

Informatik 1 HJ 2018

4677483 Digitalkunde Die Nummer von Lila Online-Medium 4960230

Länge ca. 4 min f

Nerdie möchte für seine Mutter zum Geburtstag eine Karte gestalten, auf der eine schöne Blume zu sehen sein soll. Aber er hat Probleme mit der richtigen Farbauswahl, also bittet er das Computerwesen Bytie um Hilfe. Es zeigt ihm, was Pixel sind, und erklärt, dass alle Farben auf dem Monitor nur mithilfe von Rot, Grün und Blau entstehen. Da der Computer nur mit Zahlen rechnet, haben alle Farben eine Nummer. Nerdie bekommt Angst, dass er sich alle Zahlen merken muss, um mit dem Computer malen zu können, aber Bytie beruhigt ihn: Er könne ganz einfach die Farben auswählen, das Zuordnen der Nummern übernehme der Computer. Es wird erklärt, wie man eine Farbe heller oder dunkler macht oder mit der Pipette auswählt. Dank des neuen Wissens kreiert Nerdie schließlich die perfekte Blume für seine Mutter.

4677485 Digitalkunde EVA Prinzip Online-Medium 4960232

Länge ca. 5 min f

Nerdie macht eine spannende Bekanntschaft: Eben noch war er mit einem Computerspiel beschäftigt, und nun unterhält er sich mit Bytie, einem Wesen, das ganz offensichtlich in seinem Computer wohnt. Es zeigt ihm, dass für die schnellen und kinderleichten Aktionen, die auf dem Monitor zu sehen sind, im Inneren des Computers viele rasche Aktionen stattfinden müssen. Nerdie kann das erst nicht begreifen - er drückt doch nur eine Taste und sieht direkt das Resultat auf dem Bildschirm. Daher zeigt Bytie ihm, was es mit dem EVA-Prinzip auf sich hat. Es wird erklärt, was Eingabegeräte sind, dass der Computer die Eingaben verarbeitet und sie auf den Ausgabegeräten zur Verfügung stellt. Ein Alltagsbeispiel macht die Informationen für Kinder leicht verständlich, und Nerdie bittet Bytie um weitere Besuche.

4677487 Digitalkunde Maus [Fassung 2016] Online-Medium 4960234

Länge ca. 4 min f

Nerdie hat eine neue Maus für seinen Computer. Sie hat kein Kabel und ist frei beweglich. Aber ganz offenbar funktioniert sie nicht richtig, und der Junge ruft das Computerwesen Bytie zu Hilfe. Das erklärt ihm erst einmal den Aufbau der Maus und zeigt, wohin die Tasten gehören. Dann führt es Nerdie in das Menü, in dem er die Einstellungen für die Maus seinen Bedürfnissen anpassen kann. Da Nerdie sich ungeschickt anstellt, gibt Bytie ihm eine Lehrstunde und bringt ihm den Doppelklick bei, der viele Dinge vereinfacht. Er erklärt ihm, wie er mit der rechten Maustaste ein Kontextmenü öffnet. Der Name Cursor für den Mausanzeiger wird genannt, und es wird gezeigt, wie er sich verändert, wenn er über einem Link liegt, den man anklicken kann. Auch dass man bei Mobilgeräten keine Maus braucht, wird erwähnt.

**4677488 Digitalkunde Speichergröße
Online-Medium 4960235**

Länge ca. 5 min f

Nerdie guckt einen Film und will ihn für einen Freund auf seinem Stick speichern. Das klappt aber nicht, denn darauf ist nicht genügend Speicherplatz. Er weiß nicht, was er jetzt tun soll und ruft nach dem Computerwesen Bytie. Das muss feststellen, dass Nerdie wirklich gar keine Ahnung von Daten und Speicherplatz hat. Daher stellt es ihm erst einmal die gängigen Datenträger vor wie die interne und externe Festplatte, CD, DVD, BlueRay und Stick vor. Im Schnelldurchlauf wird erklärt, was ein Byte ist und was es mit Kilobyte, Megabyte und Gigabyte auf sich hat. Es wird erläutert, welche Form von Daten in etwa wie viel Platz wegnimmt. Dann zeigt Bytie seinem Freund, wie er die Größe des Films herausfindet und feststellt, wie viel Platz noch auf seinem Stick ist. Er empfiehlt, ein paar Dinge zu löschen.

