

making the world work

faster
safer
smarter.
simpler
greener

A Smarter Planet – making the world work better

Wir stehen im Moment vor bedeutenden Veränderungen der Weltwirtschaft sowie vor der Neuausrichtung der Finanzmärkte – verbunden mit dem akuten Bedürfnis nach „Führung“. Vertreter aus Wirtschaft und Institutionen sind überall mit der einzigartigen Möglichkeit konfrontiert, zu verändern, wie die Welt funktioniert. Die Krise unserer Finanzmärkte hat uns deutlich gezeigt, wie anfällig die Weltwirtschaft und -märkte durch die hoch komplexen globalen Systeme sind.

Diese Ereignisse haben uns daran erinnert, dass wir alle verbunden sind – ökonomisch, technisch und sozial. Aber wir lernen auch, dass es nicht ausreicht, „vernetzt“ zu sein. Die Welt wird fortlaufend „flacher“ werden. Und sie wird weiterhin kleiner, wir rücken quasi näher zusammen. Allerdings passiert auch etwas anderes, das sogar noch größeres Potenzial beinhaltet: Unser Planet wird immer intelligenter.

Dies ist nicht einfach nur eine Metapher. Wir verstehen darunter, unsere Welt intelligenter zu machen. Es geht uns dabei um die Art und Weise, wie die Welt tatsächlich funktioniert – um die Systeme und Prozesse, mit denen physische Waren entwickelt, hergestellt, erworben und verkauft, Dienstleistungen erbracht und Menschen, Geld, Öl, Wasser sowie Elektronen bewegt werden. Also um jene Systeme und Prozesse, mit denen Milliarden Menschen arbeiten und leben. Wodurch wird dies ermöglicht?

- **Erstens:** Unsere Welt wird mehr und mehr von Instrumenten und Technologien durchdrungen sein. Der Transistor, der vor 60 Jahren erfunden wurde, ist die Basisbaueinheit der digitalen Zeit. Jetzt stellen Sie sich eine Welt vor, in der Milliarden von Transistoren pro Erdbewohner vorhanden sind, von denen jeder einzelne nur noch ein Zehnmillionstel Cent kostet. Bis zum Ende des Jahres wird es sehr wahrscheinlich 4 Milliarden Handy-Inhaber geben, und innerhalb von zwei Jahren werden 30 Milliarden RFID-Chips produziert. Ganze Ökosysteme werden so mit eingebauter Sensorik ausgestattet – Lieferketten, Netzwerke des Gesundheitswesens, Städte und sogar natürliche Systeme wie Flüsse.
- **Zweitens:** Unsere Welt wird immer vernetzter. Sehr bald werden 2 Milliarden Menschen im Internet sein. Und wir werden in einer Welt leben, in der auch Systeme und Objekte miteinander „sprechen“ können.
- **Drittens:** Alles wird intelligent. Neue Computermodelle können die Unmenge eingesetzter Endbenutzergeräte, Sensoren und

Aktuatoren mit leistungsfähigen Back-End-Systemen vernetzen. In Kombination mit fortschrittlicher Analytik können diese Supercomputer Berge von Datenmaterial in Intelligenz transformieren.

Wenn wir die Abläufe bedenken, die heute die Entwicklung des Planeten antreiben, ist es offensichtlich, dass wir sehr viel intelligenter und effizienter werden müssen – besonders, wenn wir die Bereiche identifizieren wollen, die das ökonomische Wachstum antreiben und einen Großteil der globalen Wirtschaft aus der Flaute holen werden. Glücklicherweise können wir das. Wir sehen dies daran, wie Unternehmen und Institutionen ihre Systeme überdenken und Technologie auf ganz neuen Wegen einsetzen.

- **Intelligente Energie:** Erhebungen sagen, dass über 50 % der elektrischen Energie aufgrund von Ineffizienz im Stromnetz verloren gehen. Das intelligente Energienetz könnte deutlich die Kosten reduzieren. Und die digitale Intelligenz wird zusätzlich die horizontale Integration von traditionellen und neuen Energiequellen ermöglichen.
- **Intelligente Infrastruktur:** Die Märkte von heute sind in ständiger Bewegung und stellen Unternehmen stets vor neue Herausforderungen. Mit den Märkten wandeln sich auch die Geschäftsprozesse, was besondere Anforderungen an die IT von heute stellt: Sie muss höchst flexibel sein, sich den Geschäftsprozessen permanent anpassen lassen und effiziente, sichere sowie schnelle Datenströme durch alle Abteilungen eines Unternehmens ermöglichen – in jeder Dimension, vom mittelständischen Betrieb bis zum multinationalen Konzern. Die Mobiltelefonie ist ein gutes Beispiel für einen besonders dynamischen Markt, etwa in Indien: Das Land erlebte in den letzten Jahren ein sehr rasantes Wirtschaftswachstum. So nimmt nicht nur der allgemeine Wohlstand der Bevölkerung zu, sondern auch Anspruch und Notwendigkeiten für Kommunikation. Gleichzeitig aber sind bis jetzt nur etwa sieben Prozent der indischen Bevölkerung mit Telekommunikation versorgt. Aus diesem Widerspruch ergeben sich Chancen für explosives Wachstum. Am Beispiel des Telekommunikationsunternehmens Bharti Airtel zeigen wir, wie eine intelligente IT-Infrastruktur aktiv dazu beitragen kann, diese Chancen zu nutzen.
- **Intelligente Umwelt:** Dass Umwelt und Klima zu den großen Herausforderungen unserer Zeit gehören, ist allgemein bekannt. IBM hat sich dieses Themas schon seit Längerem angenommen, sowohl in der internen Ausrichtung (das „Corporate

