





Kontakt

Agentur »secure-it.nrw« bei der IHK Bonn / Rhein-Sieg Bonner Talweg 17, 53113 Bonn

Telefon: +49 (0) 228 / 2284 - 184, -185 und -186

Telefax: +49 (0) 228 / 2284 - 5184 E-Mail: info@secure-it.nrw.de Internet: www.secure-it.nrw.de

www.branchenbuch-it-sicherheit.de

Handy & Co.

Lernen über mobile Anwendungen

Arbeitsmaterialien für Grundschule und Sekundarstufe I Aus der Reihe: IT-Sicherheit macht Schule in Nordrhein-Westfalen







Impressum

Herausgeber:

Agentur »secure-it.nrw« bei der IHK Bonn / Rhein-Sieg

Bonner Talweg 17 D-53113 Bonn

Telefon: +49 (0) 228 / 2284 - 184, -185 und -186

Telefax: +49 (0) 228 / 2284 - 5184 E-Mail: info@secure-it.nrw.de Internet: www.secure-it.nrw.de

www.branchenbuch-it-sicherheit.de

Mit Unterstützung von:

Medienberatung NRW, Schulen ans Netz e.V.

Ministerium für

Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie

des Landes Nordrhein-Westfalen 40190 Düsseldorf

www.innovation.nrw.de

Autor: Michael Wenzel

Redaktionelle Bearbeitung: Manfred Kasper,

Journalismus und PR

Gestaltung: Conny Koeppl, viceversa Köln Bildnachweis: One to X GmbH (Titelbild),

istockphoto.com/Gajic/Krause

Alle im Text genannten Marken oder eingetragenen

Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Handy & Co.

Lernen über mobile Anwendungen

Arbeitsmaterialien für Grundschule und Sekundarstufe I Aus der Reihe: IT-Sicherheit macht Schule in Nordrhein-Westfalen



Vorbemerkungen für Lehrkräfte

Die im Folgenden aufgeführten Materialien stellen ein Angebot für Lehrkräfte aller Schulformen dar. Sie geben den Stand von September 2007 wieder. Dieser Hinweis ist notwendig, weil nichts rascher fortschreitet als das Wissen und die Entwicklung im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie.

Die Materialien eignen sich für den Unterricht aller Schulformen. Sie enthalten sowohl Gestaltungsvorschläge für den Unterricht in der Grundschule als auch für den Unterricht in der Sekundarstufe I ab Klasse 5. Sie können als Hilfe für den Ersteinstieg ins Thema oder als zusätzliche Materialen für den Unterricht genutzt werden.

Ziel der Materialien ist es, Ihnen Anregungen zur Unterrichtsgestaltung entlang ausgewählter Themen zu geben. Dabei liefern sie einerseits Vorschläge zur eigenen Aufbereitung eines Themas im Unterricht, andererseits auch konkrete Arbeitsblätter und Übungen, die Ihnen als Kopiervorlage dienen. Als Erläuterung zu Fachbegriffen bietet die Landesinitiative »secure-it.nrw« auf ihrer Internetpräsenz (www.secure-it.nrw.de) ein Glossar an. Dort befinden sich auch Verweise und weitere Links zum Thema.

Handy & Co.: Ein Thema für den Unterricht

Ständige Erreichbarkeit und ein schneller Kommunikations- und Informationsaustausch unter Freunden sind heute beinahe selbstverständlich geworden. Ein Leben ohne Handy ist für die meisten Jugendlichen kaum noch vorstellbar. Kein Medium ist unter Heranwachsenden so verbreitet wie das Handy. Mehr als 92 Prozent der 12- bis 19-Jährigen in Deutschland verfügen über ein eigenes Mobiltelefon und nutzen Multimediahandys zum Versenden von SMS sowie zunehmend auch zum Fotografieren oder Filmen. Dies belegen die Ergebnisse der KIM- und JIM-Studie 2006 des Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest (www.mpfs.de)¹. Demnach haben immer mehr Kinder und Jugendliche die Möglichkeit, mit einem WAP-Handy im Internet zu surfen oder über eine Infrarot-Schnittstelle bzw. über Bluetooth Daten auszutauschen.

Eine Entwicklung mit Folgen, denn so positiv die Technik einerseits genutzt werden kann, so erschreckend sind auf der anderen Seite die potenziellen Gefahren, die damit verbunden sind. Als Beispiel seien Videoclips mit pornographischen Inhalten oder Gewaltdarstellungen genannt, die von Websites heruntergeladen oder als "Happy Slapping"-Kurzfilme selbst erstellt werden. Immer wieder werden diese auf Schulhöfen oder während des Unterrichts von Handy zu Handy weiter verbreitet. Diese Tatsache – in Kombination mit den Nutzungsgewohnheiten der Schülerinnen und Schüler – erfordert pädagogisches Handeln im Sinne einer reflexiven Medienkompetenz.

Mobile Anwendungen: Mehr als Handynutzung

Der hier verwendete Begriff der "mobilen Anwendungen" umfasst nicht nur die Nutzung des Handys, sondern den Gebrauch weiterer portabler Endgeräte wie beispielsweise Notebooks (Laptops), PDAs, Smartphones, MP3-Player, USB-Sticks, Videokameras oder Navigationsgeräte. Alle dabei anfallenden Datenübertragungen werfen unter dem Aspekt der Sicherheit eine Vielzahl relevanter Fragestellungen auf.

Prinzipiell kann festgestellt werden: Die mediale Infrastruktur in der Hand des Schülers ist oft auf einem hohen Niveau. Während das für die Schulen selbst in den meisten Fällen ebenso zutrifft, sind die Lehrenden häufig nicht auf dem aktuellen Stand der Technik. Dies ist eine große medienpädagogische Herausforderung.

In gleichem Maße wie die Nutzung mobiler Anwendungen in der Realität der Kinder und Jugendlichen zunimmt, wächst die Notwendigkeit, die Chancen und Risiken dieser Anwendungen im Unterricht zu thematisieren und den kompetenten Umgang mit den Geräten und Techniken zu üben. Die Lehrpläne und Richtlinien des Landes Nordrhein-Westfalen fordern, dass Schülerinnen und Schüler den Umgang mit Informations- und Kommunikationsmedien sinnvoll gestalten. Daraus folgt: Die Schule darf das Thema nicht ignorieren, sondern sie muss offensiv aufklären: zum Beispiel durch eine aktive Einbindung des Themas in den Unterricht und eine Sensibilisierung für die entsprechenden Gefahren und Probleme.

Was sind eigentlich mobile Geräte?

Bei mobilen Geräten wachsen die Anwendungen immer mehr zusammen. Die nachfolgende Tabelle gibt Ihnen eine Übersicht über die wichtigsten Geräte und ihre Funktion.

