lehrkraft aus zu unternehmen, um das XP-System für den eigenen Unterricht aufzusetzen? Zunächst meldet man die eigene Institution (z. B. Schule) auf der Startseite unter *Socialcube.net* an, sofern das noch nicht passiert ist, wobei die eigene E-Mailadresse anzugeben ist. Danach erhält man einen Code per E-Mail, mit dem man sich registrieren kann, in weiterer Folge ist nur noch der Login notwendig. Der zweite Schritt besteht darin, einen Kurs anzulegen, für den man wiederum einen Registrierungscode und einen Link erhält, unter dem sich die Lernenden anmelden können (alternativ besteht die Möglichkeit, dass die Lehrkraft die Lernenden-Accounts selbst anlegt). Schließlich müssen vonseiten der Lehrkraft nur noch die Sektionen mit den jeweiligen Maximal-XP und der Notenschlüssel eingestellt werden (siehe Abbildung 3 und Abbildung 4):

Sektion	Maximale XP	Sektion löschen
Mitarbeit 1. Semester	500	Sektion löschen
Mitarbeit 2. Semester	300	Sektion löschen

Neue Sektion anlegen: Name der neuen Sektion zB: 500

SPEICHERN

Notenschlüssel bei maximal 800 XP

Note	Ab XP
Sehr gut (90%-100%)	720
Gut (80%-89%)	640
Befriedigend (66%-79%)	528
Genügend (51%-65%)	408
Nicht genügend (0%-50%)	0

Abbildung 3: Menü zur Bearbeitung der Sektionen (links) und des Notenschlüssels (rechts) durch die Lehrkraft [CC-BY-SA]

← Zurück zur Kursseite

Einstellungen für diesen Kurs ändern

Name des Kurses: Deutsch 3P 2019 20 Gruppe 2

Benotungsart: Sehr gut (Beste Note) - Nicht genügend (Schlechteste Note) ▼

☐ Kursteilnehmer können, wenn sie in einer Sektion mehr als 100% XP erhalten haben, die überschüssigen XP in eine andere Sektion verschieben

☐ Sollen Kursteilnehmer erst dann eine positive Gesamtnote haben, wenn alle Sektionen positiv sind?

☐ Leistungsvergleichsgrafiken nicht anzeigen

SPEICHERN

DIESEN KURS KLONEN

Noteneinstellungen

Tipp: Zum Löschen von Elementen das entsprechende Textfeld leeren und speichern

Note (beste zu schlechteste)	Mindestprozentwert
Sehr gut (90%-100%)	90
Gut (80%-89%)	80
Befriedigend (66%-71%)	66
Genügend (51%-65%)	51
Nicht genügend (0%-50%)	0

+

NOTENEINSTELLUNGEN SPEICHERN

Abbildung 4: Menü mit den Einstellungen zum Kurs
(zur Bearbeitung für die Lehrkraft) [CC-BY-SA]

5. Stärken und Schwächen des XP-Benotungssystems auf Socialcube.net

Einige Vorteile der erfahrungspunktebasierten Beurteilungssystems wie Transparenz und Fairness wurden bereits erwähnt. Das XP-System der Plattform *Socialcube* ist außerdem mit der *Leistungsbeurteilungsverordnung* (LBVO) kompatibel (Republik Österreich, 2021), wie der Entwickler und Forschende bei den Zuständigen der jeweiligen Bildungsdirektion u. a. durch Interviews in Erfahrung gebracht haben (Haschek, 2014; Gasic, 2020, S. 33; Pillwein, 2022, S. 42). Die entsprechenden Auskünfte beziehen sich auf die Beurteilung der Mitarbeit, vorrangig in Nicht-Schularbeitsfächern wie Informatik oder Geografie und Wirtschaftskunde. In solchen Unterrichtsgegenständen kann bzw. darf sich die Leistungsbeurteilung zur Gänze auf Mitarbeitsergebnisse beziehen, während in Schularbeitsfächern auch Schularbeiten laut

