Konrad Zuse
Forum Hoyerswerda e.V.

EINE
PLATTFORM
FÜR

COMPUTERGESCHICHTE
SCHÜLERPROJEKTE
SEMINARE
SONDERAUSSTELLUNGEN
TRADITIONSPFLEGE

****** 20 JAHRE KONRAD-ZUSE-COMPUTERMUSEUM ******

Computermuseum

Jahresrückblick 2015

Beiträge zu Höhepunkten im Vereins- und Museumsgeschehen

Datum	Inhalt	Seite
Präambel	Zur Arbeit des Vereins	3
15.01.2015	Zuse-Präsentation in der „Alten Post“	4
29.01.2015	Das Zuse-Seminar – ein zur Tradition gewordenes Projekt in Hoyerswerda (Abschlussveranstaltung des 8. Zuse-Seminars)	4
14.03.2015	Restaurierung einer Zuse Z23 gelungen	5
19.05.2015	Mitarbeiter verlassen unser Team	7
18.06.2015	Zur 15. (außerordentlichen) Mitgliederversammlung	8
19. - 21.06 2015	Hallenhandballturnier um den Konrad-Zuse-Cup in Hoyerswerda	9
23.10.2015	Der Blick zurück – in die Zukunft (20 Jahre Konrad-Zuse-Computermuseum in Hoyerswerda)	11
23.10.2015	Zur Verleihung der Konrad-Zuse-Plakette der Stadt Hoyerswerda	13
27.11.2015	Expertengespräch zu Präsentationen im „ZCOM“	24
28.11.2015	Erste ostdeutsche IT-Messe – ein Novum für Hoyerswerda	24
15.12.2015	Das ZCOM Zuse-Computer-Museum – eine Baustelle im Wandel	26
	Amüsantes und Interessantes zur Computerwelt aus Vergangenheit und Gegenwart	
	- Dreimal Schwein gehabt	27
	- Anfänge der Computer im Bauwesen – Einführung des Graphomaten Z64 für Planungsarbeiten	29
	- Computer trifft auf Nachrichtentechnik – wie werden Computer vernetzt?	35
	- Das „Lehmann-Zentrum“ in Dresden mit neuem Computersystem	37
	Was sonst noch geschah	
	- Sonderausstellung zu 60 Jahre Grundsteinlegung Hoyerswerda/Neustadt	38
	- Subbotnik im Museum	38
	- Zur Namensgebung von Straßen nach Computerpionieren	38
	- Jubiläen	39
	- Nachruf zu Dr. h .c. Dr.-Ing. E. h. Klaus Tschira und Dipl.-Math. Bernhard Göhler	39

Redaktion: Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Pröhl, Prof. Dr.-Ing. Horst Kolloschie

Fotos: Archiv und privat

Anschrift: Konrad Zuse Forum Hoyerswerda e.V.
Industriegelände Str. E, Nr. 8
02977 Hoyerswerda

Kontakte: Tel.: +49(0) 3571 / 478957
Fax: +49(0) 3571 / 478958
E-Mail: info@konrad-zuse-forum-hoyerswerda.de
WWW: www.konrad-zuse-computermuseum.de

Druck: Lausitzer Werkstätten gGmbH, Hoyerswerda

Zur Arbeit des Vereins

Horst-Dieter Brähmig, Vereinsvorsitzender.

Wie bereits in den Jahren zuvor wurde durch den Vorstand auf der Grundlage unserer Satzung intensiv an der Umsetzung und Weiterentwicklung des Leitbildes des ZCOM Zuse-Computer-Museum gearbeitet. Bereits in den Vorjahren 2013, 2014, und nun auch 2015 haben wir in Vorbereitung auf den neuen Museumsstandort Bonhoeffer-Str. die Aktivitäten auf die Verbindung von Kunst und Technik im Geiste von Konrad Zuse gerichtet. Diese Entwicklung dokumentiert die technische Entwicklung der Rechen- und Datenverarbeitungsgeschichte von ihren Anfängen bis in die Gegenwart und soll die Tür für unsere nachfolgenden Generationen in die Zukunft öffnen. Es geht also nicht nur um Bewahrung von Geschichte, sondern um die Vorstellung der jeweils neuesten Technologien im Konsens mit dem Puls der Zeit.

