

NOKIA

/insight:

Lagebericht 2000



INHALT

- 1 Einleitung
- 2 Nokia auf einen Blick
- 3 Highlights – Unsere Strategie
- 4 Brief an unsere Aktionäre
- 6 Die Welt des Internet fest im Visier
Verbraucher haben künftig die große Auswahl
- 7 Den Nebel am mobilen Horizont lichten
- 8 Der Mobiltelefon-Markt: Wandel und Dynamik
Der Club, der Kundenbindung schafft
- 9 Relation der Werte
Weltweit Anerkennung für die Marke Nokia
- 10 Schnelligkeit und Erfahrung
- 11 Echte Mobilität für's Internet
- 12 Das Web kommt auf Touren
- 13 Neue Dimensionen für die Kommunikation zu Hause
- 14 Internet-Sicherheit – das liegt uns am Herzen
- 15 Investitionen in die Zukunft
- 16 Nokia in Singapur

18	Der Nokia-Weg zum Erfolg	24	Management
19	Mobiltelefone und Gesundheit	26	Board of Directors
20	Talente für die Zukunft	27	Corporate Governance
	Unverzichtbar wie die Luft zum Atmen	28	Nokia-Aktien
	Nokia entwickelt neue Internet-Generation in China	32	Informationen für Investoren
22	Jugend und Erziehung als Verantwortung	33	Allgemeine Kontaktinformationen

www.nokia.com/insight

Inhalt: Lagebericht zum Nokia-Geschäftsbericht 2000

Das vorliegende Dokument ist der Nokia-Lagebericht 2000. Gemeinsam mit dem Jahresabschluß bildet er den Nokia-Geschäftsbericht 2000.

Hinweise zu zukunftsgerichteten Aussagen sind der inneren Umschlagseite am Ende dieses Berichts zu entnehmen.

In unserem letzten Jahresbericht prognostizierten wir eine „grenzenlos Zukunft“. Diese Prognose gilt nach wie vor. So ist unser Wunsch, daß unsere Kunden und Investoren avanciert mit uns den Weg in die Zukunft gehen. Wir wissen, daß wir über die technologischen Möglichkeiten verfügen, die Beziehungen zwischen Unternehmen und Menschen verändern.

Wenn Sie unseren Bericht 2000 lesen und unsere neue Rubrik „Corporate Reporting“ unter <http://www.nokia.com> besuchen, wissen Sie, wie wir heute und künftig all denen gerecht werden, die ein nachhaltiges Interesse an der Entwicklung unseres Unternehmens haben. Dabei lautet unser wichtigstes Ziel denkbar einfach: „Connecting People“.

Nokia auf einen Blick

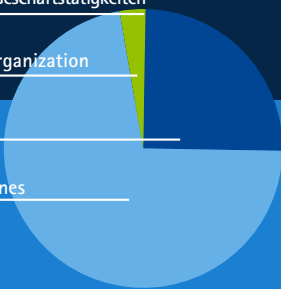
Nokia ist Weltmarktführer im Bereich mobile Kommunikation. Wir machen das Internet mobil. So schaffen wir neue Möglichkeiten für Unternehmen und steigern die Lebensqualität aller Menschen, die unsere Produkte nutzen.

Unser Team, bestehend aus 60.000 Mitarbeitern, ist für Kunden in 130 Ländern im Einsatz. Nokia ist ein Unternehmen mit breit gestreuter Aktionärsbasis, das an sechs großen Börsen notiert ist. Wir haben Produktionsstätten in zehn Ländern und leisten Forschungs- und Entwicklungsarbeit an 15 Standorten weltweit.

Wir verfügen über zwei operative Unternehmensbereiche: Nokia Networks und Nokia Mobile Phones. Zum Unternehmen gehören ebenso die Nokia Ventures Organization und das Nokia Research Center.

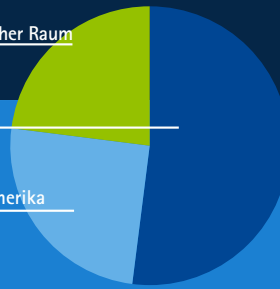
Nettoumsätze nach Unternehmensbereichen 2000 (1999)

Nicht fortgesetzte Geschäftstätigkeiten
0% (3%)
Nokia Ventures Organization
3% (2%)
Nokia Networks
25% (29%)
Nokia Mobile Phones
72% (66%)

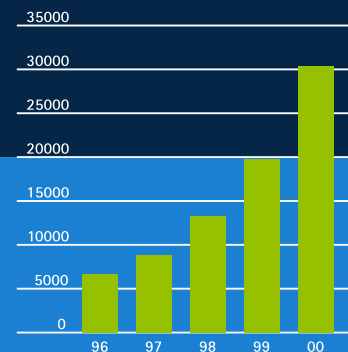


Nettoumsätze nach Absatzregionen 2000 (1999)

Asiatisch-pazifischer Raum
23% (22%)
Europa
52% (53%)
Nord- und Südamerika
25% (25%)



Nettoumsätze des Konzerns in Mio. EUR



Nokia Networks ist einer der führenden Anbieter von Infrastrukturlösungen in den Bereichen Mobilfunk, Breitbandtechnologie und Internet Protocol (IP) sowie den damit verbundenen Dienstleistungen. Darüber hinaus entwickelt das Unternehmen mobile Internet-Anwendungen und -Lösungen für Netzbetreiber und Internet Service Provider.

Nokia Mobile Phones ist der weltweit größte Hersteller von Mobiltelefonen und eine Marke, die auf globaler Ebene zu einem Begriff geworden ist.

Nokia Ventures Organization entwickelt ebenso innovative Ideen für das private Umfeld wie für den Business Bereich. So wird das Kompetenzfeld von Nokia kontinuierlich weiterentwickelt.

Nokia Research Center sorgt durch die intensive Zusammenarbeit mit den operativen Geschäftseinheiten sowie durch Kooperationen mit Universitäten, Forschungsinstituten und Partnern für die technologische Wettbewerbsfähigkeit und die kontinuierliche Neuausrichtung des Unternehmens.

Highlights 2000

- Steigerung des Betriebsgewinns um 48% auf EUR 5,8 Milliarden
- Steigerung des Umsatzes um 54% auf EUR 30,4 Milliarden
- Steigerung der Dividende um 40% auf EUR 0,28
- Gewinn je Aktie, normal, aktiensplitbereinigt: EUR 0,84

Nokia	2000, Mio. EUR	1999, Mio. EUR	Veränderung, %
Nettoumsätze	30.376	19.772	54
Betriebsgewinn	5.776	3.908	48
Forschung und Entwicklung	2.584	1.755	47

Mitarbeiter, 31. Dez	2000	1999	Veränderung, %
Nokia Networks	23.965	23.718	1
Nokia Mobile Phones	28.047	23.775	18
Nokia Ventures Organization	2.570	1.879	37
Common Group Functions	5.707	5.888	-3
Nokia Group	60.289	55.260	9

Unternehmensbereiche	2000, Mio. EUR	1999, Mio. EUR	Veränderung, %
Nokia Networks			
Nettoumsätze	7.714	5.673	36
Betriebsgewinn	1.358	1.082	26
Forschung und Entwicklung	1.013	777	30
Nokia Mobile Phones			
Nettoumsätze	21.887	13.182	66
Betriebsgewinn	4.879	3.099	57
Forschung und Entwicklung	1.306	835	56
Nokia Ventures Organization			
Nettoumsätze	854	415	106
Betriebsgewinn	-387	-175	-121
Forschung und Entwicklung	235	110	114

Kurs Ende 2000: 1 EUR = USD 0,890

Unsere Strategie

Das Ziel von Nokia ist die Stärkung der Position als ein führender Anbieter von Systemen und Produkten in der sich rasch entwickelnden globalen Kommunikationsindustrie. Wir richten unseren Fokus auf

- die Zusammenführung von Mobilität und Internet sowie
- die Anregung zur Kreation neuer Services.

Nokia soll als führende Marke bei der Schaffung einer mobilen Informationsgesellschaft wahrgenommen werden.

Brief an unsere Aktionäre

Das „Wie“ ist unser Plus

In einer Wettbewerbssituation, die man nur als herausfordernd bezeichnen kann, waren die Nokia-Finanzergebnisse für das Jahr 2000 einfach hervorragend. Der Betriebsgewinn stieg um 48% auf einen weiteren historischen Höchstwert von rund EUR 5,8 Milliarden, und die EBIT-Marge lag erheblich über dem Branchendurchschnitt. Der Nettoumsatz stieg um 54% auf rund EUR 30,4 Milliarden, und auch der Gewinn je Aktie wies mit einem Anstieg um 50% auf EUR 0,84 (unverwässert) erneut ein gesundes Wachstum auf.

Das Jahr 2000 war von einem mit hoher Geschwindigkeit fortschreitenden Wandel gekennzeichnet. Die gesamte Branche hatte damit zu kämpfen, neue Technologien schnellstmöglich umzusetzen, sich permanent verändernden Anforderungen der Kunden anzupassen und hohe Erwartungen zu erfüllen. In einem diesbezüglich unveränderten Umfeld blicken wir mit großer Zuversicht nach vorne, sehen anstehende Aufgaben als Herausforderung und haben uns zur Fortsetzung unseres Erfolges hochambitionierte Ziele gesteckt.

Die im vergangenen Jahr erreichten Resultate sprechen deutlich für die Menschen, die bei Nokia arbeiten. Nur ein herausragend gutes Team mit Engagement auf höchstem Niveau ist in der Lage, in vier aufeinander folgenden Jahren Spitzenergebnisse mit außergewöhnlichen Wachstumsraten zu erzielen. Für uns war 2000 nicht einfach nur ein weiteres Jahr der guten Resultate. Es war ein Jahr, in dem wir es geschafft haben, die Branche weit hinter uns zu lassen. Und das wäre ohne unser funktionierendes Team nicht möglich gewesen.

Nicht das „Was“ sondern das „Wie“ ist entscheidend

Nokia steht für ein gutes Team und hat für 2000 einmal mehr ein Top-Ergebnis präsentiert. Doch das sind nicht die einzigen beiden Aspekte, die unseren Erfolg ausmachen. Es kommt auch entscheidend darauf an, wie wir unsere Ziele zu verwirklichen wissen. Mit all unserer Erfahrung und einer ganz besonderen Arbeitsweise differenzieren wir uns zunehmend von unseren Wettbewerbern. Je komplexer die Branche wird, um so weniger hängt der Erfolg davon ab, was wir tun. Entscheidend ist, wie wir es tun. Diese Überzeugung ist Tag für Tag deutlich in unserer Arbeit zu erkennen.

250 Millionen Komponenten, die täglich bei der Herstellung unserer Mobiltelefone verwendet werden, effizient zu steuern heißt, logistischen Anforderungen höchste Aufmerksamkeit zu geben und Wert auf jedes Detail zu legen. Im Infrastruktur-Geschäft haben wir die besondere Fähigkeit entwickelt, Prozesse – von der Entwicklungsphase bis hin zur Herstellung und Implementierung – zeitlich genauestens abzustimmen. Dieses Timing ermöglicht es uns, unsere Kunden mit Spitzenprodukten zu beliefern. Bei der Erschließung neuer Geschäftsfelder gilt es, mit hoher Effizienz herauszufinden, welche Geschäftsideen tatsächlich eine Zukunft haben.

Schwerpunkt unseres Handelns im Jahr 2000 ist die kontinuierliche Produktivitätssteigerung gewesen. Oberste Priorität war, Abläufe an jedem einzelnen Arbeitsplatz zu optimieren und nicht etwa den Umsatz über Neueinstellungen zu steigern. Wenn wir uns die Zahlen anschauen, zeigen neun Prozent Personalzuwachs bei 54 Prozent höheren Umsatzerlösen unmißverständlich, daß wir unsere Effizienz nachhaltig gesteigert haben.

Diesen Weg werden wir weiter verfolgen. Allein um der Sache Willen werden wir keine Neueinstellungen tätigen. Wir werden alles daran set-

zen, unser effizientes Netzwerk erstklassig ausgebildeter Mitarbeiter zu erhalten. Jeder einzelne Mitarbeiter hat die Möglichkeit und zeigt die Einsatzbereitschaft, mit persönlichem, zusätzlichem Engagement unser Unternehmen weiter nach vorne zu bringen. Nokia vertraut in seine Organisationsstrukturen und weiß die gemeinsam gelebte Unternehmenskultur sehr zu schätzen.

Profitabler Ausbau der Marktführerschaft

Wir sind in der einzigartigen Lage, auf seit langem bestehenden Erfolg aufbauen zu können. Unsere starke Marke, kombiniert mit den Vorteilen der großvolumigen Produktion, überzeugende Technologien und die im Wettbewerb bewiesene herausragende Umsetzung unserer Ziele werden wir auch künftig in profitables Wachstum ummünzen.

In den letzten drei Jahren lag die Steigerung des Absatzvolumens von Nokia Mobile Phones stets deutlich über dem Marktwachstum. Im Jahr 2000 verzeichneten wir in jedem Quartal und in jeder Region weltweit eine über dem Marktwachstum liegende Steigerung. Im Infrastruktur-Geschäft, in dem wir eine führende Position einnehmen, haben wir unsere Marktanteile weiter erhöht.

Unsere Strategie ist der Ausbau der nachhaltigen Marktführerschaft. So verfolgen wir das Ziel, den Abstand zwischen uns und unseren Wettbewerbern auf profitable Weise zu vergrößern. Das erreichen wir nicht nur mit der Steigerung des Absatzvolumens, sondern auch mit der effizienten Steuerung sämtlicher Prozesse und dem zielgerichteten Einsatz unseres Kapitals. Vor diesem Hintergrund ist unsere umfangreiche Branchenerfahrung ein sehr hoch einzuschätzendes Gut.

Kleine Dinge zählen

Die sich stets weiter entwickelnden Technologien, die wichtigste Kennzeichen der Kommunikationsindustrie geworden sind, definieren das Geschäftsumfeld immer wieder neu. Doch auch bei ständiger Veränderung der Variablen besitzen unsere Kernkompetenzen bleibende Bedeutung.

Nicht jede Idee ist praxistauglich. Dank unserer umfangreichen Erfahrung sind wir in der Lage, zukunftsweisende Ideen und damit umsetzbare Innovationen zu identifizieren. Diese Erfahrung zählt ganz besonders dann, wenn es darum geht, zum richtigen Zeitpunkt die richtigen Produkte in nachfragegerechter Menge auf den Markt zu bringen.

Nokia hat die Branche von Beginn an mitgestaltet. Wir kennen die Details. Wir wissen, welche Vorteile es bringt, auch den kleinen Dingen Bedeutung zu schenken. Anders ausgedrückt: Wir streben danach, die Wünsche unserer Kunden auf kosteneffiziente Art und Weise zu erfüllen.

Der „e-Business“-Weg

Bei der Umwandlung in ein globales e-Business-Unternehmen wird Nokia den nächsten Schritt machen und rasch eine neue Dimension der Effizienz erreichen. Große Volumina werden künftig noch schneller, flexibler und kundenorientierter bewältigt. Die Transformation unseres Unternehmens bedeutet nicht, daß wir lediglich eine auf e-Business fokussierte Organisation parallel zur alten Struktur aufbauen. Vielmehr stellen wir unsere Fähigkeiten auf den Prüfstand und definieren unsere Position in einem veränderten Wettbewerb neu, um uns auf den vollkommen neuen Weg vorzubereiten.

Kennzeichnend für diesen Transformationsprozeß ist, daß wir uns



Die im vergangenen Jahr erreichten Zahlen sprechen deutlich für die Qualität der Menschen, die bei Nokia arbeiten. Nur ein herausragend gutes Team mit hohem Engagement ist in der Lage, in vier aufeinander folgenden Jahren Spitzenergebnisse mit außergewöhnlichen Wachstumsraten zu erzielen. Für uns war 2000 nicht einfach nur ein weiteres Jahr der guten Resultate. Es war ein Jahr, in dem wir es geschafft haben, den Wettbewerb weit hinter uns zu lassen. Das wäre ohne unser funktionierendes Team nicht möglich gewesen.

Auszüge des Brief von Jorma Ollila und Pekka Ala-Pietilä sind unter www.nokia.com/insight/ourobjectives zu finden.

von einer statischen Wertschöpfungskette hin zu einem - wie wir es nennen - Wertschöpfungsnetzwerk bewegen. Unnötige Zwischenstufen werden so eliminiert, die nahtlose Verbindung zwischen Nokia und den Kunden etabliert. Die Umwandlung von Nokia in ein globales e-Business-Unternehmen läßt bereits erste Erfolge erkennen. Wir gehen davon aus, daß es bei uns im Jahr 2003 heißt: „e-Business as usual“. Umsätze werden wir dann im wesentlichen auf elektronischem Wege generieren.

E-Business verändert auch interne Abläufe und externe Interaktionen. So finden Sie beispielsweise den vorliegenden Geschäftsbericht in einem Format im Internet, das umfassender und dynamischer ist, als wir es auf Papier jemals hätten realisieren können.

Das Internet hat das operative Geschäft von Unternehmen und auch unseren persönlichen Alltag verändert. Wir wollen noch einen Schritt weiter gehen: Nach unserer Vorstellung sollen alle Netzwerke und Standards nahtlos miteinander kommunizieren können. Mit unserer neuen Mobile Internet Technical Architecture bieten wir unseren Kunden eine Reihe neuer mobiler Business-Anwendungen und entwickeln einen wesentlich anwenderfreundlicheren Zugang zu elektronischen Services für jedermann - auf jedem Netzwerk und mit jeder Art von Internet-Zugang.

Neue Wege gehen: Die Dinge ändern sich, wir ändern uns mit ihnen

Mit unserem Engagement, als Vorreiter im Wettbewerb der gesamten Branche Impulse zu geben, geht auch die kontinuierliche Entwicklung unseres eigenen, internen Umfeldes einher. Auch wenn unser Ertragswachstum im Jahr 2000 über dem Ertragswachstum des Marktes lag, haben wir uns nicht auf unseren Lorbeeren ausgeruht: Die Investitionen in Forschung und Entwicklung wurden weiter aufgestockt. Fast ein Drittel aller Nokia-Mitarbeiter ist im F&E-Bereich beschäftigt. Verstärkt setzen wir unsere Ressourcen für die Entwicklung neuer Technologien ein. Das soll auch für die Zukunft unseren Vorsprung im Wettbewerb sichern und ausbauen.

Im Verlauf des Jahres 2000 haben wir auch interne Fördermaßnahmen forciert. Darüber hinaus nahmen unsere Venture Capital-Aktivitäten zu. Hierfür haben wir ein umfassendes Netzwerk von Fachleuten aufgebaut, die umfangreiche Erfahrung bei der Erschließung neuer Geschäftsfelder mitbringen und einen Fonds mit einem Volumen von US\$ 500 Millionen aufgelegt. Beide Initiativen fokussieren Bereiche, die sich vom derzeitigen operativen Nokia-Kerngeschäft entfernen.

Auch der Bereich unternehmensinterne Sicherheitsinfrastruktur, in dem wir die Marktführerschaft erreicht haben, gehört zu unseren künftigen Wachstumsfeldern. Wir bieten Lösungen, mit denen an Netzwerk-Gateways Viren und unbefugte Eindringlinge abgewehrt werden können. Auch die Nachfrage der Content Provider nach rechtlich abgesicherten Produkten steigt, da immer mehr Informationen auf mobilem Weg abgerufen werden.

Außerdem werden wir Netzbetreiber und Provider bei der Generierung neuer Services, die einen echten Mehrwert darstellen, weiterhin intensiv unterstützen. Im Verlauf des Jahres 2001 werden Unternehmen und Verbraucher in den Genuß neuer interaktiver mobiler Dienste kommen, die in der Welt der Festnetze unvorstellbar wären.

Unser Weg: Werte ins Spiel bringen

Der Erfolg von Nokia ist vor allem der Erfolg eines Teams, das die zentralen Werte unseres Unternehmens als die Maxime des Handelns betrachtet. Um Wettbewerbsfähigkeit aufzubauen und Erfolg zu generieren, ist Schnelligkeit und Flexibilität bei der Entscheidungsfindung notwendig. Wir stellen sicher, dass Entscheidungen so nah am Markt wie möglich von Menschen getroffen werden, die jeweils über größtes entsprechendes Fachwissen verfügen.

Dank unserer flachen Hierarchien ist der permanente Gedankenaustausch und offene Dialog möglich, wird unternehmerisches Denken und die Bereitschaft zu berechenbarem Risiko gefördert. Der Nokia-Way ist ein auf gegenseitigem Respekt gebautes Werte-Gebäude. Er ist Grundlage für unsere konstruktive Zusammenarbeit und für die Tatsache, daß wir tagtäglich mit Freude an der Sache danach streben, hochwertige Ergebnisse zu erzielen.

In den zurückliegenden Monaten haben eine generelle Ungewißheit bei der wirtschaftlichen Entwicklung, eine sich stark wandelnde Wettbewerbslandschaft und der Übergang zu neuen drahtlosen Technologien kritische Stimmen provoziert und sicherlich auch Turbulenzen im Markt verursacht. Nichtsdestotrotz gelten unsere grundlegenden Vorstellungen zur mobilen Informationsgesellschaft von morgen nach wie vor. Wir stehen vor der nächsten Generation von Produkten und Services. Mit großem Ehrgeiz gehen wir die anstehenden Herausforderungen an und bauen auf unsere Erfahrung, Stärken und die Fähigkeit, Ziele effizient umzusetzen.

So wie die mobile Welt immer realer wird, zielt Nokia weiterhin auf eine starke Marktführerschaft. Vor diesem Hintergrund verfolgen wir nach wie vor, herausragende Leistungen zu verwirklichen, um so dem Vertrauen gerecht zu werden, das unsere Aktionäre in uns gesetzt haben.

Jorma Ollila
Chairman and CEO

Pekka Ala-Pietilä
President

Die Welt des Internet fest im Visier

Das Internet und das Internet Protocol (IP) als die gemeinsame „Sprache“ aller Computer sind heute die treibenden Kräfte hinter den Kommunikationsdiensten und Serviceleistungen, die die Menschen wünschen – egal ob im Büro, zu Hause oder unterwegs.

„Um den neuen Anforderungen gerecht werden zu können, müssen die Netzwerke für die Mobiltelefonie möglichst schnell umgestellt werden. Konventionelle Sprachübertragung wird an Bedeutung verlieren. Informationsdienste, also umfangreiche Datenübertragungen, rücken in den Fokus“, erläutert Petri Pöyhönen, Vice President von Nokia Networks.

Nokia ist Vorreiter des sogenannten „Towards All IP“-Trend, durch den die Mobilfunknetze in den nächsten Jahren auf globaler Ebene eine grundlegende Veränderung erfahren werden.

