

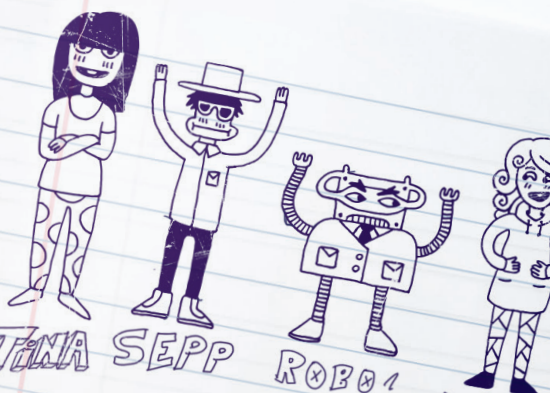
# enter

Ratgeber digitale Medien

9/2015

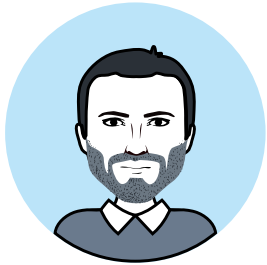
«Hier und jetzt»

Vorleben, nicht predigen  
Wegweiser im Datenmeer  
Gib Data – Big Data  
Selber denken ist sexy



# Vorwort

## des Herausgebers



### LIEBE LESERIN, LIEBER LESER

Digitale Medien begleiten uns pausenlos. Und wir proben den Umgang mit ihnen nun schon eine geraume Weile. Trotzdem bleibt es unsere Verantwortung, den Umgang mit digitalen Medien weiter auszuprobieren, zu lernen, zu reflektieren und fortwährend anzupassen. Das ist uns nicht immer bewusst – egal ob Eltern, Kinder oder Lehrpersonen.

Genau deshalb widmen wir diese enter-Ausgabe den Herausforderungen im Hier und Jetzt. Dazu haben wir vier Themen ins Zentrum gestellt und Antworten auf die Fragen gesucht, die diese Themen an uns stellen: Wie bin ich ein gutes Vorbild? Wie finde ich in der Informationsflut innert nützlicher Frist passgenaue, wahre Informationen? Was bedeutet Big Data im Familienalltag? Und wie entstehen aus Fakten aus dem Internet Lösungen in unseren Köpfen?

Die ausgewählten Themen sollen die Diskussion in Ihrer Familie befruchten. Digitale Medien und ihre Entwicklung bleiben spannend. Und zur gleichen Wortfamilie gehört auch Spannung. Das erlebe ich selber Tag für Tag – als Mitarbeiter von Swisscom und als Vater von zwei kleinen Kindern.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen spannende und erkenntnisreiche Momente im Kreise Ihrer Lieben und grüsse Sie herzlich.

Michael In Albon  
Jugendmedienschutz-Beauftragter Swisscom AG

# Inhalt –

## hier entlang

### » VORBILDER

- 08 Wir entwickeln uns – ein Modell
- 09 Ihr Medientyp ist gefragt – ein kleiner Test
- 12 Eltern – neue Rollen braucht das Land

### » INFORMATIONSFLUT

- 32 Googeln geht über Studieren
- 33 Suchen und Finden im WWW

### » MEIN, DEIN, UNSER

- 18 Eigenes geht über Kopiertes
- 19 Plagiate vermeiden – braucht Strategie

### » BIG DATA

- 22 Daten – wahrlich Big
- 25 Gespräch mit Daniel Neuhaus – Perspektive des Big-Data-Verantwortlichen von Swisscom

### » KURZWEIL

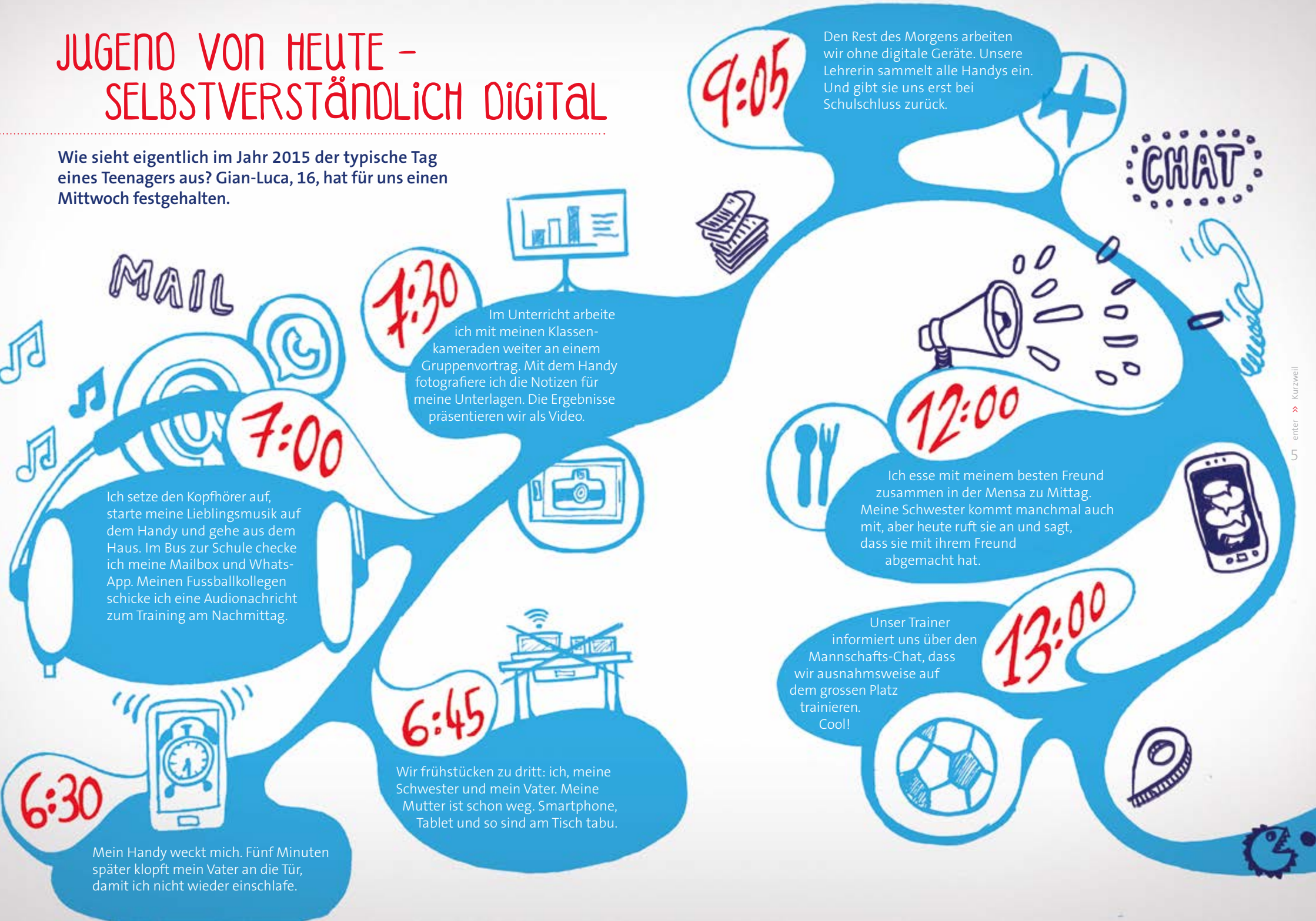
- 04 2015 – typisch Teenager
- 28 2035 – Smartphone? Gibt's nicht.
- 16 Fakten – so nutzen Jugendliche Medien

### » SWISSCOM CORNER

- 38 Ausprobieren – nützliche Tools von Swisscom

# JUGEND VON HEUTE - SELBSTVERSTÄNDLICH DIGITAL

Wie sieht eigentlich im Jahr 2015 der typische Tag eines Teenagers aus? Gian-Luca, 16, hat für uns einen Mittwoch festgehalten.



18:30

Meine Mutter schaut kurz rein: In einer halben Stunde gibt es Nachtessen. Im Chat melde ich an, dass ich bei der nächsten Gelegenheit aussteigen muss. Eine Viertelstunde später ist es schon so weit. Ich skype noch kurz mit meiner Freundin.



CHAT

17:30

Ich erhalte eine Chat-Nachricht: In unserem Onlinegame ist mein Clan fast vollständig, um eine neue Schlacht zu schlagen. Zwei fehlen noch – ich chatte sie an. Fünf Minuten später sind wir alle konzentriert am Gamen.

15:50

Warte vor der Kabine auf Joël. Checke die News, um zu sehen, ob unsere Nati die Qualifikation geschafft hat. Und schaue kurz bei Whats-App rein – nichts Wichtiges.

NEWS



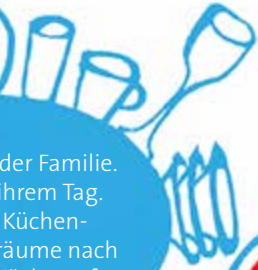
16:00

Auf dem Heimweg, im Bus, repetiere ich auf meinem Handy Französischvokabeln – mit der Lernkartei von Quizlet. Morgen haben wir einen Test. Zu Hause fahre ich meinen Laptop hoch und arbeite am Gruppenvortrag weiter – ich kürze den Clip, er ist noch zu lang.



19:00

Nachtessen mit der Familie. Alle erzählen von ihrem Tag. Heute bin ich mit Küchendienst dran und räume nach dem Essen die Küche auf.



21:30

Mein Nachbar muss wieder nach Hause.



20:15

Danach chillen ich noch ein wenig mit einem Freund von nebenan. Wir machen zuerst etwas Musik – ich spiele Gitarre, mein Freund singt. Anschliessend schauen wir uns Clips auf Youtube an und ergänzen unsere Playlists.



22:00

Ich lese noch ein paar Seiten im neuen Comic. Danach: Licht aus.



21:35

Ich checke kurz mein Handy, schaue, was im Klassenchat gelaufen ist und verabschiede mich für heute. Stelle den Wecker und aktiviere den Flugmodus.



