

Fritz NESTLE, Ulm (Ludwigsburg)

World of Warcraft und Mathematik – Vergleiche

In nur vier Jahren haben die Nennungen des Computerspiels 'World of Warcraft' (WoW) bei Google diejenigen von 'mathematics' nahezu erreicht. 'WoW spielen' hat 'Mathe lernen' bereits überrundet:

Fundstellen am 17.2.2009

Mathe

Mathematik	22.300.000
Mathe	5 800 000
mathematics	89.700.000
mathe lernen	40.600
mathematik lernen	16.300
<i>(Die beiden letzten Zahlen waren am 28.3.09: 296 000 und 293 000; Fundstellen bei Google wechseln stärker als die Kraftstoffpreise)</i>	
math learn	21.600.000

und

WoW

"World of Warcraft"	65.200.000
"World of Warcraft" spielen	1.890.000
"World of Warcraft" play	23.600.000

Was macht WoW spielen attraktiver als Mathe Lernen?

1. Kurzinfo zu World of Warcraft

In der ersten Märzhälfte 2009 spielten rund 17 Millionen „Gamer“ in den bewohnten Erdteilen, der Antarktis und der ISS gegen- und vor allem **mi-**teinander WoW; sie haben dafür 10 bis 15 Euro Monatslizenz – und natürlich das Spiel selbst – bezahlt. Ihre Präsenz im Spiel zeigen sie mit ihrem Avatar, dessen Beruf (Jäger, Magier, Paladin, ...) sie frei ausgewählt haben. Ziel der Spieler ist es, den Avatar auf einen hohen Level zu bringen und Ausstattung und Charakter zu verbessern. Wer genügend Geld hat, kann chinesische Spieler anstellen und seine Ausrüstung bei Ebay kaufen (Chinafarming). Wer richtig süchtig ist, kann da schon einmal den Gegenwert eines Einfamilienhauses investieren. Wie im täglichen Leben gilt auch bei WoW „Ehrlich währt am längsten“, das heißt, es dauert eben mit dem persönlichen Aufstieg etwas länger, wenn man sich selbst durchbeißt:

„Was mich an den Spielen begeistert ist das relativ einfache Erreichen von Anerkennung. Und so geht es sicher vielen Spielern“ (freak78 in <http://www.mitmischen.de/index.php/Interaktiv/ForumThreadDetail/forum/53/topic/305/id/71589/page/2>)

10 bis 50 Stunden investiert ein Gamer pro Woche in das Spiel.

2. Die Aufgaben

Die Spieler erhalten zahlreiche Rückmeldungen über ihren Spielstand und Hinweise, mit welchen Aufgaben (quests) sie sich selbständig weiter qualifizieren können. Die Spieler können selbständig auswählen, welche Aufgabe sie als nächstes in Angriff nehmen wollen. Zur Bewältigung von Aufgaben, die ein einzelner in der Regel nicht schafft, können sich die Spieler zu „Gilden“ zusammenschließen. Diese können schwierige Aufgaben arbeitsteilig gemeinsam bearbeiten.

Die einzelnen Aufgaben sind weitgehend gleich aufgebaut:

- Auftrag und Belohnung,
- Anmerkungen zur Aufgabe, auch Voraussetzungen zur Lösung, ferner geeignete Hinweise zur Lösung,
- Autor der Aufgabe und die Möglichkeit, den Autor zu bewerten oder einen Kommentar zur Aufgabe abzugeben.
- **Und ganz wesentlich:** Die Bewertung der Bearbeitung einer einzelnen Aufgabe ist weltweit gleich!

Wer Mathematik lernt, erhält keine objektiven Rückmeldungen! Die Bewertung schwankt von Lehrkraft zu Lehrkraft. Nur wenige Lehrkräfte lassen den Lernenden Freiheit, selbständig eigene Aktivität für die Organisation ihres Lernens zu entwickeln. Das könnte auch ein Grund für die geringe Nachhaltigkeit des Mathematikunterrichts sein, sonst wären die Universitäten im MINT-Bereich nicht gezwungen, in mathematischen Vorseminestern mit Schulstoff schon ab der sechsten Klasse wenigstens eine rudimentäre Studierfähigkeit zu sichern (Siehe dazu auch www.bildungsstandards.de/08/allgemein/jenanach.htm).

3. Warum ist WoW so attraktiv

Zum Teil liegt der Reiz des Spiels an der Grafik. Diese zeigt Ähnlichkeit mit der Einbettung der Romantrilogie „Der Herr der Ringe“.

