

Gamification

Tag 3

Psychologie

Uwe Müsse u.
Simon Schulte

09.06.22

A word cloud on a dark background featuring various terms related to gamification. The words are arranged in a roughly circular pattern, with some larger and more prominent than others. The colors of the words vary, including shades of blue, green, yellow, orange, and pink. The words include:

- verhaltensänderungen
- spiel elemente
- spieleelemente
- highscores
- das lernen
- spielerisch
- motivation
- gewohnheiten
- interesse
- aufleveln
- e-learning
- belohnungssysteme
- spielerische konzepte
- userexperience
- achievements
- punkte sammeln
- steuerung
- belohnungen
- leistungen

Kursinhalt



Grundlagen



Game Thinking



Psychologie



Frameworks



Spielertypen



Nudging



Ethik

09.06.22

2

Die Psychologie wird Thema dieser Einheit sein.
Hierbei sind die aus unserer Sicht wichtigsten Theorien und Modelle ausgewählt worden, welche das Gelingen von Gamification ermöglichen können.

Thematisiert werden heute:

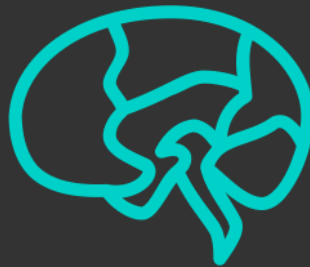
- die Flow-Theorie von Mihály Csíkszentmihályi
- die Bedürfnispyramide nach Abraham Maslow
- die Selbstbestimmungstheorie nach Deci und Ryan
- das Verhaltensmodell von B. J. Fogg und
- das Hook-Modell von Nir Eyal

Grenzen des Gehirns

Bewusstsein

0,1 %

5 mm



Unterbewusstsein

99,9 %

11 km

≤ 7 zeitgleiche Informationseinheiten
 $\leq 126 \text{ bit/s}$ Einzelinformationen pro Sekunde
 40 bit/s verstehen eines Menschen

09.06.22

3

Unser Gehirn ist in der Aufnahmefähigkeit begrenzt.

Manches geschieht im Bewussten und manches im Unterbewussten.

Aus der Hirnforschung ist derzeit bekannt, dass ca. 0,1% der Energie, die das Gehirn verarbeitet auf das Bewusstsein verwendet wird und entsprechend 99,9% für das Unterbewusstsein.

Um mal ein besseres Verständnis hierfür aufzubauen kann man sagen, dass das Bewusstsein ca. 5mm entspricht, wohingegen 11km dem Unterbewusstsein entspricht.

Mihály Csíkszentmihályi war ein ungarischer Psychologe, welcher sich stark mit der menschlichen Psyche befasst hat und demzufolge auch mit dem Gehirn.

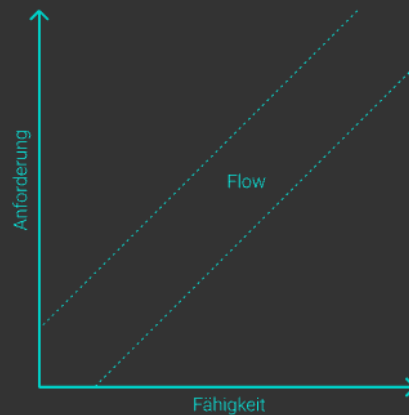
Laut seiner Aussage ist das Bewusstsein des Menschen auf max. 7 zeitgleich auftretende Informationseinheiten (Chunks) begrenzt.

Betrachtet man diese Chunks bezogen auf eine Sekunde, so ergeben sich daraus ca. 126 bits pro Sekunde.

Das aufmerksame Zuhören und zeitgleiches Verstehen des Gegenübers in einem Gespräch bindet bereits ca. 40 bits pro Sekunde.

Vom Grundsatz her könnte man folglich zeitgleich 3 Personen zuhören, wenn wir uns nicht auch direkt mit der Mimik und sonstige Parameter auseinandersetzen würden.

Flow



Flow
M. Csíkszentmihályi (1975, 1992)

09.06.22

4

Mihály Csíkszentmihályi war ein ungarischer Psychologe, welcher sehr bekannt geworden ist durch die Erforschung von Glück und die daraus entstandene Flow-Theorie.

Bei dieser Theorie werden die Anforderung einer Aufgabe den Fähigkeiten des Ausführenden gegenübergestellt.

