

Special Innovation

Mit dem Mut der Innovation

Das Accent Gründerservice begleitet unternehmungswillige Akademiker in die Selbstständigkeit.

Gerhard Scholz

Die Ausgangslage klingt nach akutem Handlungsbedarf. Österreich weist im internationalen Vergleich nur eine niedrige Quote an Firmenneugründungen auf, die auf innovative Technologien zurückgreifen. Auffällig auch: Gründer mit abgeschlossenem Universitätsstudium und wissenschaftlichem Hintergrund besitzen einen signifikanten Seltenheitswert.

Von der Startphase ...

Genau dort setzt das Accent Gründerservice mit Sitz in Wiener Neustadt an. Es ist eines von österreichweit insgesamt neun sogenannten A-plus-B-Zentren. Das vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie initiierte Förderprogramm A-plus-B unterstützt Akademiker, die mit einer innovativen Geschäftsidee ein Unternehmen gründen wollen. „Mit unserem Service schließen wir eine wesentliche Kluft, die bisher viele Wissenschaftler daran hinderte, ihre Ideen auch wirtschaftlich erfolgreich umzusetzen“, sagt Wolfgang Tüchler, Geschäftsführer des Accent Gründerservice. Bis zum Jahr 2010 sollen in Niederösterreich rund 30 forschungsinten-



Vor allem Akademiker scheuen oft vor den wirtschaftlichen Hürden einer Unternehmensgründung zurück. Das Accent Gründerservice ebnet den Weg in die Selbstständigkeit. Foto: Bilderbox.com

sive Unternehmen entstehen, die Accent in ihrer Startphase begleitet.

Derzeit betreut das Accent Gründerservice elf Projekte in den Bereichen Medizintechnik, IT, Telekommunikation, Film und Chemie. Das erste aus diesem Förderprogramm in Nie-

derösterreich entstandene Unternehmen war die Orthodontic Compliance Control (OCC). Der Mödlinger Kieferorthopäde Gerald Grabner entwickelte einen Sensor, der über Temperaturunterschiede registriert, wie häufig und wie lange Zahnspangen von den Patienten getragen

werden. Dadurch kann der Arzt das Trageverhalten der Patienten exakt nachvollziehen und bei Bedarf korrigierend eingreifen, um den Therapieerfolg zu gewährleisten.

Im Bereich der Wasseranalyse ist MB Online tätig. Thomas Lendenfeld hat ein automatisiertes

mobiles Gerät für die Messung von Mikroorganismen im Wasser entwickelt. In Zeiten, da sauberes Trinkwasser weltweit bereits Mangelware ist, ein zukunftsweisendes Projekt. Um noch ein Beispiel zu nennen: Mit seinem Unternehmen Libratel IP Communications bietet Attila Ceylan Kommunikationslösungen, die auf IP-Technologie basieren, also via Internet genutzt werden können. Damit setzt er auf eine Technologie, der für die nahe Zukunft eine absolut boomende Entwicklung vorausgesagt wird.

... bis zur Selbstständigkeit

Alle diese Start-ups nutzen das kostenlose Service von Accent auf ihrem Weg in die Selbstständigkeit. Es unterstützt bei der Entwicklung des Geschäftskonzepts, finanziert die notwendigen externen Experten, stellt Infrastruktur und Räumlichkeiten bereit und bietet sogar ein Darlehen zur Abdeckung des Lebensunterhalts von Gründern an. Aber es vermittelt ihnen auch Kenntnisse auf den Gebieten Unternehmensführung, Marketing und Vertrieb, die für das dauerhafte Bestehen auf dem Markt Grundvoraussetzung sind.

www.accent.at

Wolfgang Tüchler: „Wir bieten ein straffes Projektmanagement an, das durch die Startphase leitet. Mit den wissenschaftlich ausgerichteten Firmengründungen wollen wir das unternehmerische Potenzial vor allem im Hightech-Bereich deutlich erhöhen“, erklärt der Geschäftsführer des Accent Gründerservice.

Starthilfe für akademische Unternehmer

economy: Wieso scheuen Österreichs Akademiker die Selbstständigkeit?

Wolfgang Tüchler: Das liegt sicher nicht am Mangel an innovativen Ideen. Solche sind in ausreichendem Maß vorhanden. Aber es gibt allgemein eine skeptische Einstellung gegenüber dem Unternehmertum, die Angst, bei einem Misserfolg als Versager angesehen zu werden. Ein Unternehmen zu führen wird oft auch als Last und nicht als Chance gesehen.

Welche Schwierigkeiten warten tatsächlich auf die Jungunternehmer?

Die Unternehmer selbst meinen meist, dass die Finanzierung eine der größten Hürden sei. Wir wissen aber aus Erfahrung, dass es für viele aka-

demische Gründer vor allem schwierig ist, den Rollenwechsel vom Erfinder und Spezialisten zum Generalisten und Unternehmer zu bewältigen. Da besteht immer die Gefahr, sich zu verzetteln und dann wesentliche Aufgaben nicht mehr bewältigen zu können. Es gilt aber, sich zu 100 Prozent auf sein Vorhaben zu konzentrieren.

Wie können Sie da helfen?

Wir bieten ein straffes Projektmanagement an, das durch die Startphase leitet. Wir begleiten die Entwicklung des Geschäftsmodells als externer und objektiver Beobachter. Dadurch können wir den Leuten Feedback geben, wenn bestimmte Aktivitäten notwendig werden. Wir stellen aber auch unser Netzwerk zur Verfügung,

auf dessen Kompetenz und Erfahrungsschatz die Gründer zurückgreifen können.

Wen oder was umfasst dieses Netzwerk?

Unsere Netzwerkpartner sind Universitäten, Fachhochschulen, aber auch Banken, Rechtsanwälte und Steuerberater. Wir helfen bei der Auswahl der Partner und stellen die Kontakte her. Wenn unsere Gründer diese Experten in Anspruch nehmen, übernimmt Accent die Kosten. Doppelter Nutzen also: kompetente Beratung ohne finanzielle Belastung.

Wie lange unterstützt Accent ein Projekt?

