

BUZZWORD

#algorithmus



Kennen Sie das? Sie fahren über das Wochenende zu den Schwiegereltern. Es ist alles nett und gesellig, das Essen schmeckt – und dann schauen Sie schnell mal mit einem Auge auf die Facebook-App. Denn da tobt ja das Leben. Freundin M. postet gerade von ihrer Parisreise, die Kollegen R. und V. stellen das 1200-Gramm-Tomahawk-Steak aus dem Edel-Fleischtempel ins Netz – und Kumpel R. erzählt bildreich von seinem Vater-Sohn-Seminar in den Bergen.

Nur von Ihnen ist nichts Bunteres, Teures oder Leckeres im Netz zu sehen – wie langweilig. Aber vielleicht fragen Sie sich auch, ob dieses lückenlose Bewegungsprofil inklusive Urlaubsorten, Restaurantpräferenzen mit genauer Uhrzeit oder Einkaufsvorlieben wirklich die Spur ist, die Sie im Internet hinterlassen wollen.

Wer sich wundert, dass ihm von Facebook scheinbar willkürlich der Kommilitone als Freund vorgeschlagen wird, den man zuletzt vor 18 Jahren gesehen hat, oder Sie plötzlich Produktwerbung für Sachen bekommen, die Sie eigentlich ganz toll finden – das liegt am Algorithmus.

Der kennt Sie nämlich in- und auswendig. Aber je mehr Sie ihn füttern mit Omas Lieblingsrezept und der besten Reiseroute nach Finnland, desto enger rückt er Ihnen auf den Pelz. Wer also großzügig mit seinen privaten oder beruflichen Erlebnissen umgeht, darf sich nicht wundern, dass der elektronische Hausfreund bald mehr über einen weiß als der beste Freund.

Wie sich der Algorithmus der unterschiedlichen Plattformen zusammensetzt, ist ein mindestens ebenso gut gehütetes Geheimnis wie das Rezept von Coca-Cola. Und er lässt sich übrigens auch ähnlich in den Griff kriegen wie die Zuckerbombe aus Atlanta. Ab und zu ein wenig schadet nichts, zu viel ist aber ungesund – ein bisschen Zurückhaltung bei Facebook und Co. sorgt dafür, dass Sie halbwegs Herr oder Herrin Ihrer digitalen Existenz bleiben. Da kann so ein analoges Wochenende bei der Familie Wunder wirken; und Hausmannskost ist ja auch ganz lecker. *Daniel Killy*

APPS & GADGETS

App-Alternative zum Krankheits-Googeln

Den schnellen Gesundheitscheck zwischendurch übernimmt die App **Ada – Deine Gesundheitsshelfer**. Sie simuliert Arztpersonal mit einem Chatbot und kennt Tausende Erkrankungen. Die App wurde von Ärzten und Wissenschaftlern entwickelt und wird ständig verbessert. Persönliche Angaben werden laut den Entwicklern vertraulich behandelt. Bei anhaltenden Beschwerden sollte darüber

hinaus auch immer echter medizinischer Rat eingeholt werden. Kostenlos für Android und iOS.

Magische Mattscheibe

Nicht nur etwas für Harry-Potter-Fans, sondern für all diejenigen, die es einfach und überschaubar mögen: Mit dieser **Zauberstab-Fernbedienung** lassen sich gleich mehrere Geräte bedienen. Bis zu 13 Kommandos sind über den Infrarotcode der Fernbedienung programmierbar. So kann das Radio etwa mit einer

„Runter“-Bewegung zum Schweißen gebracht werden und der Fernseher springt mit einer Kreisbewegung an. Zauberstab schwingen statt Tasten drücken. Gesehen bei Radbag für knapp 60 Euro.