Mobiles Gerät	Anwendungen
Handy	Schnurloses, tragbares Telefon, das über weit verbreitete Funknetze angeschlossen ist
PDA Organizer	Notiz-, Aufgaben- und Kalenderfunktion sowie Mobile Office-Anwendungen (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationen) und Internetzugang. Mit vielen Organizern kann man zudem auch telefonieren.
Notebook	Fast grenzenlose Multimedia-Anwendungen. Musik, Video, Internettelefonie, Internetnutzung usw.
Videokamera	Filmaufnahmen und Einzelbildfunktion
Fotokamera	Fotoaufnahmen sowie eingeschränkte Videoaufnahmen
MP3-Player	Speicherung und Wiedergabe von Musikstücken, Hörbüchern und Podcasts, teilweise auch mit Aufnahmemöglichkeit. Für die Anwendung ist ein PC oder Notebook notwendig.

¹ Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest: KIM-Studie zum Stellenwert der Medien im Alltag von Kindern (6 bis 13 Jahre) und JIM-Studie zum Umgang mit Medien bei Jugendlichen (von 12 bis 19 Jahren) 2006.

Sicherheit bei Handys

Technische Aspekte der mobilen Kommunikation

Die Chancen und Risiken der drahtlosen Kommunikation

Die drahtlose Kommunikation mit mobilen Geräten hat in den letzten Jahren enorm an Bedeutung gewonnen. Die Folge: Drahtlose Netze nehmen einen immer wichtigeren Teil in unserem Leben ein. Wir leben in einem Zeitalter der Mobilität, wobei die kulturellen Auswirkungen von globaler Vernetzung und mobilen Techniken heute nicht absehbar sind.

Die Vorteile der drahtlosen Kommunikation liegen dabei auf der Hand: Im Vergleich zu Festnetzen bieten drahtlose Netzwerke vor allem Mobilität und Unabhängigkeit. Drahtlos heißt aber auch: Daten und Informationen werden durch Funknetze übertragen. Die physikalische Basis von Funknetzen sind elektromagnetische Wellen, die sich wie das Licht im Raum ausbreiten. Prinzipiell können sie von jedem empfangen und auch manipuliert werden. Spionage und Datenmanipulation, Abschattungen, Überlagerungen (Interferenzen) und andere Störungen sind weitere Nachteile. Bei hoher Strahlungsintensität treten zudem Gesundheitsgefährdungen auf.

Wer sich mit Technologien wie Wireless LAN, Bluetooth o.a. beschäftigt, sollte neben den Vorteilen immer auch einen Blick auf mögliche Gefahren richten. Es ist aus Platzgründen nicht möglich, diese hier im Detail darzustellen, zumal Chancen und Risiken je nach verwendeter Technologie sehr unterschiedlich sind.

Sicherheitstipps rund um das Thema Handy finden Sie auf den folgenden Seiten.

Die wichtigsten mobilen Kommunikationsdienste werden in Anhang 1 auf Seite 17 kurz erläutert.

Wohin geht die Reise? – Ein Blick in die Zukunft

Schon jetzt gibt es mehr Handys als Menschen in Deutschland. Hinzu kommt, dass neue Funktionen das Angebot der mobilen Kommunikationsmöglichkeiten permanent ergänzen. Vielfach sind die Geräte dabei mit Funktionen überfrachtet, die nicht technikaffine Menschen eher abschrecken und überfordern. In diesem Zusammenhang lassen sich einige Trends erkennen:

- Mobile Anwendungen verändern unser Bildungs-, Informations- und Kommunikationsverhalten. Auch die Schulen werden sich zunehmend diesem Trend stellen und mit pädagogischen Konzepten darauf reagieren müssen.
- Durch die rasante Verbreitung des mobilen Internets wird sich die Entwicklung in den nächsten Jahren weiter beschleunigen.
- Das Handy wird mittel- bis langfristig zum digitalen Allrounder mit immer weiter reichenden Funktionen (z.B. als Navigationsgerät, Musicplayer, Fernseher).

Ein Beispiel für aktuelle Entwicklungen: Die Internet-Suchmaschine Google entwickelt derzeit eine neue Suchmaschine für Handys, die das Finden von Klingeltönen, Handyspielen und anderen Inhalten leichter machen soll. Der neue Service soll gleichzeitig mit dem Suchergebnis Shops anzeigen, in denen das Produkt zu kaufen ist.

Drahtlose Kommunikation: Wo bleibt die Sicherheit?Sicherheitstipps rund ums Handv

Viren, Würmer und Trojaner

Nicht nur bei PCs, sondern auch bei mobilen Geräten wie Handys drohen Gefahren durch Viren, Würmer und Trojaner. Der erste Handywurm "Cabir" verbreitete sich über die Bluetooth-Schnittstelle der mobilen Geräte. Da er ständig nach empfangsbereiten Geräten sucht, verringert er die Akku-Laufzeit des Handys.

Ein anderer, ebenfalls weit verbreiteter Schädling ist "CommWarrior", der sich über MMS-Dienste ausbreitet. Dabei können erhebliche Kosten entstehen, wenn der Trojaner das Adressbuch Ihres Gerätes durchsucht und sich selbst als MMS weiter versendet.

Die Eindringlinge erhält man durch den Download von Klingeltönen, Logos, Bildschirmschonern, Musikstücken und Spielen.

Wie kann ich mich schützen? Lösung: Nicht benötigte Funkschnittstellen abschalten. Firewall und aktuelle Virenschutzsoftware auf dem Handy installieren.

Lockanrufe

Bei der so genannten Lockrufstrategie geht es vor allem darum, Handybesitzer dazu zu bewegen, Nummern zurückzurufen, die hohe Kosten (Gebühren) verursachen. Die "Aufforderung" dazu erfolgt in der Regel über SMS oder durch Anrufversuche mit nur einem Klingeln.

Wie kann ich mich schützen? Lösung: Immer auf die Nummern achten.

Wichtige Änderung: 0900-9 statt 0190

Kostenpflichtige Dialer dürfen seit dem 14. Dezember 2003 nur noch über die Rufnummerngasse 0900-9 betrieben werden. Darauf weist die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (BNetzA) ausdrücklich hin.

Weitere Einzelheiten unter: www.bundesnetzagentur.de

Bluetooth-Attacken

Ist die Bluetooth-Schnittstelle am Handy aktiviert, so sind ebenfalls Angriffe möglich, z.B. der Zugriff auf das Adressbuch sowie auf Bilder oder den Terminkalender. Weitere Gefahren liegen im Auslesen der Passwörter und des Identitätscodes des Geräts. Dies kann zu einem "Kapern" des Handys führen: Das bedeutet, dass andere Anwender auf Kosten des Besitzers über das "Fremdhandy" telefonieren können.