Für die Anwender wird durch die All IP-Netzwerke das Internet nützlicher als jemals zuvor. Es avanciert zu einer selbstverständlichen Erweiterung in der persönlichen Kommunikation. Informationen und Dienste werden im gewünschten Augenblick ohne zeitaufwendiges Suchen oder Downloaden bereit gestellt. Weiterer Nutzen wird durch das sogenannte Streaming generiert – einer in der Datenwelt bereits etablierten Technik. In Echtzeit werden umfangreiche Datenpakete verfügbar sein. Das Anhören von Musik, das Anschauen von Videoclips oder die

Durchführung von Videokonferenzen sind dann Anwendungen, die mit mobilen Endgeräten realisiert werden können. Auch die Netzbetreiber profitieren von dem All IP-Ansatz, da sie Services und Informationen effizient und kostengünstig anbieten werden können.

„Mit unserer Hilfe sollen die Netzbetreiber in die Lage versetzt werden, eine erfolgversprechende Service- und Dienste-Landschaft zu etablieren. Unternehmen, die sich schnell umzustellen vermögen, werden von dem sich rasch ändernden Marktumfeld profitieren“, sagt Petri Pöyhönen.

Anwenderfreundlich

Bei der Definition einer anwenderfreundlichen Architektur für das mobile Internet hat Nokia die Führungsrolle übernommen. Begonnen haben die Veränderungen mit der Einführung von GPRS (General Packet Radio Services) in die Netzwerktechnologie. GPRS überträgt Informationen in digitalen Datenpaketen und bietet eine neue Palette schneller mobiler Dienste, die in permanentem Online-Modus ohne jeweiliges Einloggen verfügbar sind. Petri Pöyhönen: „GPRS ist der erste Schritt in Richtung All IP und für Nokia ein großer Erfolg. Wir konnten die Technologie in sehr kurzer Zeit auf den Markt bringen.“

Andere Zugangstechnologien wie Breitband-CDMA sind in der Vorbereitung, da sich die mobile Welt auf die Dienste der dritten

Mobilfunkgeneration (3G) zu bewegt, die wiederum vom Internet Protocol abhängig sind.

Auch die Kernnetzwerke müssen sich von der konventionellen Vermittlungstechnik hin zu IP entwickeln. Das Kernnetzwerk ist die Service-Ebene der Mobilnetz-Infrastruktur. Es verbindet beispielsweise die von Anbieter zu Anbieter unterschiedlichen Funk-Zugangstechniken miteinander und stellt Funktionen wie Servicemanagement, Gebührenberechnung, Rechnungslegung oder Netzregistrierung bereit. „Eine All IP-Infrastruktur bringt eine größere Einheitlichkeit in das Netzwerk eines Anbieters, so daß Sprache und Daten in gleicher Art übertragen werden können“, erläutert Petri Pöyhönen.

Derzeit übersteigen in den Mobilnetzen die per Sprachanrufe übertragenden Informationen noch den Umfang des Datenverkehrs – trotz des herausragenden Erfolgs des Short Message Service (SMS). Doch wird sich dieses Bild, ebenso wie es in den Festnetzen der Fall war, umkehren. In den Festnetzen geht heute das Volumen des Datenaustauschs zwischen Firmenkunden weit über die Informationsmenge hinaus, die durch einfache Sprachtelefonie jemals ausgetauscht werden könnte.

Außerordentliche Chancen

Eine All IP-Umgebung bietet außerordentliche Chancen in puncto Konvergenz und Kostenersparnis. Die

guten alten Sprachdienste wird es natürlich auch in der neuen All IP-Welt noch geben. Doch wird diese eher einer leistungsstarke Echtzeit-Übertragung ähneln, als der herkömmlichen Fernsprechvermittlungstechnik.

Petri Pöyhönen: „Erreichbarkeit haben wir über Telefondienste kennengelernt und verinnerlicht. Wir wählen einfach und können mit jedem, der ein Mobiltelefon bei sich hat, jederzeit in Kontakt treten. Genau diese Idee wird nun auf das Internet übertragen. Anwendungen, die für uns im Internet arbeiten, können gewünschte Informationen automatisch liefern und benötigen keine spezielle Anfrage zur Datenübermittlung mehr. Auch können sich in einer All IP-Umgebung beispielsweise Einzelpersonen, Freundeskreise und Kollegenteams direkt oder durch Messaging und automatische Updates flexibel miteinander austauschen. Das neue Netzwerk ermöglicht eine einfachere Zusammenarbeit und Interaktion. Wir werden die Möglichkeit haben, umfangreicher über unseren jeweiligen Aufenthaltsort zu informieren oder mitzuteilen, ob wir uns an interaktiven Prozessen beteiligen wollen oder können. Die Möglichkeiten werden weder störend sein noch unserem Wunsch im Wege stehen, Herr des eigenen Kommunikationsprozesses zu sein.“

Verbraucher haben künftig die große Auswahl

Mobiltelefone sind weltweit eine Selbstverständlichkeit. Wir möchten sie in regelmäßigen Zeitabständen aufrüsten oder durch neue Geräte ersetzen – im weltweiten Durchschnitt gesehen, geschieht das alle zwei Jahre.

Der Kunde von heute verlangt nach neuen Leistungsmerkmalen und Funktionen und ist auf der Suche nach neuen Modellen, die seinen individuellen Bedürfnissen und seinem Lebensstil entsprechen.

Mit einer facettenreichen Angebotspalette sowie innovativen Lösungen für die Zukunft wird Nokia diesen Wünschen gerecht. Das stellen auch zwei der neuesten Modelle unter Beweis.

Die Auswahl war noch nie so groß!



Nokia 3300-Modelle

Insbesondere für die jüngere Generation konzipiert. Austauschbare farbige Cover für Vorder- und Rückseite, Bildschirmschoner und aus dem Internet herunterladbare Klingeltöne machen das Handy zu einem persönlichen Begleiter. Die einzigartige mobile Chatfunktion, die mit dem Nokia 3310 eingeführt wurde, ermöglicht das Chatten per Textnachrichten „in der Bewegung“. Durch die direkte Verbindung von drei Textnachrichten können auch längere SMS-Nachrichten verschickt werden.



Nokia 9210 Communicator

Ein integriertes mobiles Multimedia-Gerät für Berufstätige als Telefon und Fax zu nutzen, ermöglicht e-Mail, hat einen elektronischen Kalender, ermöglicht Bildwiedergabe, WAP und Internet. Mit einem hochwertigen Farbdisplay bietet er einfache Bedienung. Der Nokia 9210 Communicator (EGSM 900- und 1800) überträgt Nachrichten-, Bild- und Videoclip-Daten in hoher Geschwindigkeit. Darüber hinaus unterstützt er die gängigsten PC Office-Anwendungen.



Den Nebel am mobilen Horizont lichten

Wohin führt die Entwicklung der Mobilfunk-Technologie und welche Resultate ergeben sich für die Anwender? Dr. Yrjö Neuvo, Chief Technology Officer Nokia Mobile Phones und Vorstandsmitglied des Nokia-Konzerns, erläutert offen neue Strömungen und nimmt zum Vergleich ein populäres Kinderbuch zur Hilfe.

Neuvo: Ich bin Harry Potter-Fan. In einer der Geschichten muß der Junge Bücher kaufen. Die Titel lauten „Die Entnebelung der Zukunft“ und „Die Vorhersage des Unvorhersagbaren“. Sie geben exakt das wieder, was ich hier auch versuchen möchte!

Künftig wird es vor allem darum gehen, den Kunden besseren Service zu bieten. Die aktuellen Entwicklungen bieten gute Möglichkeiten. Die Konvergenz von Internet und Mobiltelefon ist eine klare Richtungsvorgabe für eine Zukunft, die derzeit noch im Nebel liegt. Große Fortschritte haben wir bereits mit der WAP-Technologie erzielt, und durch GPRS erreicht. Bald werden die Standards der dritten Generation implementiert, die neben neuen mobilen Internet-Diensten auch Bild- und Multimedia-Anwendungen ermöglichen.

Insight: Was wird sich für die Anwender verändern?

Neuvo: Die Leistungsfähigkeit der Endgeräte und damit der Service für die Anwender werden sich ständig verbessern. Das Mobiltelefon wird beispielsweise den jeweiligen Aufenthaltsort des Benutzers „kennen“, und auf Wunsch einen Fahrplan übermitteln. Die Kleingeldsuche entfällt: Das Fahrgeld kann über eine Bluetooth-Funkverbindung gezahlt werden. Sämtliche Datenbanken können ohne Probleme synchronisiert werden, so daß, egal ob man ein Telefon, einen Laptop, ein PDA oder ein anderes digitales Gerät benutzt, immer alle Daten zur Verfügung stehen.

Insight: Wie weit sind wir von diesem Szenario noch entfernt?

Neuvo: Das Angebot an standortbezogenen Diensten wird kontinuierlich wachsen. Die Technik entwickelt sich schnell. Unser erstes Produkt auf Bluetooth-Basis kommt bald auf den Markt. Bluetooth macht draht- und reibungslose Verbindungen zwischen Computern und Telefonen möglich. Im vergangenen Jahr beteiligte sich Nokia am Aufbau der SyncML-Initiative zur Entwicklung des ersten Protokolls für die Daten-Synchronisation.

Insight: Werden die Geräte, weil sie immer mehr können, auch größer und schwerer?

Neuvo: Nicht zwingend. Um dem Anwender gerecht zu werden, werden außerdem weitere Produktsegmente entstehen. Anstatt eines einzigen Geräts, das alles kann, wird es verschiedene Gerätetypen für verschiedene Zwecke geben. Wir werden Telefone haben, die nur zur verbalen Kommunikation gedacht sind. Oder Geräte wie den Nokia 9210 Communicator, bei dem Wert auf eine kleine aber vollständige Tastatur gelegt wird. Raffinierte Multimedia-Inhalte bringen natürlich größere Datenmengen mit sich, größere Farbbildschirme, Kameras und damit erhöhte technische Komplexität. Auch vollkommen neugestaltete Mobiltelefone werden auf den Markt kommen.

Insight: Weiter- und Neuentwicklungen sollen sich vor allem an Bedürfnissen orientieren. Brauchen die Menschen die von Ihnen beschriebenen Geräte?

Neuvo: Wenn kein Bedarf besteht, können wir auch keinen erzeugen. Wir können aber unbewußte Bedürfnisse identifizieren und erweitern. Bei der Entnebelung der Zukunft geht es genau darum.

Es gibt ein gewisses Grundbedürfnis, das die Menschen verbindet. Die Menschen möchten Entfernungen überwinden und ortsunabhängig sein. Sie wollen auf alle Dinge Zugriff haben, wo immer sie sind und wann immer sie möchten. Dabei wollen sie sich um verschiedenen Technologien keine Gedanken machen. Geräte müssen kompatibel sein. Man muß mit einem Mobiltelefon fernsehen und vom Laptop aus telefonieren können. Unser Ziel ist es deshalb, daß diese Technologien so nahtlos wie möglich miteinander arbeiten.

Insight: Wie groß ist die Herausforderung, Kompatibilität zu schaffen?

Neuvo: Es bedarf einer Menge Arbeit hinter den Kulissen, damit die Technik für die Anwender unsichtbar wird. Die Mobile Internet Technical Architecture von Nokia ist eine der Schlüssel-Initiativen, mit der sämtliche Netzwerk-Umgebungen, Kommunikationsmodi und Dienste zusammengeführt werden, um für die Anwender eine nahtlose Praxis und reibungslosen Nutzen zu schaffen. Auch hier kommt wieder die Produktsegmentierung ins Spiel. Wir können den Anwendern bereits mit den heutigen Technologien einiges an echten Mehrwert bieten. Eine zentrale Frage hierbei ist jedoch das richtige Timing.

Insight: Wie erkennen Sie den richtigen Zeitpunkt?

Neuvo: Ja, da hätte ich natürlich gerne die Unterrichtsbücher von Harry Potter. Doch Scherz beiseite. Hier muß ich ein wenig weiter ausholen. Das sogenannte „Metcalfe-Gesetz“ besagt, daß der Nutzen eines Netzwerks gleich der Anzahl der angebundenen Anwender hoch zwei ist. Wenn nur Sie und ich ein Telefon haben, wird es ziemlich schnell langweilig. Je mehr Menschen wir jedoch anrufen können, um so größer wird der Nutzwert, den ein Netzwerk und die angebotenen Anwendungen für uns haben.

Exponentielles Wachstum beginnt erst, wenn eine Technologie oder Anwendung ihren Nutzen bewiesen hat und der Nutzwert kommuniziert wird. Die Wachstumskurven der Marktdurchdringung von Internet oder Mobiltelefonen sind gute Beispiele dafür, wie sich das Metcalfe-Gesetz in der Praxis darstellt.

Selbstverständlich wird nicht aus jeder Neuheit ein erfolgreiches Produkt. In der Geschichte gibt es viele Beispiele für brillante Technologien, denen, umgesetzt als Produkt, der Durchbruch versagt blieb. Harry Potter-bildlich gesprochen besteht die Herausforderung darin, den Nebel um die Entwicklung der Zukunft derart zu lichten, daß man auf den richtigen Besen aufspringen kann. Wir wollen den Fehler vermeiden, Dinge zur falschen Zeit auf den Markt zu bringen. Stets sind wir bestrebt, auf Basis intensiver Untersuchungen und durch umfangreiche Marktstudien den tatsächlichen Nutzen von neuen Technologien zu bestimmen.

Insight: Innovationen sind entscheidend. Wie kann das kontinuierliche Herbringen neuer Ideen gesichert werden?

Neuvo: Die derzeitigen tiefgreifenden Veränderungen auf globaler Ebene, deren Ursachen die digitale Konvergenz, das Internet und die drahtlose Kommunikation sind, bergen ein riesiges Potential. Zukunftsentwicklungen wie 3G sind lediglich Elemente einer einschneidenden Übergangsperiode, in der eine faszinierende Möglichkeit die nächste jagt.

Wer klug ist, sollte bei der Umsetzung von Innovationen in Produkte immer etwas Spielraum lassen. Dadurch hält man sich ein Hintertürchen für bessere, neue Ideen offen, die entstehen, wenn sich der Zukunftsnebel weiter lichtet. SMS ist hierfür ein klassisches Beispiel. Ursprünglich war es nur ein einfacher zusätzlicher Kanal, der in der GSM-Spezifikation offen gelassen wurde. Nun ist der Short Message Service zu dem Renner der letzten Jahre schlechthin geworden. Wir sind permanent auf der Suche nach Ideen, die über ein derartiges Potential verfügen.

Unsere Branche ist Schmelztiegel vieler hochinteressanter Entwicklungen. Wenn man in puncto Innovation eine positive Grundeinstellung hat beziehungsweise diese im Unternehmen schafft, schießen brillante Ideen wie Pilze aus dem Boden.



Der Club der Kundenbindung schafft

Spiele, Musik und Bilder gehören zu den neuen Leckerbissen für die immer größer werdende Fan-Gemeinde der Nokia-Handybesitzer, die über den Club Nokia in direktem Kontakt mit dem Unternehmen steht. Der Club, den es am Ende des Jahres 2001 in allen Nokia-Absatzregionen geben wird, steht allen Besitzern ei-

nes Nokia-Handys offen. In mehr als 20 Ländern gibt es bereits mehrere Millionen Mitglieder.

Der Club Nokia bietet Information, Support und Fun. Über die spezielle Website für Clubmitglieder bietet er eine Fülle interaktiver Möglichkeiten. Das Call Center sorgt für erstklassigen Support und besten Kundenservice.



Der Mobiltelefon-Markt: Wandel und Dynamik

Die Mobiltelefon-Markt befindet sich im Wandel: Die Kunden werden anspruchsvoller und fordern von ihren Handys immer mehr. Bei der Auswahl des Mobiltelefons beeinflussen neue Werte die Entscheidungsfindung.

Global betrachtet präsentiert sich der Handy-Markt nach wie vor mit eindrucksvollen Wachstumszahlen. 1992 besaßen weltweit nur zehn Millionen Menschen ein Mobiltelefon. Ende 2000 lag unseren Schätzungen zufolge die Zahl der Mobilfunk-Nutzer weltweit bei rund 715 Millionen. In der ersten Hälfte des kommenden Jahres wird es über eine Milliarde Teilnehmer geben. Damit wäre dann eine hundertfache Steigerung der Teilnehmerzahl in nur einem Jahrzehnt erreicht.

Weltweit wurden im Jahr 2000 rund 405 Millionen Handys gegenüber 280 Millionen in 1999 verkauft. Für 2001 wird mit einem Absatz von 500 bis 550 Millionen Mobiltelefonen gerechnet.

Relativ gesehen wird der Markt künftig nicht mehr so stark wachsen können, wie das in

der Vergangenheit der Fall war – viele Menschen besitzen jetzt bereits ein Handy. Dennoch ist das Marktwachstum für eine Branche dieser Größenordnung weiterhin attraktiv. Auch beträgt der Lebenszyklus des Produkts Mobiltelefon nur rund zwei Jahre, so daß Schätzungen zufolge in den nächsten Jahren der Markt für Nachrüstung und Ersatzbedarf von heute 40-50 Prozent auf 70-80 Prozent steigen wird.

Außerdem wird durch die Mobilität des Internet die Anzahl der Verbindungen zwischen Gesprächsteilnehmern gleicher Ebene oder zwischen Kunden und Serviceanbietern drastisch steigen. Auch die Art und Weise des Mobiltelefon-Einsatzes wird immer vielfältiger.

Da die Kunden nun generell mit der Handy-Technologie vertraut sind, wird der Trend zu Mobiltelefonen gehen, die den jeweiligen persönlichen Anforderungen entsprechen. Die daraus resultierende Segmentierung des Marktes wird eine wachsende Anzahl an unterschiedlichen mobilen Endgeräten und Diensten hervorbringen.

Heikki Norta, Vice President Business Development Nokia Mobile Phones, sieht in puncto Wandel des Käuferverhaltens Parallelen zum Autokauf. Bei zunehmender Erfahrung und steigender Verbundenheit mit der Marke seiner Wahl möchte man, daß die nächsten Fahrzeuge um vieles besser sind als das erste.

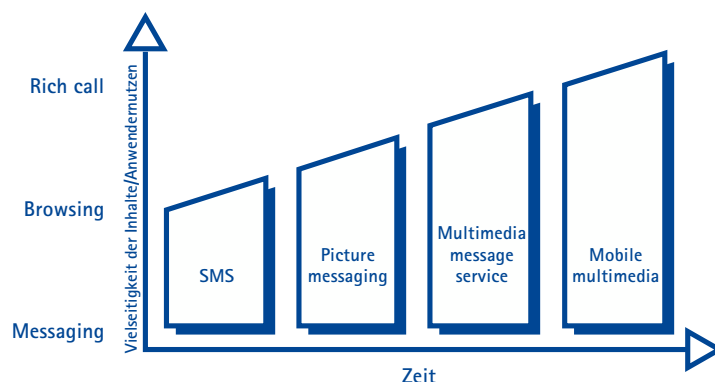
Heikki Norta: „Ähnlich ist es bei Mobiltelefonen, wo Handys eher mit Armbanduhren als beispielsweise mit Computern zu vergleichen sind. Schon heute aber gibt es eine größere Bandbreite an unterschiedlichen Preissegmenten, die spezielle Bedürfnisse der Kunden sowie verschiedene Konzepte widerspiegeln.“

Neue Klassen von Handys werden entwickelt. Neue Leistungsmerkmale, Funktionen und Dienste entstehen, die den gestiegenen Ansprüchen der Kunden von heute gerecht werden. Und wenn es darum geht, Kundenwünsche zu erfüllen, steht Nokia an vorderster Front.

In 2000 neueingeführte Mobiltelefone von Nokia (Modellkategorie und Produktnummer)

Basic	Classic	Premium
3310 GSM 3390 GSM 1900 5165 TDMA 5185i CDMA	6185i CDMA 6210 GSM	8890 GSM
	Tough	Media
	6250 GSM	7160 TDMA 7190 GSM 1900
Fashion	Communicator	i-Mode
8260 TDMA 8290 GSM 1900 8250 GSM	9110i GSM 9210 GSM	NM502i

Technologische Evolution



Als Multichannel-Service bietet der Club Nokia personalisierten Zugang über Internet und WAP oder per SMS. Nokia arbeitet kontinuierlich an der Verbesserung der Anwenderfreundlichkeit sowie an der Ausweitung des Serviceangebots. So hält der Club Nokia beispielsweise eine große Auswahl an Klingeltönen bereit. Eines der neuesten Features ermöglicht Club-Mitgliedern, individuell gestaltete Bilder an ihr Picture Messaging-fähiges Handy zu senden. Außerdem können sie ihre eigene Anrufmelodie komponieren

oder eine Auswahl von Icons für Anrufer-Gruppen herunterladen.

Regelmäßig werden die Mitglieder über Club Nokia-Events, neue Modelle, Sonderangebote, Software zum Downloaden, Accessoires und Sammlerstücke informiert.

Im Verlauf des Jahres 2001 wird der Internetauftritt des Clubs komplett neu gestaltet und damit noch anwenderfreundlicher. Die Mitglieder gelangen dann noch einfacher an die gewünschten Informationen.

Laut Markus Nilsson, Senior Manager des Club Nokia, ist das Ziel,

über den Dialog mit den Mitgliedern Kundenloyalität zu schaffen. Durch Serviceleistungen, Support und Informationen bietet der Club Mehrwert für die Nokia-Kunden.

„Es ist davon auszugehen, daß in den kommenden Jahren 70–80 Prozent aller neuen Mobiltelefone von Kunden gekauft werden, die bereits im Besitz eines Mobiltelefons sind. Daher ist die Kundenbindung für uns von entscheidender Bedeutung. Club Nokia ist so auch ein markenspezifischer Absatzkanal und beim Verkauf neuer digitaler Dienste in Kooperati-

on mit unseren Partner-Organisationen von großem Nutzen“, so Nilsson.

Kundenbetreuung wird beim Club Nokia groß geschrieben. Im ersten Jahr der Mitgliedschaft ist so e-Mail- und Telefonsupport durch die Club Nokia Careline kostenfrei. Über die Club Nokia Careline werden spezifische Anfragen zu den unterschiedlichen Mobiltelefonmodellen und zum Club Nokia selbst individuell beantwortet. Sollte ein Mobiltelefon gewartet werden müssen, verweist die Careline die Club-Mitglieder an den nächsten Service Point in ihrer Nähe.

Relation der Werte



It's a Nokia! Seit Anfang der 90er Jahre erkennt man Nokia-Handys auf den ersten Blick. Nicht weil sie ähnlich sind, sondern weil sie denselben grundlegenden Design-Prinzipien folgen: Komfort, optische Ausgewogenheit und Anvende-Spaß.

