

# IM BLICKPUNKT: Medienkonvergenz



Radiohören mit dem Handy, fernsehen am Computer, telefonieren über das Internet – vielleicht haben Sie eine dieser Möglichkeiten selbst schon ausprobiert oder nutzen sie sogar regelmäßig. Wenn Sie Telefon und Radio, Fernseher und Computer derzeit noch völlig unabhängig voneinander verwenden, wird sich dies in Zukunft wahrscheinlich ändern. Denn die Funktionalitäten dieser Geräte nähern sich einander an.

Das Verschmelzen von Funktionalitäten unterschiedlicher Einzelmedien in einem Gerät heißt Medienkonvergenz. Technische Geräte wachsen zu einer multifunktionalen Einheit zusammen und ermöglichen den Zugriff auf Inhalte, die bisher über unterschiedliche Wege übertragen wurden. Neben den Geräten konvergieren auch Inhalte, die uns bisher auf verschiedenen Übertragungswegen erreicht haben: Fernsehserien leben auf Internetseiten weiter, Popsongs mutieren zu Handy-Klingeltönen, Internetblogs bestücken Zeitungsbeiträge und Computerspiele werden zu Kinofilmen. Ganze Medienzweige konvergieren und klassische Verlagshäuser machen Umsätze mit Internetportalen, Computerhändler mit Musikbörsen. Ausgefeilte Komprimierungsmethoden und immer größere Bandbreiten bei der Übertragung unterstützen und beschleunigen diese Prozesse.

„Im Blickpunkt: Medienkonvergenz“ zeichnet Konvergenzentwicklungen beim Telefonieren, Radiohören, Fernsehen und Spielen nach und verweist auf Informations- und Beratungsmöglichkeiten.





# Medienkonvergenz

Medienkonvergenz findet auf mehreren Ebenen statt: technisch, inhaltlich, wirtschaftlich und hinsichtlich der Nutzung.

## Technische Medienkonvergenz

Technische Medienkonvergenz bezeichnet das Zusammenwachsen verschiedener Einzelmedien zu **einem** Ausgabegerät. Das kann ein Computer, ein Mobiltelefon, ein UKW-Radio mit Internetzugang oder auch ein kombinierter Audio-/DVD-Player sein.

Hintergrund dieser Entwicklung sind die Fortschritte in der Digitaltechnologie und die verbesserten Komprimierungsmöglichkeiten (und -standards) von Daten. Die Digitalisierung ermöglicht, Schrift, Ton und Bild gemeinsam auf einem Übertragungsweg bzw. in einem Datenstrom zu übermitteln. Bei der Komprimierung wird das Volumen dieser Daten „zusammengestaucht“, die Datenmengen werden also kleiner und lassen sich damit leichter und schneller übertragen. Parallel dazu hat sich die Bandbreite, also die Kapazität der Übertragungswege, vergrößert. Die Folge: Immer stärker komprimierte Datenpakete rasen auf einer immer breiteren Datenautobahn dahin.

## Inhaltliche Medienkonvergenz

Medienkonvergenz auf inhaltlicher Ebene meint das Zusammenwachsen von Information, Unterhaltung (auch Infotainment), Interaktion und Transaktion. Ein Beispiel: In einer Zeitschrift dargestellte Themen (Information) werden in einer Spielshow im Fernsehen aufgegriffen (Unterhaltung), per Telefon kann über das Gesehene abgestimmt werden (Interaktion) und per E-Mail können zugehörige Informationen bestellt werden (Transaktion).

Inhaltliche Medienkonvergenz fördert auch neue Formen der crossmedialen Vermarktung. Hinter diesem Begriff verbirgt sich die Strategie, mediale Inhalte systematisch über verschiedene Kanäle zu vermarkten. Ein Beispiel sind Kinofilme, zu denen parallel der Soundtrack und das Buch (zum Film) erscheinen. Später werden dann die DVD und wenn möglich

noch ein Computerspiel und/oder ein Comic auf den Markt gebracht. Das kann natürlich auch in anderer Reihenfolge geschehen, wie etwa die Filmversion des Comics „Spiderman“ oder des Computerspiels „Resident Evil“ belegen.