Wie kann ich mich schützen? Lösung: Aktualisieren Sie Ihre Software fortlaufend. Denken Sie daran, die Bluetooth-Funktionen standardmäßig zu deaktivieren.

"Gebrandete" Handys

Ein "gebrandetes" Handy ist ein Gerät, das eine spezielle Taste (meist mit dem Label des Anbieters) zum Aufbau einer Internetverbindung hat. Wer ein "gebrandetes" Handy benutzt, kann schnell in die Kostenfalle tappen. Bereits durch einmaliges Drücken ist der Kunde im kostenpflichtigen Internetportal des Anbieters. Das Problem: Viele Nutzer drücken unabsichtlich auf den Knopf. Die Folge: Die Rechnung summiert sich auf beachtliche Beträge. Unter www.stiftung-warentest.de können Sie sich über die Hintergründe des Brandings informieren.

Wie kann ich mich schützen? Lösungen :

Methode 1: Das Umprogrammieren

Die Idee ist einfach, die Ausführung kompliziert: Benutzer müssen nur ihre Branding-Taste lahmlegen, damit versehentliches Drücken keine Kosten verursacht. Der Haken an der Sache: Nahezu jedes Modell hat eine andere Benutzerführung. Das Prinzip jedoch ist immer gleich: Sie müssen ein neues WAP-Menü konfigurieren.

Methode 2: Die Sicherung

Mittlerweile bringen Hersteller und Betreiber "gebrandete" Handys auf den Markt, die sich nach Methode 1 nicht umprogrammieren lassen. In solchen Fällen gibt es eine andere Möglichkeit: das Blockieren der WAP-Anwendung. Dieses ist von Modell zu Modell unterschiedlich. Eine ausführliche Anleitung für aktuelle Modelle finden Sie unter; www.test.de

Methode 3: Der Datentransport

Die dritte Möglichkeit ist, die Branding-Taste zu deaktivieren: Bei einigen Mobilfunkbetreibern können Kunden den GPRS-Datentransport sperren lassen. Nachteil: Je nach Anbieter ist der Dienst kostenpflichtig. Hinzu kommt, dass das Versenden und Empfangen von MMS und E-Mails sowie der Download von Klingeltönen nun ebenfalls gesperrt sind.

Spionagesoftware für Jedermann – Die Handyfalle

Neu auf dem Markt ist die Spionagesoftware Flexispy©. Dabei wird die Software auf das auszuspionierende Handy installiert. Dies geht bequem per Bluetooth. Die Spionagesoftware ermöglicht, dass alle eingehenden und abgehenden Gespräche sowie die SMS-Texte abgehört bzw. angezeigt werden können. Außerdem kann das Handy nun als Wanze eingesetzt werden. Ohne dass der Handybesitzer etwas bemerkt, schaltet sich die Freisprechfunktion ein und der Spion kann hören, was in der direkten Umgebung gesprochen wird. Die Software funktioniert zurzeit nur auf Nokia-Handys mit dem Betriebssystem "Symbian". Doch andere Modelle werden folgen. Der Kauf von Flexispy© ist legal. Wer damit eine Spionage durchführt, macht sich jedoch nach § 202a Strafgesetzbuch (betr.: Ausspähen von Daten) strafbar.

Wie kann ich mich schützen?

Lösung: Da sich die Software "versteckt", ist sie nicht sofort bemerkbar. Es empfiehlt sich, unbedingt das Menü zu durchsuchen und die

Software zu löschen.

Exkurs: Ist Mobilfunk schädlich?

Alle Geräte, die über Funk miteinander kommunizieren, senden elektromagnetische Wellen aus. Während Radiound Fernsehsender die elektromagnetischen Wellen abstrahlen, empfangen Fernseher sie nur. Handys wiederum
sind Sender und Empfänger zugleich. Der menschliche
Körper nimmt einen Teil dieser Strahlung auf, wobei die
Aufnahme der Strahlung über die Körpererwärmung
messbar wird. Ist diese zu stark, kann die Belastung zu
gesundheitlichen Problemen führen. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat Grenzwerte festgelegt,
deren Messgröße man SAR nennt. Der Wert gibt an, wie
viel Energie der Körper aufnimmt. Er sollte nicht über 0,6
Watt/kg Köpergewicht liegen. Werte über 2 Watt/kg sind
gesundheitlich bedenklich.

Wie kann ich mich schützen?
Sicherheitstipp: Beim Kauf eines Handys auf einen niedrigen SAR-Wert achten. Die Strahlung, die beim Telefonieren mit dem Handy direkt an unserem Kopf auftritt, ist sehr stark. Lieber öfter eine Freisprechanlage nutzen oder über das Festnetz telefonieren.

Weitere Informationen zum Thema Strahlenschutz finden Sie unter: www.bfs.de/elektro/oekolabel.html (zum Thema SAR-Werte) und im aktuellen Jahresbericht der BFS unter www.bfs.de (allgemeine Informationen).

Sicherheit bei mobilen Anwendungen – Pädagogische Aspekte

Aufgrund der dynamischen Weiterentwicklung der mobilen Geräte muss deren technische Sicherheit immer wieder hinterfragt werden. Jede neue Übertragungs- und Sicherheitstechnik ist eine Herausforderung für Hacker. Im Kontext Schule ist dabei noch eine andere Dimension zu berücksichtigen: Der Umgang mit Medien erfordert deren kompetente, verantwortungsvolle und sinnvolle Nutzung. Pädagoginnen und Pädagogen sind daher gefordert, das Thema im Unterricht zu behandeln. Nicht zuletzt deshalb, weil das Handy und andere mobile Geräte heute zum Alltag von Kindern und Jugendlichen gehören.

Dabei werden mobile Geräte immer häufiger für Aktivitäten genutzt, die nicht ihrem eigentlichen Zweck entsprechen: Auf Schulhöfen werden Gewaltsituationen mit dem Handy aufgenommen, in Umkleidekabinen und Toiletten wird mit dem Handy heimlich fotografiert und gefilmt, Lehrer werden bei Auseinandersetzungen mit Schülern aufgezeichnet. Es gibt keine technischen Grenzen mehr, die verhindern, dass der Schulalltag über Bild und Ton festgehalten und öffentlich gemacht wird. Die Aufnahmen werden meist auf Internetseiten veröffentlicht oder als

MMS an Freunde geschickt. Diese Art von Mobbing ist in unseren Schulen leider häufig zu beobachten.