Den „genetischen Code“ des Nokia-Designs werden die Nokia-Entwickler auch in Zukunft unangestastet lassen – ob bei Geräten zur mobilen Kommunikation, Equipment für Basisstationen oder TV-Decoder. Bill Sermon, Design Director der UK Group, drückt es so aus: „Es ist so, als sieht man eine Person, die einem irgendwie bekannt vorkommt – und dann stellt sich heraus, daß diese Person ein entfernter Verwandter ist. Wir konzipieren daher nicht nur individuelle Produkte, sondern wir kreieren Produktfamilien, die die Werte der Marke Nokia widerspiegeln.“

In Bezug auf das Handy-Geschäft wurde der Produktfamilien-Gedanke bereits Anfang der 90er mit dem Nokia 2110 zum Ausdruck gebracht und hatte Erfolg. Weltweit erlangte das

Gerät mit großem Display, klarem Design und einfacher Bedienung Kultstatus.

Im Jahr 2000 hat Nokia eine Reihe sehr unterschiedlicher Produkte auf den Markt gebracht – vom robusten Nokia 6250, über das anspruchsvolle Nokia 8890 mit Metallgehäuse, bis hin zum farbenfrohen Nokia 3300 für die jungen Handy-Nutzer.

„Alle Handys sind für unterschiedliche Zielgruppen konzipiert, doch von weitem erkennt man, daß es ein Nokia ist“, sagt Bill Sermon.

Die Popularität der WAP-Handys hat bereits bewiesen, daß sich die mobile Technologie weit über das Telefonieren hinaus entwickelt hat.

Fortschritt in Richtung 3G-Technologie und die Inszenierung der Mobile Internet Technical

Architecture bedeuten, daß leistungsstarke Anwendungen zur Verfügung stehen werden – wo und wann der Kunde das wünscht.

Mobile Geräte werden auch künftig in verschiedene Produktsegmente unterteilt sein, wie es beispielsweise die von Nokia entwickelten Kategorien Communicator, Fashion oder Premium schon heute zeigen. Mit künftigen Modellen werden beispielsweise Multimedia-Messaging und standortbezogene Dienste möglich. Doch ob es sich nun um spezielle Handys oder um Equipment für Basisstationen handelt – die Konsistenz in der Designqualität wird stets von entscheidender Bedeutung sein.

Bill Sermon und seine Kollegen sind der Ansicht, dass es bei einem guten Design im Wesentlichen darum geht, den „genetischen Code“ zu erweitern und den veränderten Bedürfnissen anzupassen – ohne dabei aber den Code und damit die Nokia-Werte je ganz aus dem Auge zu verlieren.

Weltweite Anerkennung für die Marke Nokia

Nokia ist zu einer der wertvollsten Marken weltweit avanciert. Die Marke Nokia ist ein entscheidender Faktor bei der langfristigen Sicherung des Shareholder-Value.

Nokia ist auf globaler Ebene nicht nur als führendes Unternehmen der Informationstechnologie anerkannt. Auf drei Kontinenten ist die Marke bei über 50 Prozent der Bevölkerung zwischen 16 und 75 Jahren spontan bekannt.

Die Marke Nokia ist ein ausschlaggebender geschäftlicher Faktor. Ihr Wert wird als Prozentsatz an der Marktkapitalisierung, dem Umsatz

und anderen Leistungsindikatoren gemessen.

Der Name Nokia – den es seit 1865 gibt und der mit dem jetzigen Logo seit 1976 verwendet wird – ist in mehr als 140 Ländern geschützt. Ähnlich groß ist die Anzahl der Registrierungen, um Nokia als Top-Level-Domain zu schützen.

Registrierungsbehörden rund um den Erdball haben dem Unternehmen offiziell den Status einer „Bekannten Handelsmarke“ verliehen.

Nokia strebt nach Einheitlichkeit beim mobilen Internet

Als weltweit führendes Unternehmen für mobile Kommunikation will Nokia einen Beitrag zur Entwicklung der technischen Architektur des mobilen

Internet leisten. Ziel ist es, den Endverbrauchern über Innovationen den praktischen Nutzen des mobilen Internet zu demonstrieren, die dahinter stehende technische Komplexität jedoch zu verbergen. Auf globaler Ebene hat Nokia die Initiative ergriffen: Mit der Nokia Mobile Internet Technical Architecture soll eine nahtlose Interaktion in allen Netzwerkumgebungen und mit jeder Art des Zugangs gewährleistet werden. Die ultimative Zielsetzung dabei ist, eine anwenderfreundliche mobile Internet-Realität für jedermann zu schaffen. Hierfür müssen alle relevanten Interaktionsarten über die Definition der erforderlichen Schlüsseltechnologien festgelegt werden, wozu ein möglichst breiter Konsens zur Entwicklung einer gemeinsamen, mobilen Internet-Plattform innerhalb der Industrie angestrebt wird.



Durch die dritte Generation (3G) des Mobilfunks wird es möglich, Sprache, Daten, Text und Graphik in Echtzeit oder als gespeicherte Information zu übertragen. Die Einführung der 3G ist jedoch auch durch einen scharfen Wettbewerb geprägt. Es wird ein „Kampf vom ersten Tag an“, vermutet Christian Kurtén, Vice President Nokia Networks.

Schnelligkeit und Erfahrung

Der Schlüssel des Erfolgs im 3G-Wettbewerb

Nokia beliefert über 100 Netzbetreiber mit Equipment für GSM-Netze der zweiten Generation. Die meisten 2G-Operator werden ihre Netze in nächste Zeit einer neuen Technik anpassen. Mit der Einführung der dritten Generation des Mobilfunks, kurz 3G, wird der Kampf um die Marktanteile unter den Netzbetreibern härter als je zuvor. Wesentlich mehr Operator als bislang werden versuchen, an den unzähligen neuen Möglichkeiten, die sich in den nächsten Jahren durch 3G ergeben, zu partizipieren.

Mitmischen werden auch Anbieter aus anderen Industrien als der Telekommunikation.

Die Erfahrung aus der GSM-Welt zeigt, daß solche Netzbetreiber, die schnell operativ im Markt waren, in der Folge eine starke Marktposition behaupten konnten. Auch oder gerade bei 3G wird sich der „first mover advantage“ auszahlen. Denn hier erwarten die Kunden weit mehr als nur Sprachdienste.

Dynamisches Umfeld

Christian Kurtén, Vice President Nokia Networks: „3G wird ein sehr dynamisches Business mit sich bringen, das voller Chancen steckt, aber auch eine breite Skala der Herausforderungen bereit hält. Bei 2G mußte eigentlich nur gewährleistet sein, daß die Kapazität der jeweiligen Basisstationen der erwarteten Zahl der Anwender gewachsen waren. Im Netz tat man mehr oder weniger das gleiche, nämlich sprechen. Die 3G-Welt hingegen wird mehr dem Internet ähneln. So wird die Netzplanung komplizierter. Wir entflechten das Szenario jedoch wieder, indem wir eine übergreifende technische Architektur für das mobile Internet schaffen. Ziel der globalen Nokia-Initiative Mobile Internet Technical Architecture ist es, eine nahtlose Interaktion in allen Netzumgebungen und mit jeder Art des Zugangs zu gewährleisten.“

Die Netzwerkkompetenz von Nokia ist gefragt. Das Unternehmen hat bereits in 20 Ländern schlüsselfertige GSM-Netzwerke geliefert. Von der Planung über den Grundstückskauf und die Bauarbeiten bis hin zur Installation und Inbetriebnahme reicht das Nokia-Komplettpaket.

So vertraute man auch bei einem der weltweit schnellsten Start-ups auf Nokia: In nur 13 Monaten wurden 700.000 Kunden ins Mobilnetz geholt. Bei einem anderen Projekt brachte Nokia mit seinem Komplettpaket 180 Basisstationen in nur 12 Wochen ans Laufen.

Um für die künftige Nachfrage gerüstet zu sein, hat Nokia seine Kompetenz bei der Implementierung von Netzwerken weiter verbessert. International etablierte Partner wurden ins Boot geholt. Durch diese Maßnahmen ist die Rolle der Nokia Professional Services gestärkt, die weltweit 5.500 Mitarbeiter beschäftigen und von einem umfangreichen

Netzwerk lokaler Subunternehmen und global tätigen Partnern unterstützt werden. Wichtiges Glied in der Servicekette sind auch die Nokia Online Services, die rund um die Uhr Support über das Internet bieten.

Time to market

„Indem wir unsere Stärken mit denen unserer Partner bündeln, machen wir eine schnellere Implementierung neuer 3G-Netze und damit einen schnelleren Markteintritt möglich,“ erläutert Christian Kurtén und weiter: „Der Erfolg von 3G ist auch von der Geschwindigkeit der Netzwerk-Implementierung abhängig. Wir wollen sicherstellen, daß unsere Ressourcen, unsere Fertigkeiten, die Arbeitsabläufe und Partner bereits heute für 3G gerüstet sind.“

Nokia erwartet, daß viele Operator mit dem laufenden Betrieb der 2G-Netze derart beansprucht sind, daß sie sich beim Aufbau des 3G-Netzes erstmals für eine schlüsselfertige Lösung entscheiden werden. Neue, mit der Gründung beschäftigten Anbieter werden aus zeitlichen Gründen ebenfalls solche Komplettlösungen suchen.

3G ist jedoch nicht die einzige Option für die Netzbetreiber. Fast alle bestehenden GSM-Netzbetreiber haben sich für die Einführung von GPRS entschieden, einem neuen High-Speed-Service, der über sogenannten Datenpakete einen „always on“-Zugang zum Internet bietet. Durch GPRS werden die bereits auf dem Markt befindlichen WAP-Services deutlich verbessert. Auch EDGE steht neben 3G zu Auswahl – eine verbesserte Netzwerktechnologie, die eine größere Kapazität in bestehenden Infrastrukturen erlaubt und neue Datendienste bietet. Es ist davon auszugehen, daß die Netzbetreiber mit EDGE die GSM-Infrastrukturen aufrüsten werden, um die GPRS-Leistung zu steigern und die Sprachtelefonie zu verbessern. Kosteneffizient bietet EDGE flächendeckende moderne Dienste und kann landesweit zusammen mit 3G eingeführt werden.

„Die Operator werden nach wie vor in die bestehenden GSM-Netzwerke investieren, da das Frequenzband eine wertvolle Ressource bleiben und noch einige Jahre seinen Dienst tun wird. Die Netzbetreiber müssen Flexibilität und Schnelligkeit bei ihren Entscheidungen unter Beweis stellen, und sich gleichzeitig mit der 3G vertraut machen,“ erläutert Christian Kurtén.



3G – die dritte Generation: Timing und Verfügbarkeit

Personal Trusted Device:

My Sprachtelefonie
Kurmitteilungen und e-Mails
Fotos und Bilder
Musik und Videos
Neuigkeiten und Services
Standortinformationen
Termine und Aufgaben
Kontakte und Daten
Finanzdienstleistungen und Shopping
Transaktionen

...alles was ich brauche – egal wo – jetzt.



Echte Mobilität für's Internet

Am gewünschten Ort und zu beliebiger Zeit werden Dienste für Mobiltelefone verfügbar sein. Alleine die Vorstellung ist spannend: Man macht eine Wanderung und ist stets über das Wetter auf der Route informiert. Oder man erwirbt per Handy eine Kinokarte und bekommt angezeigt, wie man zum Kino gelangt. Das sind nur zwei Beispiele für die unzähligen Vorteile, die die „mobilen Anwender“ genießen werden.

Nokia Mobile Internet Applications arbeitet an Möglichkeiten, wie man Mobilität mit dem Internet Angebot kombinieren kann. Dabei geht es nicht nur um Backstage-Technologie: Der Nutzen vieler Neuerungen wird auch für die Anwender direkt sichtbar sein.

Viele neue Lösungen basieren auf der Nokia-Middleware – der Ebene mit wiederverwendbaren Kernfunktionen.

„Das Internet mobil zu machen bedeutet mehr, als lediglich einen drahtlosen Zugang zu Inhalten zu bieten, die eigentlich für PC-Anwender gemacht sind. Mit unserer Arbeit machen wir es möglich, daß sich für jedes Gerät und genau im richtigen Augenblick individuelle Dienste anbieten lassen.“, erklärt Niklas Savander, Vice President von Nokia Networks.

Nokia nimmt seine Aufgaben in einem Drei-Wege-Ansatz wahr ein sogenanntes Relevanz-Dreieck.

Erstens ermöglicht die Nokia-Middleware die Lokalisierung des Mobilfunkteilnehmers und übersetzt diese Daten in eine Ortsangabe, um so weitere Richtungsangaben machen zu können. Netzwerke können zwar leicht die Koordinaten eines Standortes ermitteln, doch ist das nur die halbe Miete. Sie müssen auch intelligent sein. Ein Beispiel: Fragt man nach dem nächstgelegenen Blumenladen und bekommt diesen genannt, kann ihn aber nur über lange Umwege erreichen, so ist die Antwort

nur bedingt zufriedenstellend. Das intelligente Netz benennt die Lösung, die vom jeweiligen Standort in kürzester Zeit zu erreichen ist. Nokia mPosition Solution ist der Name des Systems, das genau dazu in der Lage ist. Es macht vorhandene Dienste durch Zeit- und Standort-Kontrollfunktionen besser nutzbar.

Der zweite Punkt des Relevanzdreiecks ist die Personalisierung der Dienste. So könnten beispielsweise Nachrichten aus dem Büro in Voice-Mails umwandelt werden, sobald man sein zu Hause in Reichweite hat. Die Möglichkeiten sind unbegrenzt.

Zum Dritten müssen sämtliche Dienste unmittelbar zugänglich sein. Mit GPRS-Netzwerken, die einen mobilen always-on-Zugang zum Internet möglich machen, wird das zur Realität.

Mit der Nokia-Middleware werden Dienste zu einer Selbstverständlichkeit ohne daß man sich aufwendig separat und in verschiedene Anwendungen einloggen oder durch unzählige Bildschirme klicken muss. Die Services werden einfach da sein, wenn man sie braucht.

Neben diesem Engagement im „technologischen Hintergrund“ ist Nokia in vier Anwen-

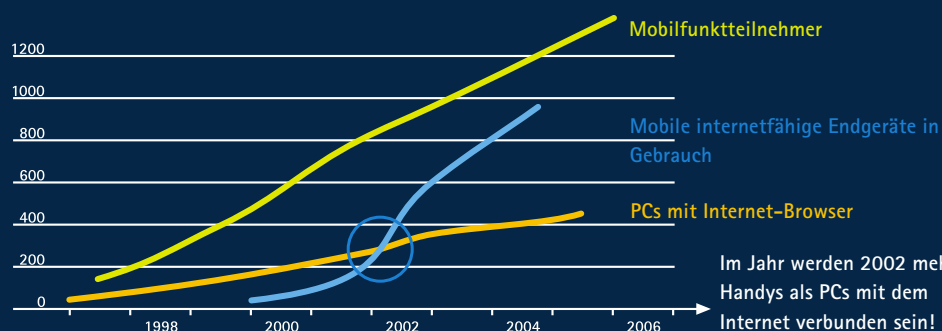
dungsbereichen tätig, die für den Kunden einen direkten erkennbaren Nutzen haben:

- **Messaging** – eine Weiterentwicklung des populären SMS-Dienstes, der Multimedia in Form von Fotos oder Videoclips bietet und die Möglichkeit offeriert, e-Mails auf jedem Gerätetyp zu lesen.
- **Gebührenberechnung und Abrechnung** – neue Systeme, die in der Lage sind, Einzelabrechnungen zu bearbeiten, die durch die explosionsartige Vermehrung kurzer Transaktionen entstehen werden.
- **Mobiler Handel** – Möglichkeiten, Geschäfte durch die Verwendung digitaler Signaturen und spezieller Zahlungsmethoden sicher zu machen.
- **Unterhaltung** – Spiele und Spiele-Plattformen, die einem mögliche Wartezeiten verkürzen.

Niklas Savander: „Nokia hat im Visier, bei der Schaffung des mobilen Internet der Akteur schlechthin zu sein. Bei Nokia Mobile Internet Applications schaffen wir die entsprechenden Voraussetzungen, um dieses Ziel zu verwirklichen.“

Prognose zur Entwicklung des mobilen Internet

(Angaben in Millionen)



Das Web kommt auf Touren

Mit einem schnellen Internet-Zugang wird sich das operative Geschäft vieler Unternehmen grundlegend verändern. Nokia investiert weiter in die Entwicklung der für das High Speed-Internet erforderlichen Breitband-Technologie.

Mit der Digital Subscriber Line (DSL)-Technologie wird die Datenübertragung in konventionellen Kupfer-Netzen zum echten Internet-Breitbandzugang – und das mit Geschwindigkeiten, die 100 mal höher sind, als die der noch weit verbreiteten 56 Kbit/s-Modems. Die technologische Evolution des Internet-Zugang birgt enorme Vorteile für alle Web-Nutzer. Lähmende Wartezeiten werden der Vergangenheit angehören und die interaktive Nutzung des komprimierten, kontinuierlichen Datenstroms in Form von Audio- und Videodaten, die als „Streaming Media“ über das Internet gesendet und unmittelbar beim Nutzer abgespielt werden, wird möglich.

Mit der Kombination der DSL- und Virtual Private Network (VPN)-Technologien schafft Nokia einen ebenso schnellen wie sicheren Internet-Zugang und bietet dadurch beispielsweise eine realistische Lösung für die Telearbeit.

Mit der DSL-Installation wurde 1998 begonnen. Amerika nimmt mit mehr als zwei Millionen Anwendern heute eine Spitzenposition ein. Doch wird auch – den Prognosen folgend – mit rund 40 Millionen DSL-Anwendern in 2003 weltweit ein rasantes Wachstum zu verzeichnen sein. Die Einführung von DSL ist

auch ordnungspolitischen, regulativen Kriterien unterworfen: Es geht um die Frage, inwieweit die sogenannte „letzte Meile“ der vorhandenen konventionellen Kupfer-Netze dem Wettbewerb zur Verfügung steht. Netzbetreiber mit dominierender Stellung und der „letzten Meilen“ als Teil ihres Netzwerks im Portfolio, sind aufgefordert, dem Wettbewerb die Implementierung von DSL-Equipment zu ermöglichen, um so für alle Anbieter im Markt die gleichen Voraussetzungen zu schaffen.

Die Service Provider müssen bei Einführung der DSL-Technologie auf geschulte Fachkräfte zurückgreifen, die sowohl bei den Kunden, als auch in den eigenen Netzen das erforderliche Equipment installieren. „Die globale Einführung von DSL steckt noch in den Kinderschuhen. Es ist aber offensichtlich, daß der Bereich DSL einer der Wachstumssektoren der Branche schlechthin werden wird“, prognostiziert Pekka Virola, Leiter des Bereichs Business Development bei Nokia Broadband Systems.

Die Implementierung von DSL bedingt zahlreiche Übereinkommen zwischen den beteiligten Playern auf der jeweiligen nationalen Ebene. Die Absichten, die Türen für den Wettbewerb zu öffnen, und dadurch auch einen wirtschaftlichen Aufschwung zu initiieren, sind erkennbar. In den USA wurde bereits vor einigen Jahren ein Kontrollnetz etabliert, das hierfür die Voraussetzungen geschaffen hat. Zwar starteten entsprechende Initiativen in der Europäischen Union erst vor einem Jahr, doch wurden Fortschritte schnell sichtbar. Das Resultat ist eine Verordnung, die in allen EU-Mitgliedstaaten am 1. Januar 2001 in Kraft trat.

Der Nokia LoopMaster – ein automatisiertes System zur Bereitstellung, Prüfung und Steuerung von Leitungen – ermöglicht Service Providern die Installation von DSL-Leitungen in kür-

zester Zeit und ergänzt die langjährige Nokia-Erfahrung mit Breitband-Konzepten, insbesondere mit dem Nokia-DSL Access Multiplexer. Es ist zu erwarten, daß die Kombination der beiden Systeme vor dem Hintergrund der globalen Nokia-Präsenz und der internationalen Vertriebsmannschaft Tür und Tor für eine schnelle und profitable Einführung von DSL öffnen wird. „DSL-Service Provider werden unser neues Produkt-Portfolio willkommen heißen. Unser Ziel ist, Weltmarktführer im Bereich Breitband-Technologie zu werden“, so Pekka Virola.

DSL ergänzt auch die bestehenden mobilen Systeme von Nokia. Eine flächendeckende Nutzung würde derzeit zwar noch von GSM-Netzen abhängen. Diese werden jedoch durch GPRS aufgewertet und schließlich sukzessive von der 3G-Technologie ersetzt. Im Büro- oder Privatbereich kann mit lokalen Netzen gearbeitet werden, die über DSL auf das Internet zugreifen. Mobilität in diesen Umgebungen wird durch Wireless LAN-Netzwerke oder Bluetooth-Funkverbindungen realisiert, die eine erstklassige Bandbreite bieten. „Die Möglichkeit der flächendeckenden Nutzung wird zwar immer im Vordergrund stehen, doch die meisten fordern zusätzlich lokale Lösungen“, weiß Pekka Virola. DSL wird nicht nur Business-Verbindungen optimieren, sondern auch zu einem wertvollen Plus in den privaten vier Wänden avancieren. Vielfältige neue Dienste wie Video, Spiele, Musik, Transaktionen und Multimedia-Inhalte sind dann verfügbar. Home-Shopping und e-Business werden einen wahren Schub bekommen.

Pekka Virola: „Es wird durch die Breitband-Technologie viele neue Wege geben, die Arbeit zu erledigen oder das Leben zu genießen. Nokia hat bereits heute an die Netzbetreiber DSL-Equipment für rund 4.500 Schaltzentralen geliefert, an die mehr als 90 Millionen Haushalte und Unternehmen angebunden sind. Und in den nächsten Jahren wird das Wachstum in puncto DSL erst so richtig an Fahrt gewinnen. Zusätzlich führte Nokia im Juni 2000 die weltweit erste Gateway-Lösung für lokale Netze ein, die die Wireless LAN-Technologie mit DSL verschmelzt. In Sachen Breitband-Revolution auf globaler Ebene werden wir nach wie vor in der ersten Reihe sitzen.“



DSL/WLAN-Gateway aus der Nokia MW-Serie

„Durch die Verschmelzung von Internet und TV wird der Abend nie mehr so sein, wie er einmal war“, verspricht Heikki Koskinen, Vice President und General Manager bei Nokia Home Communications. Mit dem Media Terminal lanciert Nokia eine revolutionäres Produkt – ein Botschafter für offene Plattformen.

Das Nokia Media Terminal bringt das High Speed-Internet ins Wohnzimmer: Durch die Verschmelzung der DSL-Breitband-Technologie mit dem Fernsehen, wird die umfangreiche Palette von auf offenen Standards basierenden Services Realität.

