



2. Mai 2002: Status of the Information Society in the European Union and future challenges

**Referat von Peter J. Kirschbauer,
Senior Vice President, Service Industries Business Sector, SAP AG**

Ja, herzlichen Dank. Ich freue mich ganz besonders hier in der Stadt Biel zu sein, sie haben's schon erwähnt, Herr Furrer, die SAP hat hier in Biel 1986 mit der Gründung der SAP International, den Weg für die Expansion und diese erfolgreiche Entwicklung geebnet, deswegen freue ich mich ganz besonders, hier bei Ihnen sein zu dürfen. Die Euphorie ist verflogen, aber die eigentliche Transformation ist in vollem Gange. In diesen Worten lässt sich die Situation nach dem Platzen der Dot.Com- Blase der letzten Jahre charakterisieren. Das Ausmass dieser Transformation kann mit der Industriellen Revolution verglichen werden. Demzufolge bewirken die Informations- und Kommunikationstechnologien eine grundlegende Verschiebung von der Industriegesellschaft zur Informationsgesellschaft. Diese Veränderungen umfassen insbesondere und in sehr starkem Masse alle wirtschaftlichen Prozesse. Ausmass und Geschwindigkeit der Umwandlung sind für die unterschiedlichen Branchen zwar verschieden, aber die Veränderungen beschränken sich keineswegs auf die Kernbereiche Telekommunikation, Medien und Informationstechnologien, sondern umfassen praktisch alle Industrien. Schlüsselwort, der sich vollziehenden Umwälzung ist der Begriff Information. Da möchte ich damit beginnen, die Information als Wirtschaftsfaktor zu charakterisieren, in der Folge werde ich einige Worte zu SAP sagen, hierbei geht es mir allerdings nicht um eine Selbstdarstellung, sondern darum zu zeigen, wie wir die verschiedenen Entwicklungen einordnen.

Die SAP kann als eine Art Sonde für die Entwicklung angesehen werden, eine Sonde, die ich aus eigener Erfahrung gut kenne. Davon ausgehend, werde ich über das sprechen, was in der Industrie unter dem Schlagwort e-Business bekannt ist, also über betriebswirtschaftliche Prozesse, die über elektronische Medien und insbesondere nun auch das Internet digital abgebildet werden. Hierbei werde ich über die wichtigsten technologischen Aspekte berichten, über neu entstandene Software-Anwendungen und über ihre branchenspezifische Ausprägung. Im letzten Abschnitts des Vortrags möchte ich dann noch einige Thesen aufstellen, die für uns als gelernte Lektionen gelten und vielleicht als Ausgangspunkt für weitere Diskussionen dienen können.

Lassen Sie mich also zunächst etwas sagen, über den Begriff der Information: Aus Sicht der Industrie ist die Information, neben Kapital, Humanressourcen, Sachanlagen, Boden, Rohstoffen, Logistik und Energie, einer der relevanten Wirtschaftsfaktoren. Die Industrielle Revolution wurde dadurch ausgelöst, dass der Faktor Arbeit durch die Dampfmaschine plötzlich im Überfluss zur Verfügung stand. Durch die neuen Technologien ist Information im Überfluss vorhanden und die

Kommunikationskosten sind drastisch gesunken. Die Folge hiervon ist die erwähnte grundlegende Umstrukturierung, die e-Business- Revolution.

Wie lässt sich nun der Faktor Information wirtschaftlich näher charakterisieren? Wodurch unterscheidet er sich von anderen Faktoren? In diesem Zusammenhang kann man folgende Aspekte aufführen: Information, besonders wenn sie in digitaler Form vorliegt, ist ein öffentliches Gut. Sie nutzt sich nicht ab, sie kann praktisch, beliebig einfach dupliziert und beliebig oft verwendet werden. Bei den andern Wirtschaftsfaktoren ist es grundlegend anders. Wenn ich etwa Boden oder Kapital verwendet habe, stehen sie nicht für eine wiederholte Nutzung so zur Verfügung. Information ist auch ein Netzwerkgut. Je mehr Menschen eine Information oder eine Informationsplattform teilen, desto höher ist ihr Wert. Das hat insbesondere eine Stärkung des Marktführers zu Folge. Das gilt für eine dominante Tageszeitung ebenso wie für die Softwareindustrie. Und Information ist ein Erfahrungsgut, der Wert kann vor dem Erwerb nicht eingesehen werden. Ein Auto kann man probe fahren bevor man es kauft, eine Information kann eben nicht probeweise zur Kenntnis nehmen. Ich kann mich allenfalls einer Redaktion oder einem Markennamen anvertrauen.