Zudem werden das Handy bzw. der PDA auch immer öfter als "E-Spickzettel" eingesetzt. Denn letztlich lassen sich auf modernen Geräten umfangreiche Dokumente und Formelsammlungen abspeichern. Diese können per Bluetooth empfangen bzw. verschickt werden. Doch wie auch immer das Handy und andere mobile Geräte genutzt werden: Es geht um einen sinnvollen und konstruktiven Umgang mit der Technologie. Dies geschieht vor dem Hintergrund, dass die Kommunikation sich verändert. Argumente, die aussagen, dass es früher auch ohne diese Technologien ging, helfen hier nicht weiter. Es gilt vielmehr, die Chancen und Risiken mobiler Anwendungen pädagogisch anzupacken. Als Leitfaden können folgende Lernfelder dienen:

- Sensibilisieren: Schülerinnen und Schüler müssen ein Bewusstsein für einen sinnvollen und missbräuchlichen Umgang mit mobilen Anwendungen entwickeln.
- Informieren: Die Schule sollte Informationen über Modelle, Technik, Gesundheitsaspekte, Kosten und Kommunikation wertneutral vermitteln.
- Kontrollieren: Der Einsatz von Handy & Co. in der Schule sollte kontrolliert werden, um einen Missbrauch zu verhindern. Klare Absprachen und Nutzungsordnungen müssen eingehalten werden.
- Diskutieren: Schülerinnen und Schüler sollten sich aktiv (und durchaus auch kritisch) mit der Thematik auseinandersetzen.
- Handeln: Die Arbeitsergebnisse führen im besten Fall zu einer kompetenten Nutzung mobiler Geräte.
 Bei deren missbräuchlichem oder den Schulbetrieb störenden Einsatz kann auch Handlungsbedarf im Sinne von Verboten und einem zeitweisen Einzug der Geräte entstehen.
- Lernen mit dem Handy: Wie können mobile Geräte zur Verbesserung des Lernens eingesetzt werden?

Die Vermittlung von Medienkompetenz ist eine Aufgabe der Schule. Hierzu zählt auch die sinnvolle Nutzung des Handys und anderer mobiler Geräte insbesondere zum Lernen. Da die Anwendungen direkt die Lebens- und Erfahrungswelt von Kindern und Jugendlichen berühren, können wir von einer hohen Motivation ausgehen und interessante Unterrichtsthemen anbieten. Beispiele sind die Grundregeln der Technik, das Kaufverhalten und Kostenaspekte bei der Handynutzung sowie Themen der Gesundheitsaufklärung (Strahlung) und der Kommunikation.

Auf den folgenden Seiten finden Sie konkrete Vorschläge, anhand derer Sie die Thematik im Unterricht aufgreifen und vertiefen können.

Handy & Co. als Unterrichtsthema Hinweise für Lehrerinnen und Lehrer

Diese Unterrichtsmaterialien sind als Einstieg in die Thematik gedacht. Dabei knüpfen die Aufgaben im Übungsteil an die Einführungstexte an. Die folgenden Links eignen sich zur Vertiefung des Themas sowie zum besseren Verständnis von technischen und inhaltlichen Zusammenhängen. Sie liefern zudem wichtige Hinweise zur konkreten Vorbereitung einer Unterrichtseinheit und verweisen auf die Angebote anderer Anbieter.

www.klicksafe.de

Die von der Europäischen Union geförderte Initiative stellt das Thema "Sicherheit im Internet durch Medienkompetenz" in den Mittelpunkt. Dabei gibt es auch eine Rubrik zum Thema "Schuldenfalle Handy". Unter "Projekte & Materialien/Unterricht" finden sich in der Rubrik "Handys" wertvolle Hinweise zur Unterrichtsvorbereitung.

www.handysektor.de

Die von der nordrhein-westfälischen Landesanstalt für Medien betriebene Internetseite ist ein werbefreies Informationsangebot für Jugendliche. Im Mittelpunkt steht die sichere Nutzung von WLAN, Mobiltelefon, Notebook, Game Konsole, Bluetooth usw. Es gibt aber auch Informationen zu verdeckten Kosten, den Rechten der Kinder und Jugendlichen als Kunden sowie möglichen gesundheitlichen Risiken der Handynutzung.

www.vz-nrw.de

Die Homepage der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen (VZ NRW) verrät in der Themenrubrik "Medien und Telekommunikation", was man beim Kauf und bei der Nutzung von mobilen Geräten beachten sollte. Unter dem Titel "Handys – Kult und Kosten" gibt die VZ eigene Lernmaterialien zum Thema heraus, die Sie auf der Homepage finden.

www.checked4you.de

Dieses Online-Magazin für Jugendliche wird ebenfalls von der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen herausgegeben. Interessant ist vor allem die Themenrubrik "Handy + Telefon".

www.internauten.de

Auf dieser Website treibt ein Handymonster sein Unwesen. Die Kinder erfahren dabei viel über Kosten, Klingeltöne und Logos. Darüber hinaus gibt es zahlreiche weitere kindgerechte Tipps und Informationen rund um neue und mobile Medien.

www.bfs.de

Die Website des Bundesamtes für Strahlenschutz bietet wichtige Hinweise zum Thema "Mobilfunk und Strahlenbelastung". Dort finden Sie unter www.bfs.de/bfs/druck/Unterricht Arbeitsmaterialien für den Unterricht ab Klasse 5. Die Schülerinnen und Schüler erhalten dabei nicht nur

Hintergrundwissen zur Mobilfunktechnologie und zu Strahlenschutzaspekten, sondern auch Tipps und Anregungen zum verantwortungsbewussten Umgang mit dem Handy.

www.schulprojekt-mobilfunk.de

Neben Fortbildungsveranstaltungen für Lehrkräfte umfasst das Angebot des Informationszentrums Mobilfunk e.V. Unterrichtsmaterialien zu verschiedenen Aspekten der mobilen Kommunikation. Die Themenhefte für Deutsch und Sozialkunde sowie zwei fächerübergreifende Projekthefte können Sie kostenlos bestellen oder herunterladen.

www.pollyundfred.de

Die Online-Lernsoftware "Polly und Fred" richtet sich an Grundschülerinnen und -schüler. Ausführlich wird sie auf Seite 14 beschrieben.

www.netzcheckers.de

Auf der Website der Fachstelle für Internationale Jugendarbeit der Bundesrepublik Deutschland e.V. wird u.a. gezeigt, wie man Klingeltöne und Logos selber herstellt.