Schon vorab beraten wir potenzielle Gründer und erstellen mit ihnen gemeinsam einen

Businessplan. Wird das Projekt von unserem Beirat für förderungswürdig erklärt, beginnt die 18 Monate lange intensive Betreuungsphase, die schließ-

lich in die Unternehmensgründung und Betriebsphase münden soll. Bis dahin haben aber unsere Gründer alle Voraussetzungen geschaffen, um auch nach der Betreuung durch Accent als Unternehmer erfolgreich zu sein.

Wer kann die Hilfe des Accent Gründerservice in Anspruch nehmen?

Alle Akademiker, die eine innovative Geschäftsidee haben und ihr Unternehmen in Niederösterreich ansiedeln wollen. Natürlich kommt es ganz wesentlich auf die Qualität des Projektes an. Denn mit den wissenschaftlich ausgerichteten Firmengründungen wollen wir das unternehmerische Potenzial vor allem im Hightech-Bereich deutlich erhöhen. *gesch*

Zur Person



Wolfgang Tüchler ist Geschäftsführer des Accent Gründerservice.

Foto: accent

Blau-gelbe Technologiezukunft

Mit der von Ecoplus konsequent umgesetzten Technopol-Strategie profiliert sich Niederösterreich als Hightech-Standort für die Ansiedlung von technologie- und forschungsorientierten Unternehmen.

Gerhard Scholz

Hier die Millionenfrage: Welche Region war 2007 die innovativste Europas? Die richtige Antwort lautet: Niederösterreich! Österreichs größtes Bundesland belegte Platz eins beim „Europäischen Preis für innovative Regionen“ – und das im Wettbewerb mit 250 europäischen Regionen. Ziel dieser Auszeichnung ist es, „Best-Practice“-Beispiele europaweit sichtbar zu machen und die Rolle der Regionen bei wirtschaftlichen Erfolgen zu verdeutlichen.

Einen wesentlichen Beitrag zu diesem Erfolg lieferte Ecoplus, die Wirtschaftsagentur des Landes Niederösterreich. 2004 wurde mit der Umsetzung der Technopol-Strategie begonnen. Technopole sind technologisch-ökonomische Zentren, die gezielt um anerkannte Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen aufgebaut werden. Im Mittelpunkt steht die intensive Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft an

einem bestimmten Standort. An den drei Technopolstandorten Krems, Tulln und Wiener Neustadt bestehen Technologiezentren mit modernster Ausstattung und Hightech-Labors; die High-End-Forschung ist international anerkannt.

Ecoplus-Geschäftsführer Helmut Miernicki erklärt: „Hier wird praktiziert, was im globalen Wettbewerb der Standorte immer wichtiger wird: die optimale Verknüpfung anwendungsorientierter Forschung, hoch qualifizierter Arbeitskräfte und unternehmerischer Dynamik.“

Weltklasse-Labor

Dabei setzen die einzelnen Standorte klare Prioritäten, was ihre Kompetenz anlangt. Das Technopol Krems ist auf Biotechnologie und Regenerative Medizin spezialisiert. Ein an der Donau-Uni Krems entwickeltes neues System zur Hemmung der Blutgerinnung verspricht einen Fortschritt in der Dialysetechnik. Das Technopol Tulln



Mit dem Aufbau einer modernen Forschungsinfrastruktur hat sich Niederösterreich im Technologie-Wettbewerb zu einer der dynamischsten Regionen Mitteleuropas entwickelt. Foto: Haiden-Baumann

hat sich als Zentrum für Agrar- und Umweltbiotechnologie einen Namen gemacht. Das dort ansässige Christian-Doppler-Labor für Mykotoxinforschung wurde von einem internationalen Expertenteam als „Weltklasse“ eingestuft. Mykotoxine sind Schimmelpilzgifte, die als eine der gefährlichsten Schadstoffgruppen in Lebens- und Futtermitteln eingeschätzt werden. Seit Kurzem beherbergt Tulln ein zweites CD-Pilotlabor: Dort geht es um die Analytik und den Nachweis von Lebensmit-

telallergenen – also Forschung für sichere Lebensmittel.

Im Mittelpunkt des Technopols Wiener Neustadt stehen „moderne industrielle Technologien“ wie Mikrosystemtechnik, Oberflächenanalytik und Nanotechnologie.

In Wieselburg-Land entsteht gerade ein viertes Technologiezentrum rund um das „Austrian Bioenergy Centre“, das sich mit der energetischen Nutzung von fester Biomasse, biogenen Energieträgern und Biotreibstoffen beschäftigt. Geplanter Fertig-

stellungstermin: Ende 2008, Investitionskosten: 4,6 Mio. Euro. Technologiezentren werden in Niederösterreich nicht einfach auf die grüne Wiese gebaut – die Nachfrage bestimmt das Angebot. Und diese ist groß. In Wiener Neustadt wurde soeben um einen Zubau erweitert. Die Nutzfläche des Technologiezentrums Tulln wird in einer zweiten Ausbaustufe verdoppelt. 4,8 Mio. Euro fließen in das Projekt, das im Herbst 2008 fertiggestellt sein soll.