Interaktive Dienste wie Shopping und Banking oder die Möglichkeit, Live-Sendungen zu unterbrechen und später zu wiederholen sowie der Screensplit für gleichzeitige Nutzung von TV und Internet werden damit zur Selbstverständlichkeit. Doch ist das natürlich noch lange nicht alles: Digitales TV ansehen und auf die integrierte Festplatte aufnehmen, bei 3D-Spie-

len im Internet mitmachen, Videos bestellen, E-mails abwickeln oder MP3-Musikdateien anhören und speichern sind weitere Optionen. Und die Verbindung zu Druckern, Digitalkameras und anderen Peripherien ist auch noch drin. Das Nokia Media Terminal, basierend auf einer offenen Internet-Technologie wie beispielsweise Linux, bietet Internet in Reinform und Vielfalt pur in puncto Entertainment.

Das Plädoyer für offene Plattformen und einheitliche Lösungen ist wichtiger Bestandteil von Nokia Home Communications, einem Geschäftsbereich der Nokia Venture Organization. Ziel ist es, mehr Auswahlmöglichkeit für die

Nutzer innerhalb des gewaltigen Angebots im Internet und von Seiten der Funk- und Fernsehanstalten zu bieten.

Das Nokia Media Terminal wurde bereits mehrmals ausgezeichnet. Bei der Fachmesse Consumer Electronics Show 2001 in Las Vegas erhielt das Nokia Media Terminal von TechTV in der Kategorie Video (Fernsehen, Videorecorder, Personal TV) den „Best of CES Award“. Das Gerät hat darüber hinaus verschiedene Design-Preise wie die Auszeichnung „Excellence in Swedish Design“ und den iF Produktdesign-Preis des Industrie Forum Design aus Hannover gewonnen.

Nokia Home Communications stellt Content-Entwicklern den Quellcode – die vom Media Terminal verwendete Computersprache – zur Verfügung, um so die maximale Freiheit bei der Entwicklung neuer Produkte zu gewährleisten. Entwickler erhalten damit das Werkzeug, um ein größeres Publikum als je zuvor zu erreichen. Die Freigabe des Quellcodes ist Teil der offenen Quellcode-Strategie von Nokia. Das Ziel von Nokia ist, so viele Player wie möglich

Neue Dimensionen für die Kommunikation zu Hause

von seiten der Anwendungsentwickler, Hardwarehersteller und auch Verbraucher ins Boot zu holen, um so der Branche entscheidende Impulse zu geben. Ein weiterer wichtiger Aspekt, der ebenfalls auf offene Standards und Auswahlmöglichkeit zielt, ist die Kooperation von Nokia Home Communications mit Whirlpool, dem weltweit führenden Hersteller von Haushaltsgeräten. Gemeinsam werden IP-fähige Produkte für Kommunikation, Unterhaltung und für die drahtlose Vernetzung des Heimbereichs entwickelt.

Nokia verfügt über einzigartige Erfahrungen bei der Entwicklung anwenderfreundlicher Schnittstellen für das heimische Umfeld. „Ein

Gerät, das im Wohnzimmer steht, und dessen Bedienoberfläche der eines PC's gleich kommt, hätte keinen Erfolg. Benutzerfreundlichkeit ist für uns oberstes Gebot. Die unüberschaubare Menge von Inhalten, die durch offene Plattformen und Kompatibilität zur Verfügung stehen, sollen von jedem optimal genutzt werden können“, erklärt Heikki Koskinen.

Die neuen Produkte von Nokia Home Communications verbinden DSL Breitband-Technologie und TV. Wesentlich höhere Geschwindigkeiten als über konventionelle Telefonleitungen, stehen so zur Verfügung. Heikki Koskinen: „Seit Jahren schon sprechen wir über interaktives Fernsehen. Doch bislang war das

wegen technischer Einschränkungen und urheberrechtlicher Gegebenheiten gar nicht zu realisieren. Da unsere Produkte auf der Internet-Technologie basieren, werden sie sich stets mit dem neuesten Stand der Dinge weiterentwickeln. Und das Marktpotential ist riesig – es umfasst schließlich sämtliche Haushalte der Welt. Wir bei Nokia Home Communications sehen unsere Aufgabe darin, jene innovativen Produkte auf den Markt zu bringen, die der smarte Kunden von heute verlangt. Wir wollen den Weg ebnen und der Branche Profil verleihen.“



Das Nokia Media Terminal basiert auf offenen Standards und verschmelzt Internet und digitales TV.

Internet-Sicherheit – das liegt uns am Herzen

Das Internet ist mittlerweile das Herz der Geschäftswelt. Doch was mag geschehen, wenn es denn einmal zu Rhythmusstörungen kommen sollte, oder das Herz gar ganz zu schlagen aufhört? Das e-Business schöpft seine Kraft und Bedeutung aus der direkten Verbindung zu den Kunden.

Nokia Internet Communications macht die direkte Verbindung zwischen Anbietern und Kunden im Netz durch ein neues Niveau an Sicherheit und Zuverlässigkeit möglich: Jede einzelne Internet-Transaktionen bleibt zu jedem Zeitpunkt persönlich und vertraulich.

Der Markt bewegt sich zunehmend weg vom klassischen e-Business hin zu einem unkomplizierterem Geschäft, dessen Zentrum das Internet ist. So benötigt jedes Unternehmen eine entsprechend funktionierende Technologie. Expansion, größtmögliche Kundenzufriedenheit und Produktivitätssteigerungen sind dabei die Stichworte. Zuverlässigkeit und Skalierbarkeit sind für jeden geschäftlichen Erfolg von fundamentaler Bedeutung.

Verlorene Informationen sind gleichbedeutend mit verlorenen Erträgen und die Kosten für einen Netzwerkausfall können sich auf Millionen oder gar Milliarden Mark belaufen. Unternehmen, denen die Sicherheit und Zuverlässigkeit ihrer Netzwerke am Herzen liegt, ziehen Nokia zu Rate.

Vertrauliche Transaktionen

Egal ob man über das mobile Endgerät seine Online-Transaktion tätigt oder sich von der Niederlassung des Unternehmens in das zentrale Netzwerk einloggt: Die Verbindung muß zuverlässig sein. Die Gefahren für Sicherheit und Integrität von Netzwerken sind sowohl bei Großunternehmen als auch bei Service Providern oder kleineren Internet-Unternehmen unvermeidlich. Das Internet wird zunehmend für Transaktionen genutzt und ersetzt mittlerweile auch in zahlreichen Konzernen die Standleitungen zur Kommunikationsverbindung zwischen den einzelnen Unternehmensstandorten. Der Druck auf die bereits stark belasteten Netzwerke wird durch den zusätzlichen Datenverkehr über mobile Geräte – wie beispielsweise den Personal Digital Assistant (PDA) – noch wachsen.

Das Internet ist zwar praktisch und kosteneffizient, doch mit der Online-Schaltung des gesamten Geschäftslebens sind auch große Risiken verbunden. Deshalb kommen die Unternehmen zu Nokia. Die Marke Nokia steht weltweit für innovative Technologien und sichere, zuverlässige Lösungen. Nokia hat einen Anteil von 44 Prozent am High End-Markt für Virtual Private Network (VPN)-Hardware und behauptet seit langem einen Platz im Feld der führenden Anbieter und Marken.

Mehr als nur Mobiltelefone

Nokia steht nicht nur für die Marktführerschaft im Sektor mobile Kommunikation. Im vergangen Jahr hat das Unternehmen bewiesen, daß es einer der Player schlechthin im Bereich Internet ist. Die Märkte für Netzwerksicherheit und VPN-Lösungen von Nokia Internet Communications wachsen schnell. Die Erträge werden im Jahr 2001 voraussichtlich bei mehr als 500 Millionen EUR liegen. Das jährliche Ertragswachstum beläuft sich auf mindestens 50 Prozent. Und wie es aussieht wird Nokia Internet Communications im Jahr 2002 den Breakeven erreichen.

Die weltweit gute Reputation und der hohe Wiedererkennungswert der Marke Nokia haben sicher zum raschen Wachstum von Nokia Internet Communications beigetragen. Doch hat dieser Geschäftsbereich auch ein eindrucksvolles, mehrfach ausgezeichnetes Portfolio von Produkten und Lösungen entwickelt, die anspruchsvollsten Sicherheitsansprüchen der Kunden gerecht werden.

Richtige Sicherheitsentscheidung

Die Zeiten, in denen es für die Netzsicherheit der Unternehmen genügte eine Firewall zu installieren, sind längst Vergangenheit. Auch gibt es keine einheitliche Sicherheitsstrategie. Sicherheit wird anhand des individuellen Bedarfs der Unternehmen definiert. Firewall-Schutz, Intrusionserkennung, Virenschutz, Netzwerk-Erweiterung/VPN-Technologien sowie Verschlüsselungs- und Authentifizierungstechniken sind entscheidende Aspekte bei der Umsetzung von Sicherheitsstrategien für jene Netzwerke, ohne die heutzutage kein Geschäft mehr läuft.

Spätestens jetzt erkennen die Unternehmen, daß Netzschutz- und Erweiterung von existenzieller Bedeutung sind. Die sichere Kommunikation über das Internet ist ein absolutes Muß. Eine ausgereifte Sicherheitslösung muß leicht zu installieren sowie zu managen sein und gleichzeitig Flexibilität, permanente Verfügbarkeit und deutliche Kosteneinsparungen bieten. Das Lösungsangebot von Nokia Internet Communications beinhaltet alles, was das Internet zum Herzstück eines jeden Unternehmens macht. Und es gewährleistet, daß dieses Herz niemals aufhört zu schlagen!

Nokia Internet Communications

Nokia Internet Communications mit Sitz in Mountain View/Kalifornien, bietet erstklassige Netzwerksicherheits- und Virtual Private Network-Lösungen, die Zuverlässigkeit und Sicherheit von Netzwerken in Unternehmen und bei Service Providern gewährleisten. Von den weltweit mehr als 1.700 Mitarbeitern bei Nokia Internet Communications sind mehr als die Hälfte im Bereich Forschung und Entwicklung tätig.

Schutz für das Netzwerk

Das Portfolio von Nokia Internet Communications für den Schutz von Netzwerken gibt mit einer einzigartigen Palette an Lösungen für IP-Netzwerke Sicherheit im Business. Durch Partnerschaften mit führenden Providern für Anwendungssicherheit wie Check Point Software Technologies, Internet Security Systems (ISS), McAfee und OpenService realisiert Nokia Arbeitsumgebungen, auf die man vertrauen kann. Unternehmen und deren Kunden können so bei mobilen Transaktionen sicher und zuverlässig miteinander kommunizieren.

Virtual Private Networks

Nokia-Lösungen bieten auch Möglichkeiten bei der Erweiterung des Intranet zur Nutzung durch extern arbeitende Mitarbeiter, Partner und mobile Anwender. Viele Unternehmen wechseln alleine aus Kostengründen von Standleitungen zu Virtual Private Networks, die über das Internet realisiert werden. Die VPN-Lösungen bieten durch die patentierte IP-Clustering-Technologie eine zuverlässige, skalierbare und sichere Erweiterung des unternehmenseigenen Netzes, schalten sämtliche Schwachstellen aus und bieten absolute Zuverlässigkeit.

Investitionen in die Zukunft

Bei Nokia ist man auf der Suche nach neuen Ideen. „Die Nokia Ventures Organization will die Grenzen der Erwartungen sprengen“, erklärt Pekka Ala-Pietilä, Nokia President.

Nokia glaubt an die Kraft der unternehmerischen Risikobereitschaft und sucht nach überzeugenden und nachhaltigen neuen Geschäftsideen. Die operativen Geschäftseinheiten investieren vornehmlich in Neuentwicklungen ihrer eigenen Produktbereiche. Nokia Ventures Organization dagegen blickt über den Tellerrand hinaus und verschiebt die Grenzen dessen, was heute machbar ist.

Obwohl die Nokia Ventures Organization erst seit zwei Jahren besteht, ist sie sehr erfolgreich. Insbesondere Nokia Internet Communications hat für Unternehmenskunden ein umfangreiches Portfolio an Internet- und Sicherheitslösungen entwickelt.

Da es für die Entwicklung von Innovationen kein einheitliches Strickmuster gibt, setzt die Nokia Ventures Organization eine Reihe von Werkzeugen und Ansätzen ein, um ein Portfolio neuer Geschäftsideen zusammenzustellen. So hat der 1998 etablierte Bereich Nokia Venture Partners, ein unabhängiger Risikokapital Fonds, bereits in 25 Unternehmen in den USA, in Großbritannien, Deutschland und Finnland investiert. Nun rücken für die Investments Israel und der asiatisch-pazifische Raum in den Fokus – beide Märkte bergen ein herausragendes Potential im Bereich mobiles Internet.

Ziel von Nokia Venture Partners ist, über Partnerschaften mit zukunftsweisenden Unternehmen des Bereichs Wireless Technologies, Märkte mit hohen Wachstumsmöglichkeiten zu erschließen. Im Portfolio des Fonds befinden sich Unternehmen mit Tätigkeitsfeldern, die weit über das aktuelle Engagement von Nokia hinaus gehen. Die Ressourcen, Erfahrungen und Kontakte von Nokia werden als Hebel zur Realisierung der geschäftlichen Vorhaben eingesetzt. Und daß Nokia als Leverage-Faktor bestens funktioniert, zeigt der Track Record.

Der größte Teil des ersten, mit 150 Millionen US\$ ausgestatteten Fonds von Nokia Venture Partners, ist heute bereits investiert. Im Dezember 2000 legte Nokia in Kooperation mit externen Partnern wie Goldman Sachs, BMC Software und CDB WebTech einen zweiten Fonds in Höhe von 500 Millionen US\$ auf.

Nokia Venture Partners hat natürlich nicht nur die Rendite des eingesetzten Kapitals im Auge. Auch soll über die Partnerschaften der Kontakt zu neuen Technologien, Märkten und Geschäftsmodellen geschaffen werden. So sind im Gegensatz zum Vorgehen vieler anderer Unternehmensfonds die Investitionen nicht ausschließlich auf die bei Nokia vorhandenen technologischen Kernbereiche konzentriert. Nokia Venture Partners ist nicht angetreten, neue Märkte für Nokia zu schaffen. Vielmehr ist beabsichtigt, schon frühzeitig neue Entwicklungen im Internet-Business zu identifizieren und dabei die Signale des Marktes aufzuspüren – seien sie auch noch so schwach.

Das Unternehmer-Netzwerk von Nokia

Neben den Fonds von Nokia Venture Partners, die sich auf externe Aktivitäten konzentrieren, hat die Nokia Ventures Organization auch eine Ideenschmiede für die Unterstützung unternehmensinterner Innovationen etabliert. So sind viele der neuen Geschäftsfelder das Ergebnis eines Venture-Prozesses, der die vorhandenen Stärken mit neuen Ideen und Lösungen kombiniert. Nokia Mobile Display Appliances und Nokia Home Communications sind Beispiele.

Zur Ideenschmiede gehört das Nokia Entrepreneurial Web – ein neues internes Netz für alle, die sich professionell mit der Entwicklung von Geschäftsideen befassen. Daß Ideen mal eben vom ersten Federstrich zu großen Unternehmen heranwachsen, ist und bleibt ein Märchen. Deshalb sucht Nokia nach Synergien zwischen innovativen Ansätzen und etablierten Prozessen und beschleunigt so die Umsetzung eines Geistesblitzes.

Effektives Management, ausgeprägtes unternehmerisches Denken und eine Reihe neuer Instrumente zur Geschäftsentwicklung sind entscheidend. So haben wir das Nokia Entrepreneurial Web in drei Bereiche unterteilt:

- **Insight and Foresight** – ein Bereich, der nicht auf Basis eines konkreten Business-Plans arbeitet. Forschungsprojekte zur Schaffung neuer Geschäftsfelder stehen im Vordergrund. Markttrends sollen ebenso aufgespürt wie für zukunfts-trächtige Felder kontraproduktive aber in Betrieb befindliche Technologien identifiziert werden. Der Bereich Insight and Foresight kann Chancen erschließen und zur Erneuerung des Gesamtunternehmens beitragen. Er bedient sich einer Vielzahl von Ansätzen, um von der Synthese aus Markt-Perspektive und Technologie-Perspektive zu profitieren.

- **nVentures** – ein interner Produktentwicklungsbereich, der ähnlich dem Venture-Fonds operiert, Anschubfinanzierung jedoch ausschließlich für unternehmensinterne Ideen bereithält. Von den in diesem Bereich tätigen Mitarbeitern wird erwartet, daß sie selbst wie Unternehmer arbeiten und einen persönlichen Beitrag zu neuen Geschäftsprojekten leisten.

- **New Growth Businesses** – entwickelt und konzipiert substantiell neue und nachhaltige Geschäftsvorhaben innerhalb des Gesamtunternehmens. Dieser Bereich ist darauf ausgelegt, Geschäftsvorhaben aus der Wiege zu heben und für das operative Geschäft fit zu machen.

Bei Nokia betrachten wir neue Ideen als die treibende Kraft, die uns in Richtung Zukunft bringt. Und wir sind überzeugt davon, daß die Zukunft noch einiges bereithält – einiges!

Der Firmensitz von Nokia Internet Communications ist Mountain View, Kalifornien.



Nokia in Singapur

Kulturelle Vielfalt unter dem Mikroskop

Mannigfaltigkeit als Lebensstil

Der 45-jährige Alan Bentley ist Brite und Vice President Human Resources für die Region Asia-Pacific. In seiner Position ist er prädestiniert dafür, zu beurteilen, wie die kulturelle Vielfalt unser Tagesgeschäft beeinflusst. Seine Eindrücke:

„Wir sind ein multikulturelles Unternehmen, das in einem multikulturellen Umfeld operiert. Ich glaube nicht, daß wir in der Lage gewesen wären, die heute bestehenden Beziehungen zu Kunden und Geschäftspartnern aufzubauen, wenn die Zusammensetzung unseres Mitarbeiter-Teams nicht auch die Vielzahl unserer Märkte widerspiegeln würde. Alleine in unserem Office in Singapur werden 25 Sprachen gesprochen – das ist ein Spiegelbild der Mannigfaltigkeit in unserem Konzern. Die Vermutung liegt nahe, daß so viele unterschiedliche kulturelle Wurzeln Durcheinander oder Verwirrung provozieren, doch ist das keineswegs der Fall. Ich habe vielmehr sehr positive Erfahrungen gemacht. Die Menschen helfen sich gegenseitig, ob beruflich oder privat. Trotz der Tatsache, daß Menschen verschiedener ethnischer Herkunft Problemstellungen unterschiedlich interpretieren und aus ebenso unterschiedlichen Lösungsansätzen angehen, hat sich die Bildung von Mitarbeiter-Teams als sehr positiv erwiesen: Kreative Lösungen waren vorprogrammiert. Vielfalt ist für uns in Singapur ein Lebensstil. Dieser hat sich ganz von alleine aus dem Ansatz entwickelt, daß wir immer nur die besten Mitarbeiter für unser Team suchen“.



Alan Nicklos, 41 – General Manager Nokia Mobile Phones Singapur – Herkunft: Australien

In Singapur wird man, so Allan, mit Markennamen aus der ganzen Welt bombardiert. Nokia ist überall präsent. Im neu eröffneten Nokia Care Centre finden Markenartikel aller Art reißenden Absatz. Im Nokia Care Centre wird die gesamte Bandbreite der Nokia-Produkte verkauft. Die Besucher können im Internet-Café im Web surfen und Nokia-Merchandising-Produkte kaufen.