Weitere Seiten zum Thema

www.stiftung-warentest.de

Auf der Internetseite der Stiftung Warentest sind vor allem die verschiedenen Handy-Testberichte interessant.

www.teltarif.de

Teltarif ist ein Portal mit zahlreichen Informationen zu Tarifen, technischen Aspekten und anderen Angaben zu Handys und Mobilfunk.

www.bundesnetzagentur.de

Die Bundesnetzagentur informiert auf ihrer Website über rechtliche Grundlagen zum deutschen Elektrizitäts-, Gas-, Telekommunikations- und Postmarkt.

www.bsi-fuer-buerger.de

Das Bürgerangebot des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik bietet u.a. Informationen zum Thema Schadprogramme für Handys.

www.tivi.de

Diese Website des ZDF bietet ein Handylexikon und altersgerechte Informationen für Kinder zum Thema Handy.

www.handymuseum.de

Hier erfahren Sie alles über die ersten Handymodelle und zur Mobilfunkgeschichte (Neueste Version des Flash Players erforderlich!).

www.handytarife.de

Die Seiten liefern Informationen und Dienstleistungen für den kostenbewussten Mobiltelefonierer. Sie sind nicht unbedingt etwas für Grundschüler. Mit ein wenig Hilfestellung können jedoch auch bereits in der Grundschule Informationen über Tarife vermittelt werden.



Arbeitsmaterialien und Übungen

Die nachfolgenden Arbeitsmaterialien und Übungen dienen als Vorschlag und Anregung zur Gestaltung einer Unterrichtseinheit. Gegebenenfalls ist eine Anpassung an die jeweiligen Lern- und Erfahrungsvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler erforderlich. Die Übungen gliedern sich in folgende Bereiche:

Arbeitsmaterialien für die Grundschule (Klasse 3 und 4)

Themenvorschlag für den Sachkundeunterricht:

Funktionen des Handys, Handypflege, Handy für Notfälle, Handyregeln, Gesundheit und Sicherheit

Themenvorschlag für den Mathematikunterricht: Vergleich von Handytarifen

Themenvorschlag für den Sprachunterricht:

Briefe und SMS, Handybegriffe, Erstellung eines Handylexikons

Themenvorschlag für den Kunstunterricht:

Schülerinnen und Schüler entwerfen ihr Traum-Handy-Design oder erstellen eigene Handylogos mit dem Computer

Arbeitsmaterialien für die Sekundarstufe (Klasse 5 – 10)

Themenvorschlag für den Informatik- oder Physikunterricht

Funktionen des Handys, Handytechnik, Gesundheit und Sicherheit (Strahlenschutz, Viren und Co.)

Themenvorschlag für den Mathematikunterricht:

Vergleich von Handytarifen, Kostenanalyse

Themenvorschlag für den Deutschunterricht:

Beschäftigung mit der Handysprache, SMS, Schreibstil, Rechtschreibung, Kommunikationsverhalten

Die Themen können selbstverständlich auch in einer Projektwoche fächerübergreifend erarbeitet werden.

Eine umfangreiche Sammlung weiterer Unterrichtsmaterialien zum Thema "Handy & Co." finden Sie auf den Internetseiten von Lehrer-Online: www.lehrer-online. de/handy.php

11

Arbeitsmaterialien und Übungen – Kopiervorlage für den Unterricht

Die wichtigsten Funktionen des Handys

Materialien für eine Unterrichtseinheit im Sachkundeunterricht (Klasse 3 und 4)

Funktionen des Handys

Die Schülerinnen und Schüler üben die wichtigsten Funktionen des Handys, z.B.

- · Handy ein-/ausschalten
- PIN-Nummer eingeben
- · Nummer eintippen
- · Adressbuch benutzen
- · SMS schreiben/lesen

Die Schülerinnen und Schüler können ihr eigenes Handy malen und die Funktionen benennen. So kann eine kleine Bedienungsanleitung entstehen.

Handypflege

Das Handy will gepflegt werden. Ein Handybesitzer sollte auf folgende Dinge achten:

Das Handy nicht zu heiß (über 40 Grad) und nicht zu kalt (unter -5 Grad) lagern. Nicht mit scharfen Putzmitteln reinigen.

Handy für Notfälle

Bei Notfällen kann das Handy kostenlos genutzt werden.

Die Notrufnummern sind: 110 (Polizei) und 112 (Feuerwehr, Rettungsdienst).

Handyregeln

Die so genannten "Handyketten" werden besprochen. Wann und wo darf ich telefonieren, in welchem Fall sollte ich es besser sein lassen? Die Schülerinnen und Schüler erstellen in Gruppenarbeit ein Plakat mit ihren Ideen und diskutieren die Ergebnisse in der Gruppe.

Gesundhei

Ein Handy sendet Strahlen aus. Aus diesem Grund sollte man nicht zu oft telefonieren. Doch was sind eigentlich Funkwellen? Welche Wirkung haben sie auf den Menschen? Die Schülerinnen und Schüler recherchieren mit Hilfe der angegebenen Linktipps.

Sicherheit

Zum Thema Sicherheit sollte vor allem die Frage behandelt werden: Wie kann ich mich vor hohen Kosten schützen? Die Schülerinnen und Schüler lernen die Kostenfallen des Handys kennen (teure Servicenummern, Klingeltöne und Logos, Gewinnspielabos usw.). In diesem Kontext wird zudem erörtert: Wer erhält eigentlich meine Handynummer? Die Schülerinnen und Schüler besprechen gemeinsam die entsprechenden Risiken und den Umgang mit den eigenen Daten (ggf. in Gruppenarbeit).

12

Arbeitsmaterialien und Übungen – Kopiervorlage für den Unterricht

Wie das Handy die Kommunikation verändert: ein Thema für den Sprachunterricht – am Beispiel der SMS (Grundschule) Materialien für eine Unterrichtseinheit im Deutschunterricht (Klasse 3 und 4)

Das Telefonieren hat unser Kommunikationsverhalten grundlegend verändert. Das unmittelbare Gespräch, das vor Beginn des Telekommunikationszeitalters die einzige Möglichkeit war, um verbal Informationen auszutauschen und sich zu unterhalten, wurde grundlegend erweitert. Die globale Medienwelt hat völlig neue Formen der Kommunikation geschaffen: Chat, Foren, Mail und Handy bedingen die Entwicklung eigener Kommunikationsregeln und Verhaltensformen. Dabei gilt: Die Technik beeinflusst die Alltagsorganisation und das Freizeitverhalten. In diesem Sinne hat auch das Handy die Kommunikation grundlegend verändert. Sehr deutlich wird dies am Beispiel der SMS-Kürzelsprache (siehe dazu auch Anhang 1).

Unter dem Begriff "Handysprache" etabliert sich auf diese Art und Weise eine Kommunikationsform, die mittels Handy erst möglich wird. Die SMS ist dabei die wichtigste Methode, um Nachrichten zu übermitteln. Durch die MMS (siehe dazu auch Anhang 1) können zusätzlich auch Bilder angehängt werden. In der SMS-Sprache spielen Rechtschreibung, Stil und Grammatik fast keine Rolle. Viele Pädagogen vermuten daher einen Verfall der deutschen Sprache. Doch Sprache verändert sich stetig: Die Jugend hat immer schon eine eigene Sprache entwickelt, auch zur Abgrenzung gegenüber den Älteren. So ist auch die SMS ein Kommunikationsmittel, bei dem die Jugend eine eigene Schriftsprache benutzt: Es wird meist klein geschrieben, die Zeichensetzung wird vernachlässigt, Rechtschreibfehler werden in der Regel in Kauf genommen.