Der Wechsel von der Industrie zur Informationsgesellschaft zieht eine Reihe von Konsequenzen nach sich, zunächst einmal wird deutlich warum Humanressourcen in den letzten Jahren so an Bedeutung gewonnen haben. Um nämlich die Information umzusetzen reichen Informationssysteme alleine nicht aus, vielmehr ist es notwendig gut geschulte, flexible und weiter lernfähige Mitarbeiter zu haben. Die Umsetzung von fossiler Energie in konkrete wirtschaftliche Werte in der Industriegesellschaft erforderte umfangreiche Sachanlagen, Maschinenparks, Lager und Infrastruktur. Die Umsetzung von Information dagegen fordert in erster Linie Humanressourcen. Nur gut geschulte Mitarbeiter können Informationen zu Wissen aufbereiten und konkret in Wertschöpfung umsetzen. Auch der Trend von materiellen zu immateriellen Unternehmenswerten hängt mit dem zunehmenden Stellenwert des Wirtschaftsfaktors Information zusammen. Werte wie Reputationen, Markenname, Kundenbeziehungen, Mitarbeiter und Management, effiziente Prozesse, Produktinnovation, Patente und Qualität sind heute wichtigere Werttreiber eines Unternehmens als Immobilien, Maschinenparks und Lagerhallen. Automobilhersteller etwa beschränken sich heute bewusst auf eine möglichst flache Wertschöpfungstiefe, die ihnen eine Kontrolle der Intentionals erlaubt ohne sich den unnötigen Ballast der Tengables aufzuerlegen. Hieraus folgt auch eine zunehmende Reduktion auf die Kernkompetenz, denn nur so lässt sich ein glaubwürdiger Markenname aufbauen und eine hinreichende Qualität der Produkte erreichen. Folgt man aber einer solchen Strategie, so ist die wichtigste Wachstumsoption die Horizontale, also die geographische Expansion im Stammmarkt. Neben der Deregulierung und dem Abbau der Handelsbarrieren ist die Verschiebung zu immateriellen Unternehmenswerten damit einer der Faktoren, der zu der Globalisierung und den Megafusionen in den letzten Jahren geführt hat. Statt Diversifikationsstrategien oder dem Wachstum entlang der Wertschöpfungskette, wählen kapitalkräftige Unternehmen zunehmend diese horizontalen Wachstumsoptionen.

Nun einige Worte zu SAP. Als internationaler Marktführer für betriebswirtschaftliche Applikationen ist die SAP beim Übergang von der Industrie zur Informationsgesellschaft unmittelbar beteiligt. Ihr Kerngeschäft besteht darin, betriebswirtschaftliche Standardsoftware zu entwickeln und zu vermarkten. Mit Hilfe von SAP-Software sollen Geschäftsabläufe und Kommunikation unterstützt werden

und so das Potenzial der digitalen Ökonomie für unsere Kunden erschlossen werden. Einige Fakten: Die SAP wurde gerade 30 Jahre alt und ist damit ein relativ altes Unternehmen der IT- Branche. Sie ist das drittgrösste, unabhängige Softwarehaus und hat im abgelaufenen Geschäftsjahr einen Umsatz von 7,3 Milliarden €, beschäftigt weltweit mehr als 28'000 Mitarbeiter. Etwa 2/3 ihrer Umsätze macht die SAP mit Software-Lizenzen und Wartungserlösen, das verbleibende Drittel verbleibt auf Dienstleistungen, vor allem die Beratung. Zu den Kunden der SAP gehören traditionell viele Grossunternehmen, aber in den letzten Jahren auch zunehmend mittelständige Firmen. Durch eine in diesem Jahr neu eingeführte Produktlinie wird SAP das Segment kleinerer und mittelständiger Firmen noch besser bedienen können. Bei der Entwicklung betriebswirtschaftlicher Standard Software lassen sich grob 3 Bereiche unterscheiden, die sich auch in der Organisationsstruktur der SAP wiederfinden. Die Basisentwicklung bildet die technologische Grundlage für die Applikationen, generische Applikationen umfassen die verschiedenen Unternehmensbereiche wie Finanzplanung, Finanzbuchhaltung, Personalwirtschaft, Pflege von Kundenbeziehungen, Optimierung von Lieferketten. Und als 3. dann die Branchenlösungen, sie diversifizieren die generischen Produkte für die verschiedenen Industrien, eine Produktionsplanung in der Öl-Industrie etwa unterscheidet sich von dem Hochtechnologiebereich, die Budgetierung einer öffentlichen Verwaltung von der Finanzplanung einer Bank. Anhand dieser Dreiteilung in Basistechnologie, generische Anwendung und branchenspezifische Entwicklungen lässt sich einordnen, wo sich die heissen Stellen im IT- Sektor befinden.