# Wir entwickeln uns – immerfort

*Identität macht uns einzigartig. Durch unsere Eigenheiten unterscheiden wir uns. Ist Identität aber von Natur aus gegeben?*

Wie wir uns entwickeln, gibt nicht einfach die Natur vor. In jeder Etappe unseres Lebens sammeln wir Erfahrungen und verarbeiten Erlebnisse – so lernen wir. Und unterscheiden uns. Bei allen Eigenheiten, die uns voneinander unterscheiden, ist jedoch etwas im Wesentlichen gleich: die prägenden Herausforderungen, denen wir Menschen uns stellen. Davon geht das Stufenmodell der psychosozialen Entwicklung nach Erik H. Erikson aus. Im Modell, das der Psychologe 1966 publizierte, wird jede Lebensphase durch einen prägenden Konflikt bestimmt.

## Identität entwickeln

Jeder Konflikt ist eine Aufgabe. Wer sie löst, macht einen Schritt und entwickelt sich. Wer sie nicht löst, ist für den nächsten Schritt noch nicht bereit. Nach Erikson entwickelt der Mensch in der späten Jugend und im frühen Erwachsenenalter eine stabile

Identität. Und stabile Identität heisst: Das Individuum kennt seine Rolle und seine Aufgaben in der Gesellschaft und nimmt sie wahr. Identität ist somit auch Selbstverwirklichung. Auf dieses sichere Fundament baut die weitere Entwicklung.

## Wie wir Vorbilder wahrnehmen

Wir entwickeln uns. Das heisst, wir verändern uns. Vorbilder, auch mediale, nehmen wir im Laufe der Zeit anders wahr. Kinder betrachten Vorbilder zuerst als gleichgestellt – sie reflektieren nicht. Mit der Zeit erkennen sie, dass ihre Vorbilder konstruiert sind, beginnen immer stärker, zu reflektieren, bis sie sie schliesslich mit ihren eigenen Handlungen und ihrem Leben abgleichen. Eine wichtige Veränderung, gerade in Bezug auf die Medienerziehung. Deshalb wird das Stufenmodell von Erikson um diese Ebene ergänzt.

*Machen Sie die Probe aufs Exempel, reflektieren Sie Ihre Medienhaltung und erkennen Sie, wie vorbildlich Sie mit digitalen Medien umgehen. Nutzen Sie die Erkenntnisse, um in der Familie das Medienverhalten aller Mitglieder zu diskutieren. Und in einem nächsten Schritt vielleicht am Arbeitsplatz?*

# Welcher Medientyp sind Sie?

- 1** **A** Mein Smartphone nutze ich gezielt. Ich verwende nur nützliche Funktionen und installiere Apps wohlüberlegt.
- B** Ich besitze immer das neuste Smartphone und kenne alle technischen Feinheiten.
- C** Mir reicht mein altes Handy. Telefonieren und SMS schreiben klappt wunderbar.

- 2** **A** Ich nutze das Internet gezielt – zum Suchen.
- B** Ich brauche das Internet immer und überall.
- C** Ich bin nur geschäftlich im Netz, privat nie.

- 3** **A** Ich schaffe mir nur sinnvolle digitale Gadgets an.
- B** Ich kenne immer die neusten digitalen Trends.
- C** Mir sind andere Dinge wichtig.

- 4** **A** Technische Einstellungen aktualisiere und prüfe ich regelmässig.
- B** Technische Einstellungen kenne ich aus dem Effeff.
- C** Mit technischen Details für die Sicherheit kenne ich mich nicht aus.

- 5** **A** Mich interessiert vor allem, was meine Kinder so gamen.
- B** Ich game selber gern und weiss immer, was gerade neu ist.
- C** Games sind unheimlich, die wollen viel zu viel von mir wissen.

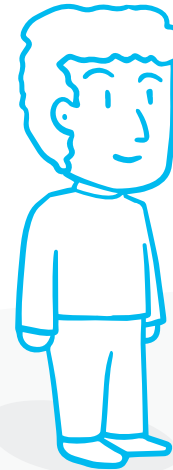
- 6** **A** Familienfotos retuschiere ich und veröffentliche sie auf einem Onlinealbum, bei dem ich entscheide, wer Zugriff hat.
- B** Familienfotos poste ich regelmässig auf Instagram.
- C** Familienfotos drucken wir immer noch aus und kleben sie in ein Album.

- 7** **A** Es gehört heute dazu, dass man etwas von sich preisgibt. Was das ist, sollte man sich allerdings gut überlegen.
- B** Ich gebe gern Daten von mir preis, so erhalte ich nur Infos, die mich interessieren.
- C** Ich bewege mich so selten wie möglich im Netz. Ich will keine Spuren hinterlassen.

**Auswertung auf Seite 15.**

# Acht Stufen der Entwicklung

Stufenmodell der psychosozialen Entwicklung  
nach Erik H. Erikson



**Baby**  
0–1

**Kleinkind**  
2–3

**Vorschulkind**  
3–6

**Schulkind**  
7–12

**Jugendlicher**  
12–18

**Junger Erwachsener**  
20er

**Mittleres Lebensalter**  
20–50er

**Reifes Lebensalter**  
50+

**Mein Thema**

«Ich habe grosse Hoffnung, anzukommen.»

«Ich will dieses Spielzeug!»

«Ich will ins Fussballteam!»

«Ich gewinne die Schulmeisterschaft!»

«Meine Familie und meine Freunde werden stolz auf mich sein!»

«Ich mag sie; ich lade sie zu einem Date ein.»

«Ich Sorge dafür, dass meine Familie glücklich ist.»

«Ich habe aus jedem Fehler gelernt und aus jedem Schritt, den ich gemacht habe.»

**Mein Konflikt**

Urvertrauen oder Misstrauen?

Autonomie oder Scham und Zweifel?

Initiative oder Schuldgefühl?

Eifer oder Unterlegenheit?

Identität oder Ablehnung?

Intimität oder Alleinsein

Fortpflanzung oder Stillstand?

Integrität oder Verzweiflung?

**Tugenden nach der Krise**

Hoffnung und Vertrauen

Willensstärke und Selbstkontrolle

Ziel und Richtung

Kompetenz und Methode

Treue und Loyalität

Liebe und Bindung

Fürsorge und Reproduktion

Weisheit und Verzicht

**Meine Beziehung zu (medialen) Vorbildern**

Meine Bezugspersonen sind meine Vorbilder. Ihre Handlungen kopiere ich.

Medienfiguren nehme ich als leibhaftige Freunde/ Gefährten wahr.

Ich erkenne: Medienfiguren sind konstruiert, aber ich unterscheide nicht zwischen Schauspielern und Figur. Mit der Zeit verstehe ich: Dargestelltes und Erlebtes sind nicht identisch. Ich spinne Gedanken fort, verknüpfe Handlungen.

Ich habe immer mehr Vorbilder, es sind «Stars», ich bewundere sie. Über sie tausche ich mich mit Freunden aus. Immer häufiger hinterfrage ich jedoch Eigenschaften meiner Vorbilder und übernehme nur, was mich überzeugt. Das ergänze ich mit meinen eigenen Überzeugungen.

Reale Partner sind mir wichtig. Ich messe mich immer weniger an medialen Vorbildern.

Meine Überzeugungen stehen im Fokus. Die Wertvorstellungen meiner Vorbilder reflektiere ich. Wenn sie für mich passen, imitiere ich sie.

# Ein neues Rollenbild

*Kinder fordern ihre Eltern gnadenlos heraus. Das zwingt sie, sich auch mit ihren Schattenseiten auseinanderzusetzen. «Im Umgang mit digitalen Medien liegt darin eine Chance», erkennt Elterntainerin Kathrin Buholzer. «Kinder und Erwachsene lernen so voneinander.»*

Nur noch schnell die Mails checken. Einschlafen vor dem Fernseher. Kinder übernehmen Verhaltensmuster, auch in der Mediennutzung. Erste Erfahrungen mit Medien machen Kinder in der Regel in der Familie. Je jünger sie sind, desto mehr werden sie im Medienkonsum durch die Eltern geprägt. Kinder beobachten und imitieren – so lernen sie. Ein grosser Teil der Erziehung geschieht also sozusagen «zwischen den Zeilen». Wie gehen Eltern miteinander um? Wie mit anderen Erwachsenen? Mit Kindern? Und eben – mit Medien? Wie Eltern sich verhalten, prägt die Medienkompetenz ihrer Kinder weit mehr als Worte und einseitige Regeln. Werden verständliche, gut begründete Regeln aber von der ganzen Familie gelebt, halten sich auch Kinder an sie.

## Vorbild sein

«Nur, wenn Mütter und Väter verstehen, was die Faszination von Smartphones und Internet ausmacht, können sie begreifen, was in ihren Kindern vorgeht, und sie richtig anleiten», erklärt Kathrin Buholzer – Elterntainerin, Internet-Nanny mit der eigenen Elternseite [elternplanet.ch](http://elternplanet.ch) und selber Mutter. Sie fügt an: «Das Smartphone ist ein Multifunktionsgerät – es ist gleichzeitig Telefon,