Ein weiteres Beispiel für Crossmedia-Marketing sind Online-Communitys. Sie stellen eine Erweiterung des standardmäßigen Internetangebotes von Fernseh- oder Radiosendern, Zeitschriften oder auch Verlagen dar. Diese „virtuellen Gemeinschaften“ nutzen die Popularität der eingeführten Marke eines Offline-Mediums wie z. B. eines Senders oder einer Zeitschrift und bieten Nutzer(inne)n die Möglichkeit, online auf zusätzliche Informationen zuzugreifen und sich untereinander in Foren oder Chats auszutauschen.

Das ist nicht nur für Jugendliche interessant – es entstehen auch „digitale Lehrerzimmer“ bei Schulbuchverlagen oder virtuelle Gemeinschaften beispielsweise rund ums Kochen. Hinter der Strategie steht das Ziel, Hörende, Lesende, Lernende und Zuschauende – also jede(n) Einzelne(n) – enger an das „Marken-Medium“ zu binden.

Begünstigt werden die hier beschriebenen Entwicklungen durch das Internet; hier können verschiedene Angebote als Text, Bild und Ton zeit- und ortsunabhängig präsentiert und vermarktet werden.

## Wirtschaftliche Medienkonvergenz

Wirtschaftliche Medienkonvergenz beschreibt das Zusammenwachsen vormals getrennter Zweige der Medienindustrie. Computerhersteller Apple etwa ist mit iTunes zumindest in den USA zum größten Musikverkäufer geworden (CDs mitgerechnet). Und bei Online-Filmdownloads könnte sich dieser Erfolg wiederholen. Gerade die zunehmend crossmediale Vermarktung (inhaltliche Medienkonvergenz) dürfte auch in Zukunft dazu führen, dass entlang der Wertschöpfungskette neue Multimediakonzerne entstehen und damit die wirtschaftliche Medienkonvergenz steigt.

## Nutzungskonvergenz

Die Frage nach der Nutzung konvergierender Medien verbindet die technische und die inhaltliche Ebene

– hier auf Seiten der Nutzer und nicht der Angebote. Wie kombinieren die Mediennutzerinnen und -nutzer die unterschiedlichen Angebote? Welchen Gebrauch machen sie von den Möglichkeiten der Interaktivität und Crossmedialität? Diese und andere Fragen stehen bei der Debatte um die Bedeutung der Medienkonvergenz im Vordergrund.

## Links

- IBM Studie: Konvergenz oder Divergenz? Erwartungen und Präferenzen der Konsumenten an die Telekommunikations- und Medienangebote von morgen (2007). [www-935.ibm.com/services/de/bcs/pdf/2007/konvergenz\\_divergenz\\_0307.pdf](http://www-935.ibm.com/services/de/bcs/pdf/2007/konvergenz_divergenz_0307.pdf)
- Projekt Medienkonvergenz-Monitoring [www.medienkonvergenz-monitoring.de](http://www.medienkonvergenz-monitoring.de)

## Mehr als nur Telefonieren

Festnetz oder Mobilfunk? Oder gar Telefonie nur über das Internet? Die Verbreitung von Sprachsignalen findet ständig neue Wege. Schwierig ist es, herauszufinden, was für jede(n) Einzelne(n) das Richtige ist. Die klassische Festnetztelefonie hat längst Alternativen, wie beispielsweise Voice-over-IP, das Telefonieren über ein Computernetzwerk nach Internet-Standards. An beiden Enden der „Leitung“ fungieren Computer oder spezielle Adapter als Telefon, oder ein ►Gateway stellt die Verbindung ins herkömmliche Telefonnetz her. Diese Technik ist kostengünstig, mittlerweile einfach zu installieren und zu bedienen und unterliegt immer seltener akustischen Störungen. Voraussetzung ist neben der entsprechenden Hardware (Headset: Kopfhörer-Mikro-Kombination) vor allem ein breitbandiger Internetanschluss. Vorteil: Wer mit anderen „voipt“, telefoniert kostenlos, nur der Anruf ins Festnetz kostet. Recht praktisch ist zudem die Möglichkeit von Telefonkonferenzen beim „voipen“.

Ebenso selbstverständlich wie das stationäre ist mittlerweile das mobile Telefonieren. Mobiltelefone bündeln ein immer breiteres Spektrum an Funktionen und sind für viele zum Alltagsbegleiter avanciert. Manche bieten sogar bewegte Bilder, Hörfunk und multimediale Inhalte per ►DVB-H (Digital Video Broadcasting Handheld). In vier deutschen Großstädten wird DVB-H bereits getestet.

