

Zeitschrift: Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology
Herausgeber: Swisscom
Band: 82 (2004)
Heft: 2

Artikel: Wir brauchen eine hoch stehende Telekom-Infrastruktur
Autor: Sellin, Rüdiger
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-876823>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 29.06.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Wir brauchen eine hoch stehende Telekom-Infrastruktur

Für Swisscom Mobile sind Innovationen und Neuerungen in der Produktpalette, zusammen mit dem Kundenservice, zur herausragenden Stärke und zum Markenzeichen geworden. Dies zeigt sich unter anderem in der hohen Marktdurchdringung: Rund die Hälfte der Schweizer Bevölkerung telefonieren über das NATEL,-Netz und fast zwei Drittel aller Mobilfunkteilnehmer sind Kunden von Swisscom Mobile.

Rüdiger Sellin unterhielt sich mit Dr. Wolfgang Weber, Chief Technology Officer bei Swisscom Mobile.

Herr Dr. Weber, können Sie uns eine Vorstellung geben, wie ein durchschnittlicher Arbeitstag von Ihnen aussieht?

Ein durchschnittlicher Arbeitstag hat bei mir Seltenheitswert, sodass höchste Flexibilität bei Terminen, Ortswechseln und Inhalten eher gefragt ist. Dazu gehört auch das Pendeln zwischen meinen Büros in Ostermundigen und Bern sowie zahlreiche Besprechungen. Oft muss ich meine Zeit verteidigen, denn ich benötige auch Zeit zum Lesen, Aufarbeiten, Verstehen und Erledigen. Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, ist Zeit für mich selbst sehr wichtig: beispielsweise das morgendliche Laufen an der Aare, gefolgt von einer Tasse Assam-Tee. Das ist für mich wie ein Ritual. Ebenso wichtig wie der Start ist für mich der Tagesabschluss, den ich beispielsweise mit Lesen, Kochen oder Musikhören verbringe.

Wie wurden Sie als Österreicher hier aufgenommen? Gibt es grosse Unterschiede im Leben und Arbeiten in der Schweiz im Vergleich zu Österreich?

Meine Kinder führen alle bereits ihr eigenes Leben. Meine Frau lebt und arbeitet zurzeit noch in Wien. Geschäftlich wie privat erfuhr ich eine gute Aufnahme und fühle mich wohl in Bern. Bern liegt im Zentrum von Europa, meine Hei-

matstadt Wien eher am östlichen Rand. Die sprachliche und kulturelle Vielfalt von Bern und der Schweiz überhaupt schätze ich sehr. Allerdings vermisse ich bisweilen das europaweit einzigartige Kulturangebot von Wien. Und es gibt wohl kaum ein zweites Land in Europa, in dem 20% der Bevölkerung in der Hauptstadt leben.

In der Arbeitskultur gibt es vielleicht gerade im Unterschied zu Deutschland oder Österreich doch einige Unterschiede. Hier wird offen, aber auch sachlich kommuniziert – «straight» im positiven Sinn.

Sie kamen zu Swisscom Mobile, um hier unter Ihrer Leitung zwei unterschiedliche Bereiche zusammenzuführen und besser zu koordinieren. Können Sie heute bereits erste Erfolge verzeichnen?

«Vodafone live!» wurde interdisziplinär in einer eigenen Projektorganisation in nur fünf Monaten realisiert. Um das Projekt zum Erfolg zu bringen, mussten wir eine neue Form der Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen einführen. Wir mussten kurzfristig Ressourcen und Know-how zwischen den Abteilungen austauschen und auch eine unorthodoxe Entwicklungsmethodik einsetzen. Wichtig war und ist eine integrierte Architektur von Netz und IT mit enger Abstimmung zwischen Implementierung und Betrieb. Die Entwicklung und Überleitung in den Betrieb muss quer über alle technischen Bereiche synchron, quasi getaktet ablaufen. Das ist einer der wesentlichen Vorteile der «vereinten Technik».