Unser Ziel ist es, die zukünftigen Museumsgäste zu den verschiedensten Fragen der Technik-, Kultur- und Informationsgeschichte sowie den Perspektiven zu sensibilisieren, durch interaktive Einbeziehung zu begeistern und zwar vom Kindesalter bis in die Seniorengefilde hinein.

Auf diesen Anspruch war im Jahre 2015 die Vorstandsarbeit ständig ausgerichtet. Dass es aber nicht bei Formulierungen der Zukunftsfähigkeit bleiben kann, ist jedem klar. Sehr viel Organisation, Netzwerkaufbau, Pflege von Kontakten, Klärung von rechtlichen Problemen etc. gehörten natürlicherweise dazu. Hier wurde durch unsere Mitglieder und außeramtlichen Helfer eine große Arbeit geleistet. Einige Schwerpunkte, die im Jahresrückblick dokumentiert sind, möchte ich nennen.

Da ging es um die umfangreichen Arbeiten zur Inventarisierung der Technik und des Schriftgutes einschließlich der Klärung von Eigentumsfragen nach Vereinseigentum bzw. Stiftungseigentum. Nach der Trennung des umfangreichen Bestandes an Schriftgut in Fachliteratur und Belletristik konnte, nach entsprechenden Absprachen, ein großer Teil des Schriftgutes an die Brigitte-Reimann-Bibliothek übergeben werden. Eine große Hilfe für uns war dabei die personelle Unterstützung durch die PSW Dienstleistungen GmbH.

Bei der Klärung von Urheberrechten war eine erhebliche Reisetätigkeit zu absolvieren. Unser Dank gilt hier besonders der Koordinatorin für das neue Museum, Frau Prittmann, ebenso auch im Zusammenhang mit dem Entgegenkommen von Prof. Dr.-Ing. Hermann Flessner und Dr. Friedrich Genser.
Aber auch für die Öffentlichkeitsarbeit waren solche Höhepunkte wichtig, wie

- der Zuse-Cup im Hallenhandball für Nachwuchsmannschaften aus 8 Bundesländern der BRD.
- die Schaffung und Eröffnung der alten Schalterhalle im Postgebäude, in der Konrad Zuse als Schüler lebte.
- die Initiierung eines Marketingkonzeptes zur Bindung von 3 Universitäten (Cottbus, Leipzig, Frankfurt/O) im Rahmen von Bachelor/Masterarbeiten.
- das künftige ZCOM als Kooperationspartner der ZuseExpo im Oktober 2016.

Der Höhepunkt des Jahres war die Verleihung der Konrad-Zuse-Plakette der Stadt Hoyerswerda an Herrn Dr. Schiller aus Dresden in einem festlich hergerichteten Raum des neuen Museums. Diese Veranstaltung wurde gleichzeitig als das 20ste Jahr des Bestehens des Konrad-Zuse-Computermuseums in Hoyerswerda begangen.

Im Jahr 2015 endete die Legislaturperiode für den Vorstand des Vereins. In der am 29.01.2016 durchgeführten Mitgliederversammlung wurde durch den Vereinsvorsitzenden Rechenschaft über die vergangene Wahlperiode abgelegt. Der alte Vorstand wurde entlastet. Mit der Neuwahl des Vorstandes wurden alle bisherigen Mitglieder, bis auf Herrn Conny Böhme, der um Entlastung gebeten hatte, bestätigt.

In der letzten Vorstandssitzung in 2015 wurde beschlossen, dass sich die ehemaligen Mitglieder der Seniorenakademie Hoyerswerda (SENAK) bei uns als eigenständige Arbeitsgruppe zur Unterstützung der gegenwärtigen und zukünftigen Vereinsarbeit einbringen können. Um den notwendigen Kontakt zu den weiterhin interessierten Mitgliedern der ehemaligen SENAK, die sich als Verein per 31.12.2015 aufgelöst hat, aufrechtzuerhalten, hat sich Herr Frank Zörner bereit erklärt, dem Vorstand beizutreten. Seine Mitgliedschaft im Vorstand wurde durch die Mitgliederversammlung bestätigt.