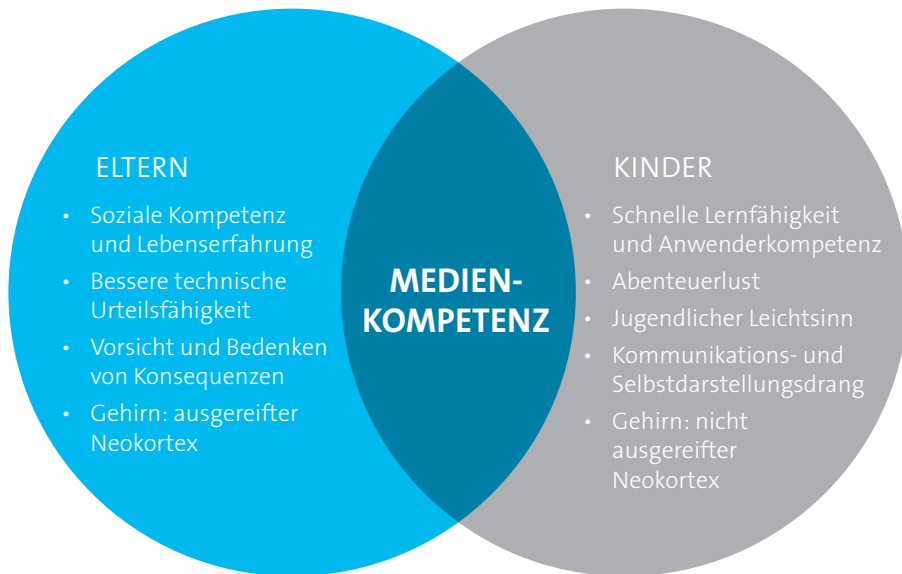
Musikplayer, Spielkonsole, Bibliothek, Videothek, Zeitung, TV, Shoppingcenter und direkte Verbindung zu den Freunden. Eltern sollten sich deshalb mit ihren Kindern darüber unterhalten, was diese mit ihren Handys so alles anstellen.» Viele Erwachsene sind überzeugt, dass Kinder digitale Medien öfter und intensiver nutzen als Erwachsene. «Dafür sind Eltern lebenserfahrener und können Kindern einen verantwortungsvollen Umgang mit Medien beibringen. Gemeinsam entwickelt man so Medienkompetenz», entgegnet Buholzer. Und fügt an: «Kinder brauchen medienkompetente Vorbilder.» Schlecht also, wenn die Eltern ständig vor dem Fernseher sitzen, wenn sie über Computer oder Handy fortlaufend Unterhaltendes konsumieren. Ungefragt Bilder ihrer Kinder in sozialen Plattformen posten. Denn wie sollen Kinder so die Grenzen gesunder Mediennutzung erkennen?

## Einmal ist keinmal?

Sehen kleine Kinder einen Zeichentrickfilm, sind sie wie gebannt. Spielen sie am Tablet, sind sie hochkonzentriert. Vor dem Bildschirm erstarren selbst wildeste Wildfänge und Zappelphilippe. Praktisch für die Eltern: Das Kind bleibt still. Ein willkommenes Effekt, den wohl die meisten Eltern schon zu ihrem Komfort genutzt haben. Buholzer verurteilt das nicht pauschal: «Hin und wieder ist das auch okay, es wird den Kindern nicht schaden. Aber es ist wichtig, dass Kinder lernen, die Medien zu beherrschen. Eltern übrigens auch.» Wie das geht?

## Reden, reden, reden

«Es ist wichtig, sich für die eigenen Kinder zu interessieren», stellt die Elterntainerin fest. Das dürfte den meisten Eltern klar sein. «Eltern müssen sich wirklich interessieren, nicht ausspionieren. Denn wenn Eltern mit ihrem Kind über seine Interessen und Erlebnisse mit Medien sprechen, erfahren sie mehr darüber, was ihr Kind beschäftigt, und verstehen seine Perspektive besser.» Dies sei auch ein guter Moment, die eigenen Standpunkte zu vertreten und Kinder dafür zu sensibilisieren. Das stärke das gegenseitige Vertrauen. Und das führt gemäss Kathrin Buholzer dazu, dass Kinder sich bei Problemen eher an ihre Eltern wenden. Zusammengefasst heisst das also: Kinder vor digitalen Medien abschirmen zu wollen, nützt nicht viel. Entscheidend ist, die Medienkompetenz aller Familienmitglieder zu stärken. Und eine offene Gesprächskultur ist dafür eine gute Basis.



### Medienumgang ist Erziehung

Eltern sind die natürlichen Fachleute fürs Kindererziehen. Dass sie diese Rolle annehmen, ist wichtig. Denn Kinder orientieren sich an Vorbildern. Im Umgang mit digitalen Geräten nehmen viele Eltern ihre Vorbildrolle nur bedingt wahr – oder zumindest deutlich weniger ausgeprägt als etwa bei der Ernährung oder beim Verhalten. Vielleicht, weil sie wissen, dass sie selbst den richtigen Weg noch nicht gefunden haben? Weil sie für sich noch keine befriedigende Antwort auf eine immer drängendere Frage gefunden haben? Sie lautet: Bestimme ich selber darüber, wann ich mein Smartphone nutzen will? Oder drängt mich das Gerät dazu, mich mit ihm zu beschäftigen? Die richtige Balance zu finden und in der Familie zu besprechen, ist eine grosse Herausforderung für Eltern. Bei kleinen Kindern kann das auch heissen, einfach mal «Nein!» zu sagen. Bei Jugendlichen, sich den

Diskussionen zu stellen. Eltern versuchen oft, den Kindern eine heile Welt vorzugaukeln. Diese können aber gut damit umgehen, dass sich Menschen und ihre Werte unterscheiden. Bei den Grosseltern etwa gelten ganz selbstverständlich andere Regeln als zu Hause.

#### Fazit:

Was, wann, wie, wie oft? Diese Fragen müssen immer wieder neu ausgelotet, Varianten neu diskutiert werden. Erziehung heisst: sich laufend annähern, nichts stur durchziehen. Das gilt gerade in Bezug auf den Gebrauch digitaler Medien.



» **Kathrin Buholzer** ist Pädagogin, Eltern-Trainerin, Internet-Nanny und Mutter von zwei Mädchen im Alter von 11 ½ und 13 Jahren. Seit 2008 betreibt sie die Eltern-Ratgeber-Seite [elternplanet.ch](http://elternplanet.ch), auf ihrem YouTube-Channel gibt sie wertvolle Erziehungstipps und auf Facebook bauen rund 30'000 Interessierte auf ihren Rat.

### WELCHER MEDIENTYP SIND SIE? DIE AUSWERTUNG:

#### A Ich bin überlegt.

Medien verwenden Sie sehr bewusst. Sie machen nicht jeden Trend mit und haben eine klare Meinung zu aktuellen Entwicklungen. Damit sind Sie ein gutes Vorbild für Ihre Kinder. Sie vermitteln ihnen klar, wie man sich über digitale Medien informiert und was man hinterfragen sollte. So stärken Sie Ihre Kinder darin, eigene Vorlieben in der Medienwelt zu entwickeln, sich zu informieren und Angebote gezielt auszuwählen.

Lassen Sie sich von Ihren Kindern auch mal verführen. Schalten Sie den «pädagogisch wertvoll»-Filter mal ab und entdecken Sie, was Ihre Kinder amüsiert, interessiert, ärgert.

#### B Ich bin mutig.

Medien sind Ihr Leben. Sie nutzen sie oft und gern und kennen sich damit aus. Sie glauben an das Gute. Sie beraten Ihre Kinder gern, wenn sie Fragen zur Mediennutzung stellen. Im Gespräch mit Ihren Kindern erfahren Sie die neuesten Trends und was die Jungen von heute interessiert.

Schalten Sie in der Freizeit die Medien mal aus. Zeigen Sie Ihren Kindern, dass es wichtig ist, nicht immer erreichbar zu sein. Und entdecken Sie zusammen spannende Welten ohne Medien.

#### C Ich bin vorsichtig.

Auf Medien können Sie gut verzichten. Damit leben Sie Ihren Kindern vor, wie man sich auch ohne digitale Helfer gut beschäftigen kann. Allein: Das kann dazu führen, dass sich Ihre Kinder bei Fragen zu digitalen Medien eher an andere wenden oder versuchen, alleine zurechtzukommen.

Überlegen Sie sich: Wer aus Ihrem Umfeld könnte ein guter Ansprechpartner sein – für Ihre Kinder und für Sie? Entdecken Sie die Medienwelt mit Ihren Kindern gemeinsam. Vielleicht ist ja doch etwas für Sie dabei?



# Chatten, surfen, Freunde treffen

Fast jeder besitzt eins – ein Smartphone. Surfen ist deshalb Alltag. Jederzeit und überall. In der Welt der Schweizer Jugendlichen zwischen 12 und 19 Jahren geht ohne Handy nichts mehr. Trotzdem: Echte Begegnungen bleiben beliebt.

87%

sind mit dem Handy täglich oder mehrmals pro Woche im Internet.

90%

bewegen sich täglich oder mehrmals pro Woche im Chat eines Messengers wie WhatsApp.



79% nutzen Videoportale als Informationskanal im Internet, vor Suchmaschinen.

16% der Mädchen und 73% der Jungen haben schon einmal Pornofilme auf dem Handy oder Computer angeschaut.

97%

der Schweizer Jugendlichen besitzen ein Smartphone.

79% treffen sehr häufig

Freunde

trotz Smartphone, Tablet und Co.

62% der Jungen  
gamen

allein, aber nur  
32% der Mädchen.



89% sind in mindestens einem sozialen Netzwerk angemeldet und

81% haben die Privatsphäre-Einstellung aktiviert.



2 Stunden

verbringen Jugendliche unter der Woche täglich im Internet,

3 Stunden

am Wochenende und in den Ferien.

67%

der Jungen und 46% der Mädchen ab 14 Jahren haben bereits einmal brutales Videomaterial auf dem Handy oder Computer gesehen.

» Quelle: JAMES-Studie 2014

Seit 2010 werden von der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW im Auftrag von Swisscom alle zwei Jahre über 1000 Jugendliche im Alter von 12 bis 19 Jahren in den drei grossen Sprachregionen der Schweiz zu ihrem Medienverhalten befragt. [swisscom.ch/james](http://swisscom.ch/james)

# Alles nur geklaut

Heute finden wir schnell Informationen, die noch vor wenigen Jahren nur schwer zugänglich gewesen wären. Da denkt sich mancher: Kopieren geht über studieren. Das scheint effizient. Aber ist es verantwortungsbewusst? Bringt es etwas und ist es rechtens?

Einen Vortrag, eine Hausaufgabe oder eine Semesterarbeit erstellen geht heute schneller denn je: Schüler oder Studenten geben die wichtigsten Suchbegriffe bei Google ein, wählen aus den ersten paar Seiten, die auf ihrem Bildschirm landen, die besten aus, kopieren die passenden Abschnitte und setzen sie zu einer neuen Arbeit zusammen. Fertig ist das Referat.

