



Exponat auf dem Messestand von IBM

#digitaleswirtschaftswunder macht aus Lieferanten Teilnehmer am operativen Geschäft

Die CeBIT 2015 setzte Zeichen der Hoffnung auf zukünftige Gewinne aus unternehmensübergreifenden Wertschöpfungsnetzen und zeigte Gerätehersteller, die sich zunehmend als Berater und Lösungsanbieter aufstellen.

Vera Münch

Mit dem 27-Buchstaben-Hashtag #digitaleswirtschaftswunder und einem Memorandum¹, wie die Voraussetzungen dafür zu schaffen wären, bemühte sich Microsoft, die digitale Transformation der Weltwirtschaft zur großen Chance für die deutsche Wirtschaft und Gesellschaft zu erklären. Die Telekom nannte denselben Versuch „Wirtschaftswunder 4.0“ und belegt dessen Machbarkeit auf einer Webseite mit der Aufforderung „Hier können Sie die 13 Wunder mit eigenen Augen sehen.“² Anbieter von Cloud-Software und -infrastruktur werden dabei Partner im operativen Geschäftsbetrieb.³

Der Mittelstand, zu dem die meisten der auf der CeBIT ausstellenden Bibliotheksdienstleister für Digitalisierungstechnologie gehören, ist noch skeptisch, positioniert sich aber deutlich in einer neuen Rolle als Berater und Lösungsanbieter für durchgängig integrierte Digitalisierungsketten.

1 <http://www.microsoft.com/de-de/politik/themen/digitales-wirtschaftswunder.aspx>

2 http://wirtschaftswunder.telekom-dienste.de/?wt_mc=alias_1217_wirtschaftswunder&WT.srch=1&wt_mc=sk_z_1125253_44658719264

3 Lesen Sie dazu auch den Nachrichtenbeitrag: „Arbeitsteilung im globalen Datennetzwerk“ auf Seite 150 in diesem Heft.

„Heute geht niemand mehr los und kauft losgelöst einen Scanner. Ein Bibliotheksdirektor, der sich überlegt, ein Digitalisierungsprojekt zu machen, hat seine digitalen Kollektionen als Ziel vor Augen, nicht das Werkzeug. Alles, was wir dafür anbieten – egal, ob das Scanner sind oder Softwareteile – muss in die komplexe IT-Struktur der Bibliothek passen. Da ist man dann ganz schnell bei den Lösungen.“ So die Antwort von Michael Lütgen, Verkaufsleiter Softwarelösungen bei Zeutschel, auf die Frage, warum in der mit Scannern, Druckern, Kopierern und Dokumentenmanagement-Systemen gefüllten Halle 3 der CeBIT kaum noch über die Geräte, dafür aber umso mehr über Beratung und Lösungsangebote gesprochen wurde.

Schon seit mehreren Jahren steuert Zeutschel als Hersteller von analogen und digitalen Speichersystemen mit professioneller Produktions-

gen mit OmniPro eine neue Software von Zeutschel vor, die unterhalb von Goobi liegt. Sie erleichtert die Nach- und Weiterbearbeitung von Digitalisaten aus Scannern von Zeutschel oder anderer Hersteller, in dem sie zum Beispiel die Übernahme von Metadaten aus Online-Katalogen ermöglicht. Die Erschließungsinformationen zum Digitalisat gibt OmniPro im Standard-Kodierungsformat METS/MODS aus. So lässt sich das gesamte Post-Processing der Digitalisate nach dem Scannen durchgängig organisieren. Digitale Kollektionen können mit dem Modul Goobi-Präsentation für die Anzeige aufbereitet werden. OmniPro läuft selbstständig auf einer Workstation.

3.300 Aussteller, 200 Konferenzsprecher und ungezählte Foren

Das bei der Entwicklung von Scannern und Software gewonnene Fir-

mer ist ein Werkzeug, um ein Ziel zu erreichen. Dieses Ziel bedarf einer Definition und dann einer dazu passenden Lösung.“

