

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mein Handy und ich - Jugendliche und Handys

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



© 2014, Arbeitsmaterialien Schulwissen
4.34 Mein Handy und ich – Jugendliche und Handys
Texte und Materialien – M 7₀₁

Abkürzungen und Betriebssysteme: Gruppenpuzzle


Expertengruppe ROT – Bandbreite und Mobilfunkstandards
[empfohlene Nachschlagewerk: <http://www.schulprojekt-mobilfunk.de/lexikon>]

Arbeitsaufträge:

- Klärt innerhalb dieser Expertengruppe insbesondere Abkürzungen, die im Zusammenhang mit der folgenden Bandbreite der unterschiedlichen Mobilfunkstandards auftreten:
 - Was versteht man überhaupt unter dem Begriff „Bandbreite“?
 - In welcher Einheit wird sie gemessen?
- Im Zusammenhang mit der Datenrate fallen die Abkürzungen LTE und LTE Advanced, GSM, EDGE, HSDPA, UMTS und GPRS. Was bedeuten sie? Erarbeitet dazu für eure Stammgruppe(n) eine ansprechende Übersichts-
- Tragt die Abkürzungen bzw. Begriffe und deren maximale Datenübertragungsgeschwindigkeit im Zahlenstrahl ein.

144Kb/s	393Kb/s	310Kb/s	144Kb/s	310Kb/s	108Mbit/s	144Kb/s
---------	---------	---------	---------	---------	-----------	---------

- GSM wird auch mit „2G“ bezeichnet, LTE dagegen mit „4G“. Was bedeutet das und was ist „3G“?
- Wie lange dauert die Übertragung einer DIN-A4-Seite (Dateigröße ca. 5 kB) mit den verschiedenen Standards?
- Mit welcher Geschwindigkeit sendet das unten abgebildete Smartphone? Findet weitere Beispiele für die Stammgruppe!



(Quelle: Wikimedia Commons, LG E-9, (WORLD'S FIRST DUAL-CORE SMARTPHONE) ©MMS LTD (2007), (CC-BY-2.0, <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:E9>)

© 2014 OLZOO Verlag GmbH Seite 28

Vorüberlegungen

Kompetenzen und Unterrichtsinhalte:

- Die Schüler machen sich das eigene Nutzungsverhalten des Handys bewusst.
- Sie kennen die Folgen problematischer Handynutzung und reflektieren ihr eigenes Verhalten.
- Sie erhalten einen Überblick über die Gerätetechnik und Ausstattungsmerkmale moderner Mobiltelefone.
- Sie erwerben umfangreiches Wissen zur Mobilfunktechnik u.a. durch Experimente.
- Sie berücksichtigen beim nächsten Handykauf gesundheitliche Aspekte.
- Sie bewerten unterschiedliche Tarife und wählen den für sie am besten passenden aus.

Anmerkungen zum Thema (Sachanalyse):

Besonders für Jugendliche ist das Leben ohne ein mobiles Endgerät kaum noch vorstellbar. Als Lehrer merkt man dies immer dann, wenn man einem Schüler sein Gerät abnehmen muss, weil er dieses trotz Verbotes in Gebrauch hatte.

Hauptsächlich die mit Einführung des iPhones im Jahr 2007 populär gewordenen **Smartphones** üben auf unsere Jugendlichen eine besondere Faszination aus. Knapp die Hälfte der 15- bis 17-Jährigen besitzt ein solches. Nur 1 Prozent aller Jugendlichen besitzt gar kein Handy.

Über die bereits von herkömmlichen Handys bekannten Funktionen wie Kamera, MP3-Player oder Radio hinaus verfügen diese kleinen Computer über die Möglichkeit, ins **Internet** zu gehen und natürlich dessen Dienstleistungen und Plattformen zu verwenden, darunter E-Mail oder Zugang zu sozialen Netzwerken.

Mit **Apps** (Applications) können Smartphones um jede beliebige Funktion erweitert und so personalisiert werden. Damit ist das Smartphone uneingeschränkt nutzbar. Es ist beispielsweise möglich, per GPS-Empfänger die Satellitennavigation zu nutzen, Videoanrufe zu tätigen, fernzusehen oder mit dem Smartphone per „Mobile Payment“ zu bezahlen. Inzwischen gibt es Hunderttausende Apps für die unterschiedlichsten Bereiche und Interessen wie Spiele, Nachrichten, Sport, Office – und mehr oder weniger nützliche Tools, mit denen die Sensoren des Telefons für bestimmte Zwecke ausgelesen werden können (z.B. Lagesensor für eine Wasserwaage). Trotz des großen Angebots haben Jugendliche im Schnitt nur 23 Apps auf ihrem Telefon.