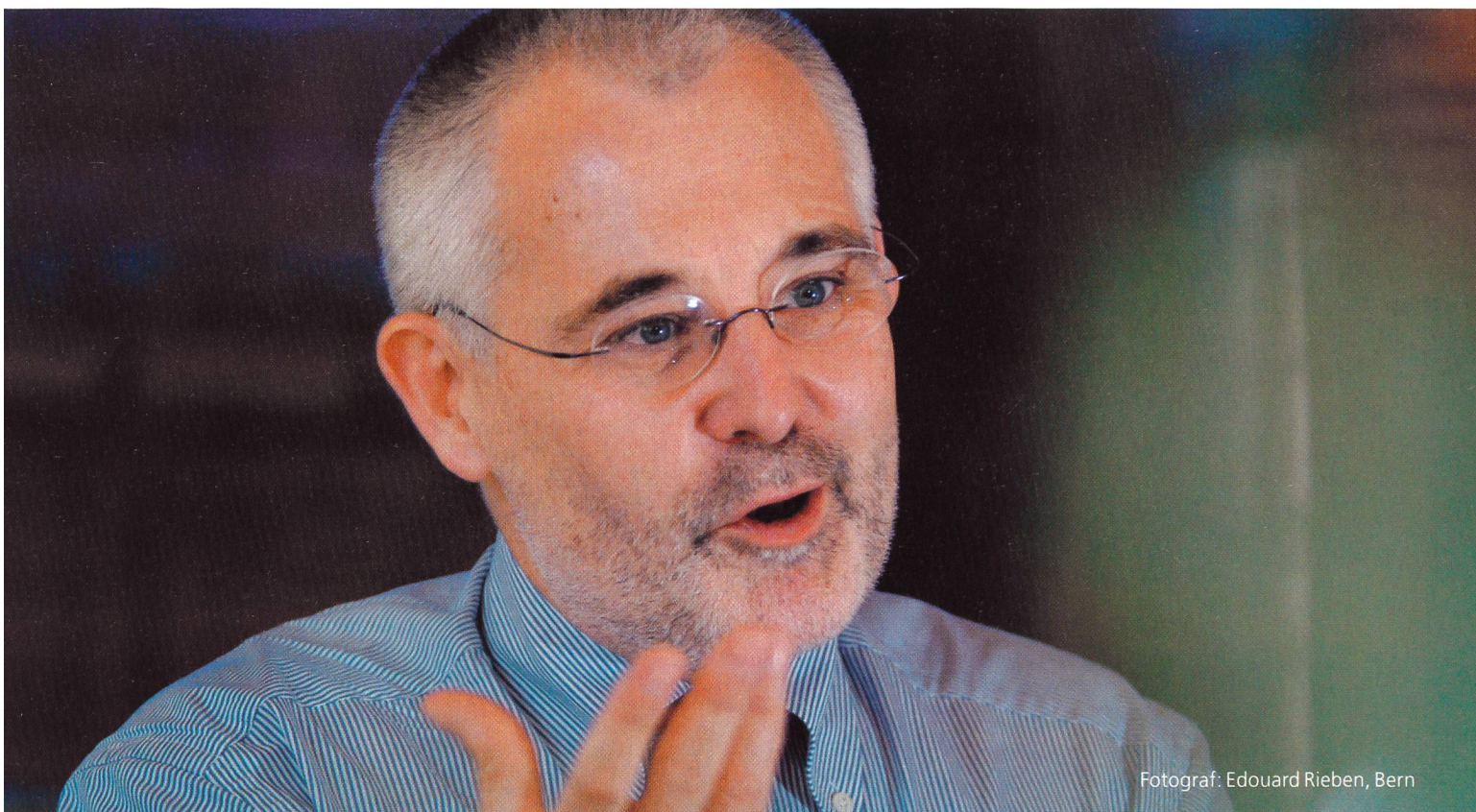
Hinzu kommt das Management des Technologieportfolios von Swisscom Mobile als strategische Seite des Netzbetriebs. Damit stellen wir sicher, dass sich Swisscom Mobile auch in Zukunft nachhaltig vom Wettbewerb differenziert. So beschäftigen wir uns heute mit den Funknetzen von morgen, beispielsweise IEEE 802.16 (eine möglicherweise erfolgreichere Neuauflage von WLL) und IEEE 802.20. Letzteres hat vielleicht die Anlage, zu einem Gegenpol von UMTS bezüglich Mobilität und Breitband zu werden. Allerdings sind beide Technologien «pures IP» – auch das befindet sich auf dem «Radar» des Technologieportfolios.

Das Jahr 2004 steht unter dem Vorzeichen eines konsequenten Kostenmanagements. Wie motivieren Sie Ihre Mannschaft?

Mit spannenden Aufgaben. Das Ergebnis unserer aktuellen Befragung hat klar bestätigt, dass unsere Mitarbeiter motiviert und firmenverbunden sind.