Das Schreiben einer SMS auf dem Handy ist nicht sehr komfortabel. Die Texte müssen umständlich auf der kleinen Handytastatur eingegeben werden. Dabei hat man nur eine begrenzte Menge von Zeichen – in der Regel 160 Zeichen – zur Verfügung. Diese Begrenztheit des Umfangs erfordert kurze Formulierungen. Zudem werden die Nachrichten mit so genannten Emoticons, Smileys, Akronymen sowie Kürzeln, die wiederum Zahlen beinhalten, versehen.

Ein Beispiel einer Grundschülerin der 4. Klasse zeigt die hohe Kunst der SMS-Sprache. Die Schülerin verfasste den Text im Rahmen ihrer Hausaufgaben zum Thema Ferienerlebnisse:

Ein Beispiel aus der SMS-Sprache:

sferien total ö. war in den bergen u nur gerannt das war so doof habe wieder lust auf schule. Ig marie (94 Zeichen)

In die normale Schriftsprache übersetzt, heißt das:

Die Sommerferien waren sehr langweilig. Ich war in den Bergen und musste den ganzen Tag wandern. Das war ziemlich doof. Ich freue mich, wieder in der Schule zu sein. Lieben Gruß Marie (192 Zeichen)

Abschließend ein Zitat aus der Presse zum Thema SMS und Sprache:

"Die SMS ist sicherlich kein Katalysator, dass man besser schreibt, aber die Ursachen dafür, dass Sprache verkümmern kann, liegen nicht in diesem Medium. Es gibt sogar Experimente, in denen man schreibschwachen Schülern mittels SMS auf die Sprünge geholfen hat." (Joachim Höflich, Süddeutsche Zeitung, www.sueddeutsche.de)

13

Arbeitsmaterialien und Übungen – Kopiervorlage für den Unterricht

Wie das Handy die Kommunikation verändert: ein Thema für den Sprachunterricht – am Beispiel der SMS (Sekundarstufe)

Materialien für eine Unterrichtseinheit im Deutschunterricht (Klasse 5 – 10)

Simsen - was ist das denn?

Das Wort "Simsen" leitet sich von SMS ab und heißt auf Englisch "short message service". Auf Deutsch sagt man "Kurznachrichten-Service". Mit dem Handy kann man pro SMS nur sehr kleine Texte (max. 160 Zeichen) schreiben. Leerzeichen zählen mit. Wer viel zu schreiben hat, muss sich also sehr kurz fassen. Hier kannst du üben, einen Text in SMS-Sprache zu schreiben:

Aufgabe: Kleiner SMS-Vokabel-Test – Was bedeuten folgende Kürzel?

CU	Bis später, bis bald	

Eine Übersicht über SMS-Kürzel gibt es in Anhang 2 dieser Materialien.

Beispieltext: Hallo Marie, heute Nachmittag möchte ich schwimmen gehen, hast du Lust mitzukommen? Meine Mutter kann uns bestimmt hinfahren. Rufe mich bitte an oder schreibe mir einfach eine SMS. Hoffentlich hast du Zeit. Viele Grüße, Lena (**Das sind 225 Zeichen.**)

SMS-Text: Hi, Lust auf schwimmen? Heute Nachmittag. Meine Mum fährt. Melde dich wenn du Zeit hast. CU Lena

So, jetzt versuchst du es gemeinsam mit deinem Mitschüler oder deiner Mitschülerin: Schreibe einen Text und lasse ihn dann in die kurze SMS-Schrift übersetzen.	

Das Handylexikon: Handybegriffe leicht gemacht

Fügen Sie hier die besprochenen Handybegriffe ein und gestalten Sie mit den Schülerinnen und Schülern ein eigenes Handylexikon. Beispiele finden Sie unter www.handysektor.de

14

Arbeitsmaterialien und Übungen - Kopiervorlage für den Unterricht

Handytarife im Vergleich

Materialien zur Vorbereitung einer Unterrichtseinheit im Mathematikunterricht (Klasse 5 – 10)

Der Vergleich von Handytarifen ist aufgrund der zahlreichen und sehr komplexen Angebote schwierig. Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten mit Hilfe einer Tabellenkalkulation auf dem Computer eine entsprechende Übersicht.

Thematischer Hintergrund: Die Nutzung eines Handys ist nicht kostenlos. Dieses Bewusstsein soll geschärft werden. Das erfolgt zum Beispiel über Fragen wie:

Wodurch entstehen Kosten?

Thematisiert werden können z.B. Handytarife, Klingeltöne, Logos und die Teilnahme an teuren Telefonspielen.

- · Was kostet ein Handy und wie hoch sind die Gesprächskosten?
- Was ist der Unterschied zwischen Handyvertrag und Prepaid-Karte?

Weiterführende Informationen zur Unterrichtsvorbereitung finden Sie in den Hinweisen für Lehrerinnen und Lehrer auf den Seiten 8 und 9. Bei der Umsetzung der genannten Übungen im Unterricht sind vor allem die Websites www.handysektor.de und www.handytarife.de hilfreich.

15

Arbeitsmaterialien und Übungen

Handy-Kurs mit Polly und Fred Materialien zur Vorbereitung einer Unterrichtseinheit (Klasse 3 und 4)

Telefonieren ist auch schon für kleine Kinder Teil der Alltagskommunikation. Erlernen die Kinder die technischen Raffinessen der Telekommunikation recht schnell und meist untereinander, so ist doch kaum ein allgemeines Verständnis der Technik vorhanden. Auch eine angemessene und sinnvolle Nutzung muss erst erlernt werden.

Die Lernsoftware "Handy-Kurs mit Polly und Fred" greift die wichtigsten Themen der technischen und inhaltsbezogenen Kompetenz im Umgang mit dem Handy auf. Die didaktische Struktur mit animierter Einführungsgeschichte (POLLY UND FRED), Basiswissen (WISSEN), einem auf das Thema abgestimmten Spiel (ÜBUNG) und weiterführenden Informationen (PROFI) ermöglicht einen differenzierten Einsatz im Unterricht. Die beiden Begleitfiguren Polly, die Krake, und die Brieftaube Fred führen die Kinder durch das Programm. Die Themen des Kurses sind: Grundregeln der Technik und des Umgangs mit Handys, SMS, Kostenfalle, Pflege und Verlust, Funklöcher und Notruf, Strahlung sowie Zukunftsvisionen.