Lassen Sie mich auf die wichtigsten Entwicklungen eingehen, die wir in den letzten Jahren hier gesehen haben. Mit der Entwicklung des PC, leistungsfähiger Server und darauf abgestimmter Software vollzog sich Anfangs der 90er Jahre ein Paradigmenwechsel vom Grossrechner hin zur Kleinserver-Architektur. Nur wenig Jahre später begann ein erneuter grundlegender Umbruch auf der Grundlage des Internets. Die daraus hervorgegangene Investitionsblase platzte zwar in den ersten Quartalen des letzten Jahres, hinterliess aber neben einer ausgedehnten Infrastruktur auch tragfähige Standards wie XML, SOAP und UDDI. Hieraus ergeben sich eine Reihe technologischer Entwicklungen, die wichtigsten Elemente der neuen Technologien sind die folgenden: Portale, Portale sind die Benutzeroberflächen, die auf einem Browser aufsetzen. Mit Hilfe von Portalen hat der Nutzer Zugang zu verschiedenen, oft heterogenen Systemen und anderen im Netz verfügbaren Informationsquellen. Er kann sowohl strukturierte Daten, z.B. in Form von Erfassungsmasken oder Datenbankabfragen, als auch unstrukturierte Daten, etwa Bilder oder Textdokumente erfassen oder abrufen. Portale können sehr flexibel auf die Bedürfnisse der Nutzer abgestimmt werden, im betriebswirtschaftlichen Umfeld kann etwa für jede Mitarbeiterrolle, etwa Verkäufer, Produktionsleiter, Personalverwalter ein Portal zusammengestellt werden, das die relevanten Transaktionen und Informationen für den jeweiligen individuellen Bedarf zur Verfügung stellt. Als 3. dann die elektronischen Handelsplattformen oder Exchanges, sie wurden als Marktplätze zur Abwicklung von Transaktionen zwischen vielen Anbietern und Käufern entwickelt. Es hat sich zwar gezeigt, dass die Geschäftsmodelle für viele Marktplätze nicht tragfähig sind. In diesem Umfeld aber wurden Ansätze entwickelt, die es erlauben, Parteien mit unterschiedlichen Informationssystemen an eine zentrale Schaltstelle anzuschliessen. Die Fortentwicklung dieser Technologien ersetzt die Punkt zu Punkt-Verbindung zwischen den unterschiedlichen Komponenten einer heterogenen Systemlandschaft durch eben diese Schaltstellen. Das ist die Grundlage der sogenannten offenen

Integration, die auf der Bereitstellung einer neuartigen Infrastruktur beruht, innerhalb derer heterogene Systemlandschaften in einem konsistenten Rahmen eingebettet werden. Dies reduziert die Kosten und führt zu einer erhöhten Flexibilität.

Der 3. Service, die 3. neue technologische Erweiterung sind die sogenannten Webservices, das Konzept der Netzdienste. Man geht davon aus, dass Software in Zukunft nicht ein monolithischer Block von Anwendungen sein wird, sondern in kleinere, logisch abgeschlossene Einheiten zerlegt wird, mit Hilfe der man dann die erwähnte, offene Integration herstellen wird, die Mosaiksteine zusammenstellt, zu einem konsistenten Bild und je nach Bedarf der Nutzerrollen indiziert. Herzstück dieses Ansatzes ist ein sogenannter Web-Application-Server, er bietet eine Umgebung zur Entwicklung der Dienste, registriert sie und kontrolliert ihren Ablauf. Bemerkenswert ist, dass die drei Schlüsseltechnologien, Portale, Handelsplattformen und Netzdienste alle auf allgemein akzeptierten Protokollen aufbauen wie bereits erwähnt, vor allem dem XML, SOAP und UDDI. Das ist deshalb aussergewöhnlich, weil die Softwarebranche in der Vergangenheit durch konkurrierende, oft proprietäre Standards gekennzeichnet war. Es ist abzuwarten wie weit sich auch in der Zukunft wieder divergierende Dialekte dieser Standards entwickeln, die von unterschiedlichen Parteien beherrscht und geprägt sind.