Die neue Rennpappe

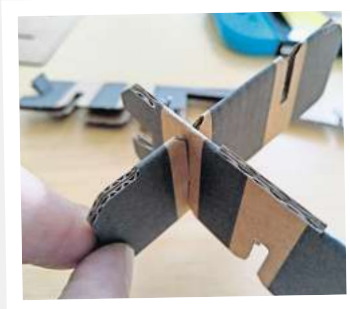
Nintendos Labo kombiniert Spielkonsole und Bastelstunde. Diesmal soll ein bunter Haufen Pappe fahren, fliegen und abtauchen. Das neue „Toy-Con 03“-Set im Test

Von Jan Bojaryn

Wie kaum eine andere Spielefirma steht Nintendo für familienfreundliche Unterhaltung. Aber diese Schachtel voller Pappe müssen Eltern erst einmal verstehen: Auto, Flugzeug und U-Boot sind auf der Packung abgebildet, die Folgendes verheißt: „Nintendo Labo: Toy-Con 03: Fahrzeug-Set“. Auch wenn der Name am Anfang ein wenig in die Irre führt, ist es am Ende doch recht einfach: Die Controller von Nintendos Spielkonsole Switch werden in Pappbausätze eingesteckt. Über Bewegungssensoren und Infrarotkameras können die kleinen Gamepads verstehen, ob gerade ein Lenkrad gedreht oder ein Gaspedal getreten wird. Doch bis



Auf die Pappe, fertig, los: Bei „Toy-Con 03“ von Nintendo Labo werden Controller von der Spielkonsole in Kartonbausätze eingesteckt. Das erfordert Geduld und Bastelfreude.



FOTOS: JAN BOJARYN

es so weit ist, braucht es Geduld und Fingerfertigkeit. Denn im Karton ist kein Fahrzeug, sondern ein Stapel großer, vorgestanter Pappscheiben, ein paar Gummibänder, Aufkleber, Schnüre und ein Spielmodul für die Switch. Gebastelt werden im neuen Set: ein Gaspedal, ein Autoschlüssel, ein Lenkrad, ein Steuerknüppel und eine zunächst etwas merkwürdig aussehende Steuerkonsole mit Drehschaltern. Auto, Flugzeug und U-Boot, so wie es der Karton verspricht, existieren nur auf dem Bildschirm.

Der Ansatz, den Nintendo hier ver-

folgt, ist neu. Bisher fühlten sich Labo-Bausätze mehr wie Spielzeuge an, die durch die Konsole nur erweitert werden. Jetzt hat sich der Fokus verlagert. Wer es mit dem neuen Bausatz aufnehmen will, der muss basteltechnisch schon ganz schön etwas draufhaben.

Eine Sechsjährige, großer Fan der ersten Sets, stößt da jedenfalls recht schnell an ihre Grenzen: Die erste Bauaufgabe ist ein Gaspedal. Das muss robust ausfallen angesichts der hohen Beanspruchung. Über eine Stunde dauert es, die mehrfach verstärkten und ineinander verschränkten Pappteile zusammenzusetzen.

Falzorgie inbegriffen

Dem voraus geht eine regelrechte Falzorgie. Große Pappteile müssen aus den Bögen gelöst und entlang aller Kanten vorgefaltet werden. Es dauert nicht lange, bis sich die junge Mittersterin spannenderen

Switch und fertig

■ **Nintendo Switch:** Die aktuelle Spielkonsole von Nintendo besitzt einen eigenen Bildschirm und zwei kleine Gamepads, die seitlich am Gehäuse klemmen. Mit einer Dockingstation wird sie an den Fernseher angeschlossen, die Gamepads werden in die Hand genommen. Nintendos Neue ist ein Verkaufsschlager und kostet mehr als ein Jahr nach ihrer Einführung immer noch rund 300 Euro.

■ **Labo „01“ und „02“:** Das Labo-Set „01“ ist mit vielen kleinen Modellen die ideale Einführung. Eine Angel, ein Spielhaus, ein Motorrad und ein Klavier sind die Hauptattraktionen im Karton. Das Labo-Set „02“ bedient mit seinem Roboter-Rucksack speziellere Interessen.