Und Csíkszentmihályi hat herausgefunden, dass es einen Moment gibt, in dem man alles um einen selbst ausblendet und vollkommen in der Aktion versinkt.

Zeit und Raum haben in dem Moment keine Bedeutung.

Dieser Moment ist genau dann, wenn die Anforderungen und die Fähigkeiten nahezu im Gleichgewicht sind.

Sind die Anforderungen zu hoch, so steigert sich das Gefühl von Angst und Frust in der Person.

Sind die Anforderungen hingegen zu niedrig, so hält Langeweile Einzug.

In eine ähnliche Richtung geht auch Teresa Amabile. Sie ist eine US-amerikanische Wissenschaftlerin mit einer Professur im Bereich „Business Administration“ im Bereich Unternehmerisches Management der Harvard Business School. Ursprünglich begann sie mit Chemie und promovierte im Anschluss in Psychologie.

In ihrer Forschung untersuchte sie die Motivation von drei Gruppen in der

Bewältigung von Herausforderungen.

Die erste Gruppe scheiterte sehr schnell, da die Anforderungen gegenüber ihren Fähigkeiten zu hoch waren.

Die zweite Gruppe erledigte die Herausforderung ohne große Probleme, da ihre Fähigkeiten weit höher waren als die Anforderungen.

Die dritte Gruppe scheiterte jeweils ganz knapp. Bei ihnen waren die Fähigkeiten und die an sie gestellten Anforderungen nahezu im Gleichgewicht.

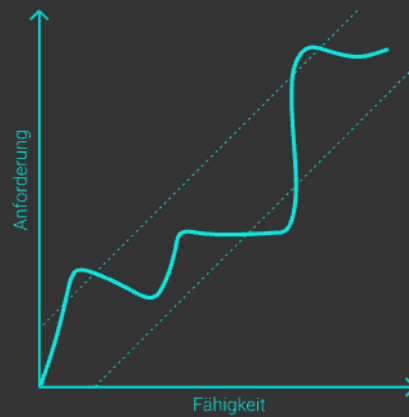
Die Motivationen der einzelnen Gruppen sich an die nächste Aufgabe heranzuwagen waren unterschiedlich.

Die wenigste Motivation war bei der ersten Gruppe zu finden, da sie keine Möglichkeit sahen, irgendwie erfolgreich zu sein.

Als nächste Gruppe folgte mit geringem Abstand die Gruppe, welche erfolgreich war. Nach Befragungen fand sie heraus, dass man ungerne nach einem Erfolg einen Misserfolg erleben möchte und somit lieber bei dem positiven Gefühl verbleibt, ohne die nächste Aufgabe auch nur anzusehen.

Am motiviertesten war die Gruppe, die ganz knapp gescheitert ist. Hier waren die Ambitionen hoch, die Aufgabe beim nächsten Mal zu schaffen.

Flow



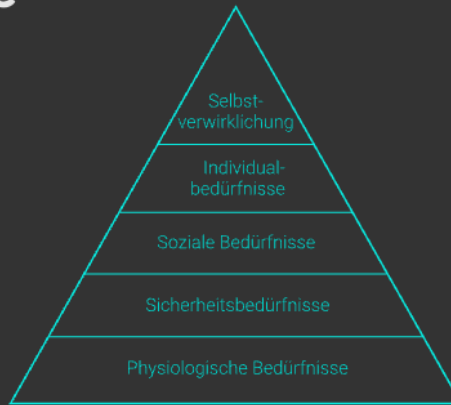
Flow
M. Csikszentmihályi (1975, 1992)

09.06.22

5

Demzufolge ist es sinnvoll, die Herausforderungen nicht linear zu steigern, sondern Phasen der Be- und Phasen der Entlastung einzubauen, um die Motivation hochzuhalten und dabei die Tätigkeit interessant und herausfordernd aber nicht überfordernd zu gestalten.

Bedürfnisse



Bedürfnispyramide
A. Maslow (1943, 1954, 1971)

09.06.22

6

Ein Bedürfnis ist ein Mangelzustand, welchen es zu beseitigen gilt.
Die Beseitigung erfolgt hierbei nach Erkenntnissen von Maslow in hierarchischer Form.
So gibt es Bedürfnisse, welche dringender angegangen werden wollen, als andere.