www.ecoplus.at

Kameras kontrollieren Automatisierung

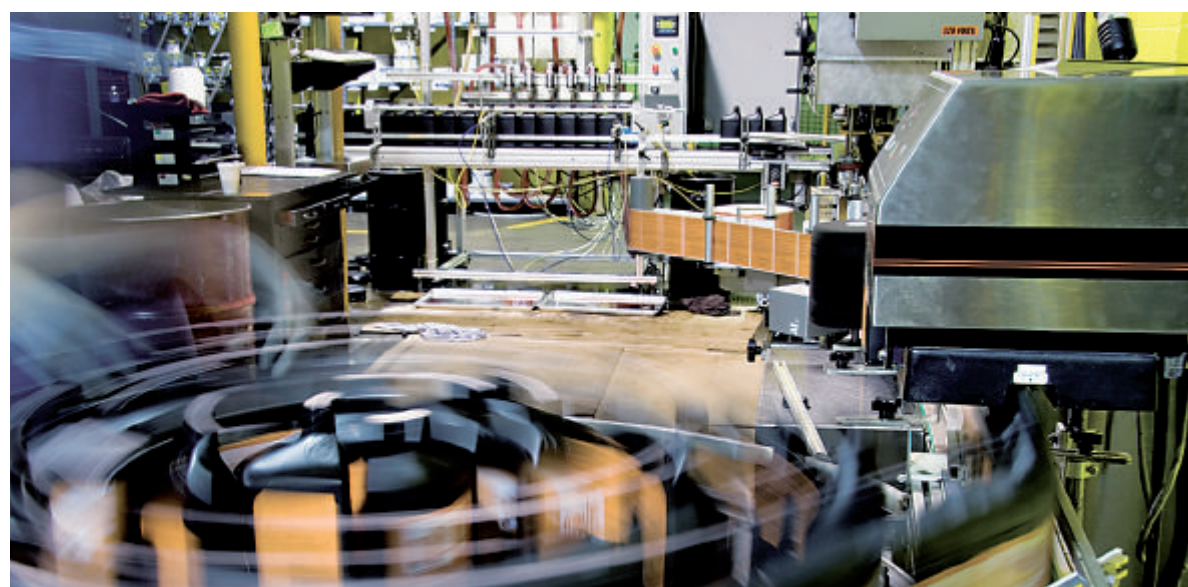
Intelligente Software eröffnet der industriellen Bildverarbeitung neue Wege zur Produktionsüberwachung.

Kein Computer ist so leistungsfähig wie das menschliche Gehirn. Deswegen war lange Zeit auch in der industriellen Produktion die Qualitätskontrolle von Prozessen und Produkten durch das Auge des Prüfers das Maß aller Dinge.

Dass dieser Bereich zusehends automatisiert wird, liegt daran, dass optische Prüfsysteme intelligenter geworden sind. Sie haben gelernt, zu lernen und flexibel zu werden. Im Unterschied zur Überprüfung durch den Menschen sind sie vollkommen objektiv. Und sie können dauerhaft „konzentriert“ bleiben, ohne zu ermüden.

Im Visier der Kameras

Mit Partnern aus ganz Europa entwickelt die Profactor-Gruppe Software-Lösungen, die das Wissen und die Erfahrung von Experten der visuellen Qualitätskontrolle abbilden können. Die technologische Voraussetzung dafür liefert die industrielle Bildverarbeitung. Christian Eitzinger, Fachbereichsleiter bei Profactor, erklärt: „Nehmen wir den Bereich der Ober-



Die Überwachung automatisierter Produktionsanlagen mit Videosystemen erfordert den Einsatz intelligenter, lernfähiger Software, die auch mit Toleranzen umgehen kann. Foto: Profactor

flächeninspektion und Qualitätssicherung. Dafür benutzen wir eine Reihe von Zeilen- und Matrixkameras, mit denen wir Oberflächen von Metallteilen, Glas oder Kunststoff vollständig erfassen und kontrollieren können. Unsere Software analysiert die Bilder, bewertet die gefundenen Fehler und entschei-

det dann, ob diese noch in der Toleranz liegen oder das Teil aussortiert werden muss.“

Dafür ist es notwendig, das Erfahrungswissen der menschlichen Prüfer in Software umzusetzen. Das war bisher ein umständlicher Prozess, bei dem die Software schrittweise an die Entscheidungen des Prü-

fers angepasst wurde. Es dauerte manchmal Monate, bis eine ausreichend hohe Trefferquote erreicht wurde. Mit der Profactor-Software geht das nun wesentlich schneller, wie Eitzinger erläutert: „Durch den Einsatz von lernfähigen Programmen, also von Software auf Basis künstlicher Intelligenz, können

wir diesen ganzen Prozess auf nur zwei, drei Wochen abkürzen. In dieser Zeit arbeiten Mensch und Maschine parallel. Die Bewertung des menschlichen Prüfers wird als Maßstab genommen, das System erkennt seine eigene Abweichung, verarbeitet diese Information und lernt so kontinuierlich dazu.“

Auch für die Überwachung ganzer Produktionsprozesse liefert die industrielle Bildverarbeitung die für eine Automatisierung notwendigen Informationen. Herkömmliche Sensoren wie starre Lichtschranken reichen dafür nicht mehr aus, wie Eitzinger weiß: „Im Projekt I-Control haben wir eine intelligente Videoüberwachung für vollautomatisierte Produktionsanlagen entwickelt. Die Software analysiert, ob Prozesse von ihrem normalen Ablauf signifikant abweichen. Aber nicht nur das: Das Neuartige an I-Control ist, dass die Software so schlau ist, dass sie die Abweichungen bewertet und sogar Toleranzen zulassen und definieren kann.“ *gesch*

www.profactor.at

Special Innovation

Johannes Bischof: „Wir arbeiten daran, unsere CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2010 um 20 Prozent zu reduzieren, verglichen mit dem Wert des Jahres 2000 und über die gesamte Lebensdauer der Produkte hinweg gesehen“, erklärt der Geschäftsführer von Konica Minolta Business Solutions Austria.

Immer an die Umwelt denken

Gerhard Scholz

economy: In welchem Sinn versteht Ihr Unternehmen „grüne“ Informationstechnik?

Johannes Bischof: In dem Sinn, dass wir uns innerhalb der gesamten Konica-Minolta-Gruppe der Ernsthaftigkeit weltweiter Umweltfragen bewusst sind

und uns bemühen, unseren ökologischen Fußabdruck so effizient wie möglich zu minimieren. Dabei wollen wir uns nicht nur an allgemeinen internationalen Standards orientieren, sondern setzen uns innerhalb des Unternehmens eigene, sehr ehrgeizige Ziele für ein nachhaltiges Umweltmanagement.

Wo setzt Konica Minolta da konkret an?

Als weltweit agierendes Unternehmen definieren wir Umwelteinfluss im weitesten Sinne; das bedeutet, wir analysieren und bewerten die globalen Auswirkungen unseres Handelns in allen Phasen des Produktlebenszyklus: von Fertigung und

Vertrieb bis hin zu Nutzung und Entsorgung. Wir setzen in jedem einzelnen Bereich an und versuchen, die jeweilige Phase mit dem geringsten Einsatz von Energie und Ressourcen abzuwickeln.