Der Grund: interessante Aufgaben, die es sonst in der Schweiz wohl nicht so häufig gibt. Damit sind auch eine enorme Arbeitslast und die Forderung nach Schnelligkeit

Dr. Wolfgang Weber (55) ist verheiratet und hat fünf erwachsene Kinder. Er studierte in Wien Informatik und Physik. Nach dem Doktorat absolvierte er berufsbegleitend ein Wirtschaftsstudium in Wien und Fontainebleau (F). Bevor Wolfgang Weber seine Tätigkeit als Chief Technology Officer bei Swisscom Mobile aufnahm, arbeitete er bei 3G/Telefonica. Er schätzt den Kontakt zu den Mitarbeitern und den Kunden. Bürokratie, Engstirnigkeit, Inkompetenz, fehlende Wertschätzung und unnötige Komplexität sind ihm zuwider. Er liebt es zu lesen, Musik zu hören (von Latino bis Klassik), spazieren zu gehen, zu kochen und Länder zu bereisen.



Fotograf: Edouard Rieben, Bern

«Mit unserem Technologieportfolio stellen wir sicher, dass sich Swisscom Mobile auch in Zukunft nachhaltig vom Wettbewerb differenzieren wird.»

und Flexibilität verbunden. Meine Aufgabe und die meines Managementteams ist es, sich jeden Tag um die Erträglichkeit der Belastung zu bemühen – sicher eine unserer wichtigsten, aber auch schwierigsten Aufgaben.

Was denken Sie über die Tatsache, dass in einem gesättigten und dazu recht kleinen Markt wie der Schweiz zwei weitere GSM-Anbieter hinzukommen?

Tele2 positioniert sich eindeutig als Billiganbieter und kennt den lokalen Markt. Sie ist als Wettbewerber durchaus ernst zu nehmen, auch wenn sich Swisscom Mobile anders positioniert. Es ist aber klar, dass wir uns nicht zurücklehnen dürfen und stetig an unserem Dienstleistungs- und Qualitätsverständnis arbeiten müssen. Der Business Case von In&Phone (lokale GSM-Netze inhouse oder auf einem Campus) ist mir unverständlich. Diesen Bereich können alle bestehenden GSM-Betreiber und natürlich auch Swisscom Mobile abdecken.

Wie kann Swisscom Mobile trotz immer schwieriger Marktbedingungen ihren Erfolg fortsetzen?

Mit einer noch klareren Positionierung am oberen Ende der Qualitätsskala, mit einer Topinfrastruktur, Topprodukten und einem Topservice.

Das BAKOM (Bundesamt für Kommunikation) hatte bei UMTS mit Rücksicht auf die anderen UMTS-Lizenznehmer die Lizenzbedingungen gelockert. Swisscom Mobile wird auf Ende 2004 trotzdem eine Abdeckung von rund 70% anbieten. Wie schätzen Sie die Rolle des BAKOM und die Situation von Swisscom ein?

Um als Land im europäischen Wettbewerb bestehen zu können, braucht es eine qualitativ hoch stehende und flächendeckende, möglichst breitbandige und vermutlich bald konvergente Telekom-Infrastruktur. Die ist nämlich ein enormer Standortvorteil. Die Swisscom-Gruppe und damit auch Swisscom Mobile werden weiterhin ihren Beitrag dazu leisten, diese Infrastruktur für die Schweiz zur Verfügung zu stellen. Das braucht auch künftig grosse Investitionen in Netzaufbau und -unterhalt. Ausserdem nimmt Swisscom ihre gesellschaftliche Verantwortung wahr und leistet beispielsweise einen wichtigen Beitrag an die Ausbildung (zum Beispiel durch die Initiative «Schulen ans Internet» oder mit der Bereitstellung von zahlreichen Ausbildungsplätzen). Diesem volkswirtschaftlichen Beitrag wird meines Erachtens seitens des Regulierers, seitens der Politik und wohl auch der Öffentlichkeit viel zu wenig Gewicht eingeräumt. Dieser Beitrag ist eine erfolgsentscheidende wirtschaftliche Rahmenbedingung in diesem Land und prägt auch die Le-



«PWLAN ist ein wichtiger Teil des Mobile Broadband Access in der Schweiz und auch Teil unseres Leistungsversprechens.»

bensbedingungen. Ich bin kein Regulierungsgegner, bekenne mich aber klar zu einer Art holistischen Regulierung, die alle relevanten Aspekte ausgewogen zum Wohl des Wirtschaftsstandorts und Lebensraums Schweiz berücksichtigt.

Swisscom Mobile ist in der Schweiz und Swisscom Euro-spot (Tochter der Swisscom Holding) in Europa Marktführer unter den PWLAN-Anbietern. In der Schweiz betreibt Swisscom Mobile rund 400 Hotspots. Welcher Betriebsaufwand entsteht hier?