## Alles so bequem

Sie lesen es durch und denken vielleicht: «Das habe ich aber treffend formuliert.» Vor allem aber sind sie erst mal erleichtert, denn sie haben eine Arbeit erledigt und können zur nächsten übergehen. Es steht ja noch genug auf dem Wochenplan. Am nächsten Tag aber, in der Schule, sind sie doch nicht mehr so überzeugt: «Was ist, wenn die Kolleginnen und Kollegen Fragen stellen? Und ich keine Antworten kenne? Weil ich mich nicht intensiv mit der Materie auseinandergesetzt habe? Ich könnte ja nicht einmal den Inhalt meines Vortrages mit eigenen Worten wiedergeben.» Und: «Stimmt überhaupt, was ich erzähle? Ist meine Arbeit wirklich so gut?»

Meist geschieht das Unfassbare: Niemand bemerkt es; eventuell wird der Schüler sogar gelobt. In diesem Moment fasst er den Entschluss: «Beim nächsten Mal mache ich es genauso.» So könnte es laufen. Denn Schüler und Studenten haben immer weniger Zeit und suchen nach effizienten Wegen, ihre Arbeiten zu erledigen. Und kopieren schon mal etwas Bestehendes. Das kann aber fatal enden. Denn je häufiger sie mit Copy-and-paste erfolgreich sind, desto stärker eignen sie sich diese Arbeitsweise an. Es ist ein Teufelskreis: Je besser das Kopieren gelingt, desto regelmässiger tun sie es. Je regelmässiger sie ihre Arbeiten zusammenkopieren, desto mehr verlernen sie, selber zu denken. Und je weniger sie selber denken, desto weniger Selbstbewusstsein entwickeln sie.

## ALLES, WAS RECHT IST

### Wie darf man denn Texte verwenden? Was erlaubt das Gesetz? Was wird bestraft?

Die Antwort scheint auf den ersten Blick einfach. Denn das Urheberrecht sagt: Sie brauchen eine Erlaubnis für jede Verwendung eines geschützten Werks. Und das heisst: Jeder der Texte, Musikstücke, Filme, Bilder, Fotografien, Computerspiele oder andere Werke kopiert oder vorträgt, auf eine Plattform hochlädt oder anderweitig verwenden will, braucht eine Erlaubnis des Urhebers, also des Künstlers. Und dabei spielt es keine Rolle, ob das Kopierte Kunst ist oder nicht.

Wer aus Bequemlichkeit Ergebnisse von Dritten übernimmt, ohne sich an ihrem Aufwand zu beteiligen, verhält sich nicht nur unfair, sondern verstösst damit gegen das Bundesgesetz gegen den unlauteren Wettbewerb.

Zitieren hingegen ist erlaubt: Sie dürfen Stellen aus veröffentlichten Werken wörtlich wiedergeben. Und so Ihre Arbeit erläutern oder veranschaulichen. Wichtig ist einfach, dass Sie Ihre Quelle nennen und klar markieren, was und wen Sie zitieren.

(Quelle: «Urheberrecht und verwandte Schutzrechte», Februar 2015. Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum, ige.ch)

## DIE ARBEITSTECHNIK: SO VERMEIDEST DU PLAGIATE

### Quellenangaben

Belege Quellen immer sorgfältig – auch Internetquellen.

### Exzerpieren

Erfasse die Quellen schon beim Sammeln – samt haargenauen Details: Links, Werk, Seitenzahl.

### Markieren

Grenze schon beim Sammeln wörtliche Übernahmen und eigene Worte klar ab – etwa indem du eigene Gedanken und Kommentare in eckige Klammern schreibst.

### Paraphrasieren

Fasse gefundene Inhalte in eigenen Worten zusammen.

### Die Suchtechnik

Kommt dir bekannt vor, was du gerade liest? Traust du der Sache nicht? Diese Websites entlarven Kopierwütige:

[plagiatefinder.de](http://plagiatefinder.de)  
[plagiarisma.net](http://plagiarisma.net)

# Ist selber denken noch angesagt?

Eine Mutter, ein Lehrer und eine Schülerin antworten

KATHRIN BANSLEBEN,  
50, SOZIALPÄDAGOGIN,  
MUTTER VON ZWEI  
KINDERN



## Wie verarbeiten Sie recherchierte Unterlagen für Hausarbeiten oder Präsentationen?

Grundsätzlich ist es mir wichtig, aus einer Fülle von Informationen, aus verschiedenen Kanälen, die entscheidenden Informationen zusammenzusuchen und mit meinen eigenen Erkenntnissen zu ergänzen. Das ist einfacher, wenn man Zeit hat, sich mit der Recherche zu befassen und eben nicht nur das Internet, sondern auch Bücher verwenden kann. Und: Es fällt einfacher, zu Themen zu recherchieren, die einem am Herzen liegen – da folgt man der eigenen Neugier und benutzt nicht gleich die erstbeste Information aus dem Netz.

## Wie haben Sie das gelernt?

Von meinem Vater, auf dem Gymnasium und im Studium. Wir hatten viele Bücher zu Hause und mein Vater hatte wenig Verständnis für Oberflächlichkeit. Ich habe gelernt, nachzuschlagen, Informationen zu suchen, zu hinterfragen und zu verarbeiten. So habe ich es auch an meine Kinder weitergegeben. Im Studium habe ich gelernt, wie ich mit Informationen aus dem Netz oder aus Büchern umgehen und wie ich sie kennzeichnen muss.

## Wie vermeiden Sie es, in die Bequemlichkeitsfalle zu tappen, also zu kopieren statt zu studieren und zu kreieren?

Eine gesunde Skepsis ist wichtig. Denn erstens ist nicht alles wahr, was man im Netz liest. Und zweitens vertreten auch Journalisten und Autoren immer eine eigene Meinung. Deshalb sollte man sich nie nur auf eine Quelle verlassen.

## Wie fühlt es sich an, wenn Sie etwas Neues geschaffen haben?

Manchmal bin ich einfach erleichtert, dass ich etwas abgeschlossen habe. Aber manchmal, wenn viel Herzblut in einem Thema steckt, bin ich stolz und zufrieden.

THOMAS FEDERSPIEL,  
42, OBERSTUFENLEHRER  
UND SCHULLEITER, VATER  
VON DREI KINDERN



## Wie verarbeiten Ihre Schülerinnen und Schüler recherchierte Unterlagen für Hausarbeiten oder Präsentationen?

Sie verarbeiten die Unterlagen je nach Fach und Lernziel unterschiedlich, jedoch immer nach dem standardisierten Verfahren: Lesen / Schlüsselwörter markieren / Einteilung in Sinnabschnitte / Titel zu jedem Abschnitt / Kurzzusammenfassung.

## Wie haben sie das gelernt?

Dieses Verfahren wird teilweise bereits in der Primarschule eingeführt und auf der Sekundarstufe weiterentwickelt. Wir führen das schrittweise ein, es beginnt mit dem Lesen mit Leuchtmarker. Wir können nicht umgehen, dass die Unterlagen immer gedruckt werden müssen. Der Schlüssel ist für mich auch das ständige Überarbeiten von Arbeiten.

## Wie vermeiden Sie, dass Ihre Schülerinnen und Schüler in die Bequemlichkeitsfalle tappen – also kopieren statt studieren und kreieren?

Es bedarf einer Kontrolle. Die verwendete Sprache der Schülerinnen und Schüler reicht oft aus, um die Jugendlichen zu ertappen. Bei grösseren Arbeiten überprüfe ich Textstellen via Suchmaschine und konfrontiere die Verfasser mit dem Ergebnis. Als Konsequenz fordere ich das Überarbeiten und/oder mache einen massiven Abzug in der Bewertung.

## Was beobachten Sie: Wie fühlen sich Ihre Schülerinnen und Schüler, wenn sie etwas Neues geschaffen haben?

Sie sind auf jeden Fall stolz auf ihre geleistete Arbeit. Am besten beobachten wir das bei der Abschlussarbeit im Projektunterricht in der dritten Sek – da sind ihre Arbeiten ihre Babys.

LADINA SCHMID,  
12½, SCHÜLERIN,  
7. KLASSE



## Wie verarbeitest du recherchierte Unterlagen für Hausaufgaben oder Präsentationen?

Ich schaue, was wichtig ist, streiche es an und nehme es in meinen Vortrag oder Text auf. Was nicht so wichtig ist, lasse ich weg. Und dann erweitere ich alles mit meinem eigenen Wissen zum Thema.

## Wie hast du das gelernt?

In der Schule. Und ich habe selber gemerkt: Wenn zu viel in einem Text ist, platzt dir der Kopf. Wenn du aber weniger nimmst und es ergänzt, dann ist der Text spannender.

## Wie vermeidest du es, zu kopieren statt zu studieren und selber etwas zu kreieren?

Ich lese etwas zum Thema oder spreche mit Leuten, die drauskommen, und das setze ich dann in eigenen Worten so zusammen, dass es Sinn macht.

## Wie fühlt es sich an, wenn du etwas Neues geschaffen hast?

Es ist so wie: Jetzt ist es erledigt. Jetzt hast du es geschafft! Und du hast es gut gemacht und bist stolz darauf, wie du es gemacht hast.

# Wir sind Sammler und Jäger

*Heute werden Billionen von Daten gesammelt und gespeichert. Nun haben wir begonnen, sie zu verarbeiten, zu verbinden und auszuwerten. Damit geht eine neue Welt auf – Big Data. Was tragen wir dazu bei? Und wie finden wir uns darin zurecht?*

Im Netz sind weder Mütter, Väter noch Kinder eine Person – sie sind viele. Sie sind Kunden oder Auftraggeber, sie sind in unterschiedlichen Netzwerken und auf diversen Plattformen, sie beobachten und bewerten, sie schreiben und kommentieren. Sie geben sich diverse Nutzernamen und posten, was zur Person passt, die sie verkörpern wollen. Sie hinterlassen Spuren.