Wenden wir uns nun den neuen Applikationen zu, die in diesem neuen wirtschaftlichen und technologischen Umfeld entstanden sind. Als Ausgangspunkt der Entwicklungen kann man die sogenannten Enterprise-Businessplaning-Systeme betrachten, die bei der Steuerung und Planung von Produktions- Arbeits- und Administrationsabläufen innerhalb eines Unternehmens eingesetzt werden. Sie bilden dazu die Geschäftsprozesse im Betrieb digital ab. In der Produktion wird die Liefertreue erhöht, Lagerbestände reduziert und die Lieferzeiten verkürzt. Bei der Personalwirtschaft und der Finanzbuchhaltung können die operativen Prozesse schneller und zuverlässiger ausgeführt werden, und im Ganzen stellen solche Internet-Informationssysteme eine erhöhte Transparenz dar. Der Erfolg solcher Systeme im letzten Jahrzehnt dokumentiert die von ihnen ermöglichte Produktivitätssteigerungen. Mit dem Internet können nun auch Geschäftspartner kostengünstig an die internen Informationssysteme angeschlossen werden. Man spricht in diesem Zusammenhang von Kollaboration, Kooperation oder geschäftsübergreifenden Prozessen. Solche Abläufe gab es ansatzweise zwar schon früher in der Form von sogenannten EDI-Verbindungen, also electronic-data-exchange, aber im Vergleich zum teuren EDI sind die Kommunikationskosten beim Internet marginal. Damit werden die Kommunikationsbarrieren wesentlich reduziert und die Firmengrenzen verschwinden. An die Stelle der Optimierung der Wertschöpfung innerhalb des Unternehmens tritt jetzt die Optimierung eines Netzwerks kooperierender Partner. Lassen Sie mich ein Beispiel geben: Die Verfügbarkeitsprüfungen einer gewissen Ware kann in einem kollaborativen Szenario die wichtigsten Zulieferer miteinbeziehen. In diesem Beispiel führt die erhöhte Transparenz zu besserer Planung, zur Reduktion der Transaktionskosten und insgesamt zu einer Produktivitätssteigerung der gesamten Lieferkette. Diese Grundidee liegt dann auch einer der prominenten neuen Applikationen zugrunde, der Software zur Optimierung von Lieferketten, dem Supply-Management. Durch kooperative Planung und Optimierungsansätze wird eine messbare Produktivitätssteigerung erreicht, bei der Güter.....

.... supply-management. Ces idées de planification et d'optimisation permettront de réaliser une augmentation de productivité pour pouvoir utiliser les placements et les

marchandises mieux et plus rationnellement. Il y a encore quelque chose dont j'ai parlé au début, c'est de l'utilisation correcte de l'information qui permettra de réaliser la potentialité totale des placements en capitaux et en matériels. Une évolution rapide [...] au niveau du Customer-Relationship-Management. Il y a eu plusieurs raisons à cela: d'une part nos marchés sont devenus de plus en plus des marchés gouvernés par les clients. La conséquence, c'est que les bonnes relations avec les clients sont devenues, pour les sociétés, un facteur indispensable. Les relations avec les clients représentent pour les entreprises actuelles une des valeurs immatérielles décisives: la fidélisation des clients dans les marchés actuels. Perdre des clients, c'est comme s'il y avait un incendie dans le magasin stocking. Il faut également garantir ces relations, puisque souvent nous avons, au sein d'une organisation, des interlocuteurs différents qui doivent donner une image unifiée au client.

A côté de l'évolution économique, l'internet qui est un facteur important comme canal de vente, car par l'internet on peut automatiser beaucoup de choses, on peut apprendre beaucoup de choses sur les intérêts du client en saisissant de manière systématique les articles qu'il fait venir. Le fait qu'il soit obligé de s'identifier lors d'une commande permet une bien plus grande transparence sur le réseau sur le comportement de chacun. C'est ce qu'on appelle le [...] to [...] Marketing: on s'intéresse de plus près et plus directement au client et c'est quelque chose qui va se réaliser. Ce Customer-Relationship-Management représentera une des principales applications de l'avenir. Avec ces applications va se concrétiser le fait que les produits et les services dans l'économie du savoir devront encore avoir des contenus d'informations de plus en plus importants. Les applications dont j'ai parlé permettront de mieux s'adapter aux besoins des clients et ça favorisera également des processus de fabrication où la communication et la transaction joueront un rôle de plus en plus important et le produit de transformation perdra de son importance. Une autre composante importante pour les entreprises actuelles, c'est le déroulement efficace du cycle de vie des produits, et c'est en particulier le bon fonctionnement du processus d'innovation. Et bien entendu toutes les nouvelles applications comme la [...] financière etc. et l'économie du personnel doivent s'harmoniser et s'intégrer. Sur la base des données de toutes ces composantes, on préparera des programmes qui pourront comprimer toutes les données de telle sorte que sur la base de ces caractéristiques on pourra faire un diagnostic de l'ensemble de l'entreprise, on parle ici de Business Intelligent. Pour tous ces domaines, SAP a développé des solutions qui sont utilisées d'ailleurs par le client et qui l'aident à réaliser la transition vers l'économie du savoir. Mais le facteur humain dans la société informatisée reste la source critique, c'est pourquoi nous ne voulons pas simplement développer les produits qu'il faut mais aussi aider nos clients le plus possible dans le processus difficile de transformation. Ça se fait avec les services que nous proposons comme les formations et les conseils dans le domaine de l'information. Nous nous servons également des possibilités étendues des technologies de l'information par des Virtual Classrooms par e-learning, etc. D'un autre côté dans cet environnement, nous avons également assisté le client dans l'introduction du système.

