

SMARTER WORLD:  
BIG MACHINES – COOL SYSTEMS



## SMARTER WORLD: BIG MACHINES – COOL SYSTEMS

Wachsende Digitalisierung und Vernetzung führt in vielen Unternehmen zum rasanten Anstieg der Datenmengen und damit oft zu steigender Ineffizienz und Komplexität. Eine optimale IT-Struktur arbeitet energieeffizient, produziert intelligent und sicher und passt sich dabei dynamisch an das Geschäftsklima an.

SVA – einer der größten deutschen IBM Premier Business Partner – bietet Ihnen Lösungen und Ideen für eine smarte IT: Gemeinsam mit IBM zeigen wir, wie durch „Kühlen mit heißem Wasser“ Kosten und Energieverbrauch reduziert und durch „Remote Services“ Risiken gemanagt werden. Mit neuen Modellen wie Cloud Computing und Business Intelligence kann Ihre IT optimiert werden – alles in allem also intelligenter arbeiten.

Und wir blicken dabei nicht nur in die Zukunft der IT sondern auch in 100 Meter Tiefe: Die größte Maschine der Welt – der Large Hadron Collider – versucht in einem 27 Kilometer langen Tunnel offene Fragen der Teilchenphysik zu klären, tief unter dem schweizerischen CERN Institut, in dem schon das World

Wide Web und das GRID erfunden wurden. Das aktuelle LHC Computing Grid (LCG) produziert im Jahr 15 Petabyte an Daten (1% der weltweiten Datenmenge).

Prof. Dr. Karl Jakobs, führender Physiker aus dem CERN in Genf und Professor an der Universität Freiburg, wird uns „Vom Ursprung der Masse zur Dunklen Materie“ führen.

### Der Large Hadron Collider im CERN

- Tunnel 27 km lang, in 100 Meter Tiefe
- 4 Mess-Sensoren, die die Größe eines dreistöckigen Hochhauses haben
- Magnetfeld, ca. 100.000 Mal stärker als das Erdmagnetfeld
- Vakuumröhre, 27 km lang und mit  $-271,3^{\circ}\text{C}$  kälter als im Weltall ( $-270,4^{\circ}\text{C}$ )
- Strombedarf mit 120 MW so groß wie der einer Stadt mit 160.000 Einwohnern
- Teilchen werden auf nahezu Lichtgeschwindigkeiten beschleunigt



## SVA SMARTER WORLD AGENDA AM 31.08.2010

- 
- 10.30 Uhr    Ankunft der Gäste im Kurhaus, Empfang im Foyer
- 
- 11.00 Uhr    Energieeffizienz – Kostenfaktor Rechenzentrum  
(Carsten Bieber, SVA)
- 
- 11.30 Uhr    Das Kühlen mit heißem Wasser, Projekt  
AQUASAR (Martin Bachmaier, IBM)
- 
- 12.00 Uhr    Mittagessen im Kurhaus Wintergarten
- 
- 13.00 Uhr    Intelligenterere Entscheidungsfindung für einen  
smarten Planeten (Michael Baatz, SVA)
- 
- 13.30 Uhr    IBM Smarter Planet – Get started with cloud  
computing (Klaus-Jürgen Auth, IBM)
- 
- 14.00 Uhr    Kaffeepause
- 
- 14.30 Uhr    Remote Backup und Restore Services  
(Michael Todt, SVA)
- 
- 15.00 Uhr    Vom Ursprung der Masse zur Dunklen Materie  
(Prof. Dr. Karl Jakobs)
- 
- 16.00 Uhr    Get Together und Möglichkeit zur Diskussion  
mit den Experten
- 



PROFESSOR DR. KARL JAKOBS

Prof. Dr. Karl Jakobs hat seit 2003 den Lehrstuhl für Experimentelle Teilchenphysik am Physikalischen Institut der Universität Freiburg inne. Er war Physik-Koordinator des ATLAS Experiments, das zusammen mit dem Teilchenbeschleuniger Large Hadron Collider (LHC) im CERN (Genf) in Betrieb ist.

Schwerpunkt des ATLAS Experiments ist die Suche nach dem theoretisch postulierten „Higgs“-Teilchen und einer neuen Materieform, dem sogenannten supersymmetrischen (SUSY) Teilchen.