Können Sie uns das ein wenig veranschaulichen?

Nehmen wir das vielleicht wichtigste Thema: CO₂. Die Konica-Minolta-Gruppe arbeitet daran, ihre CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2010 um 20 Prozent zu reduzieren, verglichen mit dem Wert des Jahres 2000 und über die gesamte Lebensdauer der Produkte hinweg gesehen. Dazu nehmen wir an unseren Produktionsstandorten Verbesserungen vor, verlegen in der Logistik einen Großteil der Transporte vom Luft- auf den Seeweg und achten darauf, dass unsere Geräte in der Nutzung möglichst energieeffizient arbeiten.

Können Sie noch einige weitere Beispiele nennen?

Wir möchten den Abfall, der auf die Deponie kommt, verringern und dafür das Abfall-Recycling fördern. Konica Minol-

Zur Person

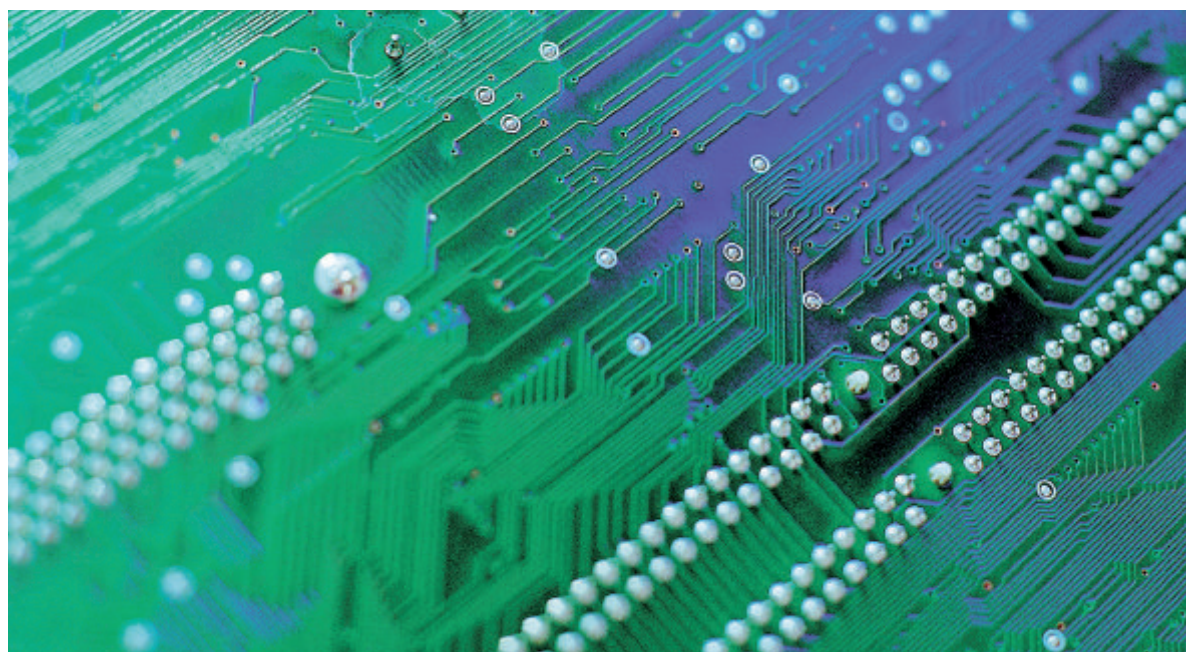


Johannes Bischof ist Geschäftsführer von Konica Minolta Business Solutions Austria.

Foto: Konica Minolta

ta arbeitet an der Entwicklung eines geschlossenen Recycling-Systems, in dem Kunststoffteile von gebrauchten Geräten gesammelt, zu neuen Teilen verarbeitet und dann wieder für die Produktion neuer Geräte verwendet werden. Durch den Einsatz einer neuen Generation des Polymerisationstomers wollen wir den Energieverbrauch unserer multifunktionalen Peripheriegeräte während des Betriebs noch weiter reduzieren.

www.konicaminolta.at



Die Entfernung gefährlicher chemischer Substanzen aus elektronischen Bauteilen macht die IT-Hardware auch nach ihrer Entsorgung sicher für Mensch und Umwelt. Foto: Konica Minolta

Energiebilanz: Weg der kleinen Schritte

„Grüne“ Informationstechnologie soll CO₂-Emissionen senken und Recycling-Kreisläufe etablieren.

Wie „grün“ ist die Informationstechnologie? Kann sie überhaupt „grün“ sein? Diese Fragen lassen sich am besten mit dem berühmten Sager Albert Einsteins beantworten: „Alles ist relativ.“ Geht es doch darum, die Nutzung von Informationstechnologie umweltschonender zu gestalten, und zwar in Relation zum bisher üblichen Status. Es geht also im Wesentlichen um Energie und Rohstoffe. Genauer gesagt: um die Verringerung des Energieverbrauchs in der Produktion und der Nutzung von Hardware; und um den achtsameren Umgang mit den dafür eingesetzten Materialien.

Nachhaltige Kreisläufe

Doch wo anfangen? Diese Frage ist obsolet. Es gilt, eine Energiebilanz über den gesamten Produktlebenszyklus zu erstellen und die Umweltbelastung in jeder Phase so weit wie möglich zu reduzieren. Nimmt man alle Produkte eines Unternehmens zusammen, ergibt sich die ökologische Unternehmensbilanz. Viele kleine Schritte tragen zum großen Ziel bei. Aber

es ist immer gut, dieses Ziel klar vor Augen zu haben.

Um 20 Prozent möchte die Konica-Minolta-Gruppe weltweit ihre CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2010 senken, gerechnet auf den Wert des Jahres 2000 und die gesamte Lebensdauer der Produkte. Begünstigt wird dies, wenn energiesparende Geräte auch energiesparend produziert werden. Die Herstellung des von Konica Minolta entwickelten polymerisierten Toners verbraucht im Gegensatz zu jener des herkömmlichen pulverisierten Toners 30 Prozent weniger Energie und spart somit eine Menge CO₂. Da diese neue Toner-Generation zur Fixierung auf dem Papier wesentlich weniger Hitze benötigt, wird auch in der Nutzung der Energieverbrauch gesenkt.