Die (sicher kostengünstigere) Alternative ist „Handy-TV“ per ►DVB-T (Digital Video Broadcasting Terrestrial). DVB-T ist für 96 Prozent der Einwohner in Nordrhein-Westfalen empfangbar – per Dachantenne oder mobil. Aktuell sind zwei Handys auf dem Markt, mit denen Handy-TV über DVB-T möglich ist. Vorteil: Wer schon ein TV-Gerät angemeldet hat, für den ist die Nutzung kostenlos. Nachteil: Es handelt sich um TV-Bilder, produziert für großformatige Bildschirme, nicht für kleine Handy-Displays. Technisch handelt es sich um eine Digitalausstrahlung ohne Rückkanal, vergleichbar dem klassischem Rundfunk („one-to-many“).

### Mobile Datenübertragung

Anders als Handy-TV funktioniert Mobile TV, wobei zahlreiche Handys Mobile TV ermöglichen. Hier wird das Fernsehsignal in einen Webstream verwandelt. Streaming (engl. „strömen, fließen“) bezeichnet die kontinuierliche Übertragung von Daten. Datenströme können über ►UMTS-fähige Handys abgerufen werden. Nachteil: UMTS ist im Moment noch teuer. Und: Halten sich in einer Funkzelle mehrere Dutzend Menschen gleichzeitig auf, ist die Kapazität des Netzes schnell erschöpft. Bild- und Tonqualität lassen nach, da die Bandbreite für den oder die Einzelne(n) schrumpft. UMTS ist zudem (noch) nicht flächendeckend verfügbar. Mobile TV per UMTS muss daher als Notlösung betrachtet werden, wenngleich die Technologie das Surfen enorm erleichtert und interaktive Anwendungen etwa mit dem Inhalteanbieter ermöglicht. An der Vergrößerung der Bandbreite wird zurzeit gearbeitet (►LTE, Long Term Evolution als Nachfolge von UMTS). Der Austausch von Dateien über das Handy ist per UMTS jetzt schon möglich. Per ►GPRS-Standard gelingt dies ebenfalls, wenn auch etwas langsamer, wobei die Geschwindigkeit für das Abrufen von E-Mails völlig ausreichend ist. Eine wei-







tere Alternative ist ►WiMax, ein Funktechnik aus der Familie des ►WLAN-Standards. WiMAX-Datenübertragungen könnten im ländlichen Raum 30 km und mehr überbrücken, stoßen dabei allerdings durch die dann hohe Zahl der Nutzer(innen) schnell an Grenzen, da die Bandbreite der Übertragung durch die Anzahl der Nutzer(innen) geteilt werden muss.

Wie das klassische „ortsgebundene Internet“ birgt auch die mobile Datenübertragung Risiken und Missbrauchspotenziale: Viren, Würmer oder Spyware können mobile Endgeräte durch die Onlinenutzung befallen. Problematisch sind insbesondere drahtlose Schnittstellen (WLAN und ►Bluetooth), die bei den neueren Gerätegenerationen zur Grundausstattung gehören. Sie können durch fehlerhafte Konfiguration zum Sicherheitsrisiko werden, so dass unbefugte Dritte sowohl persönliche Daten von den Handys abrufen als auch unerwünschte Informationen aufspielen können.

#### **Digital fernsehen und...**

Während der mobile Zugriff auf (Bilder-)Datenströme über mobile Endgeräte immer weniger Probleme

bereitet, ist der stationäre Zugriff ausgereift und dank immer kostengünstigerer ►DSL-Breitbandverbindungen auch erschwinglich geworden. Allgemein spricht man hier von IPTV. Dies setzt sich zusammen aus IP für das Internetübertragungsprotokoll und TV, weil die TV-Sendungen per Internet verbreitet werden.

Dabei geht es um zweierlei: Die öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten bieten neben zahlreichen Live-Streams mit ihren kostenlosen Mediatheken die Möglichkeit, einen Teil der Sendungen anzuschauen, die man zum Ausstrahlungszeitpunkt verpasst hat. Internetdiensteanbieter (meist im Verbund einer Telefongesellschaft) sehen im Internetfernsehen große Vermarktungschancen, indem sie alles aus einer Hand anbieten: Triple Play. Der neue Marketingbegriff steht für das gebündelte Angebot dreier Dienste aus einer Hand und in einem: Fernsehen, VoIP und Internet. Kommt noch ein Mobilfunkangebot hinzu, ist von ►Quadruple Play die Rede.