## Ich sammle, also bin ich?

Wir haben den Überblick verloren, wo wir überall Spuren hinterlassen. Spuren von Begegnungen, Handlungen, Entscheidungen und Ereignissen. Unser digitales Ich und das unserer Kinder, das sind unsere Gedanken auf WhatsApp, unsere Gefühle als Emoticons, Emojis und Likes, unsere Erlebnisse, die wir auf Instagram teilen, unsere Einkäufe in Onlineshops, unsere Suchanfragen auf Google, unsere privaten Beziehungen auf Facebook oder unsere geschäftlichen auf LinkedIn. Wer da alles unsere Daten sammelt? Keine Ahnung – oder nur eine dunkle.

## Welche Daten?

Wir hinterlassen also Spuren in Form von Daten. Davon unterscheidet man zweierlei: Daten, die zeigen, was wir tun, und Daten, die zeigen, wie wir es tun. Das Was ist der Inhalt; die Suchbegriffe zum Beispiel, die wir bei Google eingeben, unsere Adresse, unsere Schuhgrösse, unsere Hobbys und welche Musik wir hören. Das Wie hingegen ergründet etwa, wann wir uns einloggen, wie viel wir youtuben, wo wir uns gerade aufhalten.

### » Was ist ein Algorithmus?

Algorithmen sind clevere mathematische Gleichungen, die ein bestimmtes Problem lösen – Schritt für Schritt. Vergleichbar mit Zahnrädern: Sie greifen ineinander, setzen die erste Mechanik in Bewegung, die zweite und so fort, bis ein Ergebnis vorliegt. Und sie tun das schnell. Sehr schnell.

### » Das Internet der Dinge?

Nicht nur Menschen nutzen das Internet – fügen Daten hinzu und rufen sie ab. Auch Geräte und Sensoren werden mit dem Web verbunden und nutzen es automatisch. Das Auto etwa, das einen Servicebericht an die Werkstatt übermittelt, oder die Paketverfolgung der Post im Netz.

## Wo laufen die Datenfäden zusammen?

Anhand der Daten, die wir hinterlassen, beginnen Unternehmen, sich ein eigenes Bild von uns zu machen. Versicherungen, Krankenkassen und Kreditgeber sammeln etwa Daten – nicht uneigennützig. Sie wollen «hohe Risiken» ausschliessen. Kunden also, bei denen sie mehr zahlen, als sie zurückbekommen. Aber auch Detailhändler sammeln Daten, damit sie ihr «Sortiment an die Kundenbedürfnisse anpassen» können und Kunden «zufriedener» sind.

### » Wie stellen Sie sich dar?

Wann immer Sie und Ihre Kinder aktiv Daten preisgeben: Überlegen Sie sich, wer diese Daten sehen kann und wie sich Ihr Bild verändert.

## Woher kommen Daten?

Einerseits geben wir selber Informationen preis. Andererseits wissen zum Beispiel die Ortungsdienste in unseren Smartphones immer, wo wir uns aufhalten – sie kennen unseren Wohnort, unseren Schulort, unseren Arbeitsort und erfassen selbst die Art, wie wir uns fortbewegen. Auch Alltagsgegenstände werden zunehmend mit einem Sensor bestückt und produzieren Daten. «Internet der Dinge» heisst diese Verbindung von analoger und digitaler Welt.

### » Welche Strategie wählen Sie?

- 1) Sie geben so wenig wie möglich preis.
- 2) Sie stellen sich möglichst gut dar.
- 3) Sie geben alles Mögliche von sich preis – Richtiges und Falsches. So bleibt Ihr Profil diffus.

### » Eine kleine Übung

Halten Sie kurz inne und reflektieren Sie Ihren gestrigen Tag. Gern auch zusammen mit Ihrem Kind. Wie haben Sie gestern Ihr digitales Ich gepflegt? Was haben Sie von sich preisgegeben? Und wie? Nutzen Sie dazu zum Beispiel die App Offtime (siehe Seite 38). Sie analysiert, wie Sie Ihr Handy benutzen: Welche App, wann und wie lange? Wie oft sind Sie online?

# «Daten sind weder gut noch schlecht»

Daniel Neuhaus ist Head of Big Data und leitet das Business Intelligence Center (BIC) von Swisscom. Wir haben mit ihm gesprochen.

## Die Daten gehören mir. Wirklich?

Daten sind Teil der Persönlichkeit und laut Gesetz bestimmt jeder selber über deren Nutzung und Verbreitung. Wir stimmen etwa zu, wenn wir in einem Laden einkaufen oder eine Website besuchen. Bei besonders sensiblen Daten, die mit religiöser oder politischer Überzeugung, Gesundheit, Hautfarbe, Sozialhilfe oder einer Straftat zu tun haben, müssen wir zu ihrer Nutzung ausdrücklich «Ja!» sagen. Allerdings untergraben wir die Vertraulichkeit sensibler Daten teilweise selber, indem wir etwa Fitness- und Ernährungs-Apps nutzen, die unseren Gesundheitszustand immer sichtbarer machen.

## AGB – das Buch mit sieben Siegeln.

Mit jedem Häkchen bei allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) geben wir Rechte auf. Unsere Daten können gesammelt, gespeichert, analysiert oder gar weiterverkauft werden. Weil AGB meist sehr umfangreich in unverständlicher Sprache verfasst sind, lesen wir sie selten. Aber selbst wenn wir sie lesen und verstehen würden – wir könnten sie nicht verhandeln. Denn es gilt: Wer akzeptiert, ist dabei, wer nicht akzeptiert, bleibt aussen vor.

### » In eigener Sache

«Nicht alle AGB sind gleich unverständlich. Diejenigen von Coop oder Swisscom zum Beispiel zeigen ziemlich transparent auf, was mit gesammelten Daten gemacht wird.» (Bruno Baeriswyl, Datenschutzbeauftragter des Kantons Zürich, in «NZZ Toolbox» Mai 2015)

### » Noch eine kleine Übung

Wo haben Sie letzte Woche Informationen zu Ihrer Gesundheit preisgegeben? Bedenken Sie: Auch eine Einkaufsliste oder die Kreditkartenabrechnung in der Apotheke kann durchaus etwas aussagen.

## Meine Daten kriegt ihr nicht!

Um möglichst keine Spuren zu hinterlassen, müssten wir auf vieles verzichten: Wir dürften keine Kreditkarte nutzen, an keinem Bonusprogramm teilnehmen, im Internet weder suchen, noch einkaufen, noch Werbung betrachten und keine sozialen Netzwerke benutzen. Oder wir können auf Anbieter umsteigen, die unsere Daten nicht sammeln. Eine totale Anonymisierung ist jedoch kaum möglich.

### » Möglichst anonym?

Anbieter, die keine Daten sammeln, gibt es etwa für Suchmaschinen, Internetbrowser, Mail- und Kartendienste. [Prism-break.org](http://Prism-break.org) listet Alternativen nach Betriebssystemen auf.

## Herr Neuhaus, Sie haben selber eine Tochter und zwei Söhne zwischen sechs und sechzehn – was müssen Kinder und Jugendliche wissen im Zusammenhang mit Big Data?

Nun, sie haben natürlich keinen direkten Bezug zu Big Data. Man muss sie aber sensibilisieren und ihnen immer wieder klarmachen, was mit Daten gemacht werden kann, die sie offenlegen: Soziale Medien sind öffentlicher Raum – auch wenn du das Gefühl hast, es ist auf deinem Telefon. Alles was du heute am Computer machst, ist öffentlich. Das ist, wie wenn du es auf der Strasse offenlegen würdest.

## Ist das Jugendlichen nicht längst bekannt?

Sie vergessen es immer wieder. Nehmen wir zum Beispiel Facebook: Ich halte meine Tochter an, nur Anfragen von Personen anzunehmen, die sie kennt. Damit ist sie nicht ganz einverstanden. Ich frage sie dann: Also würdest du jetzt mit dieser Person, wenn du draussen wärst, zu McDonald's gehen? Nicht? Wieso lässt du es dann auf Facebook zu? Nur, um möglichst viele Freunde zu haben?

## Damit nerven Sie Ihre Tochter bestimmt.

Es führt zu interessanten Diskussionen. Es wäre natürlich einfacher, wegzuschauen. Denn es erfordert extrem viel Energie von Eltern, diesen Konflikt, diese Situation auszuhalten. Aber solche Diskussionen sind wichtig, damit unsere Kinder verstehen, wie die digitale Welt funktioniert.

## Haben wir denn überhaupt noch Macht über unsere Daten?

Das kommt auf unsere Einstellung an. Es ist eine Frage von: Welche Wahl respektive welche Entscheidung treffe ich? Was gebe ich von mir frei, in welchen Foren bewege ich mich etc.? Treffe ich den Entscheid, etwas von mir preiszugeben, dann gebe ich die Kontrolle aus der Hand. Anders gesagt: Ich vertraue meine Daten Dritten an. Die Technologie ist ja nichts Böses. Vergleichbar mit einem Sackmesser: Ich kann damit einen Apfel halbieren oder aber Reifen aufschlitzen. Genauso verhält es sich mit Big Data. Dieses digitale Sackmesser, respektive die technischen Hilfsmittel, sorgt für viel Komfort, der mir das Alltagsleben erleichtert. Meine Daten sind oft der Preis dafür.

# «Es sind Daten, es sind Algorithmen, nicht die Wahrheit.»



» Daniel Neuhaus ist Betriebswirt und Informatiker und seit fast 20 Jahren auf dem Gebiet der Analytik tätig. Er arbeitete in diversen Unternehmen in der Schweiz und in Deutschland und verantwortet seit 2008 das Big Data und Business Intelligence Competence Center bei Swisscom.

## Auch Swisscom besitzt massenhaft Daten. Was machen Sie damit?

Wir gehen von einer Welt aus, in der Menschen immer online sind: «Always on». Wir analysieren die Daten in Bezug auf unsere Infrastruktur, unsere Produkte, damit wir eine Topqualität sicherstellen und unseren Kunden die besten Erlebnisse in der digitalen Welt bieten können.