Herr Prof. Dr. Jakobs arbeitet in zahlreichen nationalen und internationalen Gremien mit - wie z. B. im Komitee für Elementarteilchenphysik (KET) in Deutschland und im Vorstandsrat der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG). Er ist Vorsitzender des Gutachterausschusses des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und wurde in 2008 als externes Mitglied in die Schwedische Königliche Akademie der Wissenschaften aufgenommen.

---

**Vom Ursprung der Masse zur Dunklen Materie,  
15.00 – 16.00 Uhr**

---



**MARTIN BACHMAIER**  
IBM Deutschland GmbH

AQUASAR ist ein Pilotprojekt, das IBM in Zusammenarbeit mit der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich (ETH) durchführt. Der Supercomputer wurde am 6. Mai 2010 in Betrieb genommen. Ziel ist es, die Computer von Rechenzentren mit Wasser zu kühlen und die dadurch zurückgewonnene Wärmeenergie zum Heizen von Gebäuden oder gar zur Energierückgewinnung zu nutzen.

Dazu hat das Wasser zur Kühlung der CPUs bereits eine Temperatur von +60°C, aufgeheizt über den Kühlprozess. Die ausreichende Kühlung des Rechners ist bei einer zulässigen maximalen Prozessor-Temperatur von +85°C trotzdem gewährleistet. Durch diese Anlage soll der Stromverbrauch des Rechenzentrums um bis zu 40 % und die CO<sub>2</sub>-Bilanz um bis zu 85 % gesenkt werden.

Martin Bachmaier war verantwortlich für die Software Stack im Projekt AQUASAR Cluster. Er implementierte das Cluster Management sowie das Operating Environment um LINPACK, für das Cell based Blade Center QS22 und auch um Nehalem-based HS22 Server zu betreiben.

---

**„Das Kühlen mit heißem Wasser“ Projekt AQUASAR,**  
**11.30 – 12.00 Uhr**

---



**CARSTEN BIEBER**  
SVA GmbH

In den letzten vier Jahren hat sich der Energiebedarf von Rechenzentren weltweit fast verdoppelt, der Anteil des Stromverbrauchs an den IT-Kosten ist von 5 auf teilweise über 20 % angewachsen. Steigende Energiepreise, eine stetig zunehmende Zahl an Servern und hohe Ansprüche an die Verfügbarkeit der IT werden dafür sorgen, dass sich dieser Trend fortsetzt. Marktforscher der Gartner Group gehen sogar davon aus, dass der Anteil der Energiekosten innerhalb der IT-Kosten langfristig auf 50 % steigen wird. Damit gewinnt das Thema wirtschaftlich zunehmend an Bedeutung.

Die Stromeinsparpotenziale im Rechenzentrum betragen bis zu 75 %. Für die wichtigsten Handlungsfelder gibt es verschiedene Möglichkeiten und Hilfestellungen: Von Sofortmaßnahmen bis hin zu langfristigen Planungen, die einer strategischen Entscheidung bedürfen mit dem Ziel die Energieeffizienz zu steigern und Kosten zu senken.

Carsten Bieber ist Consultant für Service- und Energieeffizienz-Management bei der SVA GmbH. Seine Diplomarbeit zum Diplombetriebswirt (FH) schrieb er über Energieeffizienz in Rechenzentren.

---

**Energieeffizienz – Kostenfaktor Rechenzentrum,**  
**11.00 – 11.30 Uhr**

---



**MICHAEL TODT**  
SVA GmbH

Ständig wachsende Datenmengen erfordern intelligente Speicher-Systeme – verfügbarer Speicherplatz muss angepasst und gleichzeitig Energie, Stellfläche und

Verwaltungskosten gespart werden.

Zukunftsweisend ist hier Remote Backup, das flexibel an neue Anforderungen angepasst werden kann: Die firmeneigene Infrastruktur wird weniger komplex, die Energie-Kosten sinken – und dennoch sind die Backup Daten optimal vor Desastern geschützt und Compliance Risiken werden reduziert. Restore ist zu jeder Zeit und an jedem Ort möglich. Moderne „Backup as a Service“-Lösungen bieten auf Backup/Restore fokussiertes Know-how und das IT-Team kann sich wieder auf Kernthemen konzentrieren.

Michael Todt ist seit mehr als 15 Jahren als Consultant im Bereich Storage tätig und war u. a. als Dozent für Storage Technologie und Disaster Recovery Planung im Institut of International Research, Frankfurt/Wien beschäftigt. Michael Todt ist Co-Autor mehrerer IBM Storage Redbooks und derzeit Produkt Manager für Backuplösungen, Storage und Disaster Recovery bei der SVA GmbH.