Teilweise werden mit Triple Play(er) auch Geräte bezeichnet, die gleichzeitig Audio-, Video- und andere Daten verarbeiten (können), auch Mediatainment-PC oder Entertainment-PC genannt. Hier sind die Bezeichnungen noch unscharf und die Verwendungen uneinheitlich. Die Geräte bieten in der Regel zwar nicht die Möglichkeit zum Telefonieren, jedoch können sie Fernsehsendungen digital aufnehmen (Video-Festplattenrecorder) und dann zeitversetzt wiedergeben (Time-Shift) und dabei sogar die Werbung ausfiltern. Filme können aus dem Internet heruntergeladen (engl. „Video-On-Demand“), ohne Medienwechsel gespeichert und immer wieder angesehen werden – je nach Rechtheumfang. Video-on-Demand verzeichnet aktuell enorme Zuwachsraten. So hat sich die Zahl der IPTV-Abos in 2007 weltweit verdoppelt. In Deutschland ist vielen der Preis noch zu hoch und/oder die langen Vertragslaufzeiten schrecken ab. Vor dem Durchbruch wird sich hier noch einiges ändern (müssen).

Das reine Empfangsgerät, der klassische Fernseher, hat zwar noch nicht ausgedient, aber seine Funktionen werden immer weiter ausgebaut. Technisch ist vieles möglich. Aber wie reagieren Nutzer(innen) da-

## **Links**

- DVB-T-Fernsehen in NRW:  
<http://nrw.ueberallfernsehen.de>
- Wie man das Telefonieren über das Internet sicherer macht, zeigt eine Studie des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik:  
[www.bsi.bund.de/literat/studien/VoIP/index.htm](http://www.bsi.bund.de/literat/studien/VoIP/index.htm)
- Die Verbraucherzentrale NRW ist ein Ansprechpartner in Sachen Mobiltelefonie, angefangen beim Kauf über Handy(-Computersicherheit) oder Strahlung bis hin zur Zahlung per Handy (Handy-Payment):  
[www.verbraucherzentrale-nrw.de/UNI115253679610163/link871A.html](http://www.verbraucherzentrale-nrw.de/UNI115253679610163/link871A.html)
- Eine informative Broschüre zum Thema „Jugendliche und Handy auf einen Blick“ steht als PDF kostenlos auf der Webseite von mekonet, dem Medienkompetenz-Netzwerk NRW, bereit:  
[www.mekonet.de/php/service/handreichungen/](http://www.mekonet.de/php/service/handreichungen/)

## Kleines Glossar der Abkürzungen (I)

**Bluetooth:** Funkvernetzung von Geräten über Kurzdistanz.

**DAB:** Digital Audio Broadcasting: Digitalradio.

**DVB-H:** Digital Video Broadcasting for Handhelds: Bildübertragungsstandard.

**DVB-T:** Digital Video Broadcasting Terrestrial: terrestrische Verbreitung digitaler Fernsehsignale per Antenne.

**DSL:** Digital Subscriber Line: engl. für Digitaler Teilnehmeranschluss.

**Gateway:** Hard- und Software, die zwei Netzwerke unterschiedlichen Typs miteinander verbindet.

**GPRS:** General Packet Radio Service: „paketorientierter“ Mobilfunkstandard.

**HDTV:** High Definition Television: Hochauflösendes Fernsehen.

**IPTV:** Internet Protocol Television: Internetbasiertes Fernsehen.

rauf? Viele werden wahrscheinlich weiterhin getrennte Geräte bevorzugen, aus Gewohnheit oder aus Kostengründen. Ein weiterer Faktor ist die Unsicherheit: Wird das Gerät, auf das ich setze, auch dem nächsten Entwicklungsschritt standhalten? Ist der Kauf eines HD-fähigen TV-Bildschirms sinnvoll? Noch fällt das Sende-Angebot in ►HDTV-Qualität gering aus, sieht man einmal von Angeboten des Bezahlfernsehens ab. Vielen fällt das beim Kauf nicht auf, weil in den Fachmärkten DVDs abgespielt werden. Anlässlich der Olympischen Winterspiele 2010 soll es bei ARD und ZDF mit HDTV losgehen.