## Swisscom will ja aber auch verkaufen!

Natürlich. Aber auch dabei geht es darum, Antworten zu finden auf die Fragen: Was ist der Kundennutzen? Und wie können wir das Erlebnis verbessern? Unsere Analysen orientieren sich immer entlang der Kundenbedürfnisse.

## Sie sind ja nicht frei. An welche Vorschriften müssen Sie sich halten?

Natürlich strikt an die Gesetze: Datenschutzgesetz, Fernmeldegesetz, Kartellgesetz, Vertragsrecht und Arbeitsrecht. Damit gibt sich Swisscom aber nicht zufrieden. Denn, was okay ist für das Gesetz, ist es aus ethischer Perspektive nicht unbedingt. Deshalb setzen wir in zweiter Instanz auf ein

sogenanntes Ethik-Board. Fünf Personen sind in diesem Board. Und sie beurteilen von Fall zu Fall, was ethisch vertretbar ist. Gerade auch in Hinblick auf Jugendschutz oder «Schulen ans Internet». Und in dritter Instanz braucht es für die Freigabe eines Big-Data-Projekts die Zustimmung der Konzernleitung. Diesen dreistufigen Freigabeprozess erlegt Swisscom allen Big-Data-Projekten auf – Rechtsabteilung, Ethikkommission und Konzernleitung.

## Wie ähnlich ist uns unser digitaler Doppelgänger eigentlich wirklich?

Schwierig zu sagen. Heute ist es wohl ein digitales Bild mit einigen Attributen, die auf Basis von Algorithmen berechnet wurden. Je mehr Daten wir über uns produzieren, desto ähnlicher wird uns unser Avatar. Wenn wir je-

### » Moore's Law

Nach den Regeln von Moore's Law vervierfacht sich die Speicherkapazität eines Computers alle drei Jahre und alle dreieinhalb Jahre verzehnfacht sich die Geschwindigkeit. (wissen.de)

doch von künstlicher Intelligenz sprechen, hat unser digitaler Doppelgänger wohl den geistigen Horizont einer Kakerlake. Dies wird sich in Zukunft ändern, wenn wir an Moore's Law (Infobox) denken. Jedoch wird auch Moore's Law in der heutigen Form an physikalische Grenzen stossen und vielleicht durch Quantencomputer ersetzt. Wo das hinführt, können wir uns heute nur ganz schwer vorstellen.

## Die Daten sind also heute auch fehlbar?

Heute ja. Das ist ein ganz wesentlicher Punkt: Es sind Daten, es sind Algorithmen, nicht die Wahrheit. Denn wo Informationen fehlen, werden sie durch unsere anscheinenden Vorlieben gefüllt. Dahinter stehen Berechnungen: Wenn A und B zutreffen, dann ist die Wahrscheinlichkeit relativ hoch, dass jemand C entspricht – es könnte aber auch D sein. Oder in den Alltag übertragen: Wenn wir etwas liken oder nach bestimmten Suchbegriffen recherchieren, schliesst etwa Google daraus, dass wir so sind. «Ich sage immer: Informationen sind mächtig, aber die Art, wie wir sie nutzen, wird uns definieren.»

## Die Rechtsabteilung von Swisscom tauscht sich regelmässig mit Bundesvertretern aus. Fliesst Ihr Wissen zum Stand der Entwicklung in die Gesetzgebung ein?

Wohl bedingt, die Technologie entwickelt sich extrem schnell, die Gesetzgebung aber erfolgt langsam. Es ist deshalb von zentraler Bedeutung, dass hier eine Debatte entsteht. Zum Beispiel, wie bereits erwähnt, zu: «Wer hat die Kontrolle über unsere Daten? Wie wird unsere Privatsphäre sichergestellt?» Und diese Debatte wird nicht einfach werden.

# LERNEN, LACHEN, LEBEN IM JAHRE 2035

**Im Jahr 2035 ist Lisa 16 Jahre alt.  
Ein Smartphone hat sie mal im Museum gesehen.**

Montagsmorgen, sieben Uhr, Sunita weckt mich mit meinem Lieblingssong. Ich nehme mein Smartglass vom Nachttisch und Sunita projiziert sich als 3-D-Hologramm vor mein Bett. Sie erinnert mich daran, dass ich meine Sportsachen einpacken soll fürs Vollokayballtraining.

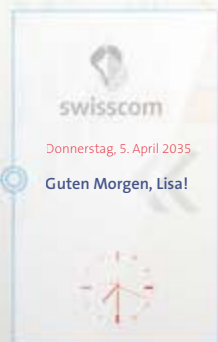
7.00 Uhr



**Sunita**  
Persönliche Assistenten vergessen nichts, filtern die Datenflut und denken mit.

7.30 Uhr

Ich gehe ins Bad, putze die Zähne und lasse den automatischen Gesundheitscheck laufen. Die Ergebnisse erscheinen auf dem Spiegel – wie immer sind sie gut. Sunita erinnert mich daran, dass der Bus in 10 Minuten kommt. Also habe ich noch Zeit fürs Zmorgen.



**Smartglass**  
Der Nachfolger des Smartphones ist hauchdünn und unkaputtbar.

Am Küchentisch esse ich ein Honigbrot und schaue meinem Vater über die Schulter. Er hält ein flaches elektronisches Papier aus Kunststoff in der Hand und liest Zeitung. Gerade lässt er sich einen Beitrag vom Autor selbst vorlesen. Jetzt muss ich los!

7.45 Uhr



**Vollokayball**  
Der Ball schwebt, sodass es vor allem auf die Technik ankommt. Und es geht ums Vollokaysein – also darum, mit anderen live etwas zusammen zu machen.

8.15 Uhr



**Nomedia**  
Was heisst es, unabhängig zu leben – ohne Technik und Assistenten? Die Schüler probieren es aus.

Den Elektrobus steuert ein Computer. Selbst ans Steuer setzt sich heute fast niemand mehr. Leise und sicher werde ich durch die Stadt gefahren. Ich lese auf meinem Smartglass die Neuigkeiten meiner Freunde und der Digicrowd – Sunita hat sie für mich gefiltert. Und ich überlege, was wir am Nachmittag im Vollokayball machen – ich trainiere ein paar Viertklässler zusammen mit meiner besten Freundin. In der Schule haben wir heute auch eine Stunde Nomedia – dann dürfen wir keine Bildschirme dabei haben, auch keine persönlichen Assistenten.

Der Bus hält, und ich muss lachen, als ich am Strassenrand den animierten Trailer für die neue Komödie mit Stress sehe. Der soll früher ja mal gerappt haben. «Du musst aussteigen», reisst mich Sunita aus meinen Gedanken.



### QuerBrain

Gesellschaft, Umwelt, Wirtschaft – Schüler denken quer und finden spannende Ansätze.

Danach ist es Zeit für ein neues QuerBrain. Jeden Monat bekommt meine Klasse eine Challenge, in der wir querdenken sollen. Das Ziel: neue Lösungsansätze finden für Herausforderungen unserer Welt. Unser Lehrer sagt, dass es Aufgabe der Schule sei, uns auf die Zukunft vorzubereiten. Unsere Welt verändere sich immer rasanter; und darum sei es so wichtig, schon früh zu lernen, wie man alte Denkmuster durchbricht und neu denkt.

8.30 Uhr

8.40 Uhr

Die grüne Fassade meiner Schule leuchtet schon aus der Ferne – sie besteht aus lebenden Algen und produziert Energie. Zusammen mit den anderen laufe ich zum Geschichtsraum. Heute treffen wir Imhotep, den Baumeister der ägyptischen Pyramiden. Rein virtuell, versteht sich. Mit Datenbrillen gehen wir durch sein Bauwerk, und er erklärt uns die Geometrie, Details zur Architektur und den Alltag der Baustellenarbeiter.



### Virtueller Tourismus

Cyber-Touristen reisen per Datenbrille und besichtigen etwa die virtuellen Pyramiden. Natürlich reist man auch noch in «echt», am liebsten in unterirdischen Magnetschwebbahnen.

9.45 Uhr

16.45 Uhr

17.15 Uhr



### Smarter Kühlschrank

Die Einkaufsliste stellt der smarte Kühlschrank selbst zusammen.

Gerade hat der Kühlschrank eine Nachricht geschickt: Ich soll Milch und Eier einkaufen. Und auf der Ämtlliste unserer Familie steht, dass ich heute mit Kochen dran bin. Als Wunschmenü haben die anderen «Überraschung» angekreuzt. Super, dann gibt es Apfel-Zimt-Crêpes!

Nach Schulschluss können wir in die freiwillige E-Study gehen und Übungsaufgaben mit den E-Assistenten unseres Lehrers lösen. An zwei bis drei Tagen haben wir zu Hause Schule. Ich fahre gern ins Schulgebäude, weil ich meine Freunde dann live sehe und nicht nur im Smartglass. Im Museum habe ich gehört, dass es früher Gruppenchats gab, in denen man alle Nachrichten lesen musste. Zum Glück übernimmt das Sunita – sie zeigt mir nur die wichtigen Infos. Damit alles klappt, muss ich die Filtereinstellungen regelmässig checken.



### Filter

Im Jahr 2035 ist es wichtig, alle Filter richtig zu setzen und die Einstellungen immer wieder zu prüfen.

19.20 Uhr

Nach dem Znacht habe ich noch Probe. Ich spiele Schlagzeug in der Band Hot Feet. In meinem Zimmer habe ich nur Schlagzeugstuhl und Sticks; das Drumset ist virtuell. Das war die Idee meiner Eltern, so mache ich nämlich keinen Krach. Ich setze Datenbrille und Kopfhörer auf und treffe die anderen im virtuellen Proberaum. Heute geben wir alles, schliesslich spielen wir am Schulfest bald unser erstes Konzert. Danach bin ich durchgeschwitzt, dusche und falle ins Bett. Zum Glück weiss Sunita, wann ich morgen aufstehen muss.