Außerdem kann man mit Apps direkt auf alle „**Social Communities**“ zugreifen. Die Grafik (siehe S. 2) zeigt, dass diese Apps auch für die Jugendlichen am wichtigsten sind.

In erster Linie verwenden die Jugendlichen die App des sozialen Netzwerks „Facebook“. Instant-Messenger wie ICQ, WhatsApp, Skype oder Viper rangieren auf Rang zwei, gefolgt von Computerspielen. Besondere Bekanntheit erlangte hier das Spiel „Angry Birds“, welches ursprünglich für Apples iOS geschrieben wurde und inzwischen für sämtliche Plattformen portiert wurde.

Spiele-Apps zählen vor allem im Alter von 12 bis 13 Jahren zu den drei wichtigsten. Mit steigendem Alter gewinnen Apps zur Kommunikation an Bedeutung. Für Mädchen sind diese Apps wichtiger als für Jungen. Die Jugendlichen tauschen sich dabei mit ihren Freunden aus, verabreden sich kurzfristig oder stellen Fotos in Echtzeit auf dem eigenen Netzwerkprofil ein. Daneben bietet das Smartphone andere Anwendungsmöglichkeiten, wie Musikhören über die immer mehr an Bedeutung gewinnenden Streaming-Plattformen wie beispielsweise Spotify oder schnelle Online-Preisvergleiche im Geschäft.

Vorüberlegungen

Ohne **mobilen Internetzugang** wären die genannten Anwendungen nicht möglich. Daher hatten 2012 schon 40 Prozent aller Jugendlichen einen mobilen Internetzugang (zum Vergleich: 2010 waren es nur 8 Prozent). Jeder dritte Jugendliche nutzt dabei eine Flatrate, wodurch die Kosten kalkulierbar bleiben.

2012 lag die durchschnittliche **Handyrechnung** eines Jugendlichen bei 17,10 Euro. Das heißt, gut zwei Drittel bleiben unter 20,- Euro pro Monat, der Rest hat Kosten zwischen 20,- und 50,- Euro. Ein Viertel der volljährigen Jugendlichen hat hingegen Rechnungen zwischen 30,- und 50,- Euro. Ein großer Teil der Kosten wird dabei von den Eltern getragen. Mit steigendem Alter nimmt der Eigenanteil der Jugendlichen deutlich zu. Die Volljährigen finanzieren im Schnitt 70 Prozent ihrer Kosten selbst.

Für viele Jugendliche ist das Handy/Smartphone ein Symbol. Einmal das **Symbol des Erwachsenwerdens**, so wie früher der Führerschein, zum anderen natürlich auch ein **Statussymbol**. Daher sind die meisten Handys kaum älter als 18 Monate. Interessant ist hier die Tatsache, dass Jugendliche mit geringerem Bildungsstandard mehr Wert auf ein neues Handy legen als jene mit gehobenem.

Für die Generation, die noch ohne Handy aufwachsen musste, sieht das Nutzungsverhalten heutiger Jugendlicher schier nach **Sucht** aus. Frühmorgens sieht man die Jugendlichen mit geneigtem Kopf in ihr Telefon vertieft zur Bushaltestelle gehen. Nach der Schule das gleiche Szenario. Abends beim Weggehen wandern die Blicke zwischen Display und Tischnachbarn hin und her. Dies ist auch das, was sogar Jugendliche bestätigen: Im persönlichen Beisammensein mit Freunden werden oft parallel die Nachrichten in den sozialen Netzwerken gelesen und eingehende Nachrichten im selben Augenblick beantwortet. Allerdings werden enge **Freundschaften** durch die ständig vorhandenen Kontaktmöglichkeiten intensiviert, da eine räumliche oder zeitliche Trennung kein Problem mehr darstellt. Gute Freunde haben so in Echtzeit Anteil am Leben des anderen.

Ein weiterer, wiederum negativer Aspekt ist allerdings: **Verabredungen** werden nicht mehr als verbindlich angesehen, da jederzeit ein neuer Termin oder Ort vereinbart werden kann.