Ebenso auf dem Weg vom Werk zum Kunden wird neu bilanziert: Flugzeuge stoßen weit mehr CO₂ als Schiffe aus; deswegen versucht die Logistikabteilung, den Transport auf dem Seeweg zu forcieren. Allein im Jahr 2006 wurde der Anteil an CO₂-Emissionen aus Fluglie-

ferungen im Vergleich zu 2004 um 60 Prozent verringert.

Ebenfalls um 20 Prozent plant das Unternehmen Konica Minolta, sein weltweites Müllaufkommen zu reduzieren – bis zum Jahr 2010 gemessen an 2000. Der Anteil an Deponiemüll soll durch Recycling drastisch gesenkt werden. In einer

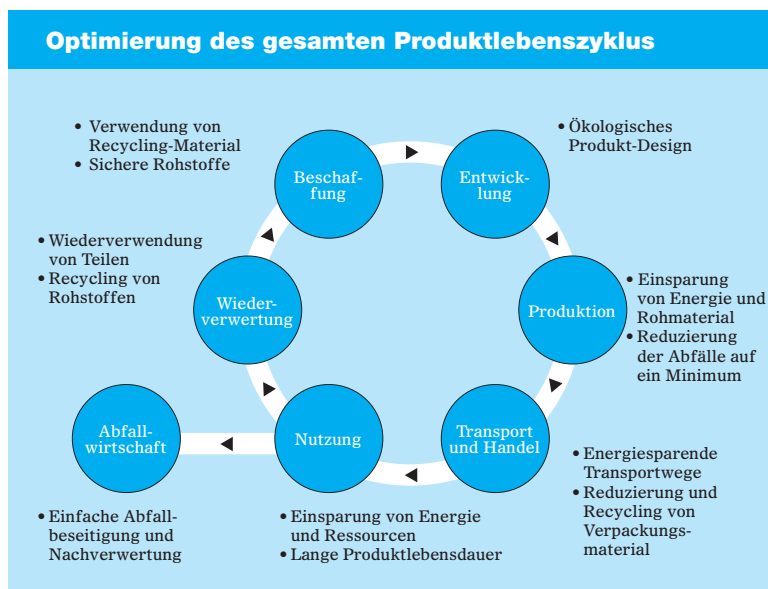
ersten Stufe wird eine Recycling-Rate von mindestens 90 Prozent angepeilt, die Entsorgungsrate soll maximal fünf Prozent betragen. Ziel ist die Entwicklung eines geschlossenen Recycling-Systems: Gebraachte Kunststoffteile sollen gesammelt, verwertet und zu neuen Teilen verarbeitet wer-

den. Eine innovative Methode der Kunststoffpulverisierung produziert Recycling-Material von so gleichmäßiger Körnung, dass damit Gehäuse Teile gefertigt werden können, die bisher nicht aus Recycling-Material herzustellen waren.

Risiko minimieren

Fast selbstverständlich erscheint da schon die Eliminierung gefährlicher Substanzen, wie sie die RoHS-Richtlinie der EU fordert. Es geht um sechs Chemikalien, darunter Blei, Brom und Quecksilber, die ein gesundheitliches und ökologisches Risiko darstellen können, selbst wenn die Produkte, in denen sie enthalten sind, ordnungsgemäß entsorgt werden. Auch da ging die Konica-Minolta-Gruppe einen Schritt weiter und verbannte diese Substanzen gleich weltweit aus all ihren Produkten. Jetzt werden elektronische Bauteile bleifrei verlötet und Kabel sowie Kunststoffteile ohne bromierte Flammschutzmittel erzeugt.

www.konicaminolta.com/about-de/environment



„Green IT“ ist eine neue Form einer energieeffizienten Logistik über den gesamten Produktlebenszyklus. Grafik: Konica Minolta

Special Innovation

Das Öko-Rechenzentrum

IT-Dienstleister errichtete für Möbelhaus-Kette neues Data-Center, das den Stromverbrauch um 40 Prozent senkt.

Sonja Gerstl

Die Kika/Leiner-Gruppe expandiert kräftig in Zentraleuropa und im Mittleren Osten. Damit wächst beim traditionsreichen österreichischen Möbelhaus der Bedarf an informationstechnischer Leistung. Abgedeckt werden soll dieser in Zukunft durch ein neues Rechenzentrum, das ganz im Zeichen von „Green IT“ steht.

Das neue Rechenzentrum (RZ), geplant und errichtet von IBM, wird im Mai in Betrieb gehen. „In IBM haben wir einen Partner, der unsere Idealvorstellung von nachhaltigem Wirtschaften im Bereich der Informationstechnologie umsetzt“, zeigt sich Herbert Koch, Geschäftsführer der Kika/Leiner-Gruppe, zufrieden.

IBM begann mit einer Risikoanalyse, entwickelte das Rechenzentrumskonzept, entwarf die Baupläne und errichtete als Generalunternehmer die gesamte RZ-Infrastruktur – also von der Elektrik samt Notstromversorgung bis hin zur Klimatisierung. IBM wird zudem Kika/Leiner bei der Übersiedlung von Geräten an den neuen Standort unterstützen und den Betrieb für einen Großteil der IT übernehmen. „Kika/Leiner verbindet Ökologie und Ökonomie in idealer Weise“, konstatiert Leo Stei-



„Green IT“ für ein expansives Unternehmen: Mitte Jänner eröffnete das österreichische Möbelhaus Kika einen Franchise-Store in Riad. Die Informationstechnologie kommt aus St. Pölten. Foto: kika

ner, General Manager, von IBM Österreich: „Der Mehraufwand für die grüne Technologie rechnet sich schon in wenigen Monaten, der Nutzen für die Umwelt rechnet sich vom ersten Tag.“