„Eine Woche nach Eröffnung des Nokia Care Centre waren wir in Sachen Merchandising-Produkte bereits ausverkauft“, erinnert sich Alan. Singapur, Schaufenster für hochwertige Merchandising-Produkte, ist klein genug, daß sich Neuheiten wie ein Lauffeuer verbreiten. Alan: „Man kann in wenigen Minuten die Stadtmitte durchfahren. Wer will, weiß innerhalb von ein bis zwei Stunden, was in Singapur so los ist. Es ist, als betrachte man ein Land unter dem Mikroskop. Für unser Busi-

Sharon Lee, 29 – Customer Service Manager Nokia Mobile Phones Asea Pacific – Herkunft: China, Staatsangehörigkeit: Singapurisch

Die Niederlassung in der Sharon arbeitet operiert in 14 Ländern des asiatisch-pazifischen Raums. Der Umgang mit Menschen unterschiedlichster Herkunft gehört zum Tagesablauf. Bei ihrer Tätigkeit ist es für Sharon sehr hilfreich, daß sie mehrere Sprachen spricht. Es macht Sharon Spaß hier und da ihre Sprachge-

wandheit einzusetzen. Und Gewandheit wird auch gefordert. Obwohl die Geschäfte normalerweise auf Englisch abgewickelt werden, helfen ihr die Kenntnisse über andere Sprachen und Kulturen insbesondere dann, wenn sie Angebote potentieller Zulieferer bewerten muß. „Wenn man ihre Sprache spricht, sind die Menschen tendenziell offener. Dadurch wird es leichter, herauszufinden, ob sie wirklich als Partner in Frage kommen.“ Die kulturellen Unterschiede sind vielfältig und müssen von



Ilkka Wijkberg, 34 – Business Operations Manager Nokia Networks Asea Pacific – Herkunft: Finnland

Ilkka ist sehr viel auf Reisen. Nokia Networks errichtet die Infrastruktur für Netzbetreiber in kulturell und wirtschaftlich so unterschiedlichen Ländern wie Indien, Australien, Taiwan, Japan, Indonesien, Vietnam und Südkorea. Nokia Networks ist vor allem am Aufbau langfristiger Kundenbeziehungen interessiert und hat vor kurzem den Auftrag zur Errichtung eines 3G-Netzes

für M1, einen Betreiber aus Singapur, erhalten. „Örtliche Be-nimmregeln und Gepflogenheiten spielen für erfolgreiche Geschäftsabschlüsse zwar eine Rolle. Doch ich denke, die richtige persönliche Einstellung ist wesentlich wichtiger. Die Nokia-Werte, insbesondere Respekt vor dem Einzelnen, helfen, sich in jeder Kultur zurechtzufinden. Wenn man Menschen anderer Kulturen respektiert, ist weniger ausschlaggebend, daß man immer genau weiß, was man zu sagen oder wie man sich in be-

Danesh Daryanani, 36 – Head of Marketing Communications Nokia Mobile Phones Asea Pacific – Herkunft: Indien, Staatsangehörigkeit: Singapurisch

Als Inder mit singapurischer Staatsangehörigkeit gehört Danesh zu einer Gruppe, die nur acht Prozent der Bevölkerung der 3,9 Millionen Einwohner zählenden Insel ausmacht. „Wenn man in Singapur arbeitet, ist es eher die Regel als die Ausnahme, daß man mit verschiedenen Rassen und Kulturen zu tun hat. Das Land baut auf die

Prinzipien der rassischen und religiösen Harmonie. Es ist ein sehr vielfältiger und interessanter Ort“, so Danesh. Zu seinen Kollegen gehören Italiener, die sich tendenziell sehr schnell ereifern, und Australier, die ausgenommen gelassen erscheinen. Sein Team besteht jedoch hauptsächlich aus Chinesen mit singapurischer Staatsangehörigkeit – und das sind überwiegend Frauen. „Jede Person hat ihre eigenen kulturbedingten Eigenarten. Aber als Team arbeiten wir exzellent zusammen.“ Das größte Projekt an

Singapur hat als Schmelztiegel unterschiedlicher Nationen, Sprachen und Religionen eine besondere Bedeutung für Nokia. Kürzlich als die „globalste Nation“ der Welt gekürt, ist das kleine Eiland an der Spitze der Halbinsel Malaysia Standort für rund 700 Nokia-Mitarbeiter mit 30 Nationalitäten die gleich zwei Herausforderungen zu meistern haben: Den lokalen Markt zu bedienen und als regionaler Hub für 14 weitere Länder der asiatisch-pazifischen Region zu fungieren. Der Standort Singapur ist ein Spiegelbild der kulturellen Vielfalt und der Business-Philosophie die den Nokia-Konzern weltweit prägen. Die Kollegen in Singapur empfinden Leben und Arbeiten in dieser besonderen Atmosphäre als Quelle für Kreativität und neue Ideen. Umgeben von kultureller Mannigfaltigkeit gibt es selten trübe Momente. Die Erfahrungen unserer singapurischen Kollegen zeigen, daß es bei Menschen unterschiedlicher ethnischer Herkunft mehr Ähnlichkeiten als Unterschiede gibt. Das hat sich sowohl für das interne Verhältnis als auch für die Beziehungen zu den Kunden herauskristallisiert. Das Resümee eines Kollegen aus Singapur: Die Nokia Werte – und hier insbesondere Respekt vor dem Einzelnen – bauen die Brücke zwischen ethnischen Ufern. Ein Lächeln bleibt eben ein Lächeln – weltweit.



ness ist das von Vorteil. Zu allem was wir machen bekommen wir ein schnelles Feedback. Der Durchschnittsbürger in Singapur legt sich alle sechs bis neun Monate ein neues Handy zu und ist dabei, wie stets, sehr modebewußt. Verkaufsfrenner sind im Moment die Nokia-Modelle 3310, 3210, 8210 und 8850. Auch Short Messaging Services (SMS) stehen hoch im Kurs. Ist man im Kino, sieht man ein Meer von Handy-Displays leuchten. Die Leute schicken sich lieber SMS-Nachrichten als den Film anzusehen!" Und noch

eine Eigenart des Lebensstils in Singapur: Obwohl die Einwohner des Landes relativ wohlhabend sind, fahren sie lieber Taxi anstatt sich ein eigenes Auto zuzulegen. Doch wer ein Taxi herbeiwinkt, sollte die örtlichen Benimmregeln beachten. Die kennt Allan: „Man darf nicht rufen oder winken, wie man es in London oder New York tun würde. Das wird als unhöflich angesehen. Man hebt einfach die Hand mit nach unten geneigter Handfläche und bewegt die Finger ein wenig. Das genügt schon!"

„Fremden“ erst einmal verinnerlicht werden. Ein Punkt, auf den Sharon ihre Kollegen immer wieder besonders aufmerksam macht, ist, daß die Einheimischen in Hongkong am liebsten als „Hongkonger“ bezeichnet werden. In anderen Ländern des asiatisch-pazifischen Raums nennt man die Hongkonger gerne auch schon mal „Honkies“. Das ist zwar keine Beleidigung kann aber wie „donkies“, also Esel, klingen. In Malaysia ist es wichtig, daß man nicht mit dem Zeigefinger auf jemanden zeigt. Die

Geste gilt als äußerst beleidigend. Sharon rät, daß man lieber den Daumen verwenden sollte. Sharon ist der Ansicht, daß die kulturellen Unterschiede zwischen Nordasien und Ländern wie Korea und Japan besonders groß sind. „Wir haben deswegen Kollegen, die fest in Korea oder Japan arbeiten. Sie haben es leichter, die Kultur näher kennenzulernen. Wir hier in Singapur können eigentlich immer nur die Oberfläche ankratzen“, sagt Sharon.



stimmt Situationen kleidet. Die Geschäftswelt hat ihre eigenen globalen Benimmregeln. Ich finde, daß die Probleme zwischen einzelnen Menschen in der Regel wesentlich größer sind als die Probleme zwischen Kulturen," erläutert Ilkka. Er ist der Ansicht, daß der Lebensstil in Singapur dem Westen viel zu bieten hat. Besonders beeindruckt ist er von dem Teamgeist, der im Straßenverkehr und im Bildungsbereich an den Tag gelegt wird. „Die Menschen hier haben gelernt zu kooperieren. Sie reden nicht

über persönliche Animositäten und machen auch nicht einzelne für Fehler verantwortlich.“ Nichtsdestotrotz können Gesten in anderen Kulturen zu Mißverständnissen führen, wie Ilkka bei seiner ersten Reise nach Indien feststellte. „Ich war in einem Meeting und zugegeben sehr verwirrt. Alle schüttelten permanent den Kopf. Sie sind mit dem was ich sage nicht einverstanden, dachte ich. Bis mir jemand erklärte, daß Kopfschütteln in Indien ‚Ja‘ bedeutet und Nicken ‚Nein!‘"

dem Danesh bislang mitgearbeitet hat, war die Entwicklung einer Markenstrategie, die für alle Nokia-Kunden sämtlicher Kulturen im asiatisch-pazifischen Raum relevant war. Er war vor seinem Engagement bei Nokia für Coca Cola tätig, einer Marke, die im wahrsten Sinne des Wortes in aller Munde ist. Als er 1993 zu Nokia wechselte war das Unternehmen in Singapur nur bei einer Handvoll Leute bekannt. „Wir haben es geschafft, eine Marke in 13 verschiedenen Märkten kohärent und konsistent aufzubauen. Das

war eine vorbildliche Teamarbeit. Sämtliche Mitarbeiter in China, Hongkong, Australien und in allen anderen von Nokia penetrierten Märkten waren beteiligt. Die permanente Kommunikation war eine unabdingbare Voraussetzung.“ Danesh begeistert vor allen Dingen, daß im „unpolitischen“ Unternehmen Nokia alle mit Begeisterung an einem Strang ziehen: „So kann man Dinge voranbringen. So ist die Arbeit im Team mehr als befriedigend."



Der Nokia-Weg zum Erfolg

Nokia mißt sich mit den Besten der High-Tech-Branche und erzielt dabei bessere Ergebnisse als die Wettbewerber. Unser Kapital sind die Mitarbeiter: Nur durch ihre Fähigkeiten, ihre Begeisterung und ihre positive Grundeinstellung können wir unsere Führungsposition auf dem internationalen Parkett behaupten.

Nokia beschäftigt 60.000 Mitarbeiter mit 70 verschiedenen Nationalitäten. Diese kulturelle Vielfalt gibt immer wieder neue Impulse. Unser Ziel ist, tagtäglich jene Frische an den Tage zu legen, die Start-up Unternehmen auszeichnet. Als großes, doch eng verflochtenes Team sind wir stets darauf bedacht, daß wir bei der Betreuung unserer Kunden einheitlich auftreten. Das ist nur zu verwirklichen, wenn jedes Team-Mitglied bei der Bewältigung der Herausforderungen großes Engagement an den Tag legt.

Dabei gehen wir einen eigenen Weg: den Nokia Way. Er schafft jene Harmonie, die für die erfolgreiche Teamarbeit unerlässlich ist und fördert die Fähigkeiten eines jeden Einzelnen ungeachtet seiner Rolle.

Im Nokia Way vereinen sich zentrale Werte wie Kundenzufriedenheit, Respekt vor dem Einzelnen, Leistung und permanentes Lernen. In Verbund mit flachen Hierarchien, in einer eng vernetzten Unternehmensstruktur und einer Werte-basierten Unternehmensführung fördert der Nokia Way die persönliche Entwicklung. Unsere Mitarbeiter werden angespornt, Eigenschaften wie Schnelligkeit, Qualitätsdenken, Offenheit, Integrität, Bescheidenheit, Verantwortungsbewußtsein und Kompetenz jeden Tag unter Beweis zu stellen. Diese Attribute werden mit Engagement gepflegt und aus freien Stücken eingebracht.

Ethisch-moralische Grundsätze

Die geschäftlichen Grundprinzipien von Nokia

gehen weit über die eigentlichen Interessen des Unternehmens hinaus. Wir fühlen uns in ebenso hohem Maße ethisch-moralischen Grundsätzen verpflichtet, wie wir sämtlichen nationalen und internationalen Gesetzesvorschriften Beachtung schenken. Hierzu gehören Kartellgesetze und die Förderung des fairen Wettbewerbs, die Prävention von Korruption und rechtswidrigen Zuwendungen, Sicherheit, Umweltschutz sowie der Schutz geistigen Eigentums.

Wir achten die Menschenrechte. In Bezug auf Rasse, Hautfarbe, Geschlecht, Sprache, Religion, politische oder sonstige Meinungen sowie nationale oder soziale Herkunft erteilen wir jeglicher Diskriminierung eine deutliche Absage. Nokia versteht sich als Weltenbürger und distanziert sich von willkürlicher Verhaftung, Hinrichtung oder Folter. Wir treten für die friedfertige Versammlungsfreiheit, Gedankenfreiheit sowie die Freiheit des Ausdrucks, des Gewissens und der Religionsausübung ein.

Den Erfolg messen

Wie erfolgreich wir unsere Ziele zu realisieren vermögen, entscheidet sich in den Köpfen und Herzen unserer Mitarbeiter. Jährlich beauftragen wir ein unabhängiges Institut mit der Mitarbeiterumfrage „Listening to You“. Diese Erhebung spiegelt nicht nur interne Stimmungen und Meinungen wider, sondern vergleicht die Ergebnisse auch mit den Resultaten, die in den besten und erfolgreichsten Unternehmen der Welt erzielt werden. Auch bei der Umfrage in diesem Jahr war der Anteil der durch die Mitarbeiter vergebenen besten Beurteilung „voll zufrieden“ wieder sehr hoch. Nokia erzielte im branchenübergreifenden Vergleich mit anderen Top-Unternehmen überdurchschnittlich gute Ergebnisse. Die Mitarbeiter bewerteten das

Nokia-Engagement für Kundenzufriedenheit mit der höchsten Note, die weltweit je in einem Unternehmen erreicht wurde – ausgenommen bei Nokia in 1998/1999 selbst!

Die Umfrage zeigte, daß die Nokia-Mitarbeiter klare Vorstellung sowohl von den Unternehmenszielen als auch von ihren persönlichen Absichten haben. Das Vertrauen in die Qualitätskultur von Nokia ist in diesem Jahr noch größer. In der Wahrnehmung der Mitarbeiter haben sich darüber hinaus die Leistungen des Managements in Bezug auf die Umsetzung von Prozessen und Programmen verbessert. Fortbildung und Entwicklungsmöglichkeiten im Unternehmen separat betrachtet wurden sehr gut bewertet und lagen über der Norm für Top-Unternehmen.

Leistung, die sich auszahlt

Bei Nokia haben gute Beziehungen zu den Mitarbeitern eine lange Tradition. Bei weltweiten Mangel an Experten kommt Nokia der Ruf als attraktiver Arbeitgeber zu Gute. Die Hälfte der Teilnehmer der „Listening to You“-Umfrage sind erst seit weniger als drei Jahren für Nokia tätig.

Im Jahr 2000 haben wir weitere Schritte in Richtung leistungsbezogene Vergütung gemacht. U.a. wurde das Mitarbeiter-Optionsprogramm erweitert und der Kreis der Bezugsberechtigten für die Aktienoptionen von 5.000 auf 16.000 Personen aufgestockt. Darüber hinaus werden auf Basis der Geschäftsergebnisse des Jahres 2000 im Rahmen des Nokia Connecting People Bonus-Plan mehr als 88 Millionen Euro ausgezahlt.

Vertrauen in und Engagement für die Nokia-Kultur waren auch im Jahr 2000 ungebrochen hoch. Der vor uns liegende Weg wird auch in Zukunft der Nokia Way sein.

Weitere Informationen zu den ethisch-moralischen Grundsätzen unseres Unternehmens unter www.nokia.com/insight



Mobiltelefone und Gesundheit

Ein Bericht von Peter Harrison

Elektrische Geräte wie Fernseher, Radios, PC's oder Fön, verursachen elektromagnetische Felder (EMF). Das Phänomen der elektromagnetischen Felder ist seit über hundert Jahren bekannt, während Spekulationen zu deren Auswirkungen auf die Gesundheit erst seit relativ kurzer Zeit kursieren. Wie dem auch sei: Der Ruf nach mehr Informationen zu diesem Thema ist nicht mehr zu überhören.

Um für die Kunden eine größere Transparenz zu schaffen, unterstützt Nokia derzeit ein Forschungsprogramm zum Thema EMF. Das Unternehmen leistet weltweit auf dem Gebiet Sicherheit von Mobiltelefonen Recherche. Von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) wurde die EMF Research Agenda veröffentlicht, die eine Liste mit Empfehlungen für den weiteren Forschungsbedarf enthält, um so eine bessere Bewertung eventueller Gefahren für die Gesundheit zu ermöglichen. Vor diesem Hintergrund kooperiert Nokia weltweit mit zahlreichen Unternehmen. Darüber hinaus bündelt Nokia Ressourcen im 1998 etablierten Mobile Manufacturers Forum, um die Empfehlungen der WHO umzusetzen.

Im Verlauf der Jahre wurden umfangreiche Studien zum Thema Radiofrequenz (RF)-Energie – jene Energie, die von Mobiltelefonen und deren Basisstationen emittiert wird – erstellt. Unabhängige Expertengremien haben die Ergebnisse vieler hundert Studien untersucht. Die Untersuchungen kommen einhellig zu dem Ergebnis, daß gesundheitliche Risiken nicht nachgewiesen werden können.

• Im Jahr 2000 aktualisierte die WHO auf Basis neuer Researchergebnisse die Zusammenfassung der Resultate und stellte fest, daß **„Keine der jüngsten Untersuchungen zu dem Schluß kam, daß die Belastung durch RF-Felder emittiert von Mobiltelefonen oder Basisstationen, negative gesundheitliche Auswirkungen hat.“** [Quelle: WHO Fact Sheet 193, Juni 2000]

• Dieses Ergebnis unterstreicht die Lebensmittel- und Betäubungsmittelbehörde der Vereinigten Staaten und stellt fest, daß **„die verfügbaren wissenschaftlichen Beweise keine negativen gesundheitlichen Auswirkungen im Zusammenhang mit der Verwendung von Mobiltelefonen belegen.“** [Quelle: US FDA CDRH Consumer Update on Mobile Phones, 20. Oktober 1999]

Obwohl umfangreiche technische Daten zur Verfügung stehen, mangelte es bislang an globalen Vergleichswerten, um Kunden aussagekräftigere Informationen zur Verfügung zu stellen. Doch werden mittlerweile standardisierte Testmethoden verfügbar, deren technische Daten veröffentlicht werden können. So sollen relevante Erkenntnisse zugänglich

gemacht werden. Ziel ist es, den Kunden verständliche Informationen zur Verfügung zu stellen.

Der Grad der Belastung errechnet sich als die sogenannte „Specific Absorption Rate“ (SAR), einer Maßeinheit für die Menge der Radiowellen, die vom Körper absorbiert werden. Mit der Cellular Telecommunications & Internet Association (CTIA), ist Nokia übereingekommen, SAR-Werte zur Verfügung zu stellen und Verpackungen sowie Bedienungsanleitungen mit leicht verständlichen Informationen zu versehen. Da nun standardisierte Testmethoden zur Verfügung stehen, werden im Jahr 2001 diese Informationen auch außerhalb der USA in größerem Umfang veröffentlicht. Mit der Verfügbarkeit der SAR-Werte haben die Kunden nun jene Transparenz, die es ihnen ermöglicht, sich für ein Handy auf Basis der Sendeleistung und damit Emissionsintensität zu entscheiden.

Die SAR-Werte der Mobiltelefone variieren von Gerät zu Gerät. Die Handys von Nokia werden in Übereinstimmung mit neuesten wissenschaftlichen Standards und Empfehlungen konzipiert. Die Branche gibt den Verbrauchern in der Veröffentlichung der SAR-Werte ein weiteres Kriterium bei der Entscheidungsfindung zum Kauf eines Handys an die Hand.

Radiofrequenz-Energie ist ein Faktum, das untrennbar mit unserem Leben verbunden ist. In unserem häuslichen und beruflichen Umfeld gibt es zahlreiche Geräte, die elektromagnetische Felder aussenden. Auch das Sonnenlicht ist Teil des elektromagnetischen Frequenzspektrums und bildet die Grenze zwischen nicht ionisierender Energie, die Wärme verursachen, und ionisierender Energie, die zu molekularen Veränderungen führen kann.

Mobiltelefone befinden sich zweifelsohne im Teil der nicht ionisierenden Energie des Frequenzspektrums. Wenn Radiowellen vom Körper absorbiert werden, verursachen sie in geringem Umfang Hitzeenergie. Zu diesem Vorgang liegen umfassende Erkenntnisse vor: Die Energie liegt weit jenseit einer negativen Wärmeeinwirkung.

Peter Harrison ist bei Nokia als Director Electromagnetic Fields für die Themen rund um EMF verantwortlich. Er ist darüber hinaus derzeit Vorsitzender des Mobile Manufacturers Forum, einem Gremium, das im Auftrag der weltweit führenden Hersteller von Mobiltelefonen Forschungsarbeiten koordiniert und sich Grundsatzfragen widmet.

Gerichtliche Klagen, die sich auf eine eventuelle Gesundheitsbeeinträchtigung durch Mobiltelefone beziehen, waren bislang Ausnahmefälle. Bei weltweit allen Fällen, zu denen eine Entscheidung eines Gerichts vorliegt, wurden die Klagen aus Mangel an Beweisen abgewiesen. Derzeit sind in den USA zwei Gerichtsverfahren anhängig, in denen Nokia neben anderen Unternehmen in der Klagschrift genannt wird. Nokia ist fest davon überzeugt, dass die in diesen Fällen erhobenen Anschuldigungen haltlos sind und wird sich mit aller Kraft gegen derartige Klagen zur Wehr setzen.

Das elektromagnetische Frequenzspektrum





Unverzichtbar wie die Luft zum Atmen

Intelligente Sitzungszimmer, intelligente Büros und ein intelligentes Zuhause – Räume, die ihre Besucher erkennen und deren Bedürfnisse erlernen. Das könnte das Ergebnis eines fünfjährigen Forschungsprojektes sein, an dem einige der besten

Wissenschaftler beteiligt sind.

Seit Jahren steht Nokia in engem Kontakt mit dem Massachusetts Institute of Technology (MIT). Nun beteiligt sich das Unternehmen an einem ambitionierten Projekt. Name: Oxygen. Ziel: Der Computer

Talente für die Zukunft

Vielfältige Möglichkeiten für Studenten

Um die besten Nachwuchstalente für das Unternehmen zu interessieren und zu gewinnen, bietet Nokia Studenten Jobs in aller Welt. Das Student Exchange Programme ist insofern außergewöhnlich, als es Studenten die Möglichkeit zur Ausbildung in fast allen Ländern bietet, in denen Nokia tätig ist. Mit dem Ziel, langfristig einen Pool hochqualifizierter Arbeitskräfte zu bilden, ist das Programm eine Ergänzung zur Nokia-Tradition: der Trainee-Möglichkeit.

Die Erfahrung zeigt, daß die meisten Studenten nach Abschluß ihres Studiums Nokia treu bleiben. Und das Interesse am Student Exchange Programme ist groß: die Möglichkeit des Reisens, als Trainee aufgenommen zu werden, sich für weiterführende Studienabschlüsse zu qualifizieren und schließlich einen Arbeitsplatz zu finden sind außergewöhnliche Anreize.

Die Studenten des Student Exchange Pro-

grammes beziehen ein Gehalt, das dem jeweiligen örtlichen Lohnniveau entspricht und damit die Lebenshaltungskosten berücksichtigt. Darüber hinaus sorgt Nokia für Visa und Arbeitserlaubnis und bietet Beratung und Problemlösungen per Helpdesk für Studenten und deren Betreuer. Auch der Spaß kommt nicht zu kurz: Bei Wanderungen, Segeltörns oder Action Weekends wird der Kontakt zwischen Studenten und „festen“ Nokia-Mitarbeitern gefördert.

Festigung der Kontakte zu Universitäten

Die IT- und Kommunikationsindustrie boomt. Die Nachfrage in puncto gut ausgebildetem Personal ist groß, das Angebot gering. Nokia setzt sich bereits seit geraumer Zeit für die Förderung junger Talente ein und ist stets um die Vertiefung der Verbindungen zu Universitäten auf globaler Ebene bemüht.

Auch im Jahr 2000 engagierte sich Nokia weltweit nachhaltig für die Kooperationen mit

Universitäten: Forschungsprojekte wurden initiiert und gefördert, Traineeprogramme aufgelegt, Themen für Diplom- und Doktorarbeiten angeboten, bei der Erstellung von Lehrplänen assistiert und Dozenten entsandt.

Zu Stärkung der Zusammenarbeit mit den Hochschulen wurde darüber hinaus die Kampagne „Future Moves“ ins Leben gerufen. In neun Ländern fanden an Universitäten Veranstaltungen statt, die der Zukunft der mobilen Kommunikation galten: Neue Sichtweisen und Ideen wurden mit dieser Initiative gefördert. Im Rahmen von „Future Moves“ kamen auch rund 60 Professoren von 40 Universitäten aus aller Welt zu einem Symposium nach Helsinki und stellten ihre Sicht der mobilen Informationsgesellschaft vor. Ebenso Teil der Kampagne waren zwei Internet-Wettbewerbe, bei denen Studenten ihre Ideen und Gedanken zu Geräten und Services der drahtlosen Welt der Zukunft äußerten.

Nokia entwickelt neue Internet-Generation in China

Bereits jetzt gehen der Welt des Internet die IP-Adressen aus: Das WWW zollt seiner rasanten Entwicklung Tribut. Doch eine Lösung scheint in Sicht. Ein Researchprojekt bei Nokia in China, der zweitgrößte Markt des Unternehmens, könnte die entscheidende Hilfestellung geben.