Lehrplan durchzuführen und zu beurteilen sind. Für die Beurteilung von Schularbeiten kann sich die Verwendung von *Socialcube* als weniger geeignet erweisen, beispielsweise im Fach Deutsch, wo für die Beurteilung der schriftlichen Klausur im Rahmen der *standardisierte Reife- und Diplomprüfung* (sRDP) kein Punktesystem, sondern ein kompetenzorientierter Beurteilungsraster mit Teilkalkülen in Orientierung an der fünfteiligen Notenskala vorgesehen ist und deshalb meist auch bei den Schularbeiten zur Vorbereitung der Matura auf Punktesysteme zugunsten von sRDP-ähnlichen Beurteilungsrastern verzichtet wird. Nachdem auch in Schularbeitsfächern die Mitarbeit von Schülerinnen und Schülern in Form von mündlichen, schriftlichen und praktischen Leistungen sowohl während des Unterrichts als auch in Form von Hausübungen zu beurteilen ist, kann *Socialcube* aber jedenfalls zur Beurteilung der Mitarbeit – also auch in Schularbeitsfächern – verwendet werden. Wie die Mitarbeitsnote, die auf *Socialcube* einsehbar ist, und die Schularbeitsnote sowie gegebenenfalls weitere Leistungsbestandteile (z. B. mündliche Prüfung nach § 5 LBVO, Republik Österreich, 2021) gewichtet sind und in die Gesamtnote einfließen, müsste den Schülerinnen und Schülern in einem solchen Fall gesondert mitgeteilt werden (z. B. in Form einer Übersicht über die Beurteilungskriterien zu Beginn des Schuljahres).

Eine weitere Stärke des XP-Systems der Plattform *Socialcube* liegt in einem Phänomen, das Haschek (2014) das „High Level Syndrome“ nennt. Damit ist gemeint, dass sich Schülerinnen und Schüler seiner Erfahrung nach nicht auf ihrem einmal erreichten Noten-

stand „ausruhen“ und ihre Mitarbeit einstellen, wie man befürchten könnte, sondern erstaunlicherweise im Gegenteil dazu tendieren, alle Aufgaben zu erledigen und sogar anderen Mitschülerinnen und -schülern zu helfen. Das führt Haschek darauf zurück, dass sich diese Lernenden sicher vor schulischem Misserfolg fühlen und sie daher genug Selbstvertrauen für eine solche Lernhaltung entwickeln (vgl. Gasic, 2020, S. 36).

Belastbare Ergebnisse aus wissenschaftlichen Studien zum Motivationsfaktor beim XP-Beurteilungssystem mit großen Stichproben in repräsentativen Studien stehen zwar noch aus, jedoch liegen einige studentische (Abschluss-)Arbeiten mit empirischen Untersuchungen zu *Socialcube* vor. Pillwein (2017) führte eine Online-Befragung unter 827 *Socialcube*-Nutzenden der Sekundarstufe 1 und 2 durch, von denen 59 Personen den Fragebogen ausfüllten (davon 46 Lehrkräfte). Die Ergebnisse zeigen, dass die Befragten die größten Vorteile von *Socialcube* in der Sekundarstufe 2 sehen, wobei vor allem Transparenz und Motivationssteigerung als Vorteile genannt werden (Pillwein, 2017, S. 62). Was die Sicht von Lernenden betrifft, so führten Graf et al. (2015) eine Online-Befragung mit 9 Schülerinnen bzw. Schülern aus Hascheks Klasse durch, die Erfahrungen mit seinem XP-Benotungssystem gesammelt hatten. Die Ergebnisse lassen sich als Hinweise auf positive Einflüsse auf die Motivation interpretieren (Graf et al., 2015, S. 21) – zumindest laut Eigeneinschätzung der Lernenden, wobei Selektionseffekte nicht auszuschließen sind. Allerdings muss kritisch angemerkt werden, dass der Ansporn durch das Sammeln von Er-