Neben finanziellen stellen sich in Verbindung mit Mobiltelefonen auch gesundheitliche und ökologische Fragen. Häufig wurde schon darüber diskutiert, ob die **Strahlung** der Mobiltelefone krank mache. Handys senden ihre Daten mithilfe von elektromagnetischer Strahlung. Diese wird vom menschlichen Körper aufgenommen, wodurch dieser erwärmt wird. Entscheidend hierfür ist der sogenannte SAR-Wert (Spezifische Absorptionsrate). Er gibt an, wie viel Energie aus der Handystrahlung vom menschlichen Körper aufgenommen wird. Er wird in Watt pro Kilogramm (W/kg) gemessen. Je höher der Wert ist, umso mehr Leistung wird vom Kopf absorbiert.

In der EU gibt es einen **Grenzwert** von 2 W/kg. Strahlungsarme Handys sollten einen Wert unter 0,6 W/kg aufweisen. Da sich Jugendliche noch in der Entwicklungsphase befinden, ist daher besonders auf diesen Wert zu achten.

Didaktisch-methodische Reflexionen:

Die nachfolgende Unterrichtseinheit behandelt das Handy sowohl aus gesellschaftlicher Sicht der Jugendlichen als auch vonseiten der Technik. Dem Jugendlichen soll klar werden, dass die intensive Nutzung des Telefons von Außenstehenden durchaus auch als **Suchthandlung** interpretiert werden kann.

4.34

Mein Handy und ich – Jugendliche und Handys

Vorüberlegungen

Zudem wird **Hintergrundwissen** vermittelt, indem die technischen Abläufe eines Gesprächs verdeutlicht sowie Begriffe wie GSM (Global System for Global Communications), UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) und LTE (Long Term Evolution) erklärt werden. Außerdem sollen die Jugendlichen dazu angehalten werden, über die gesundheitlichen Aspekte der elektromagnetischen Strahlung – welche bis dato weder als schädlich noch als unschädlich nachweisbar bestätigt wurden – nachzudenken.

Die Lehrkraft muss sich hier sehr intensiv mit der Materie beschäftigen und wie in allen informationstechnischen Belangen versuchen, auf dem aktuellen Stand zu bleiben. Man muss den Schülern nicht beibringen, wie die neuesten Apps installiert und verwendet werden, sondern wie sie ihre Mobilfunktelefone bewusster einsetzen können und wann sie besser darauf verzichten sollten.

In m letzten Unterrichtsschritt beschäftigen sich die Schüler mit der Wahl des für sie richtigen **Tarifs**. Oft ist es so, dass überteuerte Verträge auf die Eltern abgeschlossen werden, nur um ein aktuelles Handy günstig zu erhalten. Dass es auch anders geht, zeigt dieser Unterrichtsschritt.

Literatur zur Vorbereitung – Tipps für die Lehrkraft:

Internet:

- <http://www.handysektor.de>
- <http://www.checked4you.de/handy>
- <http://www.klicksafe.de/smartphones/>
- <http://www.handy-in-kinderhand.de>
- <http://www.handy2day.de/handy-wissen.html>
- <http://www.handymuseum.de/>
- <http://www.handywerte.de/>
- <http://www.bfs.de/>
- Videos zum Thema (Anregungen für den kreativen Umgang mit Smartphones): <http://www.politische-bildung.nrw.de/multimedia/moritz/>; <http://www.netzcheckers.de/>

Bücher:

- Susanne Herda: Crashkurs – Kind und Handy, Ernst Klett Verlag, München 2005
- Reto Meier: Handy: Was ein modernes Handy kann, Einsatz im Alltag, SMS, Bilder & Klingeltöne, Kohl-Verlag, Kerpen 2010
- Ben Bachmair/Katja Friedrich/Maren Risch: Mobiles Lernen mit dem Handy, Herausforderung und Chance für den Unterricht, Beltz-Verlag, Weinheim 2011

Die einzelnen Unterrichtsschritte im Überblick:

1. Schritt: Reflektieren des eigenen Nutzungsverhaltens
2. Schritt: Gerätetechnik und Ausstattungsmerkmale
3. Schritt: Handy- und Smartphone-Tarife

Autor: Thomas Jungkunz ist musisch/technischer Fachlehrer mit dem Schwerpunkt „Kommunikationstechnik“. Er ist hauptamtlicher Dozent am Staatsinstitut für die Ausbildung von Fachlehrern im Bereich „Kommunikationstechnik“ und „Informationstechnische Grundbildung“.