making the world work

faster safer smarter. simpler greener

Social Responsibility“-Statement nennt den Umweltschutz als ein wesentliches Unternehmensziel) wie auch bei der Entwicklung übergreifender Projekte. Eines dieser Projekte ist das „Great Rivers Project“: Flüsse sind die Arterien unserer Welt – und schon kleine Eingriffe können große Folgen haben. Das „Great Rivers Project“ stellt modernste wissenschaftliche Simulationstechniken in einer dreidimensionalen virtuellen Welt zur Verfügung, die es Entscheidern und Risikoträgern in Flussregionen erlauben, mögliche Eingriffe und deren Auswirkungen auf alle Umweltfaktoren zu simulieren, um nachhaltige und verantwortungsbewusste Entscheidungen zu treffen.

- **Intelligente Nahrungsketten:** Schon heute kämpft die IBM mit anderen gegen die globale Nahrungskrise und für mehr Lebensmittelsicherheit. Intelligente Technologie hilft, die Reinheit unserer Lebensmittel zu schützen. Technologie ermöglicht die lückenlose Dokumentation unserer Nahrung – vom Hersteller über den Transport bis zum Händler.
- **Intelligenter Transport und Verkehr:** Mangelnde Vernetzung von Informationen führt dazu, dass Container in Häfen zu durchschnittlich einem Fünftel leer stehen. Verstopfte Verkehrswege kosten Milliarden Arbeitsstunden, verschmutzen die Umwelt und führen zu Vergeudung der natürlichen Ressource Erdöl. Wir werden diese Verkehrsflüsse managen müssen, um Straßen, Häfen und Flughäfen optimal auszulasten und Verkehr und Energieverbrauch zu reduzieren.
- **Intelligentes Gesundheitswesen:** Heute erhalten Menschen oft nicht die optimale gesundheitliche Versorgung, weil die technischen Fähigkeiten keinen ausreichenden Informationsaustausch zwischen Ärzten, Krankenhäusern, Patienten und Versicherungen zulassen. Technologie wird die Möglichkeit für optimale Versorgung schaffen und trotzdem Kosten sparen. Und die Supercomputer der Zukunft werden es zum ersten Mal ermöglichen, Krankheiten zu sehen und zu bekämpfen, bevor sie ausbrechen.

- **Intelligente Finanz- und Versicherungssysteme:** Die aktuelle Bankenkrise zeigt, dass unsere Finanzmärkte nicht die nötige Geschwindigkeit und Dynamik haben, die das 21. Jahrhundert erfordert. Banken konnten die vielfältige Vernetzung ihrer Produkte und deren Risiken nicht mehr managen.

Heute kann fast alles digital erfasst und vernetzt werden. Wenn so viel Technologie zu solch erschwinglichen Kosten verfügbar ist, dann werden wir unsere Systeme, unsere Prozesse, unsere Unternehmen und unsere Leben transformieren.

Was wir nun erleben, ist das Entstehen einer „intelligenten globalen Infrastruktur“. Ein Feld, auf dem die Arbeit dieser Welt geschieht – ökonomische Arbeit, produktive Arbeit, gesellschaftliche Arbeit. Es umfasst Rechenzentren, eingebettete Intelligenz, unzählige PCs und mobile Geräte und die Systeme der globalen Wirtschaft.

Die Technologie für dieses neue Meta-System taucht jetzt am Horizont auf. Aber das ist der einfache Teil. Der schwierige Teil wird sein, wie Unternehmen, Regierungen, Schulen und Institutionen ihre Prozesse, Arbeitsabläufe, Geschäftsmodelle und ihre Kultur ändern werden, um sich an dieses System zu adaptieren. Die Welt wird weiterhin kleiner, flacher und intelligenter werden. Wir bewegen uns hin zur globalen Integration – der Ökonomie, der Gesellschaft, des Planeten. Dabei haben wir den Anspruch an uns selbst, mit unserem Know-how, unserer Technologie, unserer Software und unseren Systemen dazu beizutragen, diese Fragen zu beantworten.

ibm.com/de/pov/smarterplanet

ibm.com/de/cebit