

Der IBM-Ausbildungspakt

Großrechner finden an den Universitäten kaum statt – das soll sich ändern

Ob und wie der Mainframe eine Zukunft im Rechenzentrum hat, diskutierten Dr. Wolfgang Maier, Director Hardware Development bei IBM, Prof. Dr. Martin Bogdan vom Lehrstuhl für Technische Informatik in Leipzig und Wolfram Greis, Geschäftsführer der European Mainframe Academy, auf einer Podiumsdiskussion.

Auf der einen Seite wird der Mainframe schon seit 25 Jahren für tot erklärt. Doch ein Blick in die Praxis zeigt, dass die Technologie durchaus noch genutzt und sogar weiterentwickelt wird. Vor allem Großunternehmen setzen in ihren Rechenzentren auf die Host-Technologie als wichtigstes Arbeitsmittel ihrer IT. In den nächsten Jahren wird nun ein Großteil der altgedienten Mainframe-Experten in den Ruhestand gehen. Was dann? Wie wird sich dieses Marktsegment in den nächsten fünf Jahren entwickeln?

Finanzierbare Hochleistungstechnologie

IBM will die anstehenden Herausforderungen durch Partnerschaften bewältigen und hat daher Anfang 2015 ein Technologieabkommen mit dem Halbleiterhersteller GlobalFoundries geschlossen. 2,5 Mrd. US-\$ kostete das Investment – im Gegenzug wird GlobalFoundries eine speziell für den Mainframe abgestimmte Technologie liefern. Dr. Wolfgang Maier ist sich der Schwierigkeiten bewusst: „Die Halbleiterindustrie steht in der nächsten Dekade vor großen Herausforderungen. Es geht darum, Spitzentechnologie zu schaffen, die trotzdem finanzierbar ist – auch vor dem Hintergrund, dass man mit dem Mainframe in der Regel nie in die ganz großen Stückzahlen kommt.“

Mit der Technologie von GlobalFoundries will IBM künftige Produkte wettbewerbsfähig machen und neue Performance-Steigerungen erreichen. Erstes Ergebnis ist ein neuer 22-nm-Prozessor, der vor Kurzem auf den Markt kam. Derzeit wird bereits der nächste Prozessor entwickelt und zur Marktreife gebracht. „Allgemein wandelt sich das bisherige Muster, bei dem man stark auf Single-Thread-Performance achtete, hin zu parallelen Strukturen“, so Maier. „Diesen Parallelismus gilt es im Mainframe, wie auch in anderen Plattformen, voll auszunutzen“, sagte er Ende 2015 auf einer Podiumsdiskussion der Beta Systems Software AG.

Leistung bei der Hardware scheint im Rechenzentrumsumfeld heute kein Thema mehr zu sein. Doch reicht dies aus? Was den Mainframe-Markt in den kommenden Jahren prägen wird, ist die Verbindung zu mobilen Devices und vor allem die Big-Data-Thematik. Angesichts sehr großer und meist unstruk-

turierter Datenmengen wird es notwendig, Funktionen für die intelligente Suche und die Analyse zu integrieren. „Ausgebremst wird der Mainframe derzeit von drei wesentlichen Faktoren: den Kosten für Softwarelizenzen, der mangelnden Ausbildung und dem Dinosaurier-Image“, glaubt Wolfram Greis. In Wirklichkeit nämlich stecke im Mainframe die neueste und beste Technologie, die es gebe, aber viele wüssten dies überhaupt nicht. Vor allem in den Köpfen vieler junger Manager habe sich das Dinosaurier-Image festgesetzt.