### Digital (Radio) hören

Auch beim Radio tut sich etwas. Das Digital Radio (►DAB/DAB Plus Systemfamilie) etabliert sich. Nach großen Anlaufschwierigkeiten von DAB wegen zu hoher Preise für die Endgeräte ist inzwischen auf 88 Prozent der Fläche NRWs Digital Radio zu empfangen; davon machen etwa 300.000 Menschen Gebrauch. Die Einführung einer neuen DAB-Familie (Audio, Video, Multimedia) wird zurzeit vorbereitet.

Immer häufiger werden Zuhörer(innen) zu „Sendern“ und gestalten Inhalte selbst: Podcasting. Der Begriff setzt sich aus dem Namen des transportablen Medienabspielgerätes „iPod“ und dem englischen Wort für Sendung „Broadcasting“ zusammen. Das bedeutet jedoch nicht, dass man einen iPod benötigt, um ein Podcast wiederzugeben. Podcasting funktioniert mit jedem Gerät, das MP3-Dateien abspielen kann. Podcasts sind kleine Audio- oder Videodateien, die über das Internet verbreitet werden. Inzwischen hat nicht nur die Bundeskanzlerin ihren Video-Podcast, auch alle großen Sendeanstalten bieten Teile ihres Programms im Netz an. Der Begriff wird umfassender gebraucht und dient zur Bezeichnung aller im Internet bereitgestellten Audio- oder Videodateien. Podcasts sind quasi alle Einzelbeiträge bis zu ganzen Sendungen, die nicht als Live-Stream (s.o.) angeboten werden. Viele Hochschulen bieten ihre Vorlesungen zum Teil als Podcast an. Somit haben sich Podcasts auch als Bildungsmedium etabliert.

Keine Lust auf Podcasting? Kostenfrei bietet der Westdeutsche Rundfunk (WDR) einen internetge-

stützten MediaPlayer zum Download an – quasi ein digitaler RadioRecorder. Per Mausklick können einzelne Sendungen ausgewählt und als „Live-Mitschnitt“ aufgezeichnet werden. Die Wiedergabe erfolgt über die an gewöhnliche HiFi-Geräte angelehnten Schaltflächen. Mit der Clip-Funktion können Aufnahmen auf die Festplatte, einen beliebigen MP3-Player oder anderes Gerät kopiert und so überall mit hingenommen werden. Leider ist der RadioRecorder auf Angebote des WDR beschränkt. Zurzeit wird daran gearbeitet, Podcast auch über den terrestrischen Zugang (s.o. Digital Radio Plus) verfügbar zu machen. Der RadioRecorder ist ein gutes Beispiel für die technische Medienkonvergenz. Er überträgt die Aufnahmefunktion von „klassischen“ Bandmaschinen in den digitalen Bereich. Es handelt sich um einen kostenlosen Festplattenrekorder für Audiofiles, ähnlich den kommerziellen Festplattenrekordern im Videobereich. Zugleich wird hier ein öffentlich-rechtlicher Sender zum Softwareanbieter.

## Links

- Digitales Radio in NRW:  
[www.digitalradiowest.de](http://www.digitalradiowest.de)
- Auf dem Portal [podcast.de](http://podcast.de) finden sich sowohl die Radio- und Fernsehsendungen der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten als auch Beiträge Wissenschaft und Forschung, wie sie zum Beispiel [podcampus.de](http://podcampus.de) bereit hält, und noch viel mehr:  
[www.podcast.de](http://www.podcast.de)
- Der WDR RadioRecorder:  
[www.wdr.de/radio/home/radiorecorder/](http://www.wdr.de/radio/home/radiorecorder/)

### Spielen ohne Grenzen?

Längst wird mit Computerspielen weltweit mehr Geld verdient als mit Kinofilmen an den Kinokassen. Computerspiele sind ein oftmals noch unterschätztes Wirtschaftsgut. Ob sie auch als Kulturgut gelten können, ist immer noch umstritten. In jedem Fall sind sie das Konvergenzmedium schlechthin.

## Kleines Glossar der Abkürzungen (II)

**LTE:** Long Term Evolution: Möglicher Nachfolge von UMTS.

**MP3:** MPEG-1 Audio Layer 3. Dateiformat zur Audiokompression.

**UMTS:** Universal Mobile Telecommunication System: Mobilfunkstandard.

**VoIP:** Voice-over-IP: Internettelefonie.

**WLAN:** Wireless Local Area Network: Lokales Funknetzwerk.

**WiMax:** Worldwide Interoperability for Microwave Access: leistungsfähige Funktechnik aus der Familie des ►WLAN-Standards.