Auf der untersten Stufe sind die physiologischen Bedürfnisse zu finden, welche überlebenswichtige und bestandsorientierte Mangelzustände, wie Essen, Trinken, Fortpflanzung, etc. beinhalten.

Auf der nächsten Stufe finden sich Aspekte wie Wohnung, Arbeit, Gesundheit und Glaube. Diese befriedigen das individuelle Sicherheitsbedürfnis.

Im Anschluss daran sind die nötigen sozialen Beziehungen wichtig. Hierzu zählen Liebe, Familie, Freunde aber auch allgemein die Kommunikation mit anderen.

Der nächste Bereich stellt das Bedürfnis nach Anerkennung und Wertschätzung dar. Hierzu zählen bspw. Erfolg, Stärke und Ansehen.

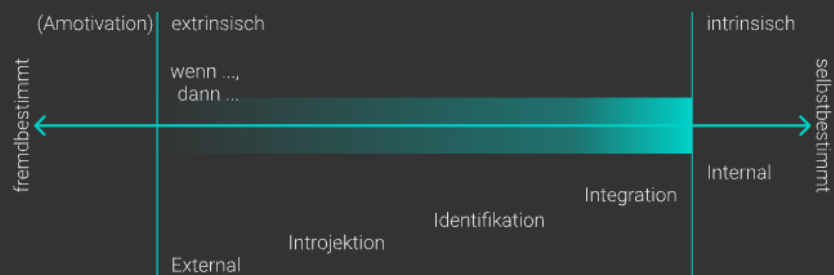
Die letzte Stufe der Pyramide bildet die Selbstverwirklichung repräsentiert. Hier werden alle restlichen Wünsche und Träume realisiert.

Manche Stufen der Bedürfnispyramide sind im realen Leben schwerer zu erreichen

als andere.

Im Spiel wird die Spitze der Pyramide am ehesten adressiert, was Spiele unter anderem auch so interessant machen.

Selbstbestimmungstheorie



Selbstbestimmungstheorie
E. L. Deci, R. M. Ryan (1985, 2000)

09.06.22

7

Die Selbstbestimmungstheorie nach Edward Deci und Richard Ryan veranschaulicht die Grade der Selbstbestimmung im Hinblick auf die Motivation.

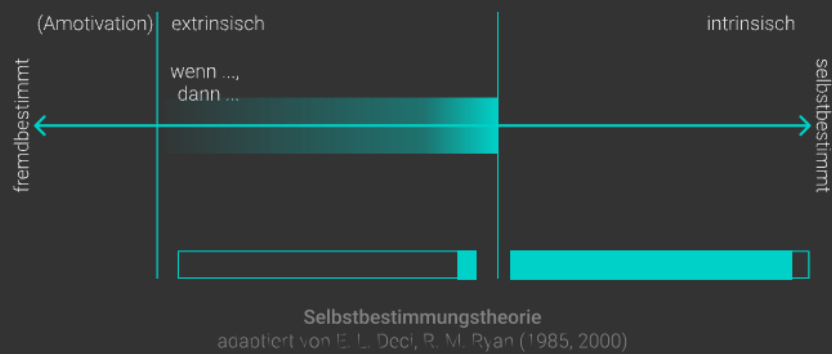
Die intrinsische Motivation beruht alleine auf der Tatsache, dass man eine Sache nur um der Sache Willen angeht, weil die Sache von sich aus bereits erfüllend ist. Dem steht die extrinsische Motivation entgegen, welche mittels äußerer Einflüsse in unterschiedlichen Abstufungen und Intensitäten hervorgerufen wird. Die Koordinatenachse geht von vollständiger Fremdbestimmung (links) bis zur vollständigen Selbstbestimmung / Autonomie (rechts).

Die extrinsische Motivation stuft sich ab von fremdbestimmt, eher fremdbestimmt, eher autonom zu autonom.

Nach Deci und Ryan sind die Bereiche, denen Menschen entgegenstreben Kompetenz, Autonomie und Verbundenheit.

Diese drei Aspekte haben das Potenzial jeweils den Grad der intrinsischen Motivation in einer Aufgabe zu erhöhen.