INHALT: Die Kapitel der CD-ROM

- Funktionen im Überblick
- Grundregeln für das Mobiltelefonieren
- SMS und MMS
- · Download und Kostenfalle
- Verlust und Pflege
- · Netztechnik und Notruf
- · Strahlung und Zukunftsvisionen
- Abschlusstest

Geschichten und animierte Filme

Jedes Kapitel verfügt über eine kleine Geschichte in Form eines animierten Films, dazu passende Übungen und Spiele und einen Teil für "Profis". Wer in Ruhe mitlesen möchte, kann innerhalb der Geschichten stoppen und einzelne Sequenzen anschauen. Diese Anpassungsmöglichkeit kommt sowohl den langsam als auch den schnell lesenden Kindern zugute.

Beispiel "Verlust und Pflege"

In diesem Kapitel wird gezeigt, wie arglos Fred mit seinem Handy umgeht. Kurz darauf wird das Handy von einer diebischen Elster gestohlen. Als der Klingelton schrillt, lässt der Vogel das Handy vor Schreck fallen. Mit ein paar Macken versehen und etwas sandig, aber ansonsten voll funktionstüchtig, erhält Fred sein Handy zurück. Er zieht daraus seine Lehre: In Zukunft wird er besser auf sein Handy aufpassen und pfleglicher damit umgehen. Er nimmt sein Handy auseinander und reinigt es. Im Spieleteil der CD-ROM können die Kinder diese Einzelteile wieder zusammensetzen. Sie lernen somit den Aufbau, quasi das Innenleben des Handys kennen.

Notruf per Handy

Im Bereich Netztechnik und Notruf hilft das Handy der Comicfigur Polly in der Not. Obwohl die Krake kein Netz hat, kann sie den Notruf über das Handy senden. Auch wenn der "eigene" Netzanbieter nicht erreichbar ist, sind Notrufe über ein anderes Netz möglich. So erfahren die Kinder etwas über die positive Wirkung (Einsatzmöglichkeit) des Handys in Gefahrensituationen. Im Spielebereich erkunden die Kinder die Netzwerktechnik, indem sie eine Wegstrecke so vernetzen, dass Freds Handy problemlos senden und empfangen kann.

Das Lernhandy

Die Lernsoftware bietet ein virtuelles Handy zum Üben an. Die Schülerinnen und Schüler können einzelne Funktionen ausprobieren, beispielsweise SMS schreiben und Klingeltöne herunterladen. Sie lernen somit spielerisch den Umgang mit einem realen Handy kennen.

Einsatzmöglichkeiten der CD-ROM im Unterricht

Die jeweilige Unterrichtsform hängt von der Ausstattung der Klasse mit Computern, aber auch den Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler ab. So können und sollten Sequenzen der CD-ROM im Rahmen des Frontalunterrichts gemeinsam angesehen und besprochen werden. Gut eignet sich beispielsweise das Einführungskapitel. Andere Teile der CD-ROM sollten in Einzel- oder Partnerarbeit ausprobiert werden, da die Kinder sie am Computer durchspielen müssen. Im umfangreichen Handbuch werden die Lernziele eines jeden Kapitels ausführlich erläutert und weiterführende Unterrichtsideen kurz angerissen. Wer das Thema für sich oder seinen Unterricht vertiefen möchte, findet dort eine Vielzahl von Ideen und Tipps und eine informative Linkliste.

Weitere Informationen unter: www.lehrer-online.de/polly-und-fred.php

Tipp: Sie können die CD-ROM über ihr lokales Medienzentrum beziehen.

Handys in der Schule

Vorlagen für Vereinbarungen (Nutzervertrag)

Immer mehr Schulen beschäftigen sich mit der Frage, ob das Handy in der Schule generell verboten oder teilweise erlaubt wird. Entsprechende Diskussionen werden in Lehrerund Schulkonferenzen sowie bei Elternabenden engagiert geführt. Wichtig ist: Letztlich muss eine klare und für alle Beteiligten verbindliche Regelung getroffen werden. Hier kann zum Beispiel ein "Nutzervertrag" – wie für die Computernutzung in der Schule – helfen. Wie der Nutzungsvertrag formuliert wird, muss jede Schule selbst abwägen. Nachfolgend finden Sie einige Argumente, die helfen können.

Allgemeines

In Zusammenhang mit der Nutzung schülereigener mobiler Geräte, die in die Schule mitgebracht werden, ergeben sich rechtliche Fragestellungen für die Schulleitung und die Lehrkräfte. Dabei treffen die Aufsichts- und Überwachungspflichten der Schule und das Nutzungsrecht des Eigentümers aufeinander. Die Schule hat nur dann das Recht, die Geräte zu verbieten bzw. sie den Schülerinnen und Schülern zeitweise wegzunehmen, wenn:

- durch die Nutzung der mitgebrachten Geräte oder Datenträger gegen Rechtsvorschriften verstoßen wird;
- andere Schülerinnen und Schüler gefährdet werden;
- · der geregelte Schulbetrieb beeinträchtigt wird.

Die Aufsichtspflicht der Schule rechtfertigt eine Beschränkung der eigentumsbedingten Nutzungsrechte.

Die Schulgesetze der einzelnen Bundesländer formulieren zu diesem Thema eigene Vorschriften.

Das nordrhein-westfälische Schulgesetz regelt in § 53 die "Erzieherischen Einwirkungen und Ordnungsmaßnahmen". Zu den erzieherischen Einwirkungen gehört neben der Ermahnung, der mündlichen oder schriftlichen Missbilligung des Fehlverhaltens oder dem Ausschluss von der laufenden Unterrichtsstunde u.a. auch die "zeitweise Wegnahme von Gegenständen".

Es besteht allerdings kein Recht auf eine dauerhafte Verwahrung oder gar Einbehaltung der Geräte. Liegen allerdings Straftaten vor oder besteht der dringende Verdacht, dass dies der Fall sein könnte, so kann die Polizei hinzugezogen werden (z.B. Speicherung jugendgefährdender Inhalte, Raubkopien etc.).

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter www.lehrer-online.de/digitalgeraete.php sowie im Schulgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen, § 53.

Die Praxis

Die entscheidende Frage in der Praxis lautet: Wie soll Schule mit dem Thema umgehen? Die neuen Richtlinien der Grundschulen und die Kernlehrpläne der weiterführenden Schulen verlangen den sinnvollen Einsatz der Medien – auch Mobiltelefone gehören dazu. In der Lehrerkonferenz sollte, möglichst unter Hinzuziehung einer Fachfrau oder eines Fachmannes, die Nutzung aller Medien, Mobiltelefone eingeschlossen, zum ständigen Thema gemacht werden. Dort müssen Maßnahmen beschlossen werden, um Eltern, Lehrerinnen und Lehrer zu sensibilisieren und die Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler zu verbessern. Die Maßnahmen reichen vom generellen Verbot bis zu Regelungen wie Handyverbot im Unterricht, Ausweisung von "Handy-Zonen" u.a.