Oliver Frese, der für die CeBIT verantwortliche Vorstand der Deutschen Messe AG, bestätigte den hohen Bedarf an Beratung und Lösungen: „Wer jetzt wissen will, wie er sein Unternehmen angesichts der Digitalisierung für morgen aufstellen muss, braucht umfassende Informationen.“ Vor diesem Hintergrund haben die CeBIT-Veranstalter das 1992 als Firmenvorträge gestartete Messebegleitprogramm zu „CeBIT Global Conferences“ ausgebaut. Während der gesamten Messe referierten rund 200 Sprecherinnen und Sprecher aus Unternehmen, verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen bis hin zu Privatpersonen und aus der Politik in der zum Konferenzbereich umgebauten Halle 8 über Entwicklungen in der digitalen Wirtschaft und Gesellschaft. Unter den Rednern fanden sich z.B. SAP-Chef Bill McDermott, Dr. Vishal Sikka vom indischen Software-Unternehmen Infosys, Lei Jun, der Gründer des chinesischen Geräteanbieters Xiaomi, der Journalist Glenn Greenwald, zu dessen Vortrag Edward Snowden per Livestream zugeschaltet war und „der berühmteste Hacker der Welt“, Kevin Mitnick. In der Abschlusspressemeldung hieß es, „das gesamte gestreamte Programm der CeBIT Global Conferences verfolgten 100.000 Menschen“. Wie viele davon vor Ort waren, ist nicht bekannt. Bei rund 3.300 Ausstellern aus 70 Nationen, denen „je nach Zählweise“, so die Presseinformation zum Ende der Messe, insgesamt 201.000 oder auch 221.000 Besucherinnen und Besucher an fünf Tagen gegenüberstanden, dürften wohl nicht alle Vorträge gleichermaßen gut besucht gewesen sein. Zumal in allen Hallen auf Fachforums-Arealen fast ununterbrochen Vorträge zu speziellen Themen wie Wissens- und Content Management, Internet-der-Dinge, Datenschutz und Datensicher-



Kein Gerät mehr ohne Software für die Arbeitsablauforganisation: Michael Lütgen, Verkaufsleiter Softwarelösungen bei Zeutschel, erläuterte im Interview mit b.i.t.online, warum zu Scannern heute Lösungen für den Digitalisierungsprozess gehören. Zeutschel entwickelt u.a. Module zur Anbindung an die Open Source Softwareumgebung Goobi für Bibliotheken.

software auch Erweiterungen zum Open Source Softwarepaket Goobi bei. Für Goobi entwickeln Fachleute aus Bibliotheken, Forschungseinrichtungen und der Industrie Module zur Abbildung der verschiedenen Arbeitsschritte in der digitalen Bibliothek. Auf der CeBIT 2015 stellte Lüt-

gen immer häufiger auch auf Fachkonferenzen für Bibliotheken und Archive weiter. Dazu erklärte er: „Das sind keine Firmenvorträge, sondern Lösungspräsentationen zu komplexen Aufgabenstellungen. Der Scan-



Oliver Frese, für die CeBIT verantwortlicher Vorstand der Deutschen Messe AG

heit, RFID und Auto/ID u.ä. liefern und in der Halle 9 mit den „Future Talks“ ein großes Programm zur Diskussion aktueller Forschungsfragen geboten wurde. „Die Besucher der CeBIT wollen Orientierung in der digitalen Wirtschaft. Insbesondere der Mittelstand hat erkannt, dass er vor großen Herausforderungen steht“, so Frese.

Den Wandel managen oder vom Markt verschwinden

Das überbordende Informationsangebot ist ein Spiegel der Branche. Allerdings muss man sich die Frage stellen: welcher Branche eigentlich? In der digitalen Ökonomie – von der

ta Analytics und Cognitive Computing; dazu leistungsfähige Endgeräte vom Tablet bis zu den Wearables⁵, und immer schnellere Datennetze im Festnetz und Mobilfunk. Letztere ermöglichen laut BITKOM „die Vernetzung von Geräten, Maschinen und Fahrzeugen“, aus der das Internet der Dinge entsteht, „the Internet-of-Things“ (IoT).