Horst-Dieter Brähmig

15. Jan. 2015 Zuse-Präsentation in der „Alten Post“

Der Erbauer des ersten funktionsfähigen Computers der Welt, Konrad Zuse, wohnte, wie wohl allgemein bekannt ist, von 1923-1928 in Hoyerswerda im Gebäude der „Alten Post“ in der Friedrichsstraße. 1923 wurde sein Vater Emil Zuse als Oberpostmeister nach Hoyerswerda versetzt. Die Familie Zuse nutzte die Räume in der oberen Etage als Wohnung. Der historische Schalterraum ist erhalten geblieben.

Der heutige Eigentümer des Gebäudes, Dr. Meixner, fühlt sich dem Erbe von Konrad Zuse verpflichtet. In diesem Sinne stellt er dem Konrad Zuse Forum Hoyerswerda e. V. den Schalterraum zur Verfügung.
Im Rahmen einer Stadtführung des Stadtmuseums Hoyerswerda kann dieser Raum seit dem 15. Januar besichtigt werden. Auf Informationstafeln wird an die Jugendzeit von Konrad Zuse in Hoyerswerda erinnert und auf das neue ZCOM Zuse-Computer-Museum hingewiesen. Wir freuen uns über die Möglichkeit einer Informationspräsentation am authentischen Ort.

Andrea Prittmann

Das Gebäude der „Alten Post“ mit dem ehrwürdigen Schalterraum, das an die ehemalige Wohnstätte der Familie Zuse erinnert. (Fotos: Pröhl)

29. Januar Das Zuse-Seminar – ein zur Tradition gewordenes Projekt in Hoyerswerda

Foto: Katrin Hubrich (Ansprechpartnerin des Johanneums im Zuse-Seminar)[1].

Bereits zum 9. Male ist im September des Jahres 2015 das Zuse–Seminar in Hoyerswerda eröffnet worden.

Die Zielgruppen dieses Projektes sind die Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 9 – 12 der drei Gymnasien in Hoyerswerda. Die Zielstellung des Projektes ist vielfältig und auch mehrschichtig: zum einen beschäftigen sich die Schüler mit Themen aus dem technologischen, künstlerischen und soziologisch–philosophischen Bereich, zum anderen dient dieses Projekt als kleiner Beitrag zur Unterstützung der Schulen bei der Studien- und Berufsorientierung.

Darüber hinaus wird dieses Projekt, um mit Prof. Biegel von der Lautech GmbH zu sprechen, auch als eine gewisse „Nestpflege“ verstanden.

In diesem Jahr wurden folgende Workshops angeboten:

WS I: Verhalten und Umgang mit den sozialen Netzwerken (Günter Kiefer)

WS II: Wie viel Energie wird gebraucht? – „Der Schulcheck!“ (Prof. Dr. Peter Biegel, Andreas Bürger)

WS III: Digitale Fotografie – eine Fotorallye (Frank Zörner)

WS IV: Die Welt der Biotechnologie (Prof. Dr. Peter Schirack)

In WS I mit dem Arbeitsthema **Verhalten und Umgang in und mit den sozialen Netzwerken** versuchten wir uns dem schwierigen Thema in der Einstiegsphase zunächst mit Selbstbeobachtungen zu nähern. In Rollenspielen erarbeiteten wir die einzelnen Perspektiven (Jugendliche, Freunde, Eltern), wenn es um die inhaltliche und zeitliche Verwendung der neuen Medien geht. In der Auseinandersetzung mit dem Thema der Computerspielsucht arbeiteten wir mit der Quelle einer Dokumentation aus den öffentlich – rechtlichen Medienanstalten[2].

In mehreren Seminaren arbeiten und forschen die Schüler unter Anleitung ihrer Dozenten und werden dann am 29.01.2016 zur Abschlussveranstaltung im Foucault–Gymnasium ihre Arbeit und Ergebnisse präsentieren, worauf wir alle sehr gespannt sind.