**4677489 Digitalkunde Dateien, Ordner, Verzeichnisse
Online-Medium 4960236**

Länge ca. 4 min f

Nerdie hat eine Menge zu tun. Gerade schreibt er noch an seiner Hausaufgabe über Molche, da muss er auch schon zum Footballtraining. Er lässt den Text offen, was das Computerwesen Bytie gar nicht gern sieht: Wenn der Strom ausfallen sollte, wäre ja schließlich alles weg! Also macht es sich daran, den Text selbst abzuspeichern und ordnungsgemäß abzulegen. Nerdie kommt zurück, da er seine Schuhe nicht gefunden hat. Bytie zeigt ihm, wie er den Text ganz einfach auf dem Desktop abspeichern kann. Sofort macht er ihm aber auch klar, dass es keine gute Idee ist, dort alles abzulegen. Es folgt die Erklärung, wie man neue Ordner anlegt, die Dateien sinnvoll benennt und so abspeichert, dass man sie mit wenigen Handgriffen wiederfinden kann. Diese Ordnung hält Nerdie im wirklichen Leben jedenfalls nicht!

**4677490 Digitalkunde Suchen und Finden
Online-Medium 4960237**

Länge ca. 3 min f

Nerdie ist entsetzt: Er wollte die Fotos vom letzten Spiel anschauen, aber der Ordner ist leer. Das zur Hilfe gerufene Computerwesen Bytie beruhigt den Jungen erst einmal und erklärt, dass die Dateien nicht verloren sind, wenn sie einmal auf dem Computer gespeichert wurden. Man müsste sie nur finden. Da Nerdie die Bilder aber nicht benannt hat, können sie nicht nach den Bezeichnungen suchen. Bytie zeigt seinem Freund, dass er auch die Datumssuche nutzen kann. Und siehe da, die Bilder finden sich an. Schritt für Schritt wird erklärt, wie man mehrere Dateien gleichzeitig auswählt und ausschneidet, sodass sie nicht doppelt auf dem Computer liegen. Es wird gezeigt, wie man den gewünschten Ordner öffnet und die ausgeschnittenen Dateien über das Kontextmenü einfügt, das nach dem Rechtsklick erscheint.

**4677491 Digitalkunde Malware
Online-Medium 4960238**

Länge ca. 5 min f

Nerdie freut sich: Im E-Mail-Betreff steht, dass er ein Megageschenk bekommt. Gerade will er draufklicken, da stellt sich das Computerwesen Bytie zwischen den Cursor und den Button. Er erzählt Nerdy die Geschichte vom Trojanischen Pferd und erklärt ihm, dass es solche Dinge, kurz Trojaner genannt, auch auf dem Computer gibt. Es handelt sich um Malware, die Schaden anrichtet. Nerdie will natürlich Genaueres wissen, und Bytie erklärt ihm, dass die kleinen Programme zum Beispiel mitlesen, was er schreibt, bei Erwachsenen Geld vom Konto abbuchen oder sich selbstständig an Freunde weiterverschicken können. Zum Glück kann man sich schützen, indem man Kindersuchmaschinen oder Kindermailprogramme benutzt und sich an einige simple Vorsichtsmaßnahmen hält - etwa nichts anzuklicken, was man nicht kennt.