Rund 35% des Aufwands entstehen bei der IP-Anbindung an das IPSS-Netz von Swisscom Fixnet, 10% für Betrieb und Fault Management sowie rund 55% für die Abschreibung der Investitionen, die wegen dem kurzen technischen Lebenszyklus viel kürzer sein muss als etwa bei GSM.

Via PWLAN-Roaming werden die europäischen Hotspots zunehmend untereinander verbunden. Dies erhöht die gewünschte Mobilität der Kunden weiter. Welche Gründe gibt es, neben dem Argument Roaming sonst noch, um auf das PWLAN-Angebot von Swisscom Mobile zurückzugreifen?

Der Nutzen ist klar: «Mobile Broadband Access everywhere at any time.» PWLAN ist ein wichtiger Teil des Mobile Broadband Access in der Schweiz und auch Teil unseres Leistungsversprechens, das Swisscom Mobile in diesem Bereich mit

5 bis max. 10% über PWLAN, rund 75% via UMTS und den verbleibenden Teil mit GERAN (GSM Enhanced Radio Access Network) erfüllen will.

Wo positionieren Sie heute PWLAN im Vergleich zum künftigen UMTS?

Es ist das Beste, was UMTS jemals passieren konnte – PWLAN sozusagen als Teaser für UMTS. Vielleicht wird es einmal die Killerapplikation für UMTS. Kurzum, PWLAN ist die Ergänzung zu UMTS mit geringer Mobilität und Reichweite, dafür aber mit höherer Bandbreite und somit ideal für die Indoor-Versorgung.

Wo sehen Sie persönlich die Chancen und Probleme der UMTS-Technologie?

Die Einzigartigkeit sehe ich im Nebeneinander von Circuit und Packet Switching sowie in der hohen spektralen Effizienz von UTRAN, dem UMTS Radio Access Network. Während man fast beliebig Glasfasern auslegen und somit terrestrische Bandbreite anbieten kann – siehe die inflationäre Preisentwicklung für Backbone-Bandbreite –, ist das Funkpektrum eine limitierte Ressource. Im UTRAN werden sozusagen mehr Bits pro Hz übertragen als bei GSM. Man darf UMTS zudem durchaus als Low-Emission-Technologie ansehen, weil die relative Strahlenbelastung pro Kanal im UTRAN nur 1:10000, im optimalen Fall sogar nur 1:1000000 eines GSM-Kanals ausmacht.

Bereits in den GSM-Netzen wurde die Regelung der Sendeleistung als wichtiges Feature im Vergleich zu den analogen C-Netzen mit einer Abstimmung zwischen Endgerät und Basisstation von ein Mal pro Sekunde eingeführt. Im UTRAN erfolgt diese Abstimmung aber 1500-mal pro Sekunde und zeigt nur einen Teil der höheren Komplexität von UMTS. Problematisch erscheint mir die Tatsache, dass die bei GSM erfolgreiche europäische Telekommunikationspolitik auch bei UMTS erfolgreich sein wollte. Dabei wurde aber (zu) viel Komplexität in den UMTS-Standard hineingepackt. Wir müssen uns darauf vorbereiten, in den nächsten Jahren ausreichende Ressourcen für die Bewältigung dieser Komplexitätslawine bereitzustellen.

Der anfängliche Verzögerer für UMTS waren die Fantasien einiger europäischer Finanzminister, die auf die Idee kamen, enorm hohe Lizenzgebühren einzufordern. Hier wurde schliesslich viel volkswirtschaftliche Substanz vernichtet – denken wir nur an den enormen Stellenabbau bei den Lieferfirmen, aber auch bei einigen Lizenznehmern. Die Schweiz blieb von den Auswirkungen dieser Fantasien weitgehend verschont, was heute allen Schweizer UMTS-Anbietern zugute kommt.

Wo wird der Kundennutzen im UMTS-Angebot von Swisscom Mobile entstehen? Die bisherigen Stärken, wie eine vergleichsweise hohe Abdeckung und innovative Dienste, scheinen sich zu wiederholen.

Es wird ein breitbandiger mobiler Zugang mit hoher Bitrate geboten, der die heutigen Arbeits- und Lebensgewohnheiten optimal ergänzt.

In Ihrer Heimat wurde UMTS bereits im letzten Jahr eingeführt. Was genau bieten die UMTS-Betreiber in Österreich an?