Unterrichtsplanung

1. Schritt: Reflektieren des eigenen Nutzungsverhaltens

Kompetenzen und Unterrichtsinhalte:

- Die Schüler reflektieren, warum sie ohne Handy nicht mehr leben können, finden aber auch Argumente gegen einen Handykauf.
- Sie erkennen, dass moderne Handys in ihrer Funktionsvielfalt viele Einzelgeräte abgelöst haben und daher teilweise unentbehrlich geworden sind.
- Sie reflektieren, welche dieser Funktionen für sie selbst die wichtigsten sind und vergleichen sich bewusst mit dem Rest der Gruppe.
- Sie machen sich Gedanken über ihre eigenen Nutzungszeiten und betrachten kritisch die Nutzung des Telefons aus Sicht eines Beobachters.
- Sie erkennen, dass es Situationen gibt, bei denen das Handy fehl am Platze ist.
- Sie formulieren für sich und andere eine Handy-Etikette und veröffentlichen diese.



Einstieg:

Die Lehrkraft zeigt einen 1 ½-minütigen **Filmbeitrag** über eine Schule, die in einem Selbstversuch alle Schüler eine Woche lang zum „Handyfasten“ animierte:

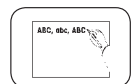
Link: <http://bit.ly/1ffayUY> (Achtung: eventuell mit Werbevorspann)

Die Schüler diskutieren sicher entrüstet, dass so etwas für sie nie infrage kommen würde. Mit der **Methode** „Punkten“ wird die Meinung der Schüler an der *Tafel* evaluiert: Dazu erhält jeder Schüler einen Klebepunkt, den er an die Tafel kleben darf. Alternativ reicht auch ein Kreidepunkt.

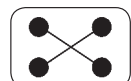


Vorbereitete Tafelanschrift:

Wie lange könntest du auf dein Handy verzichten?						
nie	1 Stunde	1 Tag	1 Woche	1 Monat	1 Jahr	immer



Im Anschluss machen sich die Schüler Gedanken, was ihnen an ihrem Handy so wichtig ist, dass sie es nicht allzu lange entbehren können. Dazu eignet sich eine abgewandelte Variante der **Methode** „Brainwriting“ bzw. **635-Methode**: Die Schüler werden hierzu in *Gruppen* zu je sechs Schülern aufgeteilt. Jeder Schüler erhält eine Kopie des **Arbeitsblattes** (siehe **M 1**).



Nun bringt jeder Schüler seine drei Gedanken auf das Papier, warum er nicht auf sein Handy verzichten kann, und gibt es seinem Nachbarn, der weitere drei Gedanken dazu ergänzt. Nachdem jedes Blatt einmal reihum gegangen ist, diskutieren die Schüler in der Gruppe ein Top-5-Ranking, welches den anderen Klassenmitgliedern vorgestellt wird.



SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mein Handy und ich - Jugendliche und Handys

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



© 2014, Arbeitsmaterialien Schulwissen
4.34 Mein Handy und ich – Jugendliche und Handys
Texte und Materialien – M 7₀₁

Abkürzungen und Betriebssysteme: Gruppenpuzzle


Expertengruppe ROT – Bandbreite und Mobilfunkstandards
[empfohlene Nachschlagewerk: <http://www.schulprojekt-mobilfunk.de/lexikon>]

Arbeitsaufträge:

- Klärt innerhalb dieser Expertengruppe insbesondere Abkürzungen, die im Zusammenhang mit der folgenden Bandbreite der unterschiedlichen Mobilfunkstandards auftreten:
 - Was versteht man überhaupt unter dem Begriff „Bandbreite“?
 - In welcher Einheit wird sie gemessen?
- Im Zusammenhang mit der Datenrate fallen die Abkürzungen LTE und LTE Advanced, GSM, EDGE, HSDPA, UMTS und GPRS. Was bedeuten sie? Erarbeitet dazu für eure Stammgruppe(n) eine ansprechende Übersichts-
- Tragt die Abkürzungen bzw. Begriffe und deren maximale Datenübertragungsgeschwindigkeit im Zahlenstrahl ein.

14400	312000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
-------	--------	---------	---------	---------	---------	---------

- GSM wird auch mit „2G“ bezeichnet, LTE dagegen mit „4G“. Was bedeutet das und was ist „3G“?
- Wie lange dauert die Übertragung einer DIN-A4-Seite (Dateigröße ca. 5 kB) mit den verschiedenen Standards?
- Mit welcher Geschwindigkeit sendet das unten abgebildete Smartphone? Findet weitere Beispiele für die Stammgruppe!



(Quelle: Wikimedia Commons, LG E-9, (WORLD'S FIRST DUAL-CORE SMARTPHONE) ©MMS LTD (2007) (CC-BY-2.0, <http://commons.wikimedia.org/wikimedia/File:E9.jpg>)

© 2014 OLZOO Verlag GmbH Seite 28