Am 30.01.2016 werden die Schülerinnen und Schüler eine Exkursion in das Deutsche Technikmuseum nach Berlin unternehmen. Dort wird Prof. Horst Zuse die Schüler durch die Computerabteilung des Museums führen und sie mit der Funktionsweise der Z1- und Z3–Computer, gebaut von seinem Vater Prof. Konrad Zuse, vertraut machen.

Günter Kiefer

---

[1] Das Projekt wird vorbereitet und organisiert durch die Lautech GmbH und unterstützt durch die Ostsächsische Sparkasse Dresden, durch die Paul–Weiland–Stiftung, durch die Commerzbank AG, durch die Städtischen Wirtschaftsbetriebe Hoyerswerda GmbH und das Konrad Zuse Forum Hoyerswerda e.V.

[2] Prof. Dr. Horst Zuse während des Eröffnungsvortrages der Zuse-Seminarreihe.

[3] Computerspielsucht (Killerspiele) in Panorama (Veröffentlicht am 25.03.2012).

14. März — Restaurierung einer Zuse Z23 gelungen

Unter diesem Motto veranstalteten das Regionale Rechenzentrum Erlangen (RRZE), die Informatik-Sammlung Erlangen (Iser) und das Uni-Department ein Festkolloquium: Gefeiert wurde die erfolgreiche Reaktivierung des ersten Großrechners an der Uni Erlangen-Nürnberg.

Vortrag zum Festkolloquium. (Foto: Prittmann)

Eine funktionierende 50 Jahre alte „Zuse“. Ist das möglich?

Ja, das ist möglich! Gezeigt haben dies die Mitarbeiter des Regionalen Rechenzentrums und der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen. Von der Vorführung der Zuse Z23 und dem dazugehörigen Festkolloquium am 04.03.2015 handelt der folgende Text.

Ist die Zuse Z23 ein Star?

Ja, wenn man von den Teilnehmerzahlen ausgeht. Die Veranstaltung fand in einem Hörsaal mit 200 Plätzen des Rechenzentrums Erlangen statt. Die Sitzgelegenheiten reichten aber lange nicht aus. Deshalb wurden per Video-Stream die Vorträge in zwei andere Hörsäle übertragen. Über 300 Gäste wollten die restaurierte Zuse-Maschine bewundern und das waren nicht nur Mitarbeiter und Studenten der Universität Erlangen. Museumskollegen aus dem Konrad-Zuse-Museum Hünfeld und aus dem Heinz Nixdorf MuseumsForum Paderborn lauschten ebenfalls den Vorträgen und Ausführungen. Vertreten waren ehemalige Mitarbeiter der Zuse KG und Mitglieder der Konrad-Zuse-Gesellschaft. Um 14 Uhr sollte das Kolloquium beginnen, aber bereits 13:30 Uhr durfte man seinen Platz nicht mehr verlassen, um ihn nicht zu verlieren.

Drei Stunden Vorträge über einen alten Rechner, wird das nicht langweilig?