Einig sind sich die Experten, dass es langfristig einer anderen User Experience bedarf. Die klassischen grün-schwarzen Bildschirme schrecken jeden Neuling ab, der von GUIs und intuitiver Bedienung inzwischen ganz andere Standards gewöhnt ist. IBM kooperiert im Rahmen seiner Design-Thinking-Initiative deshalb seit einiger Zeit mit Apple. Big Blue bringt in diese Partnerschaft sein Wissen im Enterprise-Geschäft und beim Betrieb großer Datacenter mit, Apple seine Erfahrungen mit User Experience im Consumer Markt. In weltweiten „Design-Centern“ rollen Industriedesigner das Problem nun IBM-untypisch von der anderen Seite auf und stellen die User-Sicht in den Vordergrund. Über 1000 Mitarbeiter wurden nur hierfür neu eingestellt. „Dies wird sich mittelfristig in ganz neuen Oberflächen ausdrücken“, prophezeit Dr. Wolfgang Maier.

Quelle: Beta Systems Software AG



Podiumsdiskussion mit Dr. Wolfgang Maier (IBM), Prof. Dr. Martin Bogdan (Universität Leipzig) und Wolfram Greis (European Mainframe Academy) im Rahmen einer Kundenveranstaltung der Beta Systems Software AG.

Für den Nachwuchs Terra incognita

Glaubt man Prof. Martin Bogdan, sind es nicht grüne Bildschirme und 3270-Terminals, die seine Studierenden abschrecken. Das Problem sei eher, dass der Nachwuchs die Mainframes und deren Technologie oft gar nicht kenne, weil dies an anderen Hochschulen oder Berufsakademien zu stiefmütterlich behandelt werde. Hier müsse ein viel breiteres Interesse geweckt werden. Auch aus Sicht der U30-Community innerhalb der IBM-Benutzervereinigung GSE (Guide Share Europe) wird bemängelt, dass junge Leute keine Möglichkeit hätten, außerhalb ihres Unternehmens mit dem Mainframe in Berührung zu kommen.

Mobile Transaktionen sind einer der Treiber für die derzeit starken z13-Hardware-Verkäufe. Doch in den nächsten Jahren – darin sind sich die Experten einig – sind noch weitere Veränderungen in den Workloads zu erwarten. Sie werden auf der Analyse von Daten liegen, beispielsweise der sinnvollen Zusammenführung von unstrukturierten Daten aus verschiedensten Quellen. Je mehr man sich für mobile Anwendungen öffnet, desto größer wird außerdem das Thema Sicherheit. Gewiss, der Mainframe ist die Plattform, die am besten abzusichern ist, so heißt es. Dies bedeutet aber nicht, dass sie zu 100 % sicher ist. „Die Herausforderung wird es deshalb sein, zu garantieren, dass nicht über den Umweg mobiler Plattformen wiederum Hintertüren geöffnet werden. Die Kryptologie-Hardware der neuen z13 eröffnet Möglichkeiten, dies abzufangen“, so Prof. Martin Bogdan.

Universitäten ohne Mainframes

Wissenschaftler wie Prof. Bogdan sehen das grundlegende Problem darin, dass die Ausbildung schlichtweg nicht weiträumig genug aufgestellt, dass sie auf zu wenige Hochschulen verteilt ist. „Der Mainframe ist eine hochinteressante Rechnerarchitektur, die eine technologische Spitzenposition einnimmt“, betont der Leipziger. Dass dies viele nicht so wahrnehmen, sei ein Versäumnis in der Selbstdarstellung und, da-

mit zusammenhängend, der bislang mangelnden Ausbildung. An der Universität Leipzig plant man daher, gemeinsam mit der European Mainframe Academy und einigen akademischen Partnern ein Academic Mainframe Consortium (AMC) zu gründen. Mit Unterstützung aus der Wirtschaft soll der Wissenschaftsverbund Lehrmaterialien für den leichten Einstieg auf allen Bildungsebenen erarbeiten, um sie Bildungseinrichtungen zur Verfügung zu stellen und beispielsweise Systemspezialisten auszubilden.