IoT war neben der Digitalisierung der Wirtschaft das zweite große Thema der CeBIT 2015. Dazu Kempf: „Im Fokus stehen nicht mehr einzelne Informations- und Kommunikationstechnologien. Völlig neue Möglichkeiten und Geschäftsmodelle entstehen aus der Kombination die-

BITKOM fordert digitale Souveränität und Rechtsreformen inkl. UrhG

In den fast 30 Jahren seit der Ausgründung der CeBIT aus der Hannover Messe Industrie im Jahr 1986 hat man so klare Worte zur Marktsituation und den Herausforderungen, die mit der Digitalisierung auf Wirtschaft und Gesellschaft hereinbrechen, noch nicht gehört. Wegen ihrer großen Bedeutung ist die Digitalisierung aus Sicht des BITKOM eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Um die digitale Welt aktiv gestalten zu können, müsse Deutschland einseitige Abhängigkeiten vermeiden und wichtige Schlüsseltechnologien beherrschen. „Wir brauchen mehr digitale Souveränität“, fordert der Verband. Den Begriff „digitale Souveränität“ verortet er zwischen „den Gegenpolen der Fremdbestimmung und der Autarkie“. Der BITKOM wolle weder das eine noch das andere. Mehr digitale Souveränität könne nur erreicht werden, wenn alle politischen Bereiche stärker auf die Digitalisierung ausgerichtet werden. Dies betreffe als zentrale Themen das Urheber-, Wettbewerbs- und Steuerrecht, den Daten- und Verbraucherschutz sowie die Telekommunikations- und Medienordnung. Veraltete Gesetze dürften innovative Geschäftsmodelle nicht verhindern und Start-ups müssten „auf dem Weg zum Global Player optimale Bedingungen in der Gründungs- und Wachstumsphase vorfinden“.

Gefühlte 1000 Start-ups ...

Auf dem kreativen Unternehmensnachwuchs liegen ganz große Hoffnungen.

Die CeBIT 2015 zeigte das stärker als alle ihre Vorläuferinnen. Nach der erfolgreichen Etablierung des 2012/13 erstmals durchgeführten Start-Up-Wettbewerbs Code_n⁶ bot die CeBIT in diesem Jahr mit SCALE 11 eine weitere Darstellungsplattform für Newcomer. Code_n, initiiert vom



Moritz Mair (l.) und Alexander Schlauer wagen mit dem an der TU Darmstadt entwickelten 3D-Drucker den Sprung zum eigenen Unternehmen. Der Dator-Drucker soll einfach zu bedienen sein und sich ohne Fachkenntnisse warten lassen. Die Druckdüsen sind austauschbar, so dass er wahlweise in höherer Qualität oder mit höherer Geschwindigkeit arbeitet. www.3Dator.com

Messe, ihren Werbe-Beratern und Beiräten zum Kunstwort „d!conomy“ verkörpert und zum CeBIT-Schwerpunkt 2015 erklärt, „erfasst die Digitalisierung sämtliche Branchen und durchdringt alle Bereiche eines Unternehmens von der Produktentwicklung über den Vertrieb bis zum Kundenservice“, so Professor Dieter Kempf, Präsident des ehemaligen Branchenverbandes BITKOM⁴, der sich jetzt Digitalverband nennt. Als Grundlage der totalen digitalen Transformation der Unternehmen nennt der Verband Technologien wie Cloud Computing, Big Da-

ser Technologien.“ Die Bewältigung des Wandels, so der Verbandspräsident, der im Hauptberuf Vorstandsvorsitzender der (Steuer-)Datenverarbeitungsgenossenschaft DATEV eG, Nürnberg ist, sei „die wichtigste Managementaufgabe unserer Zeit“. Verändere sich das Geschäftsmodell infolge der Digitalisierung, müsse sich „das Unternehmen anpassen oder verschwindet früher oder später vom Markt“.

⁵ In die Kleidung integrierte Sensoren und Computer, die Werte messen, auswerten, bei Gefahren oder zu vordefinierten Grenzwerten Alarm auslösen und die Messdaten in die Cloud liefern.

⁶ <http://www.cebit.de/de/exhibition/specials/code-n/>

⁴ <https://www.bitkom.org/>



High-Endgerät: Die Innenausstattung von Vodafone macht den schicken Porsche zum Anwendungs-Gadget im Internet der Dinge. Das „Internet-of-Things“, kurz IoT, war neben Cloud und Hosting das dominierende Thema der CeBIT 2015.