**Quadruple Play:** Fernsehen, VoIP, DSL und Mobilfunk von einem Anbieter.

Weitere Informationen zu diesen und anderen Begriffen finden Sie in der Datenbank der Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen unter: [www.lfm-nrw.de/aktuelles/glossar](http://www.lfm-nrw.de/aktuelles/glossar)

2007 war erstmals nicht mehr der PC (23,1 Mio. Stück) die wichtigste Spielplattform, sondern die stationären und portablen Konsolen (26,8 Mio. Stück), so der Bundesverband Interaktive Unterhaltungssoftware (BIU). Grund hierfür ist wohl deren einfache Handhabung und ausgereifte Technik: Zur Optimierung von Sound und Grafik werden immer leistungsfähigere Komponenten eingebaut. Die grafische Qualität von PC- und Konsolenspielen gilt mittlerweile als gleichwertig. Auch hier geht der Trend in Richtung Interaktivität: Die stationären Konsolen der Marktführer bieten mittlerweile die Möglichkeit, zahlreiche Multiplayer-Titel, die bislang nur gemeinsam mit „realen“ Mitspielern vor Ort gespielt werden konnten, nun mit anderen weltweit via Internet zu spielen. Einige Konsolen ermöglichen außerdem das Abspielen von (Film-)DVDs.

Bislang noch wenig bekannt ist, dass manche portable Spielekonsolen (sogenannte Handhelds) auch Chatfunktionen anbieten, die den Austausch von Spieler zu Spieler per Infrarot ermöglichen, also ohne Einwählen in das Internet. Da portable Spielkonsolen gerade Kinder ansprechen, gilt es, sie entsprechend vorzubereiten, um sie vor Kontakt zu unliebsamen erwachsenen „Fans“ zu schützen.

## Neue Kompetenzen gefordert?

Konvergierende Medienumgebungen verlangen den Nutzerinnen und Nutzern neue Querschnittskompetenzen ab und erfordern, vorhandene Kompetenzen den neuen Gegebenheiten anzupassen. In Internetdiensten wie dem World Wide Web können Bürgerinnen und Bürger mit geringem Aufwand selbst Inhalte anbieten und sich austauschen. Die Trennung zwischen Individual- und Massenkommunikation verschwimmt dabei zusehends. Wo ist die Grenze zwischen Öffentlichkeit und Privatheit zu ziehen?

Was will ich anderen von mir preisgeben? Wie will ich erreichbar sein? Und wie viel bin ich bereit, für die Teilhabe an Öffentlichkeit zu bezahlen? Derlei Fragen gilt es, für sich selbst zu beantworten und dabei das Recht auf informationelle Selbstbestimmung mit Inhalt zu füllen. Heranwachsende müssen dabei unterstützt werden, individuell passende Lösungen zu finden. Gerade in Zeiten der Medienkonvergenz kann die mediale Ersterfahrung überall stattfinden – auch außerhalb geschützter Bereiche wie etwa dem familiären Umfeld. Weiterführende Informationen dazu bietet die Broschüre „IM BLICKPUNKT: Informationelle Selbstbestimmung“ ([www.media.nrw.de/medienkompetenz/imblickpunkt](http://www.media.nrw.de/medienkompetenz/imblickpunkt)).

Den Umgang mit Medienkonvergenz unterstützt das Projekt [klicksafe.de](http://www.klicksafe.de), welches für Deutschland das Safer Internet Programm der Europäischen Kommission umsetzt ([www.klicksafe.de](http://www.klicksafe.de)).

## Impressum

Diese Broschüre ist mit Mitteln der Staatskanzlei Nordrhein-Westfalen entstanden. Sie kann kostenlos unter [www.media.nrw.de/medienkompetenz/imblickpunkt](http://www.media.nrw.de/medienkompetenz/imblickpunkt) heruntergeladen werden.

### Redaktion:

ecmc Europäisches Zentrum für Medienkompetenz GmbH,  
Bergstr. 8, 45770 Marl  
Tel.: +49 (0)2365 9404-0  
Fax: +49 (0)2365 9404-29  
E-Mail: [info@ecmc.de](mailto:info@ecmc.de)  
Internet: [www.ecmc.de](http://www.ecmc.de)

### Bildquellen:

[photocase.com](http://photocase.com), [digitalstock.de](http://digitalstock.de)

Stand: September 2008