Ein geeignetes Mittel ist ein **Nutzervertrag** oder eine Nutzungsordnung, der alle Organe der Schulgemeinschaft zustimmen müssen. Nach der Genehmigung durch die Schulkonferenz müssen alle Beteiligten den Vertrag unterschreiben.

Ein solcher Nutzervertrag regelt die schuleigene Nutzung aller mobilen Geräte, die die Schülerinnen und Schüler in die Schule mitbringen. Dazu zählen Handys, MP3-Player, USB-Sticks, Laptops usw. Auf diesem Wege können auch der Missbrauch von Schulcomputern durch Umgehung des Jugendschutzfilters oder Aufrufen illegaler Seiten, das Stehlen von Daten über USB-Sticks, die Verletzung von Urheberrechten durch illegales Kopieren sowie Verstöße gegen das Brief- und Postgeheimnis (z.B. bei der E-Mail-Kommunikation) geregelt werden.

Ein Vertrag, der klare Kontrollen benennt, Sanktionen bei Missbrauch genau definiert und von den Eltern unterschrieben wird, gibt den Lehrkräften Handlungssicherheit. Die Schule kann bei gegebenem Anlass rechtlich korrekt und pädagogisch angemessen reagieren. Ohne diese Absicherung sind Verbote und Sanktionen juristisch anfechtbar.²

Ein genereller Mustervertrag zur Handynutzung in der Schule kann nicht formuliert werden, da die Lösungen stark von der jeweiligen Schulform und Situation abhängen und von einem strikten Verbot bis zur pädagogischen Einbindung in den Unterricht reichen. Die vorgestellten Aspekte sollten aber die Erstellung eines Nutzervertrages erleichtern.

Hintergrundinformationen

Verbot heimlicher Bildaufnahmen

www.lehrer-online.de/heimliche-bildaufnahmen.php

Illegale Inhalte

www.lehrer-online.de/illegale-inhalte.php

ANHANG 1

17

Die wichtigsten mobilen Kommunikationsdienste auf einen Blick

Bluetooth

Die Funktion Bluetooth eignet sich für die drahtlose (Funk-)Vernetzung von Geräten über kurze Distanz. Bluetooth bietet eine drahtlose Schnittstelle, über die mobile Kleingeräte wie Handys, PDAs, PCs und Peripheriegeräte (Drucker, Scanner) miteinander kommunizieren können. Ein solches Netzwerk wird auch als Wireless Personal Area Network (WPAN) bezeichnet. Hauptzweck von Bluetooth ist das Ersetzen von Kabelverbindungen zwischen Geräten.

EMS - Enhanced Message Service

EMS ermöglicht das Versenden und den Empfang von kleineren Bildern, Klingeltönen oder formatierten Texten über Handys.

GPRS

Unter GPRS (General Packet Radio Service) versteht man einen "allgemeinen paketorientierten Funkdienst". Dies ist ein Übertragungsdienst, der im Bereich des Mobilfunks eingesetzt wird.

MMS - Multimedia Message Service

MMS ist eine Übertragungstechnik für Multimedia-Daten zwischen Mobiltelefonen und anderen elektronischen Geräten.

Push-to-Talk

Push-to-Talk ist ein Handy-Service, der es möglich macht. Mobiltelefone wie Walkie-Talkies zu nutzen. Durch das Drücken einer Taste können Sprachnachrichten gleichzeitig an eine oder mehrere Personen versendet werden.

SMS - Short Message Service

SMS bezeichnet einen Dienst, mit dem sehr kurze Textnachrichten zwischen Handys übertragen werden können.

UMTS

Die Abkürzung UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) steht für den Mobilfunkstandard der dritten Generation, mit dem sehr hohe Datenübertragungsraten – wie zum Beispiel für Fernsehen und Internet benötigt - möglich sind.

WAP - Wireless Application Protokoll

Das WAP beschreibt einen Standard für die Anzeige von Texten und Grafiken aus dem Internet auf Mobilfunkgeräten.

Wireless LAN oder WLAN

Der Begriff Wireless Local Area Network bezeichnet ein "drahtloses" lokales Funknetz. Es wird im privaten Umfeld hauptsächlich für Internet- und Maildienste genutzt.

² Medienberatung NRW

ANHANG 2

SMS-Kürzel und was sie bedeuten:

Kürzel	Übersetzung Englisch	Übersetzung Deutsch
2G4U	too good for you	zu gut für dich
2L8	too late	zu spät
4U	For you	Für dich
8ung		Achtung
AKLA?		Alles klar?
AS		Antworte schnell
ASAP	As soon as possible	So bald wie möglich
BB	Bye bye	Tschüss
BDA		Bis dann
BIDUNOWA?		Bist du noch wach?
BIGBEDI		Bin gleich bei dir
BIGLEZUHAU		Bin gleich zu Hause
BRADUHI?		Brauchst du Hilfe?
BTW	By the way	Übrigens
BRB	Be right back	Bin gleich zurück
COLA	Come later	Komme später
CU	See you	Wir sehen uns
CUL	See you later	Bis später
DDDR		Dreimal darfst du raten
DG		Dumm gelaufen
DN		Du nervst
DUBIDO		Du bist doof
GA		Gruß an
GLG		Ganz liebe Grüße
GN		Geht nicht
GN8	Good night	Gute Nacht
HAHU		Habe Hunger
HEGL		Herzlichen Glückwunsch
ICI	Isee	Ich verstehe
ISLANO		Ich schlafe noch
 J4F	Just for fun	Nur zum Spaß
JON		Jetzt oder nie
Katze		Kannst du tanzen?
KO5MISPÄ		Komme 5 Minuten später
KSSM		Kein Schwein schreibt mir
KV		Kannst du vergessen
L8ER	Later	Später
LG		Liebe Grüße
LUAUKI		Lust auf Kino
MABA	Mail back	Schreib zurück
MAD		Mag dich
MAMIMA		Mail mir mal
MUMIDRE		Muss mit dir reden
PLZ	Please	Bitte
Q5		Komme um 5

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Nordrhein-Westfalen herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen sowie auch für die Wahl der Mitglieder des Europäischen Parlaments.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

Eine Verwendung dieser Druckschrift durch Parteien oder sie unterstützende Organisationen ausschließlich zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder bleibt hiervon unberührt. Unabhängig davon, wann, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.