Aufgaben zuwendet. Über weite Strecken sitze ich allein am Tisch und pfriemele die Pappe zusammen. Milde stimmt mich, dass die interaktive Anleitung auf dem Bildschirm der Konsole wieder liebevoll betextet, leicht zu nutzen und jederzeit eindeutig ist.

Das Aha-Erlebnis kommt, als endlich das Gummiband in das fast fertige Pedal gespannt wird. Plötzlich will doch wieder die ganze Familie mitmachen. Denn Nintendo hat sich das perfekte Spiel für ein Pedal ohne Lenkrad ausgedacht: eine Art Carrera-Rennen. Auf dem Fernseher fahren bis zu vier Autos gegeneinander. Es ist zwar nur ein Pedal da, aber hier zeigt das neue Labo eine besondere Stärke: Auf dem

Bildschirm wird nicht nur erklärt, wie das Pedal funktioniert, sondern auch, wie sich weitere Pedale im Handumdrehen basteln lassen. Mit einem Buch? Einem Schwamm? Oder einfach den Controller mit einem Gummiband an den Fuß spannen? Diverse Lösungen klappen wunderbar und lassen sich obendrein deutlich schneller realisieren als der mit knapp 60 Euro nicht ganz günstige Nintendo-Bausatz. Vorgefertigte Bauteile müssen bis auf den letzten Knick präzise vorbereitet sein – danach können sich die Spieler, dafür umso freier, überlegen, wie sie ihre Werke umbauen oder Neues schaffen.

Das Lenkrad hat es in sich

Wie sich kurz darauf herausstellt, war das schon recht herausfordernde Gaspedal erst das Warm-up – vor allem das Autolenkrad hat es in sich. Das Bauprozedere erstreckt sich über sieben Bauabschnitte und dauert weitere drei Stunden. Meine kleine Mittersterin gibt entnervt auf, das „Spiel“ indes legt noch eins drauf und kündigt munter an: „Jetzt bauen wir den Motorraum!“ Nun lehne auch ich dankend ab: Vielleicht doch lieber später.

So viel steht fest: Labo braucht Pausen. Obwohl für Kinder von sechs Jahren an empfohlen, ist es eine echte Herausforderung, wenn Kinder einen ganzen Nachmittag auf ein Bauprojekt verwenden und dann am Ende doch nichts Spielfertiges in der Hand halten. Da sind die Eltern gefragt – sowohl als Mitbastler als auch als Motivatoren.

Ist der Gerätepark endlich fertig gebastelt, hat das dritte Labo dafür viel mehr zu bieten als die Vorgänger. Denn es geht mit dem Auto, Flugzeug und U-Boot auf eine große Insel. Nintendo inszeniert hier eine bunte und konfliktfreie Version davon und stopft sie mit einfachen Missionen voll; so suchen Kühe etwa ihren Stall, Münzen gilt es aus dem Himmel zu angeln und ständig geht der Sprit aus. Die Steuerung der Fahrzeuge wirkt realistisch und ist damit für Kinder eine echte Herausforderung. So müssen sie zum Tanken etwa mit einem echten Lenkrad ganz nah an die Zapfsäule heranfahren; es soll auch Erwachsene geben, denen das schwerfällt. Bausatz und Spiel sind also komplexer als bisher. Labo Nummer drei ist nur für Kinder geeignet, die auch wirklich lernen wollen, wie sie ein Auto oder ein Flugzeug steuern, die es spannend finden, bei den Bausätzen unter die Motorhaube zu schauen. Und es ist nur für Eltern geeignet, die sich auch mal eine Stunde dazusetzen und mitbasteln wollen.



Achtung, jetzt fährt ein Karton: Das dritte Nintendo Labo ist nur für Kinder geeignet, die auch wirklich lernen wollen, wie sie ein Auto oder Flugzeug steuern, und neugierig sind, was sich unter der Motorhaube verbirgt.