Vorstandsvorsitzenden des IT-Produkteanbieters GFT Technology, Ulrich Dietz, und weltweit in Kooperation mit dem Beratungshaus EY durchgeführt, bietet den 50 Finalisten des internationalen Wettbewerbs in der Halle 16 ein künstlerisches Ausstellungsambiente. Sie können dort in Vorträgen und auf Ständen ihre Ideen und Neuentwicklungen vorstellen und um Investoren werben. An der Ausscheidung 2014/15 zum Thema Internet der Dinge hatten 400 Start-Ups teilgenommen. Die Finalisten beeindruckten mit einer Vielfalt praktischer Ideen für ein besseres und einfacheres Leben; beispielsweise einer Spritzbesteckbox für Diabetiker⁷, die darauf achtet, dass der Insulinvorrat nicht zu warm oder zu kalt wird, vor allem aber nicht ausgeht. Interessant waren auch ein Schließsystem für Türen, das mit einem Digitalschlüssel⁸ geöffnet wird (z.B. für Ferienhäuser) oder der Multi-Spectral-Scanner⁹ von active-text, der beim Digitalisieren von Dokumenten Schwarztöne so gut unterscheiden kann, dass er unter geschwärzten Textstellen den Originaltext erkennt und Gekritzel vom Drucktext trennen kann.

Der zweite Start-Up-Ausstellungsbereich SCALE 11 in der Halle 11 bot „jungen Kreativen“ ein breiteres the-

⁷ <https://www.facebook.com/Insulangel>

⁸ <http://digitalkeys.co/>

⁹ <http://info2.active-text.pl/en/multi-spectral-document-scanner>

matisches Spektrum, um mit ihren Ideen „auf erfahrene Investoren und Unternehmer zu treffen“.¹⁰ Rund 70 Neugründungen dürften es gewesen sein, die es versuchten. Ohne einen Blick in die anderen Hallen, etwa die Forschungshalle 9 zu werfen, wo die neuen Technologien keimen und auf den Ständen der Hochschulen auch immer Start-Ups anzutreffen sind, summierte sich ihre Zahl mit den Code_n-Ausstellern auf geschätzt um die 130 junge Firmen. Dazu Messevorstand Frese: „Start-Ups sind endgültig im Herzen der CeBIT angekommen. Sie denken Wertschöpfungsketten neu und bringen innovative und disruptive Geschäftsmodelle auf die Veranstaltung.“ Aus den Start-Up-Hallen wurde vor, während und nach der Messe viel getwittert; bei Interesse nachzulesen unter #code_n15 und #scale11.

Branchenriesen bauen mit Cloud-Technologie Wertschöpfungsnetzwerke

Cloud-basierte Softwaresysteme und Hosting sind stark im Kommen. Wie groß der Wettbewerb um einen guten Startplatz in der Weltwirtschaft der Zukunft ist, zeigte sich unter anderem in einem harten Schlagabtausch zwischen Größen wie Amazon, Telekom, Microsoft und SAP bei ihrem Werben um Cloud-

¹⁰ <http://www.cebit.de/de/fuer-aussteller/ausstellungsprogramm/cebit-scale-11/>

kunden. Während die einen nur flexible Rechenkapazitäten und die zur Bereitstellung der Computerleistung notwendige Software anbieten, tauchen die anderen tief in enge Geschäftskooperationen ein. Sie machen die Techniklieferanten zu Partnern im operativen Tagesgeschäft. Zulieferer übernehmen als Dienstleister neben dem Softwarebetrieb und der Infrastrukturbereitstellung auch das Datenmanagement, die Datenanalysen und die aus den Ergebnissen resultierenden Informationsofferten. In neuen Geschäftsmodellen reicht die Dienstleistung bis hin zur permanenten Ausführung von Tätigkeiten im operativen Tagesgeschäft des Geschäftspartners, etwa das Ein- und Ausschalten von Anlagen. Microsoft zum Beispiel erfasst für Thyssen Krupp Elevators die Daten des operativen Betriebes von -zigtausenden Aufzügen, analysiert sie, überwacht Grenzwerte und informiert das Serviceteam, wenn Betriebsdaten aus der Norm



SAP erschließt sich Digital Farming als nachwachsendes Geschäftsfeld: Die Cloud-Lösung von SAP namens HANA sammelt für Landwirte Wetterdaten wie beispielsweise die tatsächliche Sonneneinstrahlung auf den Feldern. Die Datenanalyse verrät, auf welchen Feldern am besten mit der Ernte begonnen werden sollte, eine wertvolle Information, u.a. für die Einsatzplanung der Erntemaschinen.

laufen. Thyssen Krupp verspricht sich, auf diese Weise Wartung präventiv durchführen zu können, so dass es gar nicht erst zu einer Störung kommt. Natürlich hat man dafür auch einen neuen Fachbegriff geprägt: „präventive Analyse“ (preven-

„Scanning around...“



A2plus-Scannen im Freihandbereich: Nachdem der 2011 erstmals vorgestellte, kompakte Selbstbedienungs-scanner zeta sich auf dem Markt bewährt hat, schenkt Zeutschel ihm nun einen großen Bruder. Der chrome hat die gleiche Bedienoberfläche wie der zeta, kann aber bis zum Format A2plus in Selbstbedienung scannen. Horst Schmeissing, Vertriebsleiter von Zeutschel, führt die Funktionen vor. Die Nullserie startet im Sommer.