IP- oder Internet-Adressen werden von Service Providern vergeben, um die Kunden mit dem Internet zu verbinden. Sie unterscheiden sich von e-Mail-Adressen, die man selbst anmelden kann. Der vorhandenen Pool an IP-Adressen, der bereits vor 20 Jahren an Länder oder Organisationen verteilt wurde, leert sich allmählich. Dabei wird

für Internet-Dienste und hier insbesondere für neue mobile Dienste eine große Menge an IP-Adressen benötigt.

China war ursprünglich eines der Länder mit der schlechtesten Internet-Anbindung. Es existieren irgendwo auf der Welt mittelgroße Universitäten, die über mehr Internet-Adressen verfügen, als die gesamte Volksrepublik China mit ihren 1,3 Milliarden Menschen. Doch wächst die derzeit rund 20 Millionen Nutzer umfassende Internet-Population in China schneller als irgendwo sonst auf dem Globus. Die Internet-Anbindung des Landes muß dringend verbessert

werden. Nokia hat sich zum Ziel gesetzt, durch eine weltweit wegweisende Pionierarbeit in Zusammenarbeit mit dem China Education and Research Network (CERNET), China in puncto Internet nach vorne zu bringen.

Das Projekt umfaßt die Entwicklung neuer Technologien, die auf einem Protokoll basieren, das Myriaden von Internet-Adresse möglich macht. Dieses neue Protokoll, IPv6 genannt, wurde von der Internet Engineering Task Force entwickelt, dem Gremium, das für die Entwicklung von Internet-Technologien zuständig ist. IPv6 bietet eindeutige technische Vorteile gegenüber

soll revolutioniert werden und in eine neue Rolle schlüpfen. Im Nokia Research Center arbeitet ein Team, das vor Ort an das MIT angebunden ist und Mitarbeiter für das Projekt abstellt. Nokia hat nicht nur umfangreiche Erfahrung mit mobilen Endgeräten sondern auch mit den Netzwerken, die zum Downloaden von Anwendungen für die Geräte der Zukunft eingesetzt werden können.

Im MIT werden insgesamt 250 Forscher des Laboratory for Computer Science und des Schwesterinstituts,

dem Artificial Intelligence Laboratory, am Oxygen-Projekt arbeiten. Der Name des Projekts entspringt übrigens der Idee und dem Ziel des Vorhabens, Computer für den menschlichen Bedarf so unverzichtbar zu machen wie die Luft zum Atmen.

Oxygen bringt hochqualifizierte Fachkräfte aus den Bereichen Computer und Kommunikation an einen Tisch. Das Projekt und die ihm entspringenden Technologien könnten zu einem Quantensprung in der Produktivität des Menschen führen:

Routineaufgaben wären automatisiert und der Computer würde sich um den Menschen kümmern, nicht umgekehrt. Die Resultate des Projektes könnten revolutionärer sein als der Schritt von Großrechnern zu Tischrechnern vor 20 Jahren.

Juha Ylä-Jääski, Leiter der Abteilung Strategy Planning im Nokia Research Center: „Bei Oxygen können die Forscher ihren Ideen freien Lauf lassen. Sie werden in Frage stellen, was wir derzeit für gegeben halten. Genau darum geht es auch.

Beim Umgang mit Computern versuchten wir heute, die Welt der PC's zu verstehen. Deshalb sind sie tendenziell wenig anwenderfreundlich. Sinnvoller ist es also, Computer um den Menschen herum zu entwickeln. Der Mensch muß im Zentrum stehen und die Computer zu seiner Verfügung.“

Nokia ist eines von sechs international operierenden Unternehmen, die das Projekt Oxygen unterstützen.



Leila findet Traumjob per Internet

Die im Iran geborene Leila Gharavi tauschte den Weltraum gegen den Chatroom als sie sich für ihre Diplomarbeit an das Student Exchange Programme von Nokia wandte. Sie hatte sich entschieden, nicht wie ursprünglich geplant bei einem auf Weltraumtechnologie spezialisierten Unternehmen einzusteigen. Einen ersten Einblick in den Bereich Hightech-Kommunikation erhaschte sie, als sie sich über das Internet bei Nokia bewarb. Virtuell lief alles ab: Die Antwort auf ihr Interesse kam per e-Mail, der 45-minütige Aufnahmetest wurde am Telefon absolviert, und das finale Einstellungsgespräch erfolgte per Videokonferenz. Das erste Mal, daß Leila bei Nokia jemanden von Angesicht zu Angesicht traf, war, als ihr neuer Chef sie am ersten Arbeitstag begrüßte.

Leila, die in Schweden einen Masters-Studiengang absolviert hat, wollte eine Diplomarbeit im Bereich Funkfrequenzen (RF) schreiben und fand

bei Nokia im Internet zehn mögliche Themen. Leila: „Nach meinem Bachelors-Abschluß arbeitete ich in Teheran im RF-Bereich für ein biomedizinisches Technologie-Unternehmen, das Herztelemetrie-Systeme für den Einsatz auf Intensivstationen in Krankenhäusern herstellte. Ich glaube, was immer man in seinem Masters-Studiengang macht, wird man für den Rest seines Lebens machen. Und ich wollte im RF-Bereich bleiben.“

Leila hat gerade einen weiterführenden Studiengang beendet und eine Festanstellung als Forschungssingenieurin im Nokia Research Centre in Helsinki erhalten. Obwohl ihre Bewerbungsmodalitäten eher ungewöhnlich waren, die meisten Studenten werden zu einem persönlichen Vorstellungsgespräch eingeladen, lobt sie das Web-gestützte Bewerbungssystem von Nokia. „Die Webseiten haben mich auf das Unternehmen aufmerksam gemacht. Ich freue mich sehr, daß ich an dem Programm teilnehmen konnte“, sagt Leila, die jetzt ihre Doktorarbeit schreiben will.

der derzeit verwendeten Version IPv4. Neben einer enorm großen Anzahl von Internet-Adressen ermöglicht es die Implementierung entscheidender Leistungsmerkmale wie Servicequalität, Sicherheit und Netzwerk-Konfiguration. Alle diese Aspekte machen IPv6 zum idealen Protokoll für die Netzwerke der mobilen Informationswelt.

INTERNET 6, das Forschungsprojekt von Nokia und CERNET, hat ein landesweites IPv6-Netzwerk zwischen zehn chinesischen Universitäten aufgebaut, das die Nokia IP650 Router-Plattform und Software nutzt. Im Jahr 2001 wird in einer nächsten Phase die IP-Mobilität getestet. Roaming für mobile Endgeräte soll dann ebenso möglich werden wie das in heutigen Mobilfunknetzen selbstverständlich ist. Nokia China R&D mit Sitz in

Beijing ist seit 1998 an diesem wegweisenden Projekt beteiligt und koordiniert die INTERNET 6-Aktivitäten von Seiten des Unternehmens.

Die heutigen Internet-Dienste leihen sich für die Dauer einer Sitzung vorübergehend eine IP-Adresse. Doch mobile Internet-Services und besonders die auf Datenpakete basierenden GPRS verlangen nach „always on“-Verbindungen. Dadurch werden enorm hohe Anforderungen an Netzbetreiber und Service Provider gestellt, die ihrer Netzwerke für diese Dienste aufwendig konfigurieren müssen.

Ähnlich hohe Anforderungen werden mittlerweile auch die an Internet-Festnetzverbindungen gestellt: Der schnelle Web-Zugang über herkömmliche Telefonleitungen per DSL-Technolo-

gie ist ebenfalls „always on“ und erfordert ebenso eine feste IP-Adresse für die optimale Nutzung.

Das Projekt INTERNET 6 hat entscheidende Bedeutung erlangt: Bei der Knappheit an Internet-Adressen, neuen Technologien und einer immer größeren Nachfrage nach neuen Services kann es den Weg aus der Sackgasse deuten.

Markku Ranta, Director of R&D bei Nokia China: „INTERNET 6 ist eine intensive und spannende Kooperation mit unseren chinesischen Partnern. Für die schnelle Einführung von IPv6 kann das Projekt in China von entscheidender Bedeutung sein. Nokia bringt nicht nur vor allen anderen eine neue Technologie nach China, sondern entwickelt sie auch vor Ort.“

Jugend und Erziehung als Verantwortung

Überall dort wo Nokia tätig ist, leistet man einen Beitrag zum Miteinander. Nokia initiiert seit Jahren Programme, die eine große Auswahl an Lernmöglichkeiten bieten.

Der Schwerpunkt der sogenannten Corporate Citizenship-Programme liegt auf Jugend und Ausbildung.

„Nokia gestaltet eine Zukunft mit, in der die Menschen über Technologien verfügen, die es erlauben, jederzeit und überall miteinander zu kommunizieren. Unsere Entscheidung, jungen Menschen dabei zu helfen, ihre Fertigkeiten zu verbessern, ihr Wissen zu erweitern und sich besser in die Gesellschaft einzugliedern, ist eine natürliche Schlußfolgerung aus unserer zukunftsgerichteten Arbeit sowie den Visionen und Werten unseres Unternehmens“, sagt Jorma Ollila, Vorstandsvorsitzender von Nokia.

Nokia hat das Ziel, der globalen Gesellschaft positive Impulse zu geben. Impulse, die über moderne Technologien, Produkte und Dienstleistungen des Unternehmens hinausgehen.

Das Corporate Citizenship-Programm von Nokia ist so gestaltet, daß es den Erwartungen aller Interessengruppen gerecht wird und die zentralen Werte des Unternehmens widerspiegelt. Nokia hat sich die Philosophie des lebenslangen Lernens zu eigen gemacht: Die stetige Verbesserung lebenswichtiger Fertigkeiten, die Schaffung eines Umfeldes, das offenes und kreatives Denken fördert, der Aufbau einer sinnvollen Beziehung zur Gesellschaft und der grenzübergreifende Best Practise-Austausch sind Elemente dieser Haltung.

Veli Sundbäck, Executive Vice President, zuständig für den Bereich Global Corporate Social Responsibility bei Nokia: „Es ist bei unserem gesellschaftlichen Engagement nicht unsere Absicht, Technologie als solche zu fördern, obwohl dies unsere Kernkompetenz ist. In einer Welt, die einem schnellen Wandel unterliegt, wollen wir, daß junge Leute Fähigkeiten entwickeln, die sie brauchen werden, um mit beiden Beinen auf dem Boden zu stehen. Kreativität, die Möglichkeit schnelle Entscheidungen zu fällen, eigenständiges Denken und Verantwortungsbewußtsein sind Attribute, die wir vermitteln wollen.“

Doch, so Veli Sundbäck, wird Nokia der gesellschaftlichen Verantwortung nicht nur über Präventivmaßnahmen gerecht. So setzte sich das

Unternehmen beispielsweise bei der Katastrophenhilfe im Kosovo und für die Opfer der Überschwemmung in Venezuela ein. Darüber hinaus werden langfristige Hilfsaktionen auf allen Kontinenten unterstützt. Veli Sundbäck: „Wir spenden nicht um des Spendens willens. Nokia und die einzelnen Mitarbeiter wollen in unserer Gesellschaft eine aktive Rolle übernehmen. Genau um solch eine aktive Rolle geht es doch, wenn wir von Menschlichkeit reden.“

Nokia und die IYF: „Make a Connection“

Zusätzlich zu den von Nokia seit Jahren durchgeführten Maßnahmen zur Förderung der Jugend, startete in 2000 ein mehrjähriges Engagement für die International Youth Foundation (IYF). Ein globales Projekt, das auch generell die gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen verdeutlichen soll.

Im ersten Jahr investierte Nokia 3,4 Millionen Euro in das IYF-Programm. In sechs Ländern – China, Deutschland, Südafrika, Großbritannien, Mexiko und Brasilien – wurden Maßnahmen zur Unterstützung von Kindern und Jugendlichen implementiert. Das IYF-Programm mit der Bezeichnung „Make a Connection“ wird nahtlos mit den in vielen Teilen der Welt bestehenden Nokia-Projekten verbunden.

Die IYF ist eine unabhängige Organisation. Sie hat zum Ziel, die Lebensbedingungen und Zukunftschancen junger Menschen zu verbessern. Die Stiftung macht sich dabei die Erfahrungen der in einem weltweiten Netz organisierten nationalen Kinder- und Jugendorganisationen sowie die Expertise von Unternehmen wie Nokia und von Regierungen zu Nutze. Derzeit umfaßt das weltweite Netzwerk von IYF Organisationen in mehr als 30 Ländern. Bis zum Jahr 2003 ist geplant, in 60 Ländern präsent zu sein.

In den Augen der IYF haben die Bedürfnisse junger Menschen oberste Priorität. Alle jungen Menschen haben das angeborene Recht, ihr gesamtes Potenzial zu entwickeln, um sich zu verantwortungsbewussten und engagierten Persönlichkeiten zu entwickeln.

Die Programme der Stiftung sind darauf ausgerichtet, Charaktere herauszubilden, Fähigkeiten zu fördern und Vertrauen aufzubauen. Junge Menschen sollen in engem Kontakt mit ihren Familien, mit Gleichaltrigen und mit ihrem sozialen Umfeld stehen können.

„In nur zwei Tagen habe ich Fähigkeiten erlernt, die meiner Ansicht nach sehr wichtig sind, wenn man im Informationszeitalter erfolgreich sein will. Ich denke, das Projekt hat eine wichtige Bedeutung für die Förderung des kreativen Denkens bei chinesischen Studenten.“



Kreatives Denken in China

Der Kommentar vom Universitätsabsolventen Fu Peng zeigt, daß das Nokia-Projekt „Creative Thinking Corner“ seine Wirkung nicht verfehlt hat. Sehr hilfreich war das Nokia-Projekt für Fu Peng, als er über seiner Abschlußarbeit für das „Master's degree“ brütete.

Die Creative Thinking Corner, die an der Universität für Post und Telekommunikation in Peking ins Leben gerufen wurde, ist das erste Projekt seiner Art und ist zum Nutzen Tausender von Studenten. Das Projekt beinhaltet unterschiedliche Aktivitäten des Thinking Club und Roadshows, bei denen insgesamt zwölf Universitäten in China besucht wurden.

Ein zentraler Bestandteil des Programms im Jahr 2000 war der Nokia-Studentenwettbewerb „Thinking Challenge. Die Studenten der zwölf Universitäten wurden darin geschult, ihre geistigen Fertigkeiten, Innovationsfähigkeit sowie ihre Fähigkeit zur Problemerkennung und Problemlösung zu weiterzuent-

wickeln. Um das Projekt einem möglichst großen Publikum in China zugänglich zu machen, hat es nun auch eine eigene Website. Die Creative Thinking Corner hat insofern eine Art Eigendynamik entwickelt, als sich zwischen ihr und dem Projekt „Little Master Newspaper“ der International Youth Foundation, das jetzt auch die Unterstützung von Nokia bekommt, Synergieeffekte ergeben haben. Bei Little Master Newspaper schreiben und produzieren Junge Menschen unter 15 Jahren eine Zeitung mit einer Auflage von über einer Millionen Exemplaren und fungieren auch als Herausgeber.

Folke Ahlbäck, Chairman Nokia Investment Corporation China: „Wir sind der Ansicht, daß die Zeitung durch Kultur, Erziehung, Sport und Kunst Eigenschaften wie Führungsinitiative, Kreativität und Verantwortungsbewusstsein fördert. Wir hoffen, daß die Zeitung einen eben so großen Erfolg wie die Workshops der Nokia Creative Thinking Corner haben wird.“

Unterstützung für Lernschwache in Großbritannien

Seit 1994 sponsort Nokia die Mencap-Stiftung, die bekannteste britische Institution zur Unterstützung von Kindern und Erwachsenen mit Lernschwierigkeiten. In jedem Jahr unterstützt das Unternehmen ausgewählte Projekte wie die Etablierung eines neuen Bereichs, der die sinnliche Wahrnehmung fördert oder den Bau eines Aufnahmestudios zur Produktion des Mencap-Newsletters im Audioformat. Brian Baldock Mencap Chairman: „Computer und Kommunikationstechnolog haben das Potential, das Leben behinderter Menschen entscheidend zu verändern. Sie ermöglichen eine Lebensqualität, die noch vor wenigen Jahren undenkbar gewesen wäre.“

Mencap ist auch einer der Partner des neuen Projektes „International Youth Foundation Make a Connection“ in Großbritannien. Hier beteiligt sich die Stiftung an der Entwicklung von Unterrichtsmaterialien. Das Projekt wurde von Nokia ins Leben gerufen und wird von der Children and Youth Partnership Foundation geleitet. Das landesweite Programm richtet sich an junge Leute im Alter zwischen 11 und 16 Jahren, darunter auch solche mit speziellem Lernbedarf. Es hat zum Ziel, die lebensnotwendigen Fertigkeiten für das persönliche Wohl und die soziale Integration zu vermitteln.



Mobile Anbindung für US-Schüler und ihre Familien

„ClassLink“ ist ein etabliertes Beispiel für das gesellschaftliche Engagement von Nokia. Das Unternehmen versorgte Hunderte von Schulen in den USA mit Mobiltelefonen, um so eine bessere Verbindung zwischen Schülern, Lehrern und Eltern zu gewährleisten. Über 90 Prozent der Schüler in den USA haben in den Lehrereinrichtungen keinen direkten Zugang zu einem Telefon. Eine landesweite Umfrage unter Lehrern ergab, daß ein großer Bedarf an Telefonen, speziell an mobilen Geräten, besteht.

ClassLink, eine gemeinnützige Partnerschaft, die von Nokia, der CTIA-Wireless Foundation und verschiedenen anderen Trägerorganisationen gesponsort wird, deckt nun diesen Bedarf. In einer erfolgreichen Pilotphase stellte Nokia 1.000 Handys an 200 High Schools in Texas zur Verfügung. Durch den Erfolg des Programms in Texas wurde ClassLink im Jahr 2000 auf das gesamte Gebiet der Vereinigten Staaten ausgeweitet. Bislang wurden

landesweit 6.000 Handys und mehrere Millionen Freiminuten gespendet.

ClassLink ist jedoch nicht das einzige gemeinnützige Projekt in den USA, das Nokia sponsort. In anderen Programmen leistet Nokia Hilfe für kranke Kinder oder läßt Städten und Kommunen Unterstützung bei Problemlösungen zukommen. Die von Nokia und CBS Channel 11 unterstützte Stiftung „Make a Wish“ verschenkt an Kinder, die unter lebensbedrohlichen Krankheiten leiden, Reisen ins Disneyland, Haustiere und Computer. „United Way“ wiederum ist ein Programm, das die Lebens- und Arbeitsqualität in Städten und Gemeinden verbessert.

Außerdem spenden Nokia-Mitarbeiter für ein Netzwerk von Einrichtungen mit den Tätigkeitsschwerpunkten Kinder, Familie, Katastrophenhilfe, Gesundheit und ältere Menschen.

Chairman Jorma Ollila, 50

Chairman und CEO der Nokia Corporation

Mitglied des Group Executive Board seit 1986

**Vorsitzender des Group Executive Board seit 1992
seit 1985 für Nokia tätig**

President und CEO sowie Chairman des Group Executive Board der Nokia Corporation 1992–1999;

President Nokia Mobile Phones 1990–1992;

Senior Vice President Finance bei Nokia 1986–1989;

Mitglied des Board of Directors der Ford Motor Company, der Otava Books & Magazines Group Ltd. und der UPM-Kymmene Corporation;

Stellvertretender Vorstandsvorsitzender des finnischen Industrie- und Arbeitgeberverbandes und Mitglied des European Round Table of Industrialists;

Beteiligung an Nokia per 30. Januar 2001: 15.976 Aktien und 4.000.000 Aktienoptionen



Pekka Ala-Pietilä, 44

President der Nokia Corporation

Board-Mitglied seit 1992

seit 1984 für Nokia tätig

Executive Vice President und Stellvertretender CEO der Nokia Corporation und President der

Nokia Communications Products 1998–1999;

President von Nokia Mobile Phones 1992–1998;

Vice President des Bereichs Product Marketing

bei Nokia Mobile Phones 1991–1992;

Vice President für den Bereich Strategic Planning

bei Nokia Mobile Phones 1990–1991;

Mitglied des Board of Directors der Alma Media Corporation;

Vorstandsmitglied des Büros für Wirtschaftsinformation und der Finnisch-Japanischen Handelskammer.

Beteiligung an Nokia per 30. Januar 2001: 9.600 Aktien und 1.840.000 Aktienoptionen



Dr Matti Alahuhta, 48

President von Nokia Mobile Phones

Board-Mitglied seit 1993

von 1975 bis 1982 und erneut

seit 1984 für Nokia tätig

President von Nokia Telecommunications 1993–1998;

Executive Vice President von Nokia Telecommunications 1992;

Senior Vice President für den Bereich Public Networks bei Nokia Telecommunications 1990–1992;

Mitglied des Board of Directors von Finnair Oyj;

Vorsitzender der Verbände der finnischen Elektro- und Elektronikindustrie;

Stellvertretender Vorsitzender des Verbandes der finnischen Metall-, Maschinenbau- und elektrotechnischen Industrie;

Mitglied des Vorstands der Zentralen Handelskammer Finnlands und des Leitungsausschusses des International Institute for Management Development (IMD);

Beteiligung an Nokia per 30. Januar 2001: 13.200 Aktien und 1.520.000 Aktienoptionen



Sari Baldauf, 45

President von Nokia Networks

Board-Mitglied seit 1994

seit 1983 für Nokia tätig.