fahrungspunkten der extrinsischen Motivation zuzuschreiben wäre. Diese spielt für intrinsisch motivierte Lernende eine geringere Rolle oder kann für diese sogar hemmend wirken, zudem wird extrinsische Motivation aus lernpsychologischer Sicht mit oberflächlicheren, weniger nachhaltigen Lernerfolgen assoziiert (vgl. Gerdes & Senn, 2019, S. 112; vgl. Stöcklin, 2018, S. 54). Im empirischen Teil der Diplomarbeit von Gasic (2020) wurde *Socialcube* in zwei Klassen (einer Sport- und einer Laptopklasse) getestet. Die Ergebnisse der Schülerfragebögen haben im Gegensatz zu den zuvor genannten Studien einen eher geringen Anreiz durch das XP-System zutage gefördert: Auf die Frage, ob sie durch das Sammeln von Punkten motiviert waren, antworteten jeweils ca. 57 % eher negativ (Gasic, 2020, S. 52). Das zusätzliche Punktesammeln hatte für die Mehrheit der Schülerinnen und Schüler laut Eigenangaben somit wenig bis keinen Einfluss auf ihre Motivation. Ein ebenso großer Anteil gab jedoch an, dass sie das XP-Punktesystem für transparent halten.

Ein weiterer Nachteil von *Socialcube* kann darin gesehen werden, dass Lehrkräfte bereits zu Beginn des Leistungsbeurteilungszeitraumes (also z. B. am Schuljahres- oder Semesteranfang) die Gesamtanzahl der Aufgaben oder zumindest der Erfahrungspunkte für diesen Zeitraum kennen und festlegen müssten. Ändert sich nämlich die Gesamtpunktezah während dieses Zeitraumes, so kann das dazu führen, dass sich die Noten der Schülerinnen und Schüler verändern bzw. verschlechtern (kommen neue Aufgaben hinzu, so erhöht dies die Gesamt-XP-Anzahl und senkt automa-

tisch die bisherige Einstufung). Zudem beginnen alle Lernenden mit der schlechtesten Note und verbessern diese erst durch den Erwerb von XP, was für einige Lernende aufgrund des langen Weges zu einer positiven Note motivationshemmend wirken kann (vgl. Pillwein, 2017, S. 51). Für dieses Problem schlägt Haschek (2014) als Lösung vor, dass die entsprechenden Sektionen zunächst mit einer Maximalpunktezahl von 0 XP festgelegt werden, wodurch alle Lernenden mit der Bestnote beginnen, und die Lehrkraft die Gesamtpunktezahl mit jeder neuen Aufgabe steigen lässt (was sich auf der Plattform mit dem Auswahlhäkchen „Höchste XP Angabe zur jeweiligen Sektion hinzufügen?“ automatisiert einstellen lässt). Das hat zwar den Vorteil, dass es für die Lehrkraft leichter handzuhaben ist, zugleich aber den Nachteil, dass Lernende anfangs keinen Ansporn haben, etwas zu leisten, um ihre Note zu verbessern; im Laufe des Semesters beobachten Lernende dann, wie sich ihre Noten verschlechtern, was wiederum den motivationalen Vorteil konterkariert, dass die Lernenden ihren einmal erreichten Notenstand nicht mehr verlieren können, somit das „High Level Syndrome“ hinfällig wäre. Zur Umgehung dieses Dilemmas könnte man als Lehrkraft zu Beginn des Leistungsbeurteilungszeitraumes auf *Socialcube* statt dem Ziffernnotensystem („Nicht genügend“ bis „Sehr gut“) ein Set alternativer Notenbezeichnungen einstellen (z. B. von „Anfängerlevel“ bis „Fortgeschrittenenlevel“ mit entsprechenden Zwischenstufen) und dieses erst zu einem späteren Zeitraum auf das konventionelle fünfteilige Notensystem umstellen, wenn die Anzahl der erreichbaren XP von der Lehrkraft endgültig fixiert werden kann.

Zudem sollte sich die Lehrkraft vorab überlegen, für welche Klassen bzw. Jahrgangsstufen das XP-Benotungssystem geeignet ist, da es ein gewisses Maß an Selbstorganisation und Eigenständigkeit von Lernenden voraussetzt und ansonsten zu Überforderung führen kann (vgl. Pillwein, 2017, S. 51).