Selbstbestimmungstheorie

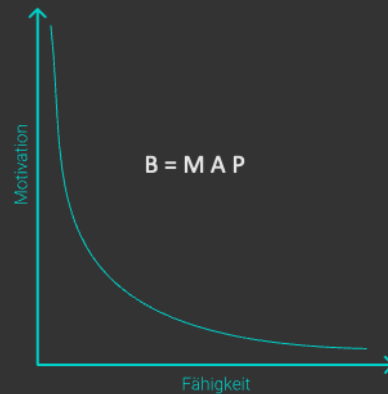


09.06.22

8

Extrinsische Motivation zielt auf das Erreichen eines intendierten Ziels ab, während bei der intrinsischen Motivation der Prozess im Vordergrund steht, da man etwas wegen der Sache selbst erledigt. Das ist der Bereich, in dem man mit Gamification agieren bzw. den man mit Gamification erreichen möchte.

Verhaltensmodell



Behavior Model
B. J. Fogg (2007)

09.06.22

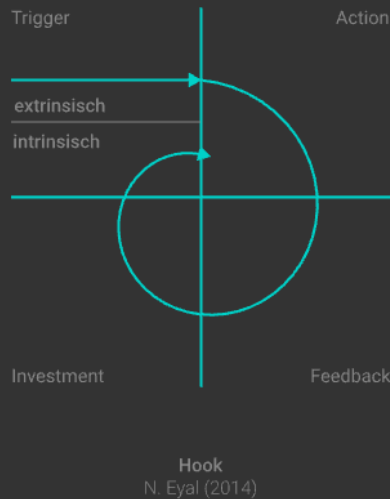
9

Das Verhaltensmodell von B.J. Fogg ist bereits im Modul „Soziotechnische Systeme“ besprochen worden und wird hier zur Vervollständigung der Thematik mit aufgegriffen.

In dem Modell stehen die Motivation und die Fähigkeit zur Aktion gegenüber und werden mit dem sogenannten Prompt verbunden, sodass ein Verhalten entstehen kann.

Da Gamification die Motivationssteigerung im Fokus hat, kann sie innerhalb von diesem Model sehr hilfreich sein, um eine Aktion über die sogenannte Action Line zu bewegen, sodass die Wahrscheinlichkeit der Ausführung steigt,

Hook-Model



09.06.22

10

Das Hook-Model von Nir Eyal stellt die einzelnen Phasen einer potenziellen Bindung an ein System in Relation zueinander.

Man startet in dieses Model durch einen Trigger, der in erster Instanz meist extrinsischer Natur ist.

Man wird auf das System aufmerksam gemacht und entschließt sich, dem Ganzen eine Chance zu geben.

Im Anschluss findet die Aktion statt und mündet in einer Version von Feedback. Das Feedback wirkt auf drei Ebenen.

1. Reward of the self
Feedback, was der persönlichen Entwicklung dient, bspw Kompetenz, Autonomie, Abhaken einer ToDo-Liste
2. Reward of the tribe
Feedback der sozialen Umgebung, bspw. Likes, Follows, aber auch Wettkampf, Kollaboration, Liebe, „alles was von anderen kommt und sich gut anfühlt“.
3. Reward of the hunt
Feedback als Jagderfolg, wie bswp. Schnäppchen, Geldgewinn, Content-Feed, „Suche nach dem nächsten interessanten Inhalt“

In der Phase des Investments steckt der Nutzer Zeit, Energie u.ä. in des Produkt, um in der nächsten Iteration davon zu profitieren.

Zeitgleich wird hier der nächste Trigger geladen/gesetzt. Bspw. nach dem Senden einer Nachricht, erwartet man vermutlich eine Antwort und kehrt somit zur Applikation zurück. Dies ist dann ein externer Trigger. Interne Trigger entstehen mit der Zeit, wenn die Applikation immer besser und individualisierter ist. Dann sieht man den Mehrwert der Interaktionen und kehrt automatisch aus eigenem Antrieb zur Anwendung zurück.

Das wars schon?
... noch nicht ganz!

Tages-Challenge

09.06.22

11

Tages-Challenge



Nachdem nun wiederkehrende und aufeinander aufbauende Aufgaben erfolgreich gamifiziert wurden. Wird es heute spezieller ...

Nehmt euch **ein Thema aus eurem Studium**, welches ihr entsprechend aufbereitet. Es kann z.B. die „verkettete Liste“ aus AP2 sein. Aber auch das „ISO-OSI-Modell“ aus KTN ist denkbar sowie viele andere Themenbereiche. **WICHTIG** ist, dass am Ende **etwas prototypisches entsteht**, was ihr als Gruppe auch jemand anderem geben könntet.

Coming soon ...