Executive Vice President von Nokia APAC 1997–1998;

President des Bereichs Cellular Systems bei Nokia

Telecommunications 1988–1996;

Vice President des Bereichs Business Development

bei Nokia Telecommunications 1987–1988;

Vorstandsmitglied der International Youth Foundation;

Vorstandsmitglied des Technischen Forschungszentrum Finnlands;

Mitglied des Nationalen Ausschusses für Fragen der Informationsgesellschaft;

Beteiligung an Nokia per 30. Januar 2001: 103.200 Aktien und 1.520.000 Aktienoptionen



Mikko Heikkonen, 51

Executive Vice President und General Manager

für den Bereich Customer Operations bei Nokia Networks

Board-Mitglied seit 1998

seit 1975 für Nokia tätig

President für den Bereich Network Systems bei Nokia

Telecommunications 1997–1999;

President des Bereichs Network & Access Systems

bei Nokia Telecommunications 1995–1996;

Senior Vice President des Bereichs Area Management

bei Nokia Telecommunications 1993–1995; Senior Vice

President des Bereichs Cellular Systems bei Nokia

Telecommunications 1988–1992;

Beteiligung an Nokia per 30. Januar 2001: 12.000 Aktien und 1.176.000 Aktienoptionen

Olli-Pekka Kallasvuo, 47

Executive Vice President und CFO der Nokia Corporation

Board-Mitglied seit 1990

seit 1980 für Nokia tätig

Executive Vice President von Nokia Americas und President der Nokia Inc. 1997–1998; Executive Vice President, CFO von Nokia 1992–1996; Senior Vice President des Bereichs Finance bei Nokia 1990–1991; Chairman des Board of Directors der F-Secure Corporation, der Nextrom Holding S.A.; Chairman des Board of Directors der Nokian Tyres plc.; Mitglied des Board of Directors der Fortum Corporation; Mitglied des Board of Directors der Yleisradio Oy (finnische Rundfunkgesellschaft); Beteiligung an Nokia per 30. Januar 2001: 1.520.000 Aktienoptionen



Dr Yrjö Neuvo, 57

Executive Vice President und CTO bei Nokia Mobile Phones

Board-Mitglied seit 1993

seit 1993 für Nokia tätig

Senior Vice President des Bereichs Product Creation bei Nokia Mobile Phones 1994–1999; Senior Vice President des Bereichs Technology bei Nokia 1993–1994; Landesforschungsprofessor an der Academy of Finland 1984–1992; Professor an der Tampere University of Technology 1976–1992; Gastprofessor an der University of California in Santa Barbara; Vice Chairman des Board of Directors der Vaisala Corporation; Mitglied der Finnischen Akademie für technische Wissenschaften; Mitglied der Finnischen Akademie für Wissenschaft und Literatur; Mitglied der Academiae Europae; Auslandsmitglied der Königlich-Schwedischen Akademie für Ingenieurwissenschaften; Mitglied des Instituts der Elektro- und Elektronik-Ingenieure; Beteiligung an Nokia per 30. Januar 2001: 20.640 Aktien und 1.200.000 Aktienoptionen



Veli Sundbäck, 54

Executive Vice President für den Bereich Corporate Relations & Trade Policy der Nokia Corporation

Board-Mitglied seit 1996

seit 1996 für Nokia tätig

Staatssekretär im Ministerium für Auswärtige Angelegenheiten 1993–1995; Unterstaatssekretär für Externe Wirtschaftsbeziehungen im Ministerium für Auswärtige Angelegenheiten 1990–1993; Chairman des Board of Directors der Huhtamäki Van Leer Oyj; Stellvertretender Vorstandsvorsitzender der Finnischen Sektion der Internationalen Handelskammer; Vorsitzender des Ausschusses für Handelspolitik beim finnischen Industrie- und Arbeitgeberverband; Beteiligung an Nokia per 30. Januar 2001: 97.600 Aktien und 1.360.000 Aktienoptionen



Management 30. Januar 2001 **Group Executive Board**

Weitere Informationen finden Sie unter www.nokia.com/insight/whoweare/management

Anssi Vanjoki, 44

Executive Vice President bei Nokia Mobile Phones

Board-Mitglied seit 1998

seit 1991 für Nokia tätig

Senior Vice President für die Regionen Europa und Afrika bei Nokia Mobile Phones 1994–1999; Vice President des Bereichs Sales bei Nokia Mobile Phones 1991–1994; Suomen 3M Oy 1980–1990; Beteiligung an Nokia per 30. Januar 2001: 16.000 Aktien und 1.176.000 Aktienoptionen

Wirtschaftsprüfer

PricewaterhouseCoopers Oy

Öffentlich bestellter Buchsachverständiger

(Zuständiger Wirtschaftsprüfer: Lars Blomquist)

Zuständigkeiten für das operative Geschäft in den für Nokia strategisch wichtigen Ländern:

Matti Alahuhta (Japan),

Sari Baldauf (China),

Olli-Pekka Kallasvuo (USA).

Per 30. Januar 2001 war die Ausübung nur für einen Teil der oben erwähnten Aktienoptionen möglich. Ferner stand der Emissionskurs noch nicht für alle Optionen fest.

Board of Directors 30. Januar 2001

Chairman

Jorma Ollila, 50

Chairman und CEO

Chairman des Group Executive Board der Nokia Corporation

Mitglied des Board of Directors seit 1995

Chairman des Board of Directors seit 1999

President und CEO sowie Chairman des Group Executive Board der Nokia Corporation 1992–1999; President von Nokia Mobile Phones 1990–1992;

Senior Vice President für den Bereich Finance bei Nokia 1986–1989;

Mitglied des Board of Directors der Ford Motor Company, der Otava Books & Magazines Group Ltd. und der UPM-Kymmene Corporation;

Stellvertretender Vorstandsvorsitzender des finnischen Industrie- und Arbeitgeberverbandes und Mitglied des European Round Table of Industrialists; Beteiligung an Nokia per 30. Januar 2001: 15.976 Aktien und 4.000.000 Aktienoptionen.

Vice Chairman

Paul J. Collins, 64

Board-Mitglied seit 1998

Vice Chairman seit 2000

Vice Chairman der Citigroup Inc. 1998–2000;

Vice Chairman und Mitglied des Board of Directors der Citicorp und Citibank N.A. 1988–2000;

Mitglied des Board of Directors der BG Group;

Mitglied des Board of Directors der Genuity Corporation;

Mitglied des Board of Directors der Kimberly-Clark Corporation;

Beteiligung an Nokia per 30. Januar 2001: 82.128 Aktien

Georg Ehrnrooth, 60

Board-Mitglied seit 2000

President und CEO der Metra Corporation 1991–2000;

President und CEO der Lohja Corporation 1979–1991;

Mitarbeiter der Oy Wärtsilä Ab 1965–1979;

Chairman des Board of Directors der Assa Abloy Corporation;

Chairman des Board of Directors der Sanitec Corporation;

Chairman des Board of Directors der Versicherungs- und Rentengesellschaft Varma-Sampo;

Mitglied des Board of Directors der Oy Karl Fazer AB;

Mitglied des Board of Directors der Sandvik AB;

Mitglied des Board of Directors der Versicherungsgesellschaft Sampo-Leonia;

Mitglied des Board of Directors der Wärtsilä Corporation; Vorsitzender des Zentrums für Finnische Wirtschafts- und Politikstudien (EVA);

Beteiligung an Nokia per 30. Januar 2001 (im persönlichen Besitz oder im Besitz des Unternehmens): 320.460 Aktien

Dr. Bengt Holmström, 51

Paul A. Samuelson Professor für Wirtschaftswissenschaften am MIT gleichzeitige Berufung an die MIT Sloan School of Management Board-Mitglied seit 1999

Edwin J. Beinecke Professor für Management-Studien an der Yale University 1985–1994;

Mitglied des Board of Directors der Kuusakoski Oy;

Mitglied der Amerikanischen Akademie der Künste und Wissenschaften;

Auslandsmitglied der Königlich-Schwedischen Akademie der Wissenschaften;

Beteiligung an Nokia per 30. Januar 2001: 2.588 Aktien.

Jouko K. Leskinen, 57

Board-Mitglied seit 1994

President und CEO der Sampo Group 1993–2000;

Vice Chairman des Board of Directors der Neste Oy 1989–1992;

Mitglied des Board of Directors von Neste Oy 1987–1989;

Senior Executive Director der Neste Oy 1987–1992;

Vice Chairman des Board of Directors der UPM-Kymmene Corporation;

Mitglied des Board of Directors der Finnlines Plc.;

Mitglied des Board of Directors des Arbeitgeberverbandes der Dienstleistungsindustrien;

Beteiligung an Nokia per 30. Januar 2001: 1.948 Aktien.

Robert F.W. van Oordt, 64

Chairman und CEO der Rodamco Continental Europe N.V.

Board-Mitglied seit 1999

Vorsitzender des Aufsichtsrats der NKF Holding N.V. 1986–1999; Chairman des Executive Board der NV Koninklijke KNT BT 1993–1996; Chairman des Executive Board der Bühman Tetterode N.V. 1990–1993; Executive Vice Presi-

dent und COO sowie Mitglied des Board of Directors der Hunter Douglas Group N.V. 1979–1989;

Mitglied des Board of Directors der Schering-Plough Corporation; Mitglied des Board of Directors der N.V.

Union Minière S.A.; Mitglied des Aufsichtsrates der Draka Holding N.V.;

Beteiligung an Nokia per 30. Januar 2001: 1.948 Aktien.

Vesa Vainio, 58

Chairman des Board of Directors der Nordea Plc. Board-Mitglied seit 1993

Vorsitzender des Board of Management und CEO der Merita Bank Ltd. und CEO der Merita Ltd. 1992–1997;

President der Kymmene Corporation 1991–1992;

Vice Chairman des Board of Directors der Wärtsilä Corporation;

Mitglied des Board of Directors der UPM-Kymmene Corporation; Vorsitzender der Zentralen Handelskammer Finnlands;

Beteiligung an Nokia per 30. Januar 2001: 13.248 Aktien.

Iiro Viinanen, 56

Board-Mitglied und Vice Chairman von 1996–2000 Board-Mitglied seit 2000

President und CEO der Pohjola Group Insurance Corporation 1996–2000; Finnischer Finanzminister 1991–1996;

Mitglied des finnischen Parlaments 1983–1996;

Mitglied des Board of Directors der Kone Corporation;

Beteiligung an Nokia per 30. Januar 2001: 2.732 Aktien.

Secretary

Ursula Ranin

Corporate Governance

Board of Directors

Das Board of Directors entscheidet über wichtige Angelegenheiten des Konzerns. Hierzu gehören der Beschluß über die strategischen Richtlinien, die Genehmigung der Periodenplanung sowie Entscheidungen über bedeutende Investitionen und Desinvestitionen.

Das Board ernennt den CEO, den President, den Chairman und die Mitglieder des Group Executive Board. Darüber hinaus legt er deren Vergütung fest.

Die Aufgaben des Board, seines Chairman und seiner Unterausschüsse sind in der Geschäftsordnung des Board of Directors festgelegt.

Wahl und Amtszeit der Mitglieder des Board of Directors

Gemäß Satzung besteht das Board of Directors des Unternehmens aus mindestens sieben und maximal zehn Mitgliedern. Die Mitglieder werden auf der Jahreshauptversammlung für eine Amtszeit von jeweils einem Jahr gewählt. Seit der Jahreshauptversammlung vom 22. März 2000 setzte sich das Board of Directors aus acht Mitgliedern zusammen.

Das Board of Directors wählt aus seinen Reihen für jeweils eine Amtszeit den Chairman und seinen Stellvertreter. Im Jahr 2000 fungierte Jorma Ollila durchgängig als Chairman des Board of Directors. Paul J. Collins übte seit der Jahreshauptversammlung das Amt des Vice Chairman aus.

Die Ausschüsse des Board of Directors im Jahr 2000

Der Personalausschuß überwacht die Personalpolitik des Konzerns und deren Umsetzung sowie die Entwicklung der im Konzern etablierten Lohn- und Gehaltsstrukturen. Der Ausschuß erarbeitet darüber hinaus Richtlinien für die Personalpolitik und die Vergütung, die dem Board of Directors vorzulegen sind. Seit dem 22. März 2000 gehörten dem Personalausschuß folgende Mitglieder an: Paul J. Collins (Chairman), Bengt Holmström, Vesa Vainio und Iiro Viinanen. Der Ausschuß tagte im Jahr 2000 dreimal.

Der Revisionsausschuß besteht aus mindestens drei unabhängigen, qualifizierten Mitgliedern des Board of Directors, die nicht gleichzeitig dem Executive Board des Konzerns angehören. Aufgabe des Ausschusses ist es, das Board of Directors bei der Erfüllung seiner Prüfungspflichten für das Konzernberichtswesen zu unterstützen. Hierzu gehört die Überprüfung des Jahresabschlusses und der Leistung der internen und externen Wirtschaftsprüfer. Der Ausschuß kommt regelmäßig einmal pro Quartal zusammen. Seit dem 22. März 2000 gehörten dem Revisionsausschuß folgende Mitglieder des Board an: Jouko K. Leskinen (Chairman), Georg Ehrnrooth und Robert F.W. van Oordt. Der Ausschuß trat im Verlauf des Jahres zu vier Sitzungen zusammen.

Der Nominierungsausschuß unterbreitet der Hauptversammlung Vorschläge für die Zusammensetzung des Board sowie die Vergütung und die Vergütungsrichtlinien seiner Mitglieder. Darüber hinaus beobachtet er aktuelle Entwicklungen im Bereich Corporate Governance und schlägt notwendige Maßnahmen zu dessen Optimierung vor. Seit dem 22. März 2000 setzte sich der Nominierungsausschuß aus den folgenden Mitgliedern des Board zusammen: Paul J. Collins (Chairman), Jouko K. Leskinen und Iiro Viinanen. Der Ausschuß trat im Jahr 2000 zu einer Sitzung zusammen.

Sitzungen des Board of Directors

Das Board of Directors trat im Jahr 2000 zu elf Sitzungen zusammen. Vier dieser Sitzungen fanden in Form einer Telefonkonferenz statt.

Der CEO und der President

Der Chairman des Board of Directors, Jorma Ollila, fungiert als Chief Executive Officer des Konzerns. Der President des Unternehmens ist Pekka Ala-Pietilä.

Die Zusammensetzung des Board of Directors im Jahr 2001

Der Nominierungsausschuß schlägt der Jahreshauptversammlung am 21. März 2001 vor, das Board of Directors weiterhin mit acht Mitgliedern zu besetzen und die folgenden Mitglieder des Board für die Amtszeit von einem Jahr wiederzuwählen: Paul J. Collins, Georg Ehrnrooth, Bengt Holmström, Jorma Ollila, Robert F.W. van Oordt und Vesa Vainio. Darüber hinaus schlägt der Ausschuß die Wahl von Marjorie Scardino und Arne Wessberg für dieselbe Amtszeit als neue Mitglieder des Board vor. Marjorie Scardino ist Chief Executive der Pearson plc und Arne Wessberg ist President der Yleisradio Oy (finnische Rundfunkgesellschaft).

Vergütung

Die Jahreshauptversammlung vom 22. März 2000 beschloß, die Mitglieder des Board jährlich wie folgt zu vergüten: EUR 109.000 für den Chairman, EUR 85.000 für seinen Stellvertreter und EUR 61.000 für jedes weitere Mitglied des Board of Directors. Die Vergütung lag damit auf dem Niveau des Vorjahres. Ferner beschloß die Jahreshauptversammlung, die Vergütungen teilweise in Form von Aktien des Unternehmens auszuzahlen, die über den Markt zu erwerben sind. Infolgedessen erhielten der Chairman 840 Aktien, der Vice Chairman 640 Aktien und die weiteren Mitglieder je 460 Aktien. Die verbleibende Summe wurde zusammen mit den Sitzungsgebühren in Höhe von EUR 420 pro Sitzung in bar ausgezahlt.

Im Jahr 2000 erhielt Jorma Ollila für seine Dienste als CEO ein Grundgehalt von EUR 1.070.000 und eine Prämienzahlung in Höhe von EUR 357.000 für 1999 sowie von EUR 160.500 für das erste Halbjahr 2000. Pekka Ala-Pietilä erhielt für seine Dienste als President ein Grundgehalt von EUR 570.600 und eine Prämie von EUR 159.000 für 1999 und EUR 80.600 für das erste Halbjahr 2000.

Insiderhandel mit Wertpapieren

Das Board of Directors hat im Hinblick auf den Handel mit Wertpapieren Grundsatzregeln aufgestellt. Die Grundsatzregeln stimmen mit den Insider-Richtlinien der Börse von Helsinki überein.

Nokia-Aktien

Allgemeines

Nokia hat eine Kategorie von Aktien. Jede Nokia-Aktie berechtigt zu einer (1) Stimme bei Nokia-Hauptversammlungen und zu einer garantierten Jahresdividende in Höhe von 10 Prozent des Nennwertes der Aktie.¹ Auf der Hauptversammlung des Jahres 2000 beschlossen die Nokia-Aktionäre, den Nennwert der Aktie im Verhältnis 1:4 zu splitten. Mit Wirkung vom 10. April 2000 beträgt der Nennwert je Aktie EUR 0,06.

Das in der Satzung festgelegte Aktienkapital beträgt mindestens EUR 170 Millionen und höchstens EUR 680 Millionen. Das Aktienkapital kann ohne Satzungsänderung innerhalb dieser Spanne erhöht oder gemindert werden. Am 31. Dezember 2000 betrug das Aktienkapital der Muttergesellschaft EUR 281.772.763,38 und die Zahl der Aktien und Stimmrechte belief sich auf insgesamt 4.696.212.723. Darin enthalten sind 4.079.425 Aktien mit einem Gesamtnennwert von EUR 244.765,50, die sich im Besitz der Konzern-Unternehmen befinden. Dies entspricht rund 0,09 Prozent des Grundkapitals und der Stimmrechte der Muttergesellschaft.

Genehmigungen

Anlässlich der Hauptversammlung des Jahres 1999 erteilten die Nokia-Aktionäre dem Board of Directors die Genehmigung zur Erhöhung des Aktienkapitals. Die Genehmigung wurde bis zum 17. März 2000 verlängert. Auf der Hauptversammlung des Jahres 2000 erteilten die Nokia-Aktionäre dem Board of Directors die Genehmigung, über eine Erhöhung des Aktienkapitals abzustimmen. Diese Genehmigung ist bis zum 22. März 2001 gültig. Das Aktienkapital kann erhöht werden, um mögliche Akquisitionen oder Transaktionen zu finanzieren. Im Jahr 2000 wurde das Aktienkapital auf der Grundlage dieser Genehmigungen um EUR 601.261,10 erhöht (10.021.035).

Auf der Hauptversammlung des Jahres 2000 erteilten die Nokia-Aktionäre dem Board of Directors die Genehmigung zum Rückkauf von maximal 224 Millionen Nokia-Aktien und ermächtigten ihn zum Beschluß über die Verwendung dieser Aktien. Im Rahmen dieser Genehmigungen wurden im Jahr 2000 keine Aktien zurückgekauft oder übertragen. Die Genehmigungen sind bis zum 22. März 2001 gültig.

Aktionsoptionspläne

Zum Incentive-Programm von Nokia gehörten im Jahr 2000 vier weltweite Aktionsoptionspläne. Einer dieser Pläne, der Nokia Stock Option Plan von

1994, lief am 31. Januar 2000 aus. Mit Ablauf des Plans waren insgesamt 12.506.112 Aktien gezeichnet und das Aktienkapital um insgesamt EUR 750.366,72 erhöht worden. Dies entspricht weniger als einem Prozent des ausstehenden Aktienkapitals von Nokia. Der Nokia Stock Option Plan 1994 war rund 50 Personen angeboten worden.

Der Nokia Stock Option Plan 1995 beinhaltet A- und B-Optionen, die jeweils zum Bezug von sechzehn Aktien mit einem Nennwert von je EUR 0,06 zu einem Gesamtbezugspreis von FIM 168 berechtigen. Die A-Optionen können seit dem 1. Dezember 1997 ausgeübt werden und die B-Optionen seit dem 1. Dezember 1999. Bei vollständiger Ausübung der Optionen des Nokia Stock Option Plan von 1995 würde sich das Nokia-Aktienkapital um EUR 5.568.000 erhöhen; dies entspräche 92.800.000 Aktien und damit rund zwei Prozent des ausstehenden Nokia-Aktienkapitals. Der Nokia Stock Option Plan 1995 erstreckte sich auf rund 350 Personen und endete am 31. Januar 2001.

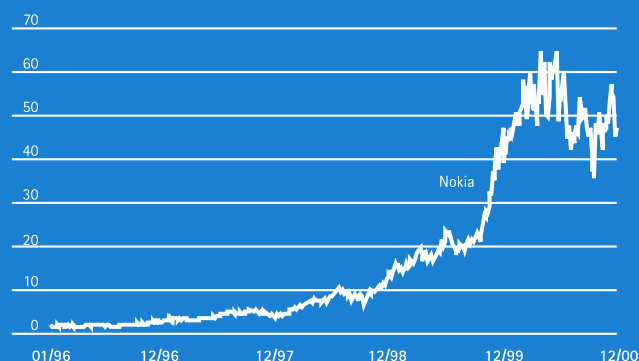
Der Nokia Stock Option Plan 1997 beinhaltet A-, B- und C-Optionen, die jeweils zum Bezug von sechzehn Aktien mit einem Nennwert von EUR 0,06 zu einem Gesamtbezugspreis von FIM 307 berechtigen. Die A-Optionen können seit 1. Dezember 1997 ausgeübt werden, die B-Optionen seit 1. November 1999 und die C-Optionen ab 1. November 2001. Der Zeitraum zur Ausübung aller Optionsscheine endet am 31. Januar 2003. Im Falle der vollständigen Ausübung dieser Optionen würde sich das Nokia-Aktienkapital im Rahmen des Nokia Stock Option Plan 1997 um insgesamt EUR 9.120.000 erhöhen; dies entspräche 152.000.000 Aktien und damit rund 3,2 Prozent des ausstehenden Nokia-Aktienkapitals. Der Nokia Stock Option Plan 1997 umfaßt rund 2000 Personen.

Der Nokia Stock Option Plan 1999 beinhaltet A-, B- und C-Optionen, die jeweils zum Bezug von vier Aktien im Nennwert von EUR 0,06 berechtigen. Die A-Optionen können ab 1. April 2001 zu einem Bezugspreis von EUR 67,55 ausgeübt werden, die B-Optionen können ab 1. April 2002 zu einem Bezugspreis von EUR 225,12 ausgeübt werden. Die C-Optionen können ab 1. April 2001 zu einem Bezugspreis ausgeübt werden, der sich aus dem Durchschnittspreis der Aktie gewichtet mit dem

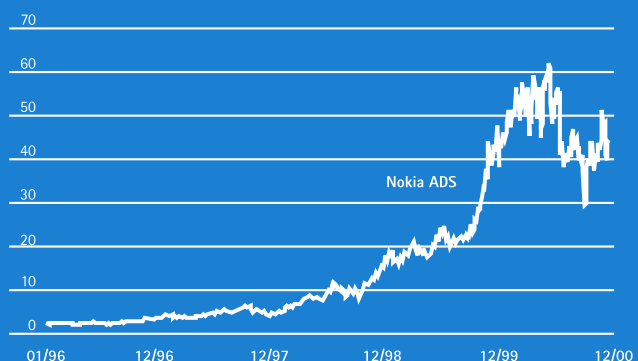
Fortsetzung auf Seite 31

¹ Nokia hatte früher zwei Aktienkategorien (A-Aktien und K-Aktien). Auf der Jahreshauptversammlung 1999 beschlossen die Nokia-Aktionäre, die beiden Aktienkategorien zusammenzulegen. Die jetzt für sämtliche Nokia-Aktien geltenden Rechte entsprechen denen der ehemaligen A-Aktien. Die Rechte der früheren Aktien der Kategorie K berechtigten zu zehn (10) Stimmen bei Hauptversammlungen, jedoch nicht zu einer garantierten Jahresdividende. Die Zusammenlegung der beiden Aktienkategorien trat am 9. April 1999 in Kraft.