Nein, ganz und gar nicht, da es weniger um die technischen Details als vielmehr um die Lebensgeschichte „der Zuse“ und ihrer Wiederbelebung ging. Für mich war bis jetzt ein Computer (Rechner) immer männlich, aber als erstes lernte ich in dem Kolloquium, dass „DIE ZUSE“ weiblich ist. Ich war erstaunt wie viele Herren mit ihr eine „Hochzeit“ gefeiert haben und dass einige Nutzer zu Hause Ärger bekamen durch zu intensive Beschäftigung mit ihr, damals wie noch heute.
1962 kam sie als erster Großrechner an die Universität Erlangen-Nürnberg und kostete 340.000 DM. Am 14.10.1962 erfolgte die Inbetriebnahme. Sie konnte mit Algol 60, dem Freiburger Code oder dem Formelcode programmiert werden. Die Zuse Z23 wurde für die Untersuchung zahlentheoretischer Probleme und unendlicher Gruppen eingesetzt. Untersuchungen mittels numerischer Verfahren in Abschlussarbeiten, Tests zum Speicherbedarf, zu Rechenzeiten und der Rechengenauigkeit sowie die Weiterentwicklung der Programmbibliothek zählten ebenfalls zu ihrem Nutzungsspektrum.
Der Vortragende berichtete von einem regelrechten Kampf um die Rechenzeit. Die Rechenzeiten mussten bereits mehrere Wochen im Voraus reserviert werden. Bei größeren Projekten wurden Abend- und Nachtzeiten sowie Wochenendtermine vergeben. Die „Zuse“ arbeitete somit rund um die Uhr. Nachdem sich die Universität einen TR440 und CYBER172 anschaffte, verlor die Z23 an Attraktivität.
Schließlich wurde sie 1976 an das örtliche Gymnasium abgegeben. Dort war sie von Anfang an ein fester Bestandteil des Informatikunterrichts. Die „Zuse“ half auch bei der Stundenplanerstellung.

1983 kam es leider zu einer Netzstörung. Seit diesem Zeitpunkt war es den Lehrern zu gefährlich, die Rechenmaschine weiter zu benutzten. Bis 2009 schlummerte sie vor sich hin. Durch die geplante Sanierung der Schule kam die Z23 wieder zurück an die Universität und wurde einer umfassenden Wiederbelebungskur unterzogen. Vier wissenschaftliche Mitarbeiter vom Lehrstuhl Informatik und der ISER-Sammlung nahmen sich ihr liebevoll an. Ihre Reaktivierung gestaltete sich nur leider nicht so einfach wie gedacht…
Am Anfang gab es mehr Fragen und Probleme als Lösungen. Um zu testen, ob die Maschine noch läuft, sollte sie angeschaltet werden. Nur, wo befand sich der Stecker? Was sollte vorher begutachtet werden, damit sie nicht in alle Einzelteile zerfällt? Wo befindet sich das BIOS? Wo bootet die Maschine? Dem Expertenteam wurde die Einzigartigkeit der „Zuse“ erst richtig bewusst.
Deshalb hieß es als erstes, sich mit der Maschine bis ins kleinste Detail auseinanderzusetzen. Unterlagen und Schaltpläne waren genügend vorhanden. Nur wie liest man diese?

Z23 im derzeitigen Konrad-Zuse-Computermuseums in Hoyerswerda. (Foto: Pröhl)

In der Entstehungszeit der Pläne war die Normung (DIN/ISO) noch nicht soweit vorangeschritten.
Erschwerend kam hinzu, dass die Zuse KG eigene Symbole verwendete und es hauseigene Änderungen in den Dokumenten gab. Nach intensiver wissenschaftlicher Aufarbeitung folgte die Zerlegung der Trommel.
Dass der Trommelspeicher das Herz der Maschine und der Taktgeber für die „Zuse“ ist, ging gut aus den Unterlagen hervor.

Bei dem Trommelspeicher waren aber nicht nur das Lager defekt, sondern auch die Spuren. Selbst der Motor war durchgebrannt. Mit einer zweiten Trommel aus dem Museum Hünfeld, viel Fingerspitzengefühl und Geduld wurde die Trommel in einer einjährigen Arbeit wieder justiert. Ein weiteres Problem war der Starkstromanschluss. Um die Maschine zu testen wollte man nicht das ganze Rechenzentrum lahmlegen, das hätte Ärger mit den Kollegen gegeben. Als Lösung kam ein Generator mit Baustellenverteiler zum Einsatz. Außerdem mussten sämtliche defekte Stromkabel ausgetauscht und nach Anschlusspunkten gesucht werden. Als dies geschafft war ging es an das Innenleben der Maschine. Alle Kontakte waren oxidiert. Es mussten aber nur 20 Transistoren ausgewechselt werden. Nach Aussage des Teams hätten sie die Z23 ohne die hilfreiche Unterstützung eines 78-jährigen Zuse-Technikers nicht wieder funktionsfähig bekommen.

