

## **Lehrerkommentar Mobilkommunikation**

### **Einleitung**

Vor noch nicht allzu langer Zeit sorgte die immer grössere Verbreitung von Handys unter Schülerinnen und Schülern für rauchende Köpfe bei der Lehrerschaft. Die neue Kommunikationsform erlaubt den Jugendlichen das Hinundherschicken von Nachrichten, die früher auf Zettel gekritzelt werden mussten. Inzwischen hat sich der Umgang mit dieser neuen Technologie eingespielt. Das Handy ist zu einem festen Bestandteil im Alltag der meisten SchülerInnen und LehrerInnen geworden. Es interessiert und fasziniert. Trotzdem wissen die meisten jungen Benutzer nur wenig über die Hintergründe ihres Handys. Warum also nicht das Interesse der Jugendlichen ausnützen und das Thema in den Unterricht integrieren?

Da die Mobilkommunikation kein Bestandteil der Lehrpläne ist, werden wir diese beispielhaft für andere Themen rund um Technologien behandeln. Anhand der Mobilkommunikation soll zum Beispiel aufgezeigt werden, wie die Gesellschaft auf eine neue Technologie reagiert und wie sie durch diese verändert wird.

### **Lernset**

Das von Swisscom Mobile angebotene Lernset umfasst verschiedene Bestandteile, die alle einen didaktischen Teilauftrag erfüllen.

#### **„Mobilkommunikation – eine Erfolgsgeschichte“ (Elektronische Broschüre im pdf-Format)**

Die „Elektronische Broschüre von Swisscom Mobile“ ist ein spezielles Informationsmedium. Als Lektüre und Nachschlagewerk bildet sie die Grundlage für den Unterricht. Darüber hinaus kann sie aber auch dem Schüler bei der Vorbereitung eines Vortrages zur Mobilkommunikation dienen. Die Inhalte der Elektronischen Broschüre werden laufend aktualisiert. Für den Unterricht müssen nur die wirklich notwendigen Seiten ausgedruckt werden.

#### **Animation „So funktioniert das Handy“**

Diese webbasierte Animation erklärt die technischen Abläufe der Mobilkommunikation auf eine anschauliche Weise. Sie kann sehr gut der ganzen Klasse via Beamer vorgeführt oder innerhalb einer Werkstatt von jedem Schüler einzeln betrachtet werden.

#### **Arbeitsblätter**

Eigentlich handelt es sich hier um vier Teilsets zu verschiedenen Themen. Jedes Set behandelt eine Fragestellung. Die Sets sind einzeln oder als Ganzes einsetzbar und beziehen sich immer auf die Inhalte der Elektronischen Broschüre. Die Arbeitsblätter sind der didaktische Teil des gesamten Angebots. Sie zeigen auf, wie das Thema im Unterricht behandelt werden kann.

#### **Lehrerkommentar**

Hier erhält die Lehrperson einen Überblick über das didaktische Konzept und den Aufbau des Lernsets. Sie sieht, welche Lernziele den Arbeitsblättern zu Grunde liegen, erhält aber auch Tipps für die weiterführende Lektüre zur Vorbereitung. Da es wenig Sinn macht, eine Lernkontrolle vorzugeben (alle haben Zugang zur Elektronischen Broschüre), werden nur einige Anregungen gemacht, wie eine solche gestaltet werden könnte.

## Lernziele und Informationen zu den einzelnen Arbeitsblättersets

Jedem Arbeitsblätterset liegen verschiedene Lernziele zu Grunde. Sie werden als Einstimmung am Anfang der Blätter aufgelistet. Hier erhalten Sie eine Übersicht über alle Themen und einen Vorschlag für die Fächerzuweisung. Zudem erfahren Sie, wie lange die Bearbeitung der Blätter dauert und welche Materialien zusätzlich bereitgestellt werden müssen.

### 1. Mobilkommunikation – eine neue Technologie in der Gesellschaft

Lernziele	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Schüler lernen gesellschaftliche Veränderungen, die durch die neue Technologie ausgelöst wurden, kennen.</li><li>• Die Schüler diskutieren die Vor- und Nachteile der neuen Technologie für den Alltag</li><li>• Die Schüler beobachten die Reaktion der Bevölkerung auf eine neue Technologie.</li><li>• Die Schüler ergründen die Erfolgsgeschichte der Mobilkommunikation.</li></ul>
Zeit	2 Lektionen (je 45 Minuten)
Materialien	Elektronische Broschüre „Mobilkommunikation – eine Erfolgsgeschichte“
Sozialformen	Einzelarbeit / Gruppenarbeit

### 2. Mobilkommunikation – eine neue Technologie und die Wirtschaft

Lernziele	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Schüler kennen die Bedeutung der Mobilkommunikation in unserer Volkswirtschaft.</li><li>• Die Schüler lernen den Aufbau eines Konzerns kennen. Sie kennen die Funktion des Verwaltungsrates und der Gruppen-/Geschäftsleitung.</li><li>• Die Schüler suchen nach der Positionierung von Swisscom Mobile im Markt, vergleichen sie mit Positionierungen / Strategien weiterer Unternehmen und stellen Parallelen zu anderen Marken her.</li></ul>
Zeit:	2-3 Lektionen (je 45 Minuten)
Materialien	Elektronische Broschüre „Mobilkommunikation – eine Erfolgsgeschichte“, Internetzugang
Sozialformen	Einzelarbeit / Gruppenarbeit mit anschliessender Präsentation