# Klicken, klicken, verzweifeln?

*Suchen Jugendliche Informationen, greifen sie nicht mehr zum Lexikon. Im Internet finden sie auf praktisch alle Fragen unzählige Antworten. Wie aber suchen Jugendliche Inhalte effektiv? Wie kommen sie an verlässliche Daten?*

Das weltweite Web wird immer intensiver genutzt und wächst und wächst. Längst übersteigt die Menge der Daten und Informationen, die im Internet veröffentlicht werden, unsere Vorstellungskraft. Allein Google verarbeitet jede Sekunde 49'699 Suchanfragen. Im gleichen Augenblick werden 2'410'659 E-Mails verschickt, 104'214 Youtube-Videos angeschaut, 2'355 Fotos auf Instagram veröffentlicht, 9'622 Twitter-Tweets gepostet, 219'907 WhatsApp-Nachrichten verschickt, 54'976 Facebook-Status-Updates veröffentlicht, 52'196 Likes vergeben und 28'580 Gigabyte Daten übertragen.\*

Informationsflut – die Stärke des Internets ist auch seine Schwäche: Das Finden von zuverlässigen Informationen gleicht oft der Suche nach der Nadel im Heuhaufen. Nutzer verlieren sich in Seiten, die unpräzise oder irreführende Antworten liefern. Oft sind sie auch ganz einfach falsch. Wirklich beneidenswert, wer es versteht, sich verlässliche Informationen in einigermaßen vernünftiger Zeit zu beschaffen.

## Suchmaschinen verstehen

Die Tore zum unendlichen Irrgarten des Wissens sind Browser wie Safari oder Firefox. Die Wegweiser sind die Suchmaschinen – in neun von zehn Fällen Google. Und wie kommen wir zum Ziel? Google antwortet innert Sekunden. Das schätzen Suchende. Sie erhalten auf den ersten Blick zehn Vorschläge zugespielt. Doch wie relevant sind diese zehn Links?

Einfache Suchanfragen, wie «100 cm in Inch umrechnen», führen ohne grosse Umschweife zum Ziel, die Antworten dürften in der Regel stimmen. Tun sie es wirklich? Das eigenständige Denken und das Überprüfen kann uns eine Suchmaschine nicht abnehmen. Informationen kompetent recherchieren und bewerten erfordert mehr. Dafür gibt es effektive Strategien, die Jugendlichen genauso nützen wie Erwachsenen: verschiedene Typen von Suchmaschinen unterscheiden; verstehen, nach welchen Prinzipien Suchmaschinen arbeiten, und wissen, woran ihre Anbieter interessiert sind. Auf dieser Basis schätzen Nutzerinnen und Nutzer Wahrheitsgehalt, Relevanz und Glaubwürdigkeit der Informationen bewusster ein – und damit besser.

## Von der Suche zur Recherche

Jugendliche gehen mit digitalen Anwendungen intuitiv um. Sie stossen auf Texte, Zahlen, Grafiken, Bilder, Videos und weitere Formate. Ein gewaltiges Rauschen, aus dem die gewünschten Klänge zu filtern sind. Dafür gilt es, abzuschätzen, welche Informationen bedeutsam und welche unbedeutend sind, welche wahr sind und welche nicht. Ein erster Filter dafür sind die Kernfragen «Ist es wichtig für mich?» und «Stimmt es?». Stellt sich die Nutzerin, der Nutzer diese Fragen, ist das ein bedeutender Schritt vom simplen Suchen zum bewussten Recherchieren. Bedeutend, weil das Suchen und Finden von Informationen sowie das Weitergeben von Daten (bewusst oder unbewusst) zu den grundlegenden Voraussetzungen für Informationskompetenz gehören.

Indem sie Informationen filtern, analysieren und auf ihren Wahrheitsgehalt überprüfen, erwerben Kinder – angeleitet von ihren Eltern – erste Informationskompetenzen. Die folgenden Beiträge, mit fachlichen Einführungstexten und die konkreten Tipps für Kinder und Jugendliche, richten sich deshalb an die ganze Familie.

## SUCHEN MIT STRATEGIE

### Fragen, fragen, fragen

Suchen oder recherchieren bedeutet vor allem eines: Fragen stellen. Bereits vor dem Loslegen im Internet: Welche Art von Informationen braucht es? Wo sind diese am leichtesten zu finden? Und welches Medium ist dafür geeignet? Daraus ergibt sich die passende Suchstrategie. Nicht immer ist das Internet die beste Quelle, manchmal bringt der Gang zur Bibliothek mehr. Natürlich lässt sich auch beides kombinieren. Denn die Bestände aller grossen Bibliotheken lassen sich auch online durchsuchen, von zu Hause aus.

### » Der Kindertipp

Möchtest du wissen, wie du im Internet am besten nach Informationen suchst? Dann geh' «Mit Detektiv Eddie auf Spurensuche». In diesem interaktiven Lernmodul erfährst du auch, was du bereits über das Recherchieren weisst ([internet-abc.ch/kinder/suchen-finden-suchmaschinen.php](http://internet-abc.ch/kinder/suchen-finden-suchmaschinen.php)).

### » Der Jugendtipp

Stell dein Surfverhalten auf den Prüfstand. Du solltest verschiedene Möglichkeiten kennen: Suchmaschinen, Suchkataloge, Linklisten und Lexika. Mit der richtigen Strategie zum Suchen und Finden kommst du weiter.

\* Quelle: internetlivestats.com

## FINDEN UND HINTERFRAGEN

### Eine gesunde Portion Misstrauen

Bei der Internetrecherche ist Skepsis wichtig. Denn Internetseiten kann jeder ins Internet stellen – und niemand prüft, ob das Geschriebene tatsächlich wahr und richtig ist! Dieses Prüfen liegt an uns.

Interessen prüfen: Wenn einem etwas besonders ans Herz gelegt wird, spielt eventuell nicht nur Überzeugung, sondern auch Geld eine Rolle. So haben etwa Unternehmen wirtschaftliche Ziele. Interessen sind aber nicht immer finanzieller Natur: Auch politische Parteien, Interessengruppen oder Privatpersonen betreiben Websites. Welche Interessen verfolgen sie? Wollen sie überzeugen, beeinflussen, informieren? Oder sich einfach in einem guten Licht präsentieren?

Kompetenz prüfen: Von wem stammt die Seite? Sind die Absender der Seite fachlich kompetent? Sind ihre Informationen mehr wert als die eines Laien, über dessen Erfahrung man nichts weiss? Wann wurde die Seite erstellt? Wird sie aktualisiert?

Vergleichen: Eine Faustregel aus dem Journalismus lautet «Verlasse dich niemals auf eine Quelle». Dasselbe gilt im Netz. Man sollte immer eine zweite Quelle zurate ziehen. Macht eine Seite insgesamt einen positiven und kompetenten Eindruck? Wie umfangreich sind die Informationen? Wie gut sind sie belegt, sind die Quellen also angegeben? Werden Autoren namentlich genannt und der Hintergrund transparent gemacht?

#### » Der Kindertipp

Gib dich nicht mit dem erstbesten Suchergebnis zufrieden. Vergleiche die Informationen auf zwei, drei verschiedenen Seiten.

#### » Der Jugendtipp

Lies immer den Vorschautext, bevor du auf einen Link klickst. Schau dir auch die Internetadresse selbst genau an. Sie kann dir zeigen, ob ein seriöser Absender dahintersteckt.

## SUCHHILFEN

### Google und was noch?

Suchmaschinen sind heute fast ein Synonym für Internet. Denn sie vermitteln zwischen uns und der Fülle an Informationen im Netz. Nach einer Anfrage suchen Suchmaschinen aber nicht das ganze Internet ab, sondern nur ihre eigenen Verzeichnisse (Index) der gespeicherten Seiten. Grundsätzlich unterscheidet man drei Systeme:

**Indexbasierte Suchmaschine:** Sogenannte Crawler durchsuchen das Internet ständig. Sie analysieren die Daten algorithmisch – also mit einem Computerprogramm – und legen dann einen Suchindex an. Bei Suchanfragen kontaktiert die Suchmaschine diesen Index. Beispiele sind [google.ch](#), [bing.com](#) oder [search.ch](#). Ihr Vorteil: Die Suchergebnisliste folgt schnell und der Umfang des Indexes ist gigantisch.

**Katalogbasierte Suchmaschine:** Ein Katalog präsentiert Suchergebnisse, die Menschen vorher zusammengetragen, ordnen und teilweise gewichten. Hinter den Ergebnissen steht also eine Redaktion. Beispiele sind offene Verzeichnisse wie [dmoz.org](#) oder Suchmaschinen für Kinder wie [fragfinn.de](#). Ihr Vorteil: Menschen haben eine Vorauswahl für spätere Nutzer getroffen.

**Metasuchmaschine:** Eine Metasuchmaschine sucht gleichzeitig mehrere Suchmaschinen ab. Sie gewichtet die einzelnen Suchergebnisse der durchsuchten Indexsuchmaschinen und fügt sie in einer neuen Ergebnisliste zusammen. Beispiele sind [metager.de](#), [ixquick.de](#), [etools.ch](#). Ihr Vorteil: Sie erfasst einen grösseren Datenbestand, die Relevanz der Ergebnisse ist höher.

#### » Der Kindertipp

Richte mit deinen Eltern deine eigene Startseite ein. Zum Beispiel [meine-startseite.de](#), die auch auf mobilen Geräten funktioniert.

#### » Der Jugendtipp

Neben den populären Helfern gibt es auch Spezialsuchmaschinen wie etwa [paperball.de](#) für Zeitungsnachrichten oder [vascoda.de](#) für wissenschaftliche Informationen. [ixquick.com](#) legt besonderen Wert auf Datenschutz und anonymes Suchen. Auf bestimmte Themen spezialisiert haben sich etwa: [gesetze.ch](#) auf Gesetze oder [yasni.ch](#) auf Personen. Thematische Verbindungen in einer grafischen Datenwolke fasst [hulbee.com](#) zusammen.

