

KOPFKINO MIT BUNTEN KÄSTCHEN

Der Softwareentwickler Josh Wardle veröffentlichte 2021 sein englischsprachiges Online-Buchstabenspiel *Wordle*. Es erreichte schnell weltweite Popularität, was sich an zahllosen Postings in Social-Media-Kanälen mit kleinen farbigen Blöcken ablesen lässt. Schnell entstanden zahlreiche Adaptionen und Weiterentwicklungen. Dieser Beitrag soll eine Bestandsaufnahme und Anregungen für den praktischen Einsatz liefern.¹

WORDLE: DAS SPIELPRINZIP

Das *Wordle*-Spielprinzip ist einfach. Gesucht wird jeweils ein aus fünf Buchstaben bestehendes englisches Wort. Nach Eingabe einer initialen Sequenz werden die Buchstaben farblich hinterlegt. An der richtigen Stelle Platzierte erscheinen grün, enthaltene, noch nicht richtig liegende, orange oder nicht vorkommende grau. Die Herausforderung liegt darin, das gesuchte Wort in maximal sechs Zügen zu ermitteln. Falls auch die letzte Reihe nicht zum Ziel geführt hat, erfährt man das eigentlich gesuchte Wort und wird auf das nächste Spiel am Folgetag vertröstet.

Im Januar 2022 wurde das Spiel von *The New York Times* aufgekauft und soll weiterhin kostenlos verfügbar bleiben (vgl. *The New York Times* 2022).

Interessant ist bei diesem und den weiteren hier beschriebenen Spielen die Möglichkeit, über einen Share-Button seinen Follower*innen Ergebnisse zu präsentieren. Dort erscheinen nur die Reihen mit den farbigen Kästchen ohne Rückschluss auf das (nicht) gefundene Ergebnis. Zudem werden die laufende Nummer des Rätsels und der Erfolgsgrad wie 3/6 angegeben – die Lösung wurde also in drei von sechs Zügen erhalten. Die mobilen Anwendungen speichern zudem Spielstände und zeigen statistische Auswertungen.

WORDLE-ABLEGER

Kreative Ideen haben zu einer größeren Zahl an Alternativen geführt (Tab. 1). Falls englische Wörter weniger attraktiv erscheinen, können deutschsprachige Varianten wie *6mal5* und *Wördl* nach dem analogen Prinzip gespielt werden. *Voortle* stellt neben einer deutschen fünf weitere Sprachvarianten zur Verfügung (Abb. 1).

Hinzu gesellen sich anspruchsvollere Varianten mit zwei, vier oder acht parallel zu ermittelnden Buchstabensets (*Dordle*, *Quordle*, *Octordle*). Auch themenspezifische *Wordle*-Ausprägungen etwa für Fans von *Disney*, *Harry Potter* und *Star Wars* bereichern das Angebot.

¹ Unter www.nytimes.com/games/wordle kann das Spiel tagesaktuell in einem (mobilen) Webbrowser aufgerufen werden. Smartphone-Apps zu *Wordle & Co.* werden hier nicht thematisiert.

Bei *Waffle* – einem von *Wordle* inspirierten Spiel in Waffelform – wird das Eintippen von Buchstaben durch Verschieben vorgegebener ersetzt. Es sind maximal 15 Züge (*Swaps*) möglich, um horizontal wie vertikal englischsprachige Begriffe anzuordnen. Am Ende erscheinen neben den üblichen statistischen Angaben und der Share-Möglichkeit des Ergebnisses kurze Erläuterungen zur Bedeutung und sprachlichen Herkunft.

Individuelle Buchstabenspiele lassen sich mit *Custom Wordle* in vier Sprachen erzeugen. Dabei wird ein Zielwort vorgegeben und der erzeugte Link kann weiter verteilt werden.

Mit *Reverse* lässt sich der Weg zum fertigen *Wordle* umkehren. Es wird also die Lösung vorgegeben und anhand der farbigen Positionen sind entsprechende Zuordnungen gefragt.