Zukunft am anderen Ende der digitalen Bibliothek: Treventus sieht seinen preisgekrönten V-Scanner ScanRobot ebenfalls nur noch als Werkzeug, um ein Ziel zu erreichen. Mit dem Softwaresystem Nainuwa hat das junge Unternehmen eine neue Lösung für die Präsentation, das Archivieren und Verwalten digitalisierter Inhalte geschaffen, eine „Bibliothek für digitalisierten Content“, wie Treventus die Entwicklung bezeichnet. Aus dem angezeigten Digitalisat kann man Details in beeindruckender Qualität herauszoomen.

tive analysis). Den Überwachungsaufwand präventiv betreiben zu können, wird für Thyssen Krupp Elevators überhaupt erst durch die Auslagerung des technischen Betriebes der entsprechenden Hard- und Software sowie der Nutzung der Analyseprogramme des Softwareriesen wirtschaftlich sinnvoll.

Scannern und Kopierer werden kompakter, leistungsfähiger – und schöner

Die Halle 3 der CeBIT ist der Ort, wo die Bibliothekszulieferer Image-Access, Zeutschel, Treventus, Plus-tek, Book-to-net, Qidenus und Lib-IT umrahmt von Branchengrößen wie Kyocera und Epson ihre Neuheiten vorstellen. Dort konnte man sehen, dass die Scanner- und Büromaschinenhersteller den Herausforderungen des Marktes begegnen, wie sie ihnen immer begegnet sind: mit Innovation, Ingenieurskunst und Beharrlichkeit. Aus technischer Sicht gab es nichts revolutionär Neues, aber viele durchdachte, am Bedarf aus der Praxis ausgerichtete Wei-

terentwicklungen, die das Arbeiten leichter machen, die Maschinen effizienter und die Digitalisate und ihre Präsentation besser. Der Trend bei der Hardware geht insgesamt weiter zu kompakteren Maschinen, die mit höherer Leistungsfähigkeit aufwarten können als ihre größeren Vorgänger und immer mehr Arbeitsschritte automatisieren. Umweltschutz, Mobilität (sowohl der Geräte, als auch der Anwendungen), Bedienkomfort und nicht zuletzt das Design spielen ebenfalls wichtige Rollen. Mehr zu den Innovationen finden Sie in der Bildergalerie zu diesem Bericht.

Lösungsberatung wird zum neuen Geschäftsfeld

Allen technischen Geräten gemein ist heute, dass in ihnen ausgeklügelte Software arbeitet. Die Programmsysteme steuern die Maschinen und unterstützen die damit ausgeführten Arbeitsgänge durch Prozessorganisation. Das bei der gerätenahen Softwareentwicklung gewonnene Fachwissen zu den Arbeitsgän-

gen und Abwicklungsketten geben immer mehr Hersteller nicht nur, wie eingangs erwähnt, auf Konferenzen weiter. Sie bauen sich damit auch neue Geschäftsfelder auf, für die sie wiederum eigene Software entwickeln. Kyocera zum Beispiel hat mit den „Managed Document Services“(MDS)¹¹ ein Beratungswerkzeug entwickelt, mit dem die Kosten für die Erfassung, Archivierung und den Druck von Dokumenten analysiert und optimiert werden können. Das Beratungsinstrument bietet Funktionen zur „ganzheitlichen Betrachtung“ von Druckern, multifunktionalen Systemen und des Dokumenten-Verarbeitungsprozesses. Es unterstützt alle zur Ermittlung und Neugestaltung notwendigen Arbeitsschritte; die Ist-Kosten-Erhebung, die Analyse, die Darstellung des Optimierungspotentials sowie die Dokumentation der Untersuchungen und abschließend eine Empfehlung. Kyocera will sich mit MDS laut Auskunft

¹¹ <http://www.kyoceradocumentsolutions.de/index/mds.html>



Die Chemie der Farben macht es möglich: Der Multi-Spectral-Scanner von active-text kann beim Digitalisieren von Dokumenten bzw. der OCR-Aufbereitung Schwarztöne so gut unterscheiden, dass er unter geschwärzten Textstellen den Originaltext erkennt und Gekritzelt vom zu scannenden, gedruckten Text trennen kann.