6. Fazit

Socialcube ermöglicht einen gamifizierten, niederschweligen und kostenlosen Zugang zu einem XP-basierten Benotungssystem für den eigenen Unterricht, das mit dem gängigen Ziffernnotensystem und insbesondere mit der *Leistungsbeurteilungsverordnung* (Republik Österreich, 2021) kompatibel ist. Durch das direkte Feedbacksystem auf der Online-Plattform können Lernende jederzeit Einsicht in ihren aktuellen Notenstand nehmen und erfahren, wie viele Punkte ihnen noch bis zur nächstbesseren Note fehlen – stehen sie bereits auf der Bestnote, so können sie durch Bonusaufgaben die Maximalpunktezahl überschreiten. *Socialcube* basiert auf Gamification, d. h. es geht bei dieser Plattform nicht um das Spielen bzw. spielbasierte Lernen, sondern um die Übertragung des XP-Systems aus der (Online-)Rollenspielwelt in Schule und Unterricht als Struktur der kontinuierlichen Leistungsrückmeldung. Das System dokumentiert jede XP-Vergabe. Lernende können dadurch nachvollziehen, was wie bewertet wurde und wie die zwischenzeitlich erreichte Note zustande gekommen ist. Dies adressiert gängige Kritik an der subjektiven schulischen Notengebung sowie an mangelnder Transparenz und Fairness konventio-

neller Benotungssysteme. Zwar fehlen belastbare empirische Studienergebnisse weitgehend – zu erwarten wäre vor allem die Steigerung der extrinsischen Motivation durch das XP-System – und die vorliegenden Studien (v. a. im Rahmen von Abschlussarbeiten) ergeben in der Frage des Einflusses auf die Motivation von Lernenden kein einheitliches Bild. Langfristige Erfahrungsberichte von Nutzenden zeigen jedoch, dass Lernende und Lehrende das XP-Benotungssystem auf *Socialcube* für fair und transparent halten, und dass Lernende dadurch in ihrer Selbstorganisation gefordert und gefördert werden. Quantitative Studien mit größeren Stichproben und mit Kontrollgruppen, um die Wirksamkeit des Systems und etwaige Motivationseffekte über einzelne Klassen oder Schulen und NAWI-Fächer hinausgehend zu validieren, bleiben jedoch ein Desiderat.

Literatur

Gasic, M. (2020). *Alternative Leistungsbeurteilungssysteme im Geographie- und Wirtschaftskunde-Unterricht: Ein Modell eines erfahrungspunktebasierten Leistungsbeurteilungssystems durch den Einsatz von Gamification* [Diplomarbeit, Universität Graz]. <https://unipub.uni-graz.at/obvugrhs/content/titleinfo/5518515/full.pdf>

Gerdes, S., & Senn, C. (2019). Mit *Classcraft* motivierend *Wirtschaft – Arbeit – Haushalt* (WAH) unterrichten. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 8(4), 104–117. <http://doi.org/10.25656/01:23651>

Graf, M., Peykova, M., & Tu, T. (2015). *The XP-based grading system*. University of Brussels. https://blog.haschek.at/upload/Graf_Peykova_Tu_Article_for_professionals_in_the_field_of_education.pdf

Haschek, C. (2014). *My XP-based grading system: A modern approach to grading in the year 2014*. <https://blog.haschek.at/xp-based-grading-system/>

Haschek, C. (2026): haschek.solutions. <https://www.haschek.at/hascheksolutions/index.html>

Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction*. Wiley.

Pillwein, B. (2017). *Motivierende und transparente Leistungsbeurteilung mit Hilfe von Gamification. Eine Untersuchung von XP-basierter Leistungsbeurteilung* [Bachelorarbeit, Kirchliche Pädagogische Hochschule Wien/Krems]. https://blog.haschek.at/upload/BA_N_2017_Pillwein_Barbara.pdf

Republik Österreich. (2021). *Leistungsbeurteilungsverordnung (LB-VO): Verordnung des Bundesministers für Unterricht und Kunst vom 24. Juni 1974 über die Leistungsbeurteilung in Pflichtschulen sowie mittleren und höheren Schulen* (BGBl. Nr. 371/1974 idF BGBl. II Nr. 215/2021 vom 11. Mai 2021). https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2021_II_215/BGBLA_2021_II_215.html

Stöcklin, N. (2018). *Computerunterstützte Gamifizierung in der Sekundarstufe I: Konzeption und Erforschung von Maßnahmen zur Einbindung spielerischer Elemente in Lernsettings* [Dissertation, Pädagogische Hochschule Heidelberg]. <https://opus.ph-heidelberg.de/frontdoor/deliver/index/docId/281/file/Dissertation.pdf>