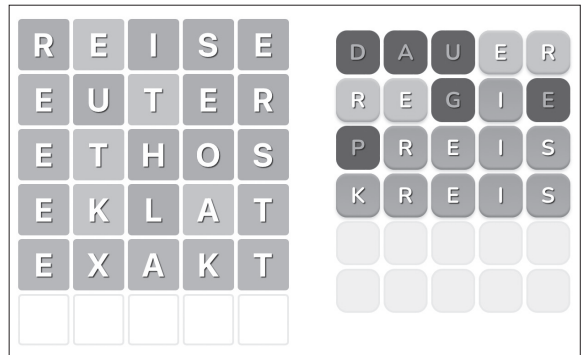


Abbildung 1: 6mal5 und Voortle

VARIANTEN MIT ZAHLEN UND RECHNUNGEN

Neben Buchstabenrätseln tauchten Varianten mit Zahlen oder Rechenexperimenten auf.

Bytle repräsentiert jeweils 1 Byte (8 Bits) in Form von 0 bzw. 1. Die Zuordnung erfolgt von rechts im Sinne von $2^0 (= 1)$ bis $2^7 (= 128)$. Sind also alle Bits gesetzt (1) kann maximal der Wert 255 entstehen. Das Spielprinzip geht jedoch umgekehrt vor. Man setzt einen dezimalen Wert von 0 bis 255 und erhält wiederum in den Farben der *Wordle*-Kästchen die jeweils getroffene Zuordnung. Nun geht es darum, den eigentlichen Wert durch Rückrechnung aufzufinden und neu einzugeben. Das lässt sich in zwei Zügen erreichen, da nur die noch nicht grün markierten Felder zu tauschen sind.

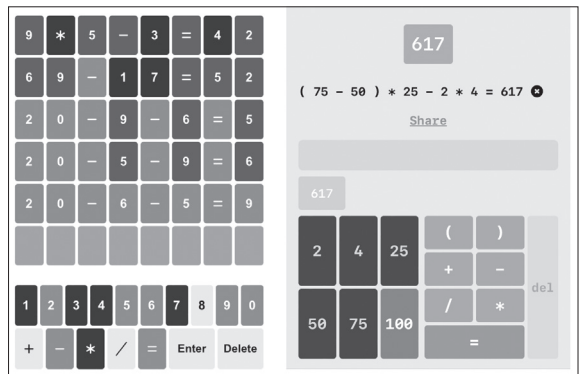


Abbildung 2: Nerdle und Numble

Hexle, ebenfalls vom *Bytle*-Autor stammend, sucht vierstellige hexadezimale Kombinationen. Hierzu muss man wissen, dass Hex-Werte aus den Ziffern 0 bis 9 und den Buchstaben A bis F bestehen, also 16 Zeichen vorkommen können. A bis F stehen für 10 bis 15. Zum Spielstart wird jeweils ein Hinweis zur Differenz aus höchstem und niedrigstem Wert (Digit) gegeben. Somit kann 7 bedeuten, dass maximal F (15) und minimal 8 vorkommen können, aber auch maximal 9 und minimal 2 sowie weitere Kombinationen. Die genannten Zeichen dürfen pro Reihe mehrfach vorkommen.

Ein anders gelagertes *Color-Hexle* operiert mit den typischen hexadezimalen Farbwerten auf Basis der drei RGB-Kanäle. Oben ist #Hexle in

der zu bestimmenden Farbe hervorgehoben, welche nun mit den üblichen sechs Stellen zu notieren ist. Dabei sind wiederum die Ziffern 0 bis 9 und die Buchstaben A bis F zulässig. Der über bis zu sechs möglichen Zügen jeweils erreichte Grad der Annäherung wird über das erscheinende Farbkästchen mit der Aufteilung in aktuelle und gesuchte Farbe signalisiert.

Prime1 erwartet die Eingabe fünfstelliger Primzahlen. Es sollen also jene aus dem Bereich 10.000 bis 99.999 gefunden werden, welche nur durch sich selbst und 1 teilbar sind. Das klingt komplexer als es sich gestaltet. Am Ende keine gerade Zahl und keine 5 zu produzieren ist ein guter Anfang. Es gibt 8.363 Möglichkeiten in diesem Intervall.