Wie klang die Z23?

Das Kolloquium schloss mit dem Festvortrag von Konrad Zuses Sohn Horst. Darauf folgte mit 1½ Stunden Verspätung endlich die Demonstration der Zuse Z23. Vorgeführt mit u. a. einem Computerspiel der wahrscheinlich ersten Generation, bei dem die Reaktionsgeschwindigkeit des Bedieners getestet wird. Aufgrund der Reaktionszeit errechnet die „Zuse“ als Witz einen Promille-Wert. Die Maschine war gar nicht so laut wie gedacht. Neben dem Summen der Trommel klapperten der Lochstreifenleser und das Ausgabegerät vor sich hin. Außerdem stieg die Zimmertemperatur spürbar an. Die Maschine produzierte in kurzer Zeit ganz schön viel Wärme.

Wie funktioniert die Maschine?

Zuerst erfolgte die Inbetriebnahme der Trommel, einige Zeit später der Maschine, nachdem sich die Trommel warmgelaufen hatte. Anschließend wurde das Grundprogramm getestet. Da es damals noch kein BIOS gab wurden die Befehle über Lochstreifen in den Speicher geladen. Es gab nur 5 Befehle. Das Grundprogramm war gleich dem Betriebssystem und umfasste 10.000 Befehle. Nach Einlegen des Programms, also des Lochstreifens, startete der Einlesevorgang. Nach dem Starten des Programms wurden die Ergebnisse mit Hilfe des Fernschreibers wiedergegeben. Um auch Testprogramme vom heutigen PC eingeben zu können, wurde ein USB-Adapter für die 52 Jahre „alte Dame“ entwickelt. Nach Aussage des Forschungsteams ist es noch ein lang andauerndes Projekt, weil die Fehlersuche nie aufhört. Nach neun Stunden Rechenzeit folgt eine Stunde Reparatur.

Fazit:

Junge Menschen von der alten Rechentechnik zu begeistern ist hier geglückt. Ich finde die Entwicklungen von Konrad Zuse alle spannend, aber die Z23 ist mein Liebling, weil ich jetzt ihre Nutzungs- und Lebensgeschichte kenne.
Ich stehe Restaurierungen von historischen Maschinen grundsätzlich kritisch gegenüber, weil diese meistens an die Substanz gehen und das Objekt irreparabel verändert wird. Das Forscherteam aus Erlangen hat aber versucht, trotz kompletter Zerlegung der Maschine, ihre Authentizität und Originalität durch die Nutzung originaler Bauteile zu erhalten. Hoffentlich wird die Z23 nicht durch zu viele Vorführungen überstrapaziert, da die Anzahl der Ersatzteile leider endlich ist.
Auch in unserer neuen Ausstellung wird eine Zuse Z23 zu sehen sein. Sie hat den Weg von Hamburg nach Hoyerswerda gefunden. Was sie wohl Spannendes erlebt und gerechnet hat…?

Andrea Prittmann

19. Mai — Mitarbeiter verlassen unser Team

Frank Köpnick erlernte den Beruf eines Schlossers im Gaskombinat Schwarze Pumpe. Nach jahrelanger Montagetätigkeit qualifizierte er sich nach der Wende zum System-Administrator. Schließlich fand er im Rahmen einer AB-Maßnahme eine Anstellung im Konrad-Zuse-Computermuseum. Hier fand er ein breites Betätigungsfeld vor und er wurde Mitglied im Verein „Konrad Zuse Forum Hoyerswerda“.
Durch seine Tatkraft, seine Ideen, seine sachliche Art und seine Zuverlässigkeit wurde er zum Geschäftsführer des Museums berufen. Er machte das Museum für sich zur „Chefsache“ – sowohl dienstlich als auch privat.

Der ehemalige Museumsmitarbeiter Knut Wohlgemuth überreicht Herrn Köpnick zur Erinnerung an seine Museumstätigkeit eine CD.