4677492 Digitalkunde Audio
Online-Medium 4960239

Länge ca. 6 min f

Nerdie singt Karaoke und möchte einen Song aufnehmen, um ihn seinen Freunden zu schicken. Alarmiert von dem Lärm erscheint das Computerwesen Bytie auf dem Desktop und erklärt sich bereit, dem Jungen zu zeigen, wie er das Audioprogramm des Computers richtig benutzt. Audio, wird erklärt, bedeutet auf Latein ich höre, also werden Tondateien als Audiodateien bezeichnet. Nerdie nimmt seine Stimme auf, während er singt - Bytie zeigt ihm dafür die passenden Buttons. Es wird erklärt, was es mit der Wellenform auf sich hat und wie man die Musik unter die Stimme legt. Der Unterschied zwischen Mono und Stereo wird erläutert, und es wird gezeigt, wie man die entstandenen Tonspuren abmischen kann: Die Lautstärken werden angepasst, die Tonspuren geschnitten und verschoben, bis alles richtig zusammenpasst.

4677493 Digitalkunde Dateiformate
Online-Medium 4960240

Länge ca. 6 min f

Nerdie möchte für seine Hausarbeit über Lurche ein Bild in seinen Text einfügen. Aber all seine schönen Bilder werden ihm nicht angezeigt! Das zur Hilfe gerufene Computerwesen Bytie erklärt dem Jungen, dass das an den unterschiedlichen Dateiformaten liegt. Als dieser sich ahnungslos zeigt, holt Bytie weiter aus und erinnert daran, dass der Computer Bilder, Töne, Videos und Texte als Zahlen sieht. Er erklärt seinem Freund, dass die unterschiedlichen Informationen auch in unterschiedlichen Formaten gespeichert werden, und nennt die gängigsten. Nerdie hat sein Bild im Bildprogramm und seinen Text im Textprogramm geöffnet. Bytie zeigt ihm, wie er das Bild ganz einfach kopieren, in das Textprogramm einfügen, in die passende Größe bringen und an die richtige Stelle in der Arbeit verschieben kann.

4677494 Digitalkunde Speicher
Online-Medium 4960241

Länge ca. 6 min f

Was für eine böse Überraschung für Nerdie: Alle Veränderungen, die er am Vortag an der Geburtstagskarte für seine Mutter vorgenommen hatte, sind einfach weg! Dabei hatte er doch alles ganz ordnungsgemäß gespeichert, direkt zu Anfang. Das Computerwesen Bytie lässt sich genau erklären, wie sein Freund vorgegangen ist, und nimmt ihn mit zum

Arbeitsspeicher des Computers. Er demonstriert, wie rasch hier die Dateien, die gerade bearbeitet werden, einsortiert werden, und erklärt, was man unter Auffrischen versteht. Dann geht es weiter zum permanenten Speicher, der deutlich langsamer ist. Hier werden die Daten gespeichert, wenn man mit dem Bearbeiten fertig ist. Nerdie geht auf, dass er nach der Bearbeitung nicht erneut gespeichert, sondern nur den Computer ausgeschaltet hat. Er beginnt also von vorne.

**4677513 Digitalkunde Internet - Aufbau und Zugang
Online-Medium 4960252**

Länge ca. 7 min f

Nerdie spielt gerade ein Browsergame mit seinem Freund, als plötzlich der Bildschirm dunkel wird. Und dabei hatten sie doch eben einen Schatz gefunden! Das Computerwesen Bytie muss helfen - ist vielleicht das Internet kaputtgegangen? Bytie kann seinen Freund beruhigen: Das Internet geht nicht kaputt. Allerdings zeigt diese Vermutung, dass Nerdie keine Vorstellung davon hat, was das Internet eigentlich ist. Bytie erklärt ihm, wie die Computer mit Internetzugang untereinander vernetzt sind. Er beschreibt, wie ein Router arbeitet, wie Datenpakete versandt und empfangen werden, was Knoten sind und wie ein Server funktioniert. Auch die Begriffe des Webbrowsers und des Internetproviders werden erläutert. Bytie vermutet, dass beim Spiel zu viele Leute mitmachen wollten und der Server überlastet war.