J'aimerais maintenant dans la prochaine partie, vous parler surtout des branches essentielles, toutes les branches ne sont pas touchées de la même manière par la transformation. La rapidité et la pénétration changent très nettement d'une branche à l'autre et bien entendu toutes les branches n'ont pas les mêmes processus. Pour un bon logiciel, il est important de savoir s'adapter aux différents besoins. La condition pour cela c'est une connaissance parfaite de la branche, la bonne collaboration avec les clients de la branche correspondante et l'observation des tendances actuelles de

la branche. Chez SAP nous distinguons vingt branches divisées en trois groupes. L'industrie est discrète, nous avons la construction automobile, l'aéronautique, la construction ingénieur, nous avons le pétrole et le gaz, le papier, [...], les biens de consommation et l'industrie pharmaceutique. Et enfin dans le domaine tertiaire, nous avons les administrations publiques, les banques et assurances, les prestataires de service, les grandes écoles, les médias et le service de santé publique. Pour ces différentes branches, les fonctions sont plus ou moins équilibrées. Dans le domaine des opérations, il y a beaucoup de changements. Évidemment un fournisseur de courant électrique ou un fournisseur de service de télécommunications doit envoyer des milliers de millions de factures et un % d'erreurs n'est pas tolérable. Au niveau des fonctionnalités analytiques, il y a évidemment d'autres choses. Le commerce intéressé peut-être a une autre analyse de la corbeille d'achat d'une banque, veut connaître un type de risque de son portefeuille ou bien une administration publique. Par exemple la ville de Bienne serait certainement intéressée de savoir quels e-government-services seront utilisés dans quelles mesures par ces citoyens. SAP propose des solutions e-government, cela montre que le citoyen normal [...] peut participer largement aux progrès de la technologie. Cela donne des avantages, par exemple le gain de transparence, de temps et de qualité de service. On constate également que les pratiques spécifiques à la branche changent plus rapidement que les fonctions génériques. Ces dernières années, les changements dans les différentes branches ont fait que les frontières entre les différentes branches de marché disparaissent. Les entreprises doivent s'y adapter. Un exemple d'un tel décalage, c'est l'industrie d'approvisionnement. Les entreprises de ces branches posent des nouvelles exigences à leurs systèmes d'information qui doivent être entraînés par la déréglementation de l'utilisateur. Non pas seulement par cela, mais aussi au niveau inter-entreprises pour proposer une grande étendue de fonctions pour intégrer même les partenaires et pourquoi pas aussi les concurrents. De toute manière, le lancement de nouveaux logiciels doit être accompagné d'une réorganisation des processus, la Reengineering des Business-Processes, comme on l'appelle, et il s'est avéré que le logiciel était un catalyseur déterminant en la matière.

Pour terminer mon exposé, Mesdames et Messieurs, j'aimerais réunir l'essentiel sous forme de thèses qui pourront encore servir de base à des discussions. Tout d'abord, les produits ont une teneur en informations croissante. Les ressources humaines et les technologies d'information permettent d'exploiter ce potentiel. Deuxièmement, la valeur immatérielle d'entreprise joue un rôle croissant dans l'économie de l'aire informatique. Les portails, les plates-formes et les interfaces jouent un rôle central pour les nouvelles technologies qui permettent une intégration ouverte en réduisant les coûts et en augmentant la flexibilité. Quatrièmement le logiciel pour l'entretien des relations avec le client et l'optimisation des chaînes de fournitures, jouent un rôle central dans la transition vers l'économie de savoir, mais il faut les intégrer à bon escient. Et cinquièmement, un logiciel bien conçu améliore la productivité en permettant de reproduire les meilleures caractéristiques d'une branche.

Voici que je suis arrivé au terme de mon exposé, je vous remercie de votre attention et je suis également à disposition si vous avez une question ou l'autre à me poser.