Weitere numerische Anwendungen geben Raster für die Bestimmung von Gleichungen vor, entweder mit einem festen Zielergebnis oder wie im Fall von *Nerdle* einer völlig offenen Gleichung. Es sind sowohl die üblichen Operatoren (+ - * /) als auch Ziffern so zu platzieren, dass die Gleichung aufgeht und im besten Fall die gesuchte darstellt. Die in Tabelle 2 versammelten Angebote zu Gleichungen verhalten sich relativ ähnlich und unterscheiden sich vor allem durch die Anzahl der zu besetzenden Positionen und möglichen Operatoren.

Etwas anders ist *Numble* ausgelegt. Hier soll der erscheinende Zahlenwert über eine Gleichung berechnet werden, wobei nur bestimmte Werte innerhalb der Operationen zur Wahl stehen, aber nicht ausgeschöpft werden müssen. So wurde in Abbildung 2 rechts der Wert 100 nicht benötigt. Im am Ende kopierbaren Status wird auch die seit dem Start vergangene Zeit vermerkt.

VOM WORDLE ZUM WORLDLE

Das Spektrum der *Wordle*-Alternativen wird stetig erweitert. In *Worldle* macht das zweite ‚l‘ den Unterschied. Hier geht es um die Suche von Ländernamen anhand der vorgegebenen Grenzen ihres Territoriums. Wiederum sind maximal sechs Versuche möglich. Die Zuweisung von Ländern kann direkt per Text oder über eine eingblendete Auswahlliste erfolgen. Ausgegeben wird jeweils der Abstand zum Ziel in Kilometern und die prozentuale Annäherung. Hinzu kommt ein Pfeil, der die Richtung für den nächsten Zug andeutet.

Eine Funktion zum Teilen des Ergebnisses sowie die zusätzliche Veranschaulichung des ermittelten Landes über einen Link zu *Google Maps* komplettieren das Spiel.

Mit *Globe* lassen sich ebenfalls Länder erraten. Dabei werden die eingegebenen Vorschläge auf einem kleinen drehbaren *Globus* unterschiedlich farblich hinterlegt. Darüber wird die Annäherung an das Ziel reflektiert.

Ein weiterer Trend ist die Ausweitung auf mediale Inhalte. *Heardle* spielt wenige Takte von Songs an, die den Interpret*innen zugeordnet werden sollen. Die Zeitspanne lässt sich über den SKIP-Button von einer bis zu 16 Sekunden erhöhen. Um Erfolg zu haben, sind musikalische, vor allem radiokompatible Erfahrungen über größere Zeiträume von Vorteil.

Erwähnenswert ist noch das relativ neue *Factle*. Hier wird täglich ein statistischer Datensatz präsentiert, dessen Top 5 jeweils in der richtigen Reihenfolge zu sortieren sind. Dabei werden wiederum die bereits bekannten *Wordle*-Farbzuordnungen sichtbar.

Anwendung	Thema / Details	Webadresse (URL)
6MAL5	Deutsch	6mal5.com
ABSURDLE	Beliebig viele Versuche	qntm.org/files/absurdle/absurdle
ANIMORDLE	37 Tiernamen (mit Archiv)	animordle.com
BIKLE	Radsport	giop98.github.io/bikle
BIRDLE	Vogelicons statt Buchstaben	birdle.dev
BYRDLE	Musikalisch, parodistisch	byrdle.net
CROSSWORDLE	2 Begriffe horizontal + vertikal	crosswordle.serializer.ca
CUSTOM WORDLE	Eigene Rätsel erstellen	mywordle.strivemath.com
DORDLE	2 Begriffe gesucht	zaratustra.itch.io/dordle
GORDLE	Hockeysport	gordle.herokuapp.com
HPWORDLE	Harry Potter	harrypotterwordle.com
LEWDLE	Derbe Sprache	lewdlegame.com
LORDLE OF THE RINGS	Herr der Ringe	digitaltolkien.github.io/vue-wordle
MICKEYRDLE	Disney	mickeyvisit.com/disney-wordle
MURDLE	10 Buchstabenleben	murdle.vercel.app
OCTORDLE	8 Begriffe gesucht	octordle.com
ORDLE	Norwegisch	ordle.no
QUORDLE	4 Begriffe gesucht	quordle.com
QUEERDLE	Queerer Sprachgebrauch	queerdle.com
QWRTL	Wörter ohne E	limpet.net/qwrtl
REVERSLE	Rückwärts von der Lösung	reversle.net
SQUAREWORD	5 Begriffe horizontal + vertikal	squareword.org
STAR WORDLE	Star Wars	starwordle.com
TAYLORDLE	Taylor Swift	taylordle.com
TERMO	Portugiesisch	term.ooo
VOORTLE	6 Sprachen	voortle.com
WAFFLE	Buchstaben schieben	wafflegame.net
WÖRDLE	Deutsch	wordle.at
WORDLE	Das Original	nytimes.com/games/wordle