**4677514 Digitalkunde Internet - Suchmaschinen und Links
Online-Medium 4960253**

Länge ca. 7 min f

Nerdie spielt gerade wieder sein Browsergame, als Bytie ihm einen Besuch abstattet. Wie immer hat der Junge eine Frage an das Computerwesen, denn er hatte im Internet nach einer Information gesucht und sie nicht gefunden. Bytie lässt sich alles genau erzählen und vermutet dann, dass die Frage zu speziell gestellt war. Er erklärt seinem Freund, wie die Logik von Suchmaschinen funktioniert. Gemeinsam nähern sich Nerdie und Bytie der richtigen Antwort an. Aus vielen möglichen Treffern machen sie immer weniger, indem sie die Suche verfeinern. Es wird gezeigt, wie das mittels der Begriffe UND, ODER und NICHT funktioniert. Bytie erklärt, was ein Link ist und dass man nach einer Suche immer erst draufklicken muss, ehe man zur gewünschten Webadresse kommt. Er zeigt Nerdie, wie man ein Lesezeichen anlegt.

**4679233 Digitalkunde Tastatur [Fassung 2018]
Online-Medium 4960708**

Länge ca. 5 min f

Der kleine Nerdie ist verzweifelt: Er wollte für die Schule einen Text schreiben, hat aber beim Nachschlagen eine Taste festgehalten, und jetzt ist sein ganzer Text weg - der Bildschirm zeigt nur noch zahlreicher an. Zum Glück gibt es Bytie, das hilfreiche kleine Computerwesen. Es zeigt Nerdie, was passiert ist und wie er das Ganze wieder ungeschehen machen kann. Dafür führt es den Zuschauer ins Innere des Computers und erklärt, was bei einem Tastendruck passiert. Es wird gezeigt, dass alle Eingaben in die Tastatur eine Zahl haben, mit der der Computer rechnen kann, und dass eine gedrückte Taste vielen Einzeleingaben

entspricht. Rasche Auswahl- und Löschhilfen werden erklärt, und es wird gezeigt, wie man Einstellungen vornehmen kann, mit denen ein solches Malheur nicht so leicht wieder auftritt.

4679234 Digitalkunde Fenster [Fassung 2018]
Online-Medium 4960709

Länge ca. 5 min f

Welcher getarnte Frosch eignet sich besser für die Schulaufgabe? Nerdie ist sich unsicher und bittet Bytie um seine Meinung. Das Computerwesen empfiehlt ihm, einfach zwei Fenster mit den Bildern zu öffnen und zu vergleichen. Als Nerdie sich ahnungslos zeigt, erklärt es ihm Schritt für Schritt, was er dafür tun muss. Erst erläutert es, was ein Fenster überhaupt ist und dass es sich beim Desktop nicht um ein Fenster handelt. Es wird gezeigt, wie man mit einem Rechtsklick auf einen Link die Option auf ein neues Fenster bekommt. Weitere Themen sind, wie man die Fenster verschiebt und sie auf unterschiedliche Weisen vergrößert und verkleinert, im Ganzen oder nur in der Breite oder der Höhe, und wie man sie schließt. Nerdie lernt schnell und richtet auf seinem Bildschirm direkt ein heilloses Chaos an.

4679235 Digitalkunde Monitor [Fassung 2018] Pixel, Auflösung, Farben
Online-Medium 4960710

Länge ca. 5 min f

Nerdie findet online ein Bild, das ihm viel besser gefällt als sein aktuelles Hintergrundbild. Er erinnert sich daran, dass Bytie ihm einmal gezeigt hat, wie er sich ein neues Hintergrundbild anzeigen lassen kann, und probiert es aus. Aber das neue Bild sieht gar nicht hübsch aus, es ist stark verpixelt und kaum mehr zu erkennen. Nerdie ruft wieder das Computerwesen zu Hilfe. Bytie erkennt das Problem auf den ersten Blick, aber um es Nerdie zu verdeutlichen, muss er ihm erst erklären, was es mit der Auflösung auf sich hat. Er erläutert, wie man die Größe des Bildschirms feststellt und sich die eines Bildes anzeigen lassen kann. Dann demonstriert er anhand eines einfachen Beispiels, wie kleine Bilder in zu großer Vergrößerung aussehen, und empfiehlt seinem Freund, ein größeres Bild auszusuchen.