### 3. Mobilkommunikation – Funktechnik am modernen Beispiel

Lernziele	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Schüler wissen, welche technischen Prozesse ein Gespräch am Handy möglich machen.</li><li>• Die Schüler entdecken Gesetzmässigkeiten der Funktechnologien.</li><li>• Die Schüler können die Begriffe analog, digital und Frequenz erklären.</li><li>• Die Schüler sehen anhand der verschiedenen technischen Neuerungen, in welche Richtung sich die Mobilkommunikation entwickelt.</li></ul>
Zeit	2-3 Lektionen (je 45 Minuten), zusätzlich eine Woche für Hausaufgaben
Materialien	Elektronische Broschüre „Mobilkommunikation – eine Erfolgsgeschichte“, Flash-Animation unter <a href="http://www.swisscom.com/schule">www.swisscom.com/schule</a> , kleine Schachtel und Alufolie
Sozialformen	Einzelarbeit / Gruppenarbeit Tipps: Für Aufgabe 3 gibt es auf der Internetseite des BAKOM (Bundesamt für Kommunikation) eine Karte mit den Antennenstandorten aller Anbieter / Operatoren in der Schweiz: <a href="http://www.bakom.ch">http://www.bakom.ch</a> > Praktische Infos > Funk > Übersichtskarte

### 4. Mobilkommunikation – Technik und ihr Einfluss auf die Umwelt

Lernziele	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Schüler recherchieren und evaluieren verschiedene Meinungen zum Thema elektromagnetische Wellen, die von Handy oder Basisstation ausgehen.</li><li>• Die Schüler reflektieren ihre Meinung zu diesem Thema.</li><li>• Die Schüler sehen, welche Mechanismen die Umwelt vor einer zu starken Technik schützen.</li></ul> <p>Die Schüler kennen die Situation in der Schweiz.</p>
Zeit	2 Lektionen (je 45 Minuten)
Materialien	Elektronische Broschüre „Mobilkommunikation – eine Erfolgsgeschichte“, Internetanschluss
Sozialformen	Einzelarbeit / Gruppenarbeit

#### Lernkontrolle

Es ist nicht sinnvoll, eine fixfertige Lernkontrolle vorzugeben, da diese von jedermann heruntergeladen werden könnte. Sie finden hier aber einige Vorschläge, wie eine Lernkontrolle gestaltet werden kann.

- Bei den Themen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt würde sich – auf der Grundlage der Ergebnisse aus der Diskussion über Mobilkommunikation – die Untersuchung einer weiteren Technologie und ihren Implikationen anbieten. (z.B. Wie hat der Fernseher die Gesellschaft verändert? Das Auto, die Eisenbahn etc.) Oder es liesse sich die Marktpositionierung eines Unternehmens aus einer anderen Branche (z.B. AMAG) erörtern.
- Natürlich kann aus dem Beispiel Mobilkommunikation ein Modell entwickelt werden, welches während der Lernkontrolle abgefragt werden könnte.
- Zum Thema Funktechnik würde sich eine Gegenüberstellung von Funk und Handy in verschiedenen Lagen des Lebens anbieten. So kann das theoretische Verständnis und zugleich die Übertragung der Theorie auf die Realität überprüft werden.

## Weiterführende Informationen

### Links

Da es sich bei der Mobilkommunikation um ein aktuelles Thema handelt, sind viele Informationen am einfachsten über das Internet zu finden. Hier eine Aufstellung wichtiger Links:

Swisscom:	<a href="http://www.swisscom.ch/schule">www.swisscom.ch/schule</a>
BAKOM:	<a href="http://www.bakom.ch">www.bakom.ch</a>
Museum für Kommunikation:	<a href="http://www.mfk.ch">www.mfk.ch</a>
GSM Association (GSM-Weltverband):	<a href="http://www.gsmworld.com">www.gsmworld.com</a>
SICTA (Branchenverband der Telekombranche):	<a href="http://www.sicta.ch">www.sicta.ch</a>
UMTS-Links:	<a href="http://www.umtslink.at">www.umtslink.at</a>

Die folgenden Organisationen / Institutionen verfügen über interessante Lektüren / Unterlagen zum vieldiskutierten Thema der elektromagnetischen Wellen.

Forum Mobil: [www.forummobil.ch](http://www.forummobil.ch)

Informationszentrum Mobilfunk (Deutschland): [www.izmf.de](http://www.izmf.de)

Forum Mobilkommunikation (Österreich): [www.fmk.at](http://www.fmk.at)

Mobile Kommunikation und Umwelt: [www.swisscom-mobile.ch](http://www.swisscom-mobile.ch) > Über uns > Mobile Kommunikation und Umwelt

### Weitere Vorschläge

Zu empfehlen ist zudem ein Besuch im Museum für Kommunikation in Bern, wo die Entwicklung der Telekommunikation auf anschauliche Weise dargestellt und erlebbar gemacht wird. Swisscom, Schulen ans Internet, offeriert Ihnen und Ihrer Klasse eine Führung durch das Abenteuer Telekommunikation. Buchen Sie unter [www.swisscom.com/schule](http://www.swisscom.com/schule).