Es gibt fünf Anbieter, deren Angebot sich erheblich voneinander unterscheidet – von mittelmässig bis gar nicht vorhanden. Mobilkom beispielsweise wollte unbedingt der erste UMTS-Anbieter sein und brachte zunächst ein im Prinzip unfertiges Netz auf den Markt mit nur wenigen und dazu unausgereiften Diensten. Das ändert sich aber jetzt rasch. Dann folgte «3» (Hutchison) – bis jetzt mit mässigem Erfolg. Der Schwerpunkt des Nutzens ist heute interessanterweise – ähnlich wie in Italien – der Sprachverkehr. Lizenzkonform sind auch die drei anderen Betreiber zu Jahresende mit UMTS gestartet, teilweise aber Kosten sparend und defensiv. Ich selbst habe bereits auf allen fünf UMTS-Netzen in Österreich telefoniert. Zumindest für Voice funktioniert das Roaming.

Könnte dieses Angebot auch in der Schweiz ein Modell für die Vermarktung von UMTS-Diensten sein?

Der Anbieter «3» konzentriert sich neben Videoclips und Streaming vor allem auf die Video-Telefonie, die wirklich nur innerhalb des UMTS-Netzes funktioniert und auf absehbare Zeit nicht flächendeckend sein wird. Ich hege Zweifel, ob sich dieser Business Case bezahlt macht. Eher sehe ich hier ein breites Multimedia-Messaging, in dem die Video-Telefonie nicht im Mittelpunkt steht. Man muss allerdings auch aufpassen, dass neue «Hippe»-Anwendungen wie «Push to talk over Cellular» (POC) nicht das Netz mit

«Bandbreitenhunger» quasi «zumachen». In amerikanischen Netzen passiert dies beispielsweise bei Baseball-Spielen fast regelmässig.

Wie sieht es mit dem bestehenden GSM-Netz aus? Welche Ausbaupläne sind hier vorgesehen?

Swisscom Mobile hat im Verhältnis zur Anzahl der Kunden zu wenige Frequenzen. Es kann doch nicht angehen, dass ein Operator mit rund zwei Dritteln Marktanteil gleich viele Frequenzen erhält wie jeder seiner Mitbewerber. Hier muss sich etwas ändern. Ausbaumassnahmen sind für weitere Verbesserungen bei Abdeckung und Qualität und im Sinne unseres volkswirtschaftlichen Auftrags vorgesehen.

GSM ist zweifellos eine erfolgreiche Netztechnologie. Wann sehen Sie deren Ende nahen und was kommt danach?

Wir wollen GSM noch mindestens bis zum Jahr 2012 nutzen. Für die Zukunft sehe ich definitiv UMTS und Mobile IP – WLAN und dessen Nachfolgetechnologien – kommen.

«Vodafone live!» ist ein gelungenes Beispiel für die Integration eines neuen Portaldienstes mit speziellen Endgeräten auf bestehender Technologie (GSM und WAP). Wo steht «Vodafone live!» heute?

«Vodafone live!» wurde gut vom Markt aufgenommen und zeigt die Notwendigkeit, innovative Services im Zusammenhang mit Endgeräten anzubieten. Ende März konnten wir 100 000 «Vodafone live!»-Kunden verzeichnen. Zudem wird der GPRS-Verkehr deutlich stimuliert. Diesen Trend wollen wir aufrechterhalten und weiter fördern.

Bei «Vodafone live!» zeigt sich zudem die Komplexität im Zusammenspiel der IT- und der Mobilfunktechnologie. Können Sie uns einen ungefähren – qualitativen und quantitativen – Eindruck geben, welche Infrastruktur hinter einem so attraktiven Angebot wie «Vodafone live!» steht?

«Vodafone live!» besteht im Kern, das heisst ohne periphere Systeme, bereits aus über achtzehn Hauptkomponenten (Server und Plattformen). Das erschwert das Management dieser «Applikation», vor allem aber die Servicequalität. Hinter dem SMS-Service steht beispielsweise nur das SMSC als mehr oder weniger einziges System (SMSC: Short Message Service Center). Entweder funktioniert das System oder es läuft nicht und entsprechend schlecht ist der SMS-Service. Dieses binäre Denken passt bei «Vodafone live!» nicht mehr. Wir sprechen hier von «Grey-out-Effekten», wenn beispielsweise zuerst Teile des Gesamtsystems langsamer zu laufen beginnen und dann plötzlich gar nichts mehr funktioniert.

Wie sehen die weiteren Aktivitäten von Swisscom Mobile zu «Vodafone live!» aus?

Wir werden das Angebot an Services und Handys sicher weiter ausbauen und neue Technologien wie Video-Clips und Streaming integrieren. ■