Preis der Nokia-Aktie an der Börse in Helsinki, EUR



Preis der Nokia-Aktie an der Börse in New York, USD



Aktienkapital und Aktien, 31. Dez.²

	2000	1999	1998	1997	1996
Aktienkapital, Mio. EUR					
K (Stammaktien)	*)	*)	54	66	84
A (Vorzugsaktien)			201	186	168
Gesamt	282	279	255	252	252
Aktien (1.000, Nennwert EUR 0,06)					
K (Stammaktie)	*)	*)	1 016 246	1 259 000	1 595 403
A (Vorzugsaktien)			3 828 527	3 538 634	3 197 397
Gesamt	4 696 213	4 654 064	4 844 773	4 797 634	4 792 800
Aktien im Besitz des Nokia Konzerns am Jahresende (1000)	4 080	1 385	257 288	257 288	260 488
Anzahl der Aktien ohne die Aktien im Besitz des Nokia Konzerns am Jahresende (1000)	4 692 133	4 652 679	4 587 485	4 540 346	4 532 312
Anzahl der Aktien im Jahresdurchschnitt ohne die Aktien im Besitz des Nokia Konzerns (1000)	4 673 162	4 593 761	4 553 364	4 532 512	4 536 976
Zahl der eingetragenen Aktionäre³	94 500	48 771	30 339	28 596	26 160

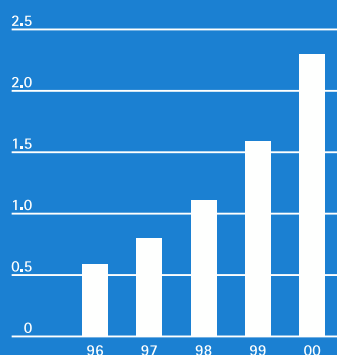
*) Seit dem 9. April 1999 nur noch eine Aktienkategorie.

Kennzahlen, 31. Dez., IAS (Berechnung siehe S. 39 des Jahresabschlusses)

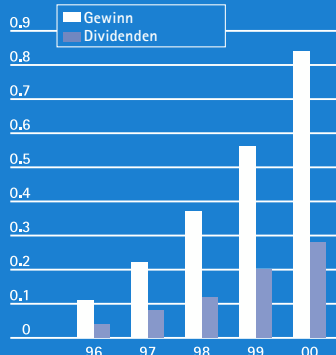
	2000	1999	1998	1997	1996
Gewinn je Aktie aus laufender Geschäftstätigkeit, normal					
Gewinn je Aktie, EUR	0,84	0,56	0,37	0,22	0,11
Kurs-Gewinn-Verhältnis					
K (Stammaktien)	*)	*)	35,3	18,4	24,8
A (Vorzugsaktien)	56,5	80,4	35,3	18,3	24,9
(Nominale) Dividende je Aktie, EUR	0,28 **)	0,20	0,12	0,08	0,04
Ausgeschüttete Dividenden insgesamt, Mio. EUR	1 315 **)	931	586	378	176
Dividendensatz	0,33	0,36	0,33	0,35	0,33
Dividendenrendite, %					
K (Stammaktien)	*)	*)	0,9	1,9	1,3
A (Vorzugsaktien)	0,6	0,4	0,9	1,9	1,3
Eigenkapital je Aktie, EUR	2,30	1,59	1,11	0,80	0,59
Börsenkapitalisierung, Mio. EUR⁴	222 876	209 371	59 796	18 503	12 706

*) Seit dem 9. April nur noch eine Aktienkategorie.

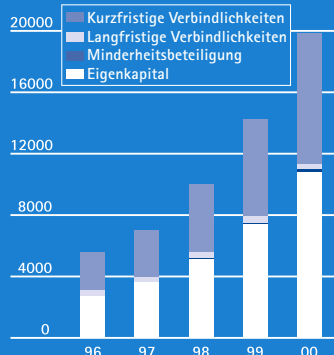
Eigenkapital je Aktie EUR



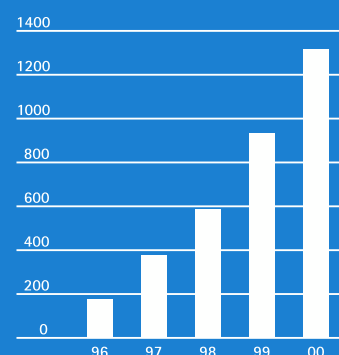
Gewinn und Dividende je Aktie EUR



Eigenkapital und Verbindlichkeiten Mio. EUR



Dividenden insgesamt Mio. EUR



Aktienemissionen und Gratisaktien 1996–2000⁵

Emissionsart	Zeichnungs-tag	Zeichnungspreis/ Anzahl der Gratisaktien EUR	Anzahl junger Aktien (1,000)	Zahlungsdatum	Nettoerlös Mio. EUR	Neues Aktien- kapital Mio. EUR
Nokia Stock Option Plan 1994	1998	0,98	268	1998	0,26	0,01
	1999	0,98	12 238	1999	12,03	0,73
Nokia Stock Option Plan 1995	1997	1,77	2 326	1997	4,11	0,12
	1998	1,77	30 304	1998	53,52	1,59
	1999	1,77	18 602	1999	32,85	1,12
	2000	1,77	22 011	2000	38,87	1,32
Nokia Stock Option Plan 1997	1997	3,23	2 508	1997	8,09	0,13
	1998	3,23	16 566	1998	53,46	0,87
	1999	3,23	33 456	1999	107,97	2,01
	2000	3,23	10 117	2000	32,65	0,61
Gratisaktien	1999	0,0075	-	1999	-	36,05
Ausgabe von Aktien an Aktionäre der Rooftop Communications Corporation	1999	20,04	2 118	1999	42,45	0,13
Ausgabe von Aktien an Aktionäre der Network Alchemy, Inc.	2000	49,91	6 112	2000	305,06	0,37
Ausgabe von Aktien an Aktionäre der DiscoveryCom, Inc.	2000	45,98	3 909	2000	179,75	0,23

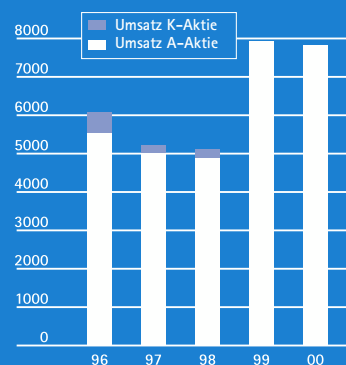
Verringerung des Aktienkapitals

Art der Verringerung	Jahr	Anzahl der betroffenen Aktien (1.000, Nennwert EUR 0,06)	Herabsetzung des Aktienkapitals Mio. EUR	Herabsetzung des gebundenen Kapitals Mio. EUR	Herabsetzung der freien Rücklagen Mio. EUR
Kaduzierte Aktien	1999	257 123	15,43	-	3 435,27

Split des Nennwerts der Nokia-Aktie

	Nennwert vor Aktiensplit	Splitverhältnis	Nennwert nach Aktiensplit	Erster Handelstag nach Inkrafttreten
1986	FIM 100 (EUR 16,82)	5:1	FIM 20 (EUR 3,36)	December 31, 1986
1995	FIM 20 (EUR 3,36)	4:1	FIM 5 (EUR 0,84)	April 24, 1995
1998	FIM 5 (EUR 0,84)	2:1	FIM 2.5 (EUR 0,42)	April 16, 1998
1999	FIM 2.5 (EUR 0,42)	2:1	EUR 0,24 ⁶	April 12, 1999
2000	EUR 0,24	4:1	EUR 0.06	April 10, 2000

Aktienumsatz (alle Börsen) (Millionen Aktien)



² Die Zahlen wurden neu berechnet, um dem Nennwert von EUR 0,06 je Aktie zu entsprechen.

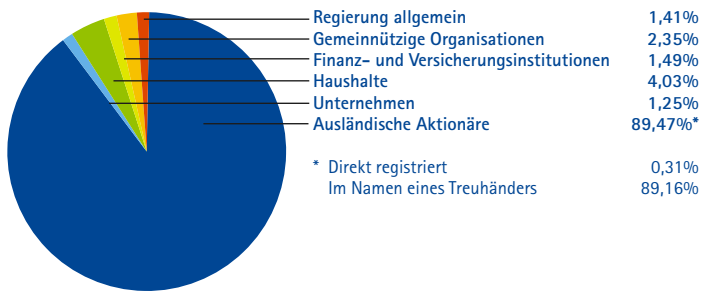
³ Jeder Bevollmächtigte erscheint in den Zahlen als nur ein registrierter Aktionär.

⁴ Ohne Aktien im Besitz von Unternehmen des Nokia Konzerns.

⁵ Preise und Anzahl der Aktien wurden neu berechnet, um dem Nennwert von EUR 0,06 je Aktie zu entsprechen.

⁶ Eine Gratisaktie zu EUR 0,03 je Aktie im Nennwert von EUR 0,24 im selben Zusammenhang.

Aktien nach Aktionärskategorie



Fortsetzung von Seite 28

Handelsvolumen an den letzten fünf Handelstagen des Monats März 2001 an der Börse in Helsinki bildet.

Die Frist für die Ausübung sämtlicher Aktienoptionen dieses Plans endet am 31. Dezember 2004. Bei vollständiger Ausübung aller Aktienoptionen würde sich das Aktienkapital im Rahmen des Nokia Stock Option Plan 1999 um insgesamt EUR 8.640.000 erhöhen; dies entspräche 144.000.000 Aktien und damit rund 3,1 Prozent des ausstehenden Nokia-Aktienkapitals. Der Nokia Stock Option Plan 1999 erstreckt sich auf über 16.000 Personen.

Neben dem weltweiten Aktienoptionsplänen verfügt Nokia über einen zusätzlichen Aktienoptionsplan für rund 700 Nokia-Mitarbeiter in den USA und Kanada. Die Ausübung der Optionen dieses Plans führt nicht zu einer Erhöhung des Aktienkapitals der Nokia Corporation.

Börsennotierung

Nokia-Aktien sind seit 1915 an der Börse von Helsinki notiert. Ferner sind die Aktien in Stockholm (seit 1983), London (seit 1987), Paris (seit 1988), Frankfurt am Main (seit 1988) und New York (seit 1994) notiert. Nokia-Aktien werden an der New York Stock Exchange (NYSE) in Form von sogenannten American Depositary Shares (ADSs) gehandelt und durch sogenannte American Depositary Receipts (ADRs) verbrieft. Die ADRs werden von der Citibank, N.A., die als Depotbank fungiert, ausgegeben, nachdem Aktien bei der Depotbank deponiert oder dort ein Nachweis über das Recht zum Bezug von Aktien vorgelegt wurde. Jede ADS repräsentiert eine Aktie.

Die A- und B-Optionen des Nokia Stock Option Plan 1997 sind an den Börsen von Helsinki als ein Wertpapier gelistet, und Nokia wird die Einbeziehung der C-Optionen in die Notierung ab 1. November 2001 beantragen. Darüber hinaus wird das Unternehmen einen Antrag zur Notierung der A-Optionen des Nokia Stock Option Plan 1999 ab dem 2. April 2001 an der Börse von Helsinki stellen.

Vorschläge für die Hauptversammlung des Jahres 2001

Das Board of Directors wird der Jahreshauptversammlung am 21. März 2001 eine Dividende von EUR 0,28 je Aktie vorschlagen. Darüber hinaus wird das Board Satzungsänderungen vorschlagen, um die garantierte Jahresdividende in Höhe von 10 Prozent des Aktiennennwertes abzuschaffen und diverse Vorschriften im Zusammenhang mit der Veranstaltung von Hauptversammlungen der Muttergesellschaft anzupassen. Das Board of Directors wird ferner die Ausgabe von 145 Millionen Aktienoptionen an Nokia-Mitarbeiter in leitenden Positionen vorschlagen. Des weiteren schlägt das Gremium vor, die Erhöhung des Aktienkapitals um maximal 900 Millionen neuen Aktien sowie den Rückkauf und die Übertragung von maximal 225 Millionen Nokia-Aktien zu genehmigen. Ein abschließender Vorschlag sieht vor, dass das Aktienkapital durch die Entwertung von Aktien aus dem Besitz der Muttergesellschaft reduziert wird.

Teilnahme und Stimmabgabe bei Hauptversammlungen

Um an einer Hauptversammlung teilnehmen und seine Stimme abgeben zu können, muß ein Aktionär im Aktionärsregister eingetragen sein. Ein Aktionär kann die Stimmrechte bei der Hauptversammlung nicht ausüben, wenn seine Aktien im Namen eines Bevollmächtigten (im Regelfall die depotführenden Bank) registriert sind. Aktionäre (einschließlich der Inhaber von Nokia-ADSs), die sich unter dem Namen eines Bevollmächtigten registrieren lassen, müssen dafür Sorge tragen, dass ihr Name im Nokia-Aktionärsregister verzeichnet wird. Eine kürzlich vorgenommene Gesetzesänderung in Finnland ermöglicht es einem Aktionär, nur für den Zweck der Stimmabgabe bei der Hauptversammlung registriert zu werden, ohne ein finnisches Buchungskonto zu eröffnen. Eine derartige Registrierung muss bis zu einer Frist von spätestens zehn Tagen vor der Hauptversammlung durchgeführt werden.

Am 31. Dezember 2000 machte der Anteil der Nokia-Aktien, die im Namen von Bevollmächtigten registriert waren, 89,16 Prozent der Gesamtzahl der Aktien und Stimmrechte aus.

Gewinnausschüttung

Gewinne werden von Nokia innerhalb der Fristen ausgeschüttet, die das finnische Gesellschaftsrecht vorgibt. Die Höhe der Dividende basiert auf der Grundlage des erwirtschafteten Jahresgewinns. Es gibt jedoch keine allgemeingültige Berechnungsmethode zur Bestimmung der Dividende.

Nokia vertritt die Auffassung, dass die Gewinnausschüttung langfristig die Entwicklung des Gewinns je Aktie von Nokia widerspiegeln sollte.

Auswirkungen des Steueranrechnungsverfahrens

Das Steueranrechnungsverfahren (Avoir Fiscal) gilt für die von Nokia zu zahlende Dividende für das Jahr 2000. Jedes finnische Unternehmen ist bei Auszahlung der Dividende an seine Aktionäre dazu verpflichtet, Steuern in Höhe von mindestens 29/71 der Dividende zu zahlen. Ein Einwohner Finnlands, der Dividenden von einem finnischen Unternehmen erhält, hat ein Recht auf ein Steuergutschrift in Höhe von 29/71 der Dividende. Auf Basis der vom Board of Directors für das Jahr 2000 vorgeschlagenen Dividende in Höhe von EUR 0,28 je Aktie ergibt sich eine Steuergutschrift von EUR 0,11 je Aktie, die den Aktionärgewinn auf EUR 0,39 je Aktie erhöht. Der Gewinn ist mit 29% zu versteuern.

Die Steuergutschrift wird Ausländern, die ihren Wohnsitz außerhalb Finnlands haben, nur dann gewährt, wenn ein bestehendes Steuerabkommen zwischen Finnland und dem Land, in dem der Aktionär ansässig ist, ausdrücklich eine Bestimmung bezüglich der Steuergutschrift enthält. Gemäß eines Steuerabkommens hat ein Einwohner der Republik Irland ein Anrecht auf eine teilweise steuerliche Anrechnung.

Nokia Dividend Reinvestment and Direct Purchase Plan

Im Dezember 1997 wurde ein sogenannter Dividend Reinvestment and Direct Purchase Plan für Nokia-ADSs eingeführt. Der Plan vereinfacht für ADSs-Inhaber und andere interessierte Investoren, die an dem Plan teilnehmen, das Verfahren zur Akkumulierung und Erhöhung ihrer Investitionen in ADSs. Darüber hinaus ermöglicht er die vollständige oder anteilige Reinvestition der Dividende oder optionaler Barinvestitionen in zusätzliche ADSs. Der Plan gilt nicht für Personen, die außerhalb der Vereinigten Staaten ansässig sind.

Der Plan wird von der Depotbank Citibank, N.A., aufgelegt und verwaltet. Nokia hat der Einrichtung des Plans durch die Depotbank zugestimmt, übernimmt jedoch keine Verantwortung für dessen Auflegung und Verwaltung. Darüber hinaus übernimmt das Unternehmen keinerlei Verpflichtung oder Haftung für die Umsetzung des Plans.

Weitere Informationen

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Abschnitt über Aktien und Aktionäre im Nokia-Jahresabschluss auf den Seiten 31–35.

Informationen für Investoren

Jahreshauptversammlung

Datum: Mittwoch, 21. März 2001, um 15.00 h

Ort: Hartwall Areena, Veturitie 13, Helsinki, Finnland

Dividende

Die vom Board of Directors vorgeschlagene Dividende für das Jahr 2000 beträgt EUR 0,28. Als Dividendenstichtag wird der 26. März 2001 vorgeschlagen, die Auszahlung soll am oder um den 3. April 2001 erfolgen.

Veröffentlichung von Finanzzahlen

Die Nokia-Quartalsberichte im Jahr 2001 sind am 20. April, 19. Juli und 19. Oktober fällig. Die Ergebnisse des Jahres 2001 werden im Januar 2002, der Geschäftsbericht 2001 im März 2002 veröffentlicht.

Die Berichte werden in den Sprachen Englisch, Finnisch und Schwedisch veröffentlicht.

Börsen

Die Aktien der Nokia Corporation sind an folgenden Börsen notiert:

	Symbol	Handels- währung
Helsingin Pörssi (notiert seit 1915)	NOK1V	EUR
Stockholms Fondbörs (1983)	NOKI	SEK
London Stock Exchange (1987)	NOKA	EUR
Frankfurter Wertpapierbörse (1988)	NOA3	EUR
Bourse de Paris (1988)	NOK	EUR
New York Stock Exchange (1994)	NOK	USD

NOKIA INVESTOR RELATIONS

6000 Connection Drive
IRVING, Texas 75039 USA
Tel. +1 972 894 4880
Fax +1 972 894 4831

NOKIA INVESTOR RELATIONS

P.O. Box 226
FIN-00045 NOKIA GROUP
Finnland
Tel. +358 7180 34289
Fax +358 7180 38787

Informationen im Internet

Internet-Anwender finden Nokia-Abschlüsse sowie Pressemitteilungen und andere Informationen zur Berichterstattung über Finanzen, Umwelt und Soziales unter www.nokia.com/insight

Indexliste

NOK1V

HEX HEX Allgemeiner Index
HEXTELE HEX Telekommunikationsindex
HEX20 HEX 20 Index
BE500 Bloomberg Europa
BETECH BBG Europa Technologie
SX5E DJ Euro STOCXX 50
SX5P DJ Europe STOXX
SX_ Verschiedene andere DJ-Indexe
E300 FTSE Eurotop 300

NOKI

OMX Stockholm
GENX Schwedischer Allgemein
GENX04 Schwedischer Ingenieur
GENX16 Schwedischer SX 16
Index

NOK

NYA NYSE Composite
NNA NYSE Utilities
NN NYSE Utilities
CTN GSFO Technology
MLO Merrill Lynch 10

Allgemeine Kontaktinformationen

NOKIA

Keilalahdentie 4
P.O. Box 226
FIN-00045 NOKIA GROUP
Tel. + 358 7180 08000
Fax: + 358 7180 38226

NOKIA MOBILE PHONES

Keilalahdentie 4
P.O. Box 100
FIN-00045 NOKIA GROUP
Tel. + 358 7180 08000
Fax: + 358 7180 45782

NOKIA RESEARCH CENTER

Itämerenkatu 11-13
P.O. Box 407
FIN-00045 NOKIA GROUP
Tel. + 358 7180 08000
Fax: + 358 7180 37306

NOKIA NETWORKS

Keilalahdentie 4
P.O. Box 300
FIN-00045 NOKIA GROUP
Tel. + 358 7180 08000
Fax: + 358 7180 38200

NOKIA VENTURES ORGANIZATION

Itälahdenkatu 22
P.O. Box 228
FIN-00045 NOKIA GROUP
Tel. + 358 7180 08000
Fax: + 358 7180 62590

Wir weisen darauf hin, daß bestimmte hierin enthaltene Aussagen, bei denen es sich nicht um historische Tatsachen handelt, einschließlich und ohne Einschränkungen Aussagen über 1) die zeitliche Planung von Produktlieferungen, 2) die Fähigkeit des Unternehmens zur Entwicklung neuer Produkte und Technologien, 3) Erwartungen im Hinblick auf Marktwachstum und Marktentwicklungen, 4) Erwartungen zu Wachstum und Rentabilität sowie 5) Aussagen, denen die Wendungen „glaubt“, „erwartet“, „nimmt an“ oder „sieht voraus“ oder ähnliche vorausgehen, Aussagen sind, die sich auf die Zukunft beziehen. Da derartige Aussagen Risiken und Unsicherheiten beinhalten, können die tatsächlichen Ergebnisse stark von den Ergebnissen abweichen, die derzeit vom Unternehmen erwartet werden. Zu den Faktoren, die derartige Abweichungen verursachen können, gehören – jedoch nicht ausschließlich – 1) allgemeine Wirtschaftsbedingungen wie etwa die Wachstumsrate der Wirtschaft in den wichtigsten geographischen Märkten des Unternehmens oder Schwankungen der Währungskurse einschließlich der Auswirkungen des schwächer werdenden Euro, 2) Branchenbedingungen wie die Stärke der Produktnachfrage, Wettbewerbsintensität, Preisdruck, die Akzeptanz neuer Produkteinführungen wie etwa internet-fähige Telefone, die Einführung neuer Produkte durch den Wettbewerb, die Auswirkungen aufgrund technologischer Veränderungen einschließlich des Erfolgs des Unternehmens in den neuen 3G-Märkten, der Fähigkeit des Unternehmens zur kontinuierlichen und preisgünstigen Beschaffung von Komponenten aus der Hand Dritter, die Nachfrage nach Händlerfinanzierung und die Fähigkeit und Bereitschaft des Unternehmens zur Gewährung einer derartigen Finanzierung und der Erfolg und die finanziellen Bedingungen der strategischen Partner und Kunden des Unternehmens, 3) Betriebsfaktoren wie der kontinuierliche Erfolg in der Herstellung und die Erreichung einer Produktivität in diesem Bereich, der kontinuierliche Erfolg der Produktentwicklung oder Lagerbestandsrisiken aufgrund von Verschiebungen in der Marktnachfrage sowie 4) die Risikofaktoren, die auf den Seiten 21 bis 23 des Unternehmensformblattes F-20 für das zum 31. Dezember 1999 zu Ende gegangene Jahr genauer beschrieben sind.

Gedruckt auf Galerie Art Gloss 115g/m², deckblatt Galerie Art Gloss 200g/m²

NOKIA
CONNECTING PEOPLE