Effizientes Kühlsystem

Untergebracht ist das neue Rechenzentrum in einem freistehenden Kubus mit rund 100 Quadratmeter Stellfläche. Das Gebäude erfüllt alle Sicherheitsanforderungen eines Rechenzentrums und befindet sich auf

dem neuesten Stand der Technik. Der Kubus ist verschlossen und fensterlos, mit automatischer Löschanlage versehen und gegen Wassereintrich geschützt. Das Rechenzentrum enthält keine Arbeitsplätze und wird im Normalfall nicht betreten. Als Special wurde eine Klimaanlage mit Free-Cooling eingebaut. Das bedeutet, dass in der kalten Jahreszeit die Kälte über die kalte Außenluft erzeugt wird. Nur an warmen Tagen werden die Kältemaschi-

nen automatisch zugeschaltet. Wesentlichen Anteil an der Lösung hat ein separater Bereich für „High Density Computing“ – ein Kubus im Kubus, der für die Trennung von IT-Geräten mit hoher und niedriger Wärmeentwicklung sorgt und dadurch die Berechnung, Kapazität und Effizienz der Kühlung optimiert. In einem Bereich stehen Racks mit neuester IBM-Blade-Center-Technologie. Die heiße Abluft der IT-Geräte kann aus diesem Kubus nicht entweichen

und wird durch in den Rack-Verbund integrierte, wassergekühlte Klimaanlagen wieder auf Raumtemperatur gebracht und in den Raum zurückgeleitet. Das verhindert Wärmestaus und optimiert die Effizienz der Kühlung. Der High-Density-Bereich nimmt ein Drittel der IT-Stellfläche ein und kann bei Bedarf erweitert werden. Ein weiteres Drittel ist Stellfläche für konventionelles Computing (Server mit geringerer Wärmeentwicklung). Das letzte Drittel bleibt vorläufig leer und dient künftigen Erweiterungen.

Thin Clients

Kika/Leiner hat die IT für sämtliche Standorte in allen Ländern zentral in St.Pölten konzentriert. Sie umfasst die Warenwirtschaft, die Erstellung der elektronischen Kataloge, den E-Mail-Verkehr, die Zeiterfassung, das Data-Warehouse und mehr. Die einzelnen Möbelhäuser und Niederlassungen in den osteuropäischen Ländern und im Mittleren Osten sind per Terminal-Server mit dem Rechenzentrum verbunden. Vorort wird mit Thin Clients gearbeitet. Das macht es möglich, neue Standorte sehr rasch zu eröffnen und mit IT zu versorgen: einfach ans Netz anschließen, fertig.

www.ibm.at

Franz Dornig: „Wir stellen auf den derzeit schnellsten Chip der Welt um. Das bedeutet, man kann mit gleicher Energie doppelt so viel Leistung aus unseren Maschinen herausholen als bisher oder aber auch mit halbem Energieaufwand die gleiche Leistung wie jetzt fahren“, erklärt der Manager von IBM Power Systems Österreich.

Mehr Leistung bei gleicher Energie

economy: Mit der geeigneten Server-Technologie lässt sich viel Geld sparen. IBM hat hier in den letzten Jahren viel investiert. Was sind die neuesten Entwicklungen?

Franz Dornig: Die entscheidende Neugierigkeit ist, dass wir nun den gesamten Power-Systems-Bereich auf den derzeit weltweit schnellsten Chip, den Power 6, umstellen. Das bedeutet, man kann mit gleicher Energie doppelt so viel Leistung aus unseren Maschinen herausholen als bisher oder aber auch mit dem halben Energieaufwand die gleiche Leistung wie jetzt fahren.

Wie kann man das mit dem Angebot auf dem Markt vergleichen?

Dazu muss ich ein wenig technisch werden. Unser neuer Prozessor läuft auf fünf Giga-Hertz. Vergleichbare Modelle bringen derzeit zwischen

1,6 und 2,4 Giga-Hertz ein; Intels schnellster Chip, der Xeon, bringt es auf 3,8. Aber lassen wir die Zahlen, was bringt es dem Kunden? Nehmen wir eines der neuen Modelle im Unix-Bereich: Das System Power 595 kann 1,5 Terabyte pro Sekunde verarbeiten, das ist etwa die Information, für die man in gedruckter Form das Papier von 50.000 Bäumen benötigen würde.

Kühlung spielt eine große Rolle bei der Energieeffizienz. Welche Möglichkeiten gibt es hier?

Mehrere Faktoren führen zur erwünschten Energieeffizienz. Dazu gehören die Stellfläche, die Energiezufuhr, die wir auch dadurch senken, dass der Chip selbst nicht mehr permanent unter Strom gehalten wird, und natürlich die Kühlung. Ein besonderes Highlight ist hier zweifelsohne der Supercomputer Power 575, dessen 448 Pro-

zessorkerne durch ein ausgeklügeltes Wasserkühlungssystem mit Kupferplatten gekühlt werden. Das System braucht dadurch 80 Prozent weniger Klimatisierung und ist für diese Leistung sehr klein dimensioniert. Ein weiterer wichtiger Schritt in Richtung Null-Emissionen-Rechenzentrum. sog

Zur Person



Franz Dornig ist Manager von IBM Power Systems Österreich. Foto: IBM



Energieeffizienter Supercomputer: Ein integrierter Spezialchip hilft Leistung zu steigern und Kosten zu senken. Foto: IBM

Special Innovation

Computer im grünen Bereich

Die Nutzung von Informationstechnologie über deren gesamten Lebenszyklus hinweg umweltschonend zu gestalten, steht im Zentrum von „Green IT“. Outsourcing ist ein Weg, das zu erreichen.

Sonja Gerstl

Netzwerktechnik, PC und Server sind Schätzungen zufolge für rund zwei Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen verantwortlich. Die Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) produzieren damit in etwa denselben CO₂-Ausstoß wie die Luftfahrtindustrie.

Künftig wird es daher Kernaufgabe der IT-Verantwortlichen sein, die Beschaffung neuer Hardware und Serverleistungen mit einem effizienten Energie-Management in Einklang zu bringen. „Es gibt keine Notwendigkeit, Computer-Power auf Vorrat zu halten“, sieht Gerald Rehling, Mitglied der Geschäftsleitung von T-Systems, Riesenpotenzial in neuen Lösungen für sogenannte „Green IT“. Schließlich erklären laut IDCs „Green-IT“-Studie rund 80 Prozent der Vorstände, dass umweltfreundliche Informationstechnologie an Wichtigkeit für ihr Unternehmen zunimmt. Knapp 43 Prozent geben an, bei der Wahl ihrer Lieferanten darauf zu achten, wie „grün“ diese sind.