Ein praktisches Problem beim geplanten Academic Mainframe Consortium könnte sein, dass die Mainframes an deutschen Hochschulen noch an einer Hand abzuzählen sind: Leipzig, Tübingen, Frankfurt am Main, Karlsruhe und Luzern. Diese Maschinen stehen bereit und können genutzt werden. Nur müssen eben die Zugänge für junge Studierende anderer Hochschulen ermöglicht werden. „Bislang geschieht das noch zu wenig, weil es kaum Fachpersonal gibt, das die Administration, die Einrichtung von Benutzerkennungen etc. übernimmt. Das wollen wir ändern“, ist Academy-Geschäftsführer Wolfram Greis entschlossen.

Kosten, Ausbildung und Image

Geht es an ein Fazit, wie der Mainframe im Jahre 2020 aussehen wird, sind die Experten tendenziell hoffnungsvoll: „Für IBM ist der Mainframe ein überaus wichtiges, auch künftig nicht wegzudenkendes Marktsegment. Er wird im Jahr 2020 deshalb auf dem neuesten Stand der Technik und zentraler Bestandteil der modernen Unternehmens-IT sein“, zeigt sich Dr. Wolfgang Maier überzeugt. Für Prof. Martin Bogdan steht der Mainframe „immer noch ganz vorne“, und auch Wolfram Greis glaubt an die Lebendigkeit der IBM-Plattform, „wenn wir die drei Herausforderungen in den Griff bekommen: Kosten, Ausbildung und Image-Wandel.“

*Frank Zscheile,
freier IT-Journalist, München*

Impressum

Themenbeilage Rechenzentren und Infrastruktur

Redaktion just 4 business GmbH

Telefon: 08061 34811100, Fax: 08061 34811109,
E-Mail: tj@just4business.de

Verantwortliche Redakteure:

Thomas Jannot (v. i. S. d. P.), Ralph Novak; Florian Eichberger (Lektorat)

Autoren dieser Ausgabe:

Marco Becker, Mario Daberkow, Patrick Harms, Marina Köhn, Christian Metzner, Dirk Neumann, Thomas Nieschalk, Doris Piepenbrink, Björn Schödwel, Thomas Wermke, Marc Wilkens, Ulrich Wolf, Frank Zscheile

DTP-Produktion:

Enrico Eisert, Kathleen Tiede, Matthias Timm,
Hinstorff Verlag, Rostock

Korrektur:

Kathleen Tiede, Hinstorff Verlag, Rostock

Technische Beratung:

Uli Ries

Titelbild:

vladimircaribb, fotolia

Verlag

Heise Medien GmbH & Co. KG,
Postfach 61 04 07, 30604 Hannover; Karl-Wiechert-Allee 10, 30625 Hannover;
Telefon: 0511 5352-0, Telefax: 0511 5352-129

Geschäftsführer:

Ansgar Heise, Dr. Alfons Schröder

Mitglieder der Geschäftsleitung:

Beate Gerold, Jörg Mühle

Verlagsleiter:

Dr. Alfons Schröder

Anzeigenleitung (verantwortlich für den Anzeigenteil):

Michael Hanke (-167), E-Mail: michael.hanke@heise.de, www.heise.de/mediadaten/ix

Leiter Vertrieb und Marketing:

André Lux

Druck:

Dierichs Druck + Media GmbH & Co. KG, Frankfurter Straße 168, 34121 Kassel

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom Herausgeber nicht übernommen werden. Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Verlages verbreitet werden; das schließt ausdrücklich auch die Veröffentlichung auf Websites ein.

Printed in Germany

© Copyright by Heise Medien GmbH & Co. KG

Die Inserenten

APC by Schneider electric www.apc.com S. 5
dtm group www.dtm-group.de S. 9
FNT www.fnt.de S. 7

Metz Connect www.metz-connect.com S. 11
Rausch www.rmt.de S. 2

Die hier abgedruckten Seitenzahlen sind nicht verbindlich.
Redaktionelle Gründe können Änderungen erforderlich machen.