Auch Udo Hesse mussten wir bedauerlicherweise verabschieden. Eine schwere Krankheit hatte ihn noch vor dem Ende seines Beschäftigungsvertrages „außer Gefecht“ gesetzt.
Wir wünschen beiden auf ihrem weiteren Lebensweg Gesundheit, Glück und viel Kraft bei der Bewältigung der vor ihnen stehenden Aufgaben.

Die Redaktion

Auch unter seiner Führung konnte das Museum über die Region hinaus, sowohl national als auch international, Bekanntheit und Anerkennung erlangen.
Am 19. Mai endete seine Tätigkeit als geschäftsführendes Mitglied. Alle Mitglieder des Vereins und Mitarbeiter des Museums, aber auch Mitglieder des Zuse-Freundeskreises und die im engen Kontakt mit dem Museum stehenden Vereine und Einrichtungen der Stadt Hoyerswerda nehmen diese Tatsache mit Bedauern zur Kenntnis.

Udo Hesse am Arbeitsplatz. *(Fotos: Pröhl)*

18.Juni Zur 15. (außerordentlichen) Mitgliederversammlung

Wichtige Informationen zur Arbeit des Vereins und Beschlussfassungen führten zur Einberufung einer außerordentlichen Mitgliederversammlung.
An die wesentlichsten Fakten sei an dieser Stelle erinnert:

1. Zur Bewältigung der umfangreichen Umzugsarbeiten konnten für begrenzte Zeit die Herren Fuhrmann und Schön gewonnen werden. Nach Ausfall von Herrn Schön trat Frau Schimkuss an seine Stelle.
2. Der Verein SENAK Hoyerswerda e.V. hat seine Auflösung beschlossen. Interessierte Mitglieder sollen für eine Mitgliedschaft in unseren Verein gewonnen werden.
3. Herr Dr. Friedrich Genser (2001 Träger der Konrad-Zuse-Plakette der Stadt Hoyerswerda, Autor, Historiker und Kunstsammler) hat die Arbeit des Konrad-Zuse-Computermuseums seit Bestehen unterstützt.
   Frau Gertrud Obermeyer (Ehefrau des Konrad-Zuse-Medaillenträgers Herrn Dr.-Ing. Leonhard Obermeyer (†) und Gründungsmitglied der Obermeyer-Stiftung) besuchte Ende der 90er Jahre in Begleitung ihres Mannes unser Konrad-Zuse-Computermuseum. Ihre Bereitschaft, das Projekt „ZCOM“ und die Arbeit der ZCOM-Stiftung zu unterstützen, drückt ihre Verbundenheit zum Konrad-Zuse-Computermuseum in Hoyerswerda aus.

Herr Fuhrmann und Herr Schön (im Bild v. rechts) werden in die Museumsarbeit eingewiesen. *(Foto: Pröhl)*

Die Mitgliederversammlung beschließt einstimmig Herrn Dr. Friedrich Genser und Frau Gertrud Obermeyer die Ehrenmitgliedschaft im Verein Konrad Zuse Forum Hoyerswerda anzutragen.

4. Herr Dr. Kurt Pauli bittet um Entlastung von der Vorstandsarbeit. Für ihn wird Conny Böhme (34) als neues Vorstandsmitglied aufgenommen.

Die Redaktion

19. Juni Handballturnier um den Konrad-Zuse-Cup in Hoyerswerda

Vom 19. – 21.06.15 war es wieder so weit, drei Tage vor dem Geburtstag von Computervater Konrad Zuse, startete der Konrad-Zuse-Cup zu seiner zweiten Auflage. Nach seiner Umbenennung im letzten Jahr konnte das Landesauswahlturnier einen nochmaligen Qualitätssprung erleben.

Dank der Kurt-Pauli-Stiftung aus Remagen war es möglich Pokale, Allstar-Teamtrikots, Bücher, Stiftungstaler und Urkunden an die Mannschaften zu vergeben, die, wie im vergangenen Jahr, aus Sachsen, Sachsen-Anhalt, Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Thüringen, Hessen und Niedersachsen kamen.