Tabelle 1: Die Bandbreite an Buchstabenrätseln

Anwendung	Thema / Details	Webadresse (URL)
BYTLE	Dezimal-Binär umrechnen	jamesl.me/bytle
COLOR-HEXLE	RGB-Hexwert zu Farbe finden	frankljn.github.io/hexle
HEXLE	Zeichenfolge aus Hexzeichen	jamesl.me/hexle
HARDMATHLER	Mathler mit mehr Positionen	hard.mathler.com
MATHLER	Gleichung zu Ergebnis finden	mathler.com
MATHLE	Offene Gleichung mit + -	mathlegame.com/de
NERDLE	Offene Gleichung mit + - * /	nerdlegame.com
NUMBERLE	Gleichung mit + - * / und eigene	numberle.org
NUMBLE	Rechenweg zu Ergebnis finden	numble.wtf
NUMBLE	Gleichung zu Ergebnis finden	thenumble.app
NUMDLE	Kopfrechenaufgaben	numdle.net
OODLE	Gleichung zu Ergebnis finden	mathszone.co.uk/resources/grid/oodle
OODLEMAX	Gleichung zu Ergebnis mit Nachkommastellen finden	mathszone.co.uk/resources/grid/oodlemax
PRIMEL	5-stellige Primzahlen finden	converged.yt/primel
SUMIT	Zahlenpuzzle	sumit.clontz.org
TIMES TABLE SEQUENCES	Zahlenreihen	mathspad.co.uk/i2/teach.php?id=timesTableSequences

Tabelle 2: Bereits genannte und weitere Anwendungen aus dem Bereich Rechenrätsel

FAZIT

Die beschriebenen Casual Games erfordern erfahrungsgemäß nur wenige Minuten Aufmerksamkeit. Je nach Interessenlage werden sich gewisse Favoriten herausbilden.

Ein mögliches praktisches Einsatzkonzept ist die Nutzung eines ausgewählten Spiels zum motivierenden Beginn einer Lehrveranstaltung. Das wurde vom Autor im Sommersemester 2022 mit Studierenden im Bereich Informationsdesign im Rahmen von Kursen zu Webentwicklung erprobt. In diesem Umfeld erwiesen sich speziell rechenorientierte Spiele als vorteilhaft. Hinsichtlich eines allgemeinen schulischen Einsatzes haben ausgewählte Anwendungen offensichtlich Potenzial für die Fächer Deutsch, Englisch, Geografie, Informatik, Mathematik und Sachkunde.

Über die für diesen Beitrag getroffene inhaltliche Auswahl hinaus werden alle in den Tabellen sowie im Text vertretenen Anwendungen im Onlineartikel von Meinike 2022 ausführlich erläutert und mit weiterem Bildmaterial untersetzt.

Literatur

Meinike, Thomas (2022). Neues vom Denksport – Casual Games zur Lösung von Denksportaufgaben. www.datenverdrahten.de/projekte/casual_denksport [Zugriff: 25.05.2022]

The New York Times (2022). Wordle Is Joining The New York Times Games. www.nytimes.com/press/wordle-new-york-times-games [Zugriff: 25.05.2022]

Dr. Thomas Meinike ist an der Hochschule Merseburg als Lehrkraft für besondere Aufgaben tätig. Seine Arbeitsschwerpunkte sind XML-Anwendungen in der Technischen Kommunikation, Onlinehilfen und Webentwicklung.