Weit mehr dürfte der große Erfolg des Spiels darin begründet sein, dass

1. klare Aufgaben vorliegen,
2. zu jeder Aufgabe die Voraussetzungen genannt sind,
3. im Voraus eine Belohnung (Punkte, bessere Werkzeuge, ...) für die Bearbeitung ausgesetzt wird,
4. unmittelbar nach der Bearbeitung die Rückmeldung erfolgt,
5. die erfolgreiche Bearbeitung Prestige bei den Mitspielern verleiht **und**

das Selbstbewußtsein stärkt

6. der Zeitpunkt des Spiels, seine Dauer und das aktuelle Teilziel frei gewählt werden können.

Dem Mathematikunterricht fehlen in der Regel diese Aspekte. Hier die Beschreibung bei Wikipedia (unter 'Mathematikdidaktik' am 28.3.2009 - „Stärkung des Schüler-Ichs“):

4. Mathematik Lernen bei Wikipedia

"... Denn Mathematik ist das einzige Fach, in dem es nur auf das Einhalten von Vereinbarungen ankommt, so dass jeder Schüler für sich selbst entscheiden kann, ob er eine mathematische Aufgabe richtig oder falsch gelöst hat, je nachdem, ob er die mathematischen Vereinbarungen eingehalten hat oder nicht.

Mathematik ist darum prinzipiell das einfachste Fach an unseren Schulen.

Diese schlichte Einsicht wird jedoch durch den **Dünkel vieler Mathematiker** verstellt, so dass das Fach Mathematik ungerechtfertigterweise traditionell als besonders schwierig angesehen wird, wodurch der **Mathematikunterricht** in überwiegendem Maße **zur Schwächung des Selbstbewusstseins** der Schüler beiträgt.“ (Dieses Zitat scheint in der Wiki-Community konsensfähig zu sein; es wurde in den vergangenen vier Monaten nicht verändert.)

Wow dagegen stärkt das Selbstbewusstsein.

5. Mathematik Lernen - WoW spielen

Mathematikunterricht	WoW
geringer Begriffsumfang	mittlerer Begriffsumfang
viele Regeln	mittlerer Regelvorrat
Inhalt vorgegeben	Inhalt beeinflussbar
organisiert in Schulklassen	spielergesteuert
nüchtern	Figuren aus einer Fantasiewelt
wenig intrinsische Motivation	Freiheit und Vielfalt motivieren
unklare, subjektive Belohnungen	sofortige, klare Belohnung
Aufgaben manchmal unklar	Aufgaben (meistens) eindeutig
Ziele in „heimlichem Lehrplan“	Ziele transparent
Rückmeldungen diffus	sofortige klare Rückmeldungen
Bewertung lehrkraftabhängig	Bewertung weltweit gleich
feste Lernzeiten	freie Zeitwahl

...

6. Eine bessere Organisation des Mathematiklernens

Lernende brauchen für effektives Lernen Gestaltungsfreiräume für

- freie Wahl der Lernzeit,
- freie Wahl der Ziele (Mathe, Wirtschaft, Technik, Glück (?), ...)
- freien Zugang zu überprüfbaren, zertifizierbaren Lernzielen
- Autonomie beim Lernen
- **Gleichstellung** autonomen Lernens mit Lernen in der Schule
- Kontakt zu anderen, die am gleichen Thema arbeiten
- Hilfsangebote bei Lernschwierigkeiten

In der 314.Sitzung forderte dagegen die Kultusministerkonferenz: "Die Dauer der Schulzeit bis zur Erlangung der Allgemeinen Hochschulreife beträgt zwölf oder 13 Schuljahre. Dabei ist ein Gesamtstundenvolumen von mindestens 265 Jahreswochenstunden ab der Jahrgangsstufe 5 bis zum Erwerb der Allgemeinen Hochschulreife nachzuweisen. "

Es geht also darum, **wie lange** gelernt wird, **nicht was** gelernt worden soll!
Wer so eine Olympiade organisiert, darf keine guten Leistungen erwarten.

Statt Literatur online-Hinweise

www.bildungsstandards.de,

www.bildungsstandards.de/manifest.htm,

www.bildungsstandards.de/killer.html,

www.bildungsstandards.de/08/allgemein/jenanach.htm,

www.bildungsstandards.de/09/allgemein/mathe-wow.html,

- und für Freunde von Satire: www.bildungsoptionen.de/handy.htm.