T-Systems setzt über ein Dynamic-Services-Outsourcing-Modell konkret an der effizienten Nutzung von Ressourcen an. „Es ersetzt die Hardware der Kunden, optimiert die Systemauslastung, und die Services orientieren sich flexibel am Bedarf. Das Outsourcing-Portfolio stellt somit einen sinnvollen ökonomischen und ökologischen Beitrag zur ‚Green IT‘ dar“, erklärt

Rehling. Voraussetzung ist, dass das Unternehmen seinen Stromverbrauch tatsächlich kennt. In der Regel ist das nämlich nicht der Fall – schließlich bekommt nicht der IT-Manager, sondern die Facility-Abteilung diese Rechnung präsentiert. Hier gilt es anzusetzen, da bei einer Total-Cost-of-Ownership-Betrachtung die Stromkosten die Anschaffungskosten der Server bald einholen werden. „Sparen ist hier doppelt sinnvoll: Kunden bekommen Rechenleistungen bedarfsgerecht wie Strom aus der Steckdose. Wir setzen dabei energieeffiziente Hardware und Virtualisierungssoftware sowie ein ausgeklügeltes Kapazitätsmanagement ein. So werden Leerkapazitäten vermieden, der Bedarf wird flexibel an die Geschäftserfordernisse angepasst“, sagt Rehling.

Enormes Sparpotenzial

Anstelle von komplett ausgestatteten PC können Mitarbeiter aber auch günstige Thin Clients nutzen, die sowohl Daten, Software als auch die persönliche Arbeitsoberfläche aus einem Rechenzentrum des IKT-Dienstleisters beziehen. Damit sparen Unternehmen bis zu 30 Prozent gegenüber dem konventionellen Desktop-Betrieb. Gartner-Analysten sehen in der Virtualisierung der IT-Infrastruktur deshalb eine der zehn wichtigsten Technologiestrategien. T-Systems betreibt, pflegt und wartet dabei die gesamte Hard- und Software zentral. Die Thin Clients in den Büros stellt der



Das Thema Umweltschutz gehört heutzutage zu den größten Herausforderungen, denen sich die Informationstechnologie-Abteilungen von Unternehmen zu stellen haben. Foto: Fotolia.com

IKT-Dienstleister zu einem monatlichen Fixpreis bereit. Die Unternehmen sparen dadurch Kosten für die Administration, Pflege und Wartung der Desktop-Rechner. Alle Leistungen wie Software- und Datenspeichernutzung bezahlen Kunden am Ende eines Abrechnungszeitraums nach Verbrauch. Das Plus für die Umwelt: Thin Clients begnügen sich im Vergleich zu klassischen PC mit rund einem Viertel des Stroms.

Erfolgreich angelaufen ist bei T-Systems zwischenzeitlich auch die Einbindung alternativer Energieträger. So wird

mittels Brennstoffzellentechnologie Ökostrom für das Rechenzentrum selbst erzeugt – und das in einem CO₂-neutralen Kreislauf. Via dieser grünen Rechenzentren können dann auch die Arbeitsplätze der Anwender zentral betrieben werden.

Perfekte Umweltstrategie

Ein Unternehmen, das seine IT-Services an T-Systems ausgelagert hat, ist der Papiergroßhändler Europapier. Herbert Vesely, Information-Systems-Manager von Europapier International: „Wir haben unsere zentrale Server-Farm zu

T-Systems ausgelagert und konnten unsere lokalen Server um 22 Stück reduzieren. Die Vorteile liegen klar auf der Hand: Indem wir unsere Non-Core-Kompetenzen auslagern, entsteht zentrales IT-Management mit einheitlichen IT-Guidelines, wir können die frei werdenden IT-Personalressourcen als Business-Support nutzen. Größter Vorteil dieser Maßnahme ist aber sicherlich eine Energiekostensenkung von mindestens 15.000 Euro pro Jahr. Ein Ergebnis, das perfekt in unsere Umweltstrategie passt.“

www.t-systems.at

Das Special Innovation wird von der Plattform economyaustria finanziert. Die inhaltliche Verantwortung liegt bei economy. Redaktion: Ernst Brandstetter

Stromfresser auf Diät

Mit der Zunahme der Kunden wächst auch die Anzahl der benötigten Rechenzentrumsleistungen. Die Ausgaben für Strom, Kühlung, Server-Plätze und Co steigen. Damit die Informationstechnologie für das Unternehmen und seine Kunden wirtschaftlich bleibt, müssen Maßnahmen ergriffen werden.

Sonja Gerstl

Ein traditionelles Rechenzentrum verbraucht pro Kilowatt Server-Leistung zusätzlich ein Kilowatt Strom für Klimaanlage, Licht, USV und so fort. Bei einem energieeffizienten Rechenzentrum liegt dieser zusätzliche Stromverbrauch bei 0,5 Kilowatt pro Kilowatt Server-Leistung. Berechnet man zehn Cent pro Kilowattstunde und eine Leistung von 0,2 Kilowatt, so belaufen sich die jährlichen Kosten bei einem herkömmlichen Rechenzentrum auf 438 Euro je Server, bei einem „grünen“ Rechenzentrum auf 328 Euro. Somit ist hier nicht nur der Umweltschutzgedanke, sondern auch die Kostenkomponente ein maßgeblicher Faktor.