Der kleinste Scanner auf der CeBIT: plustek präsentierte mit dem eScan A150 eine Neuentwicklung. Die Bedienung der platzsparenden Büromaschine für bis zu 50 Seiten Papierzufuhr, die an ein Faxgerät erinnert, soll genau so einfach sein. Die Menüsteuerung und Scan-Bearbeitung erfolgt über den Berührungsbildschirm am Gerät.



ImageAccess stellte den größten Bookeye-Aufsichtsscanner aller Zeiten vor: Der A1+ Bookeye 4 V1A-C35 ist laut Hersteller „die professionelle Lösung für Digitalisierungsprojekte, die neben hoher Qualität und maximaler Produktivität den Bediener auch von kraftraubenden Tätigkeiten entlasten“. Glasplatte und Buchwippe sind motorisch angetrieben. Mit dem neuen Scanner bedient ImageAccess nach eigener Aussage eine Marktnische.

(Alle Fotos: Vera Münch)

auf dem Stand „als Dokumentenmanagementsolution-Anbieter etablieren“. Welches Gerät im Zuge der Beratung am Ende für die Dokumentenerfassung und -verarbeitung verkauft würde, sei dabei nicht relevant. Natürlich freue man sich, wenn Maschinen von Kyocera eingesetzt würden. Die Beratung sei aber „ein völlig unabhängiges Angebot mit extrem großer Zukunft“, weil durch die Optimierung der Abläufe „Menschen und Arbeitskraft frei werden, um dem Fachkräftemangel zu begegnen“. Die Beratung wird nach Tagessatz abgerechnet.

Epson rechnet große Einsparung durch Tintenstrahldrucker vor

Epson will den Laserdrucker durch Tintenstrahldrucker ablösen und hat dafür gewichtige Argumente: Umweltschutz, Emissionsschutz, Energieverbrauchssenkung, wasserfeste Tinte und Kostenersparnis. Auf dem Messestand war zu erfahren, dass Tintenpatronen heute im Vergleich zu Laserpatronen viel weniger Abfall

verursachen, weil man bei gleichem Druckvolumen mit wesentlich weniger und in ihren Abmessungen deutlich kleineren Druckerpatronen auskommt. So könne man große Abfallmengen einsparen. Gedruckt werde ohne Wärme, so dass auch keine Geruchsemissionen entstünden. Live demonstriert wurde, dass die Tinte nicht mehr verläuft, wenn der Ausdruck nass wird. Hier wurde ordentlich weiterentwickelt.

Wieviel Geld man durch die neue Generation der Tintenstrahldrucker einsparen und was man an Umweltbelastungen reduzieren kann, dazu bietet Epson Beratung ebenfalls mit Hilfe eines Software-Werkzeuges an. An einem Beispiel mit 25 Geräten und knapp 40.000 monatlichen Ausdrucken, etwa 30.000 in schwarz/weiß und 10.000 in Farbe, wurde das Einsparpotential mit rund 600,- Euro von zuvor etwa 1.500,- auf 900,- Euro Druckkosten pro Monat beziffert. Pro Farbseite reduzieren sich die Kosten etwa um die Hälfte der Einzelkopiekosten, pro s/w-

Seite liegt das Kostensenkungspotential laut Epson bei ungefähr einem Drittel der bisherigen Kosten. Der CO₂-Ausstoß pro Jahr könnte, so die Vorausberechnung, um sieben Achtel von ca. 2.500 auf 300 kg gesenkt, der Energiebedarf von 4.260 auf 520 Kilowattstunden pro Jahr reduziert werden. Technik, die begeistert. Das Problem der eintrocknenden Farbdüsen, so war auf Nachfrage zu erfahren, soll auch gelöst sein. Die CeBIT 2016 findet vom 14. bis 18. März in Hannover statt. Es ist wieder ein umfangreiches Begleitprogramm mit CeBIT Global Conferences, einer DatacenterDynamics CONVERGED Konferenz und zahlreichen Fachforen geplant. |



Vera Münch

Leinkampstrasse 3
31141 Hildesheim
vera-muench@kabelmail.de