FOTO: NINTENDO

IM TEST

Gebrauchtrechner sind gut zu gebrauchen

Günstige Notebooks und PCs bieten oft nur technische Magerkost. Wer richtig sparen will, kauft secondhand

Von Sven-Hendrick Hahn

Einen gebrauchten Computer kaufen? Für viele kommt das nicht infrage. Doch tatsächlich spricht viel für Secondhand-Rechner. Insbesondere ausgemusterte Bürorechner leisten Experten zufolge gute Dienste – bei überschaubaren Kosten. Die Preise sind attraktiv und beginnen schon bei rund 200 Euro.

Hinzu kommen ökologische Aspekte, argumentiert Jens Gröger vom Öko-Institut: „Bei der Herstellung eines Notebooks werden mindestens 250 Kilogramm CO₂ ausgestoßen, für einen Desktop-PC über 300 Kilogramm. Hinzu kommen die Rohstoffe.“ Selbst ein energiesparender Rechner bräuchte Jahrzehnte, um das auszugleichen, so der Experte.

Wo kauft man das Gerät? „Ich würde gebrauchte PCs oder Laptops beim Händler kaufen und nicht von privaten Nutzern“, rät Christof Windeck vom „ct“-Fachmagazin. Die Händler verkaufen die Geräte als „refurbished“ oder „aufgearbeitet“. Bei Privatverkäufen sei die Gewährleistung meist ausgeschlossen. Zudem sei bei Händlern die Chance größer, dass das Gerät gereinigt ist. Und: „Wer Windows nutzen möchte, sollte auf einen Lizenzschlüssel achten. Das ist nicht selbstverständlich.“ Da Microsoft ab 2020 keine Sicherheitsupdates mehr für Windows 7 bereitstellt, sollte Windows 10 an Bord sein.

Gebrauchte Laptops und PCs eignen sich für Nutzer, die solide Arbeitsrechner benötigen und keine grafischen Höchstleistungen er-



Ausgemusterte Bürorechner sind günstig und leisten privat gute Dienste.

FOTO: ROBERT GÜNTHER/DPA

warten. Für den Alltag daheim, im Büro oder Studium seien ehemalige Businessgeräte oft geeignet.

Ideale gebrauchte Laptops sind

Business-Notebooks, die nach drei Jahren steuerlich abgeschrieben sind und dann ausgetauscht werden, meint Windeck. Die Händler bauten den gereinigten Geräten neue Festplatten oder SSDs ein sowie bei Bedarf neue Akkus oder Tastaturen und kümmerten sich um eine Windows-Vorinstallation samt Lizenz. Zudem gebe es mindestens ein Jahr Gewährleistung. Bis 300 Euro seien angemessen für ein Gebrauchtgerät mit Basisausstattung und funktionierender Technik.

„Käufer sollten auf SSDs als Massenspeicher achten, denn die bringen einen Geschwindigkeitsschub gegenüber Festplatten“, rät Windeck. Wichtig ist auch der Bildschirm: Ein IPS-Panel sollte es geben mit einer Mindestauflösung von 1368 mal 720 Pixeln. Der Rechner sollte

als Videocodec mindestens H.264 darstellen können. Der Arbeitsspeicher (RAM) des Laptops sollte mindestens vier Gigabyte (GB) groß sein, rät Windeck. Wer seinen Rechner nie mitnimmt, kann auch mit einem gebrauchten PC glücklich werden. Ein drei Jahre alter Alltags-PC mit Windows-10-Lizenz sollte nicht mehr als 200 Euro kosten.

Die Mindestausstattung für Nutzer mit knappem Budget: Dual-Core-Prozessor, mindestens 4 GB RAM und mindestens 200 GB Speicher. Das reiche für grundlegende Anwendungen, meint Windeck. „Doch wer 3-D-Spiele spielt oder Videoschnitt betreibt, ist schlecht bedient. Jede Aufrüstung kann teuer werden.“ Käufer können übrigens auch gebrauchte Rechner steuerlich geltend machen.