Wirtschaftlichkeit gefragt

Raiffeisen Informatik betreibt zentrale Komponenten und Applikationen für den eigenen Bedarf sowie für Outsourcing-Kunden. Darüber hinaus betreut man über 20.000 Clients und über 2500 Server-Systeme und 250 TB Storage. Mehrere Rechenzentrumsstandorte werden betrieben. Dafür sorgen unter anderem drei unterbrechungsfreie Stromversorgungen, zwei Dieselgeneratoren und vier Kühlgeneratoren. 2006 wurden im hauseigenen Rechen-

zentrum eine Mainframe-Rechenkapazität von 11.916 MIPS (Millionen Instruktionen pro Sekunde) geleistet und auf den Platten insgesamt 228.000 GB (Gigabyte) gespeichert. Horst Bratfisch, Bereichsleiter für Planning & Delivery bei Raiffeisen Informatik: „Auch für uns als IT-Versorger ist von vorrangigem Ziel, neben der Zur-Verfügung-Stellung von sicheren IT-Services vor allem Services für den wirtschaftlichen Erfolg bereitzustellen. Damit unsere Services wirtschaftlich bleiben, müssen wir durch neue Strom sparende Technologien, Virtualisierungslösungen und den Einsatz von sparsamer, energieeffizienter Hardware der Kostensteigerung begegnen.“

Von zentraler Bedeutung ist das Thema Virtualisierung. Wenn unterschiedliche Umgebungen und Workloads auf deutlich weniger Servern verteilt werden, spart das Strom. „Zudem reduzieren wir sämtliche Server und deren Speicher und ersetzen sukzessive Strom fressende Rechner durch Neugeräte“, erklärt Bratfisch. Virtualisierungs- und Konsolidierungsprojekte rechnen sich. Sie helfen umweltfreundlich die Kosten zu senken. Bratfisch: „Wir haben unsere IT-Landschaft im Rechenzentrum dementsprechend angepasst.



Ökologisch und ökonomisch: Strom sparende Technologien und energieeffiziente Virtualisierungslösungen helfen, auch große Rechenzentren wirtschaftlich zu betreiben. Foto: Raiffeisen Informatik

Im Rahmen eines Storage-Area-Networks wurde der Speicherbedarf an einer zentralen Stelle konsolidiert. Auf unseren Plattformen konsolidieren wir Server und Storage. Durch die Zentralisierung der Clients und durch zentrale Druckerkonzepte wird zusätzlich gespart.“

Weitere Maßnahmen betreffen den Energieverbrauch der Hardware. Zahlreiche IT-Hersteller bringen Server, Desktops, Notebooks und Monitore auf den Markt, die durch spezielle CPU, Festplatten, Power-Management sowie effizientere Netzteile den Stromverbrauch

drosseln. „Wir sind bestrebt, schon beim Einkauf auf diverse umwelttechnische Vorteile zu achten“, erläutert Bratfisch die grundsätzliche Strategie. Viele der noch funktionstüchtigen Altgeräte werden karitativen Zwecken zur Verfügung gestellt.

www.raiffeisen-informatik.at

Zentral, integrativ und sparsam

Innovative Produkte für die IT-Branche sorgen für einen ökonomischeren Einsatz von Ressourcen und Energie.

Bis vor Kurzem spielten ökologische Aspekte eine eher untergeordnete Rolle beim Design von Rechenzentren. In der Zwischenzeit hat diesbezüglich aber ein Umdenken stattgefunden. Denn Handlungsbedarf besteht für IT-Verantwortliche nicht nur aus Kostengründen. So etwa geht der Marktanalyst Gartner davon aus, dass der Gesetzgeber bald schon eine sparsamere IT einfordern wird.

Intelligente Netzwerke

Gefragt sind daher Infrastrukturen, die die Energieeffizienz systematisch optimieren. Voraussetzung dafür ist ein intelligentes Netzwerk. Denn damit lassen sich zum Beispiel Speichermedien standortübergreifend zu einem unternehmensweiten Storage-Area-Netzwerk zusammenfassen. Zudem reduziert ein intelligentes Netzwerk die Anzahl notwendiger Server – nicht nur durch Zentra-



Treiber der Datenzunahme sind mobiles Internet-TV, Video-Collaboration und immer mehr IP-fähige Endgeräte. Foto: Fotolia.com

lisierung, sondern auch durch die fortschreitende Service-Integration.

So sorgen beispielsweise Module im Router oder Switch ohne eigenen Stromanschluss für Lastverteilung oder Firewalling. Etliche Server, die diese Aufgaben früher erledigten,

lassen sich dank dieser Innovation endgültig abschalten.

Relevant wird all das nicht zuletzt angesichts der Tatsache, dass sich der weltweite Internet-Verkehr Schätzungen zufolge bis zum Jahr 2011 von derzeit knapp zehn Mrd. Gigabytes pro Monat auf beachtliche 29 Mrd.

Gigabytes fast verdreifacht haben wird. Haupttreiber der globalen Datenzunahme sind mobiles Internet-TV, Video-Collaboration sowie die wachsende Zahl IP-fähiger Endgeräte.

Der Technologiekonzern Cisco hat Anfang März dieses Jahres die Plattform Cisco Aggregation Service Router ARS 1000 vorgestellt. Das Besondere daran ist, dass dieser Router sämtliche Transportaufgaben in einem einzigen Gerät integriert. Außer dem eigentlichen Routing zählen dazu vor allem Servicesteuerung, Firewalling sowie Verschlüsselung für virtuelle private Netze. Damit können bis zu sechs Einzelgeräte ersetzt werden. Entsprechend sinken auch der Platz- und Kühlungsbedarf sowie die Zahl der Stromanschlüsse. Ein weiteres Plus betrifft die vereinfachte Netzwerk-Architektur, die mittelfristig auch die Ausgaben für das IT-Management senkt.

Ein Schwerpunkt der fünfjährigen Entwicklungsarbeiten an ASR lag auf der Erreichung einer hohen Energieeffizienz. Fazit: Gegenüber vergleichbaren Lösungen kann mit dem neuen Router der CO₂-Eintrag von bis zu 17 Tonnen pro Jahr eingespart werden.

Grüne Plattform

Wie wichtig der Konzern Nachhaltigkeit nimmt, dokumentiert anschaulich die eigens installierte „Green-IT“-Plattform für den Klimaschutz. Dort kann man sich auch ein Bild über das weitreichende Umweltengagement des Unternehmens machen. Mitte März dieses Jahres diskutierte Friedensnobelpreisträger Al Gore gemeinsam mit Cisco-Chairman John Chambers und anderen über die Chancen technologischer Innovationen im Kampf gegen den Klimawandel. www.cisco.at