---

**Remote Backup und Restore Services,**  
**14.30 – 15.00 Uhr**

---



**MICHAEL BAATZ**  
SVA GmbH

In der heutigen Informationsgesellschaft dreht sich der Wettbewerb um Wissen, Know-how und Geschwindigkeit. Wichtige Geschäftsentscheidungen sind abhängig

von der Dichte und Qualität der Informationen, die über IT-Systeme zur Verfügung gestellt werden.

Wie verdichtet man die tägliche Datenflut zu verwertbaren Informationen und konkreten Erkenntnissen? Wie erkennt man Zusammenhänge? Wie kann man Entscheidungen schneller, effizienter und Ressourcen schonender treffen? Solche und ähnliche Fragen lassen sich durch den Einsatz von intelligenten Information Management Lösungen schneller und präziser beantworten und es können sich dadurch potentielle Geschäftschancen ergeben, die vorher nicht erkennbar waren.

Michael Baatz beschäftigt sich seit 1990 mit IBM Software Lösungen, sowohl im Infrastruktur- als auch im Anwendungsbereich. Er war 12 Jahre lang bei der IBM Deutschland GmbH als Software Spezialist in verschiedenen Software Abteilungen und anschließend als Consultant und Teamleiter bei einer deutschen Systemhausgruppe tätig. Seit 2009 ist Herr Baatz bei der SVA GmbH als Consultant für IBM Software Lösungen in den Bereichen Information Management und Software Quality Management beschäftigt.

---

**Intelligenterere Entscheidungsfindung für einen smarten Planeten, 13.00 – 13.30 Uhr**

---



## KLAUS-JÜRGEN AUTH

**IBM Deutschland GmbH**

Moderne Informationstechnologie durchdringt alle unsere Lebensbereiche und der effiziente Zugriff auf Hardware, Software und IT-Services gewinnt zunehmend an

Bedeutung: Im Jahr 1984 waren 1000 Geräte an das Internet angeschlossen; bis zum Jahr 2015 werden es 15 Milliarden sein, was höchste Anforderungen an die weltweit eingesetzten IT-Systeme stellen wird.

Cloud Computing – das „Rechnen in der digitalen Wolke“ – stellt externe, dynamische Infrastrukturen zur Verfügung. Software und Daten werden nicht mehr lokal bearbeitet bzw. gespeichert, Software- oder sogar Hardwarefunktionen der Anwender werden ausgelagert. Cloud-Computing ist anwenderorientiert, kostenflexibel und zeichnet sich durch ein hohes Maß an Skalierbarkeit und Bedienungskomfort sowie durch neue Geschäftsmodelle aus, die sich an den Anforderungen ausrichten.

Klaus Jürgen Auth ist seit über 10 Jahren bei der IBM Deutschland GmbH tätig. Als Manager war er in diversen Abteilungen für die Service-Erbringung im Outsourcing für Kunden zuständig. Seit 2003 ist Herr Auth als Business Development Executive für die Geschäftsentwicklung von SaaS und Cloud Services im Geschäftsbereich bei IBM Global Technology Services verantwortlich.

---

**IBM Smarter Planet – Get started with cloud computing,  
13.30 – 14.00 Uhr**

---

## VERANSTALTUNGSORT

**Lokation Kurhaus Wiesbaden**

Kurhaus Wiesbaden  
Christian-Zais-Saal  
Kurhausplatz 1  
65189 Wiesbaden



Das Kurhaus Wiesbaden bietet mit seinen zwölf Sälen und Salons den idealen Schauplatz für Galas und Events. Das Foyer beeindruckt mit seiner 21 Meter hohen Kuppel und ist prädestiniert für Empfänge und Ausstellungen. Gleich neben dem Kurhaus befinden sich die Theater-Kolonnaden mit dem barocken Hessischen Staatstheater. Zwischen den Kolonnaden und vor dem Kurhaus liegt das Bowling Green mit seinen beiden dreischaligen Kaskadenbrunnen, eingrahmt von Platanen-Alleen.

Neben vorzüglichen Restaurants mit anspruchsvoller Atmosphäre findet man eine Vielfalt von Erholungsmöglichkeiten an ruhigen Plätzen und in dem sich anschließenden, weitläufigen Kurpark.