## GEZIELT GOOGLN

### Weniger ist mehr

Suchmaschinen sind zwar sehr schnell, aber sie sind und bleiben Maschinen. Weder kennen sie den Zusammenhang innerhalb einer Suche, noch die Motivation des Suchers. Erhalten sie keine passenden Hinweise, sind sie hilflos. Dann liefern sie zwar sehr viele, aber unpassende Ergebnisse. Wenige Ergebnisse, die besser passen, sind hilfreicher. Wer eine Suchmaschine einspannt, sollte deshalb einige grundlegende Tipps beachten:

- » **Rechtschreibung kontrollieren**  
Suchbegriff korrekt schreiben.
- » **Synonyme finden**  
Wie bezeichnet man den Suchbegriff auch noch? Zum Beispiel für «Velo» auch «Fahrrad» suchen. Dabei hilft ein Synonymwörterbuch wie: [openthesaurus.de](http://openthesaurus.de), [wortschatz.uni-leipzig.de](http://wortschatz.uni-leipzig.de), [woerterbuch.info](http://woerterbuch.info) oder [duden.de](http://duden.de).
- » **Einzahl und Mehrzahl ausprobieren**  
Viele Suchmaschinen liefern dafür unterschiedliche Ergebnisse.
- » **Allgemeine Begriffe vermeiden**  
Artikel oder Füllwörter erzeugen meist nur unnötige Treffer.
- » **Namen oder Wortgruppen verbinden**  
Vollständige Namen oder Wortgruppen zwischen Anführungszeichen setzen, das liefert präzisere Ergebnisse.
- » **Operatoren nutzen**  
Viele Suchmaschinen ermöglichen die Kombination von Suchbegriffen mit sogenannten Operatoren. Den Operator «ODER» verwendet man zum Beispiel, um Synonyme zu suchen. Also: «Velo ODER Fahrrad». Der Operator «NOT» oder «-» schliesst bestimmte Begriffe aus. Also: «Velo ODER Fahrrad NOT Drahtesel». [support.google.com/websearch](http://support.google.com/websearch)

#### » Der Kindertipp

Suchst du kindgerechte Informationen? Dann lass Google links liegen und verwende die Kindersuchmaschinen [blinde-kuh.de](http://blinde-kuh.de) oder [fragfinn.de](http://fragfinn.de). Hier findest du verständliche Inhalte und bist vor Gefährlichem, Ekligem und vor Werbung geschützt.

#### » Der Jugendtipp

Überlege, was auf den Seiten, die du finden möchtest, sonst noch stehen könnte. Notiere dir diese Wörter und verwende sie für deine Suche.

## DIE WIKIPEDIA

### Alles Wiki oder was?

Wikipedia ist das umfangreichste Online-Nachschlagewerk der Welt. An diesem Lexikon kann jeder mit-schreiben, der zu einem bestimmten Thema etwas weiss. Es eignet sich gut für den Einstieg in ein Thema, gibt einen groben Überblick und leistet als Wegweiser zu weiteren Informationen gute Dienste. Als alleinige Quelle ist Wikipedia hingegen nicht geeignet. Denn die Aussagen werden nur teilweise geprüft. Wer hat den Artikel verfasst? Weiss der Autor, wovon er spricht? Kann man Dinge auch anders sehen? Schliesslich erstellen oder bearbeiten auch Unternehmen, Parteien und Personen Wikipedia-Einträge über sich selbst.

#### » Der Kindertipp

Verständlicher geschrieben als in Wikipedia sind für dich die Beiträge in Kinderlexika – zum Beispiel im [klexikon.de](http://klexikon.de) oder im [grundschulwiki.de](http://grundschulwiki.de). Hier schreiben Kinder für Kinder. Mitmachen kannst auch du.

#### » Der Jugendtipp

Die Pädagogische Hochschule Bern hat ein nützliches Tool entwickelt, um einen Wikipedia-Artikel zu kontrollieren: [wikibu.ch](http://wikibu.ch). Gib hier den Link zu einem beliebigen Wikipedia-Artikel ein und die Software wertet verschiedene Faktoren aus. So etwa die Anzahl der Autoren, Querverweise und Quellennachweise. Daraus ergibt sich eine Punktzahl, die die statistische Qualität der Seite benennt.

## DIE LINKLISTE

### Die gute Startrampe

Ausgewählte Linklisten sind dankbare Helfer. Sie steuern direkt die richtige Seite an. Das spart Zeit, weil nicht jedes Mal eine Trefferliste der Suchmaschine durchforstet werden muss.

#### » Der Kindertipp

Die älteste deutsche Kindersuchmaschine bietet Linktipps sortiert nach Themen: [blinde-kuh.de](http://blinde-kuh.de). Und [wissen.de](http://wissen.de) bietet leicht verständliche, redigierte Beiträge.

#### » Der Jugendtipp

Diese Kindersuchmaschine ist auch für Teenager noch hilfreich, denn es ist nicht nur eine Suchmaschine, sondern auch ein Wissensportal: [helles-koepfchen.ch](http://helles-koepfchen.ch). Im Schulfachnavigator findest du zu jedem Schulfach nützliche Adressen im Netz: [internet-abc.de/kinder/linktipps-schule.php](http://internet-abc.de/kinder/linktipps-schule.php). Und hier hat eine 1. Sek aus dem Kanton Schwyz eine Linkliste zusammengestellt und kommentiert: [sek1march.ch/links.php](http://sek1march.ch/links.php).

# Swisscom Corner

Hier stellen wir Ihnen nützliche Tools aus unseren eigenen Reihen vor.

## Kosten kontrollieren

mit der App «My Swisscom»  
>> [swisscom.ch/myswisscomapp](http://swisscom.ch/myswisscomapp)

Die App ist kostenlos im App Store oder Google Play Store erhältlich. Sie erkennen, welche Funktionen Kosten verschlingen, und gewinnen den Überblick über Ihre Abokosten, Ihre Verbindungskosten, Ihre Verbindungen. Mit dem Datenpaket fürs Ausland wissen Sie und Ihre Kinder zudem auch weit weg von zu Hause, wo Sie mit Ihren Kosten stehen. Übrigens: Neben der Kostenkontrolle bietet die App weitere nützliche Informationen.

## Zeit kontrollieren

mit der App «Offtime»  
>> [swisscom.ch/offtime](http://swisscom.ch/offtime)

Die App ist für drei Franken im App Store oder Google Play Store erhältlich. Wie lange sind Sie täglich online? Und Ihre Kinder? Wagen Sie mal den Vergleich: Die App «Offtime» zeigt Ihnen, was Sie mit dem Handy tun, wo und wie lange. Zusätzlich ermöglicht sie Ihnen, mit wenigen Klicks offline zu gehen. Swisscom ist Sponsorin dieses Angebots.

## Prepaid-Angebot für Kinder

mit NATEL® easy start  
>> [swisscom.ch/easystart](http://swisscom.ch/easystart)

Als Sponsor (Familienmitglied) können Sie das Prepaid-Guthaben Ihres Kindes jeden Monat automatisch mit einem festen Betrag aufladen. Und im Notfall sind drei definierte Swisscom Nummern auch ohne Guthaben erreichbar.

## Geschützt fernsehen

mit der PIN-Funktion bei Swisscom TV  
>> [swisscom.ch/kinderschutz-tv](http://swisscom.ch/kinderschutz-tv)

Sie schützen Ihre Kinder, indem Sie bestimmte Sender sperren oder eine Altersbegrenzung für Mietfilme festlegen. Und Sie schützen sich vor unliebsamen Kostenüberraschungen, indem Sie Filmkäufe mit PIN schützen oder eine Kostenlimite festlegen.

## Geschützt surfen

mit der Swisscom Internetbox  
>> [internetbox.swisscom.ch](http://internetbox.swisscom.ch)

Sie legen mit der Kinderschutzfunktion fest, wann die Tablets und Computer Ihrer Kinder mit dem Internet verbunden sind. Über einen Regler können Sie für jeden Wochentag und jedes Gerät individuelle und altersgerechte Surfzeiten einstellen. So bestimmen Sie, wann Schluss ist.

## Medienkompetente Eltern, Lehrpersonen und Schüler

mit den Medienkursen von Swisscom  
>> [swisscom.ch/medienkurse](http://swisscom.ch/medienkurse)

Hier lernen Sie die Welt Ihrer Kinder kennen. Sie erkennen Chancen und Risiken, tauschen sich mit Gleichgesinnten aus und erfahren, wie Sie Ihre Kinder begleiten können.

## Bewusster Medienalltag in der Familie

mit der Elternplattform Medienstark  
>> [medienstark.ch](http://medienstark.ch)

Auf der Internetseite für Eltern stehen echte Familien im Mittelpunkt. Familien mit ihren Alltagsgeschichten und konkrete, praktische Tipps und Tricks für den Medienalltag in der Familie.

## Impressum

<b>Herausgeberin</b>	Swisscom AG
<b>Redaktion</b>	Swisscom AG und Textkantine, Zürich
<b>Realisation</b>	Nordjungs Werbeagentur, Zürich
<b>Copyright</b>	© 2015 by Swisscom AG, Corporate Responsibility, Bern
<b>Ausgabe</b>	enter «Hier und jetzt», September 2015
<b>Druck</b>	Ziegler Druck, Winterthur
<b>Auflage</b>	250'000 Exemplare



Alle Rechte vorbehalten. Teile dieses Werks dürfen unter Angabe der Quelle weiterverwendet werden. Bei der Zusammenstellung der Texte und Abbildungen wurde mit grösster Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Websites ändern sich ständig. Swisscom kann deshalb nicht für die Übereinstimmung der Zitate und Abbildungen mit den aktuellen Websites garantieren. Verlag und Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Fast alle Hard- und Software sowie Firmennamen und Firmenlogos, die in diesem Werk erwähnt werden, sind gleichzeitig auch eingetragene Warenzeichen und sollten als solche betrachtet werden. Die Redaktion folgt bei den Produktbezeichnungen im Wesentlichen den Schreibweisen der Hersteller.

Sprachliche Gleichstellung: Werden Personenbezeichnungen im enter in der maskulinen Form genannt, so schliessen diese auch die weibliche Form mit ein.