Dabei stellten sich aus jedem dieser Bundesländer die besten Handballer und Handballerinnen des Jahrganges 1999 vor. Es war also alles angerichtet für ein Turnier auf höchstem Jugendniveau. Dazu hatten die beiden ausrichtenden Vereine vom SC und LHV Hoyerswerda wieder alles getan, um allen Sportlern und Eltern ein schönes Wochenende zu bieten. Ein Dank geht daher schon zu Beginn an alle Helfer und Helferinnen, sowie dem Congress Hotel, dem Achat Hotel und der Pension “Zur Grafschaft” für die tolle Unterbringung.

Die Teams waren im weiblichen und männlichen Bereich in zwei Vorrundengruppen á vier Mannschaften aufgeteilt. Nach der langen Anreise (teils über 7 Stunden) folgten dann am Freitag gleich die ersten Gruppenspiele. Es dauerte daher ein wenig, bis alle Handballer/-innen auf Betriebstemperatur kamen. Aber dann zeigte sich auch recht schnell, was die Zuschauer an diesem Wochenende erwarten konnten. Die Spieler zeigten ein gutes Niveau und einen schnellen, körperlich robusten Handball mit einigen Kunststücken im Abschluss. Bei den Mädchen waren von Sachsen zwei Mannschaften am Start, da es hier bei der hessischen Auswahl zu Terminüberschneidungen kam. Und beide Teams aus Sachsen zeigten, dass sie um den Turniersieg mitspielen wollten. Mit Nadja Irmisch und Vanessa Maluschke stand dabei auch in jeder Mannschaft ein Mädchen, das ihr Handball-Einmaleins beim SC Hoyerswerda gelernt hatte.

In der Gruppe A der Mädchen sollte das letzte Vorrundenspiel am Samstag über den Gruppensieg entscheiden, als die Mannschaften von Sachsen 2 und Mecklenburg-Vorpommern aufeinandertrafen. Die Gäste aus dem Norden erwischten dabei die Sächsinnen auf dem falschen Fuß und konnten so deutlich mit 13:21 gewinnen. Fürs Halbfinale waren beide mit dem Plätzen 1 und 2 aber trotzdem qualifiziert. Bei den Jungs stand im Team der Sachsen ebenfalls ein LHV-Spieler auf dem Feld. Tim Röseler aus der B-Jugend konnte mit seinem Team in der Vorrunde aber keine Bäume ausreißen. Drei Niederlagen bedeuteten am Ende Platz 4 der Gruppe und damit maximal noch Platz 5 am Ende. In der sächsischen Gruppe setzte sich ganz klar Berlin vor Hessen und Mecklenburg durch. In der Gruppe B war es ähnlich deutlich, mit Sachsen-Anhalt kam hier ebenfalls ein Team verlustpunktfrei auf Platz 1, gefolgt von Niedersachsen, Brandenburg und Thüringen.
Die Vorrundengruppe B der Mädchen hatte es indes in sich. Bis zum Schluss konnte hier noch alles passieren, da drei Mannschaften auf einem ähnlich guten Niveau agierten. So kam es auch, dass dreimal 4:2 Punkte in der Tabelle standen und der direkte Vergleich entschied. Dieser fiel zu Gunsten der Sächsinnen

aus, die somit Platz 1 erkämpfen konnten, gefolgt von Niedersachsen, Berlin und Brandenburg. Diese Konstellation sorgte aber auch dafür, dass es im Halbfinale am Samstagabend zum sächsischen Duell zwischen Sachsen 1 und Sachsen 2 kam. Das Gute daran war, dass somit ein Finalteilnehmer auf jeden fall vom Heimverband stammte. Am Ende setzten sich die jungen Damen vom Team zwei durch. Sie sollten dann am Sonntag auf Niedersachsen treffen, das sich im zweiten Halbfinale gegen Mecklenburg-Vorpommern durchsetzen konnte. Bei den Jungs setzten sich Hessen gegen Sachsen-Anhalt und Niedersachen gegen Berlin durch, die somit wie die Damen ebenfalls im Finale standen.

Und auch die Jungs aus Sachsen schienen endlich im Turnier angekommen zu sein. In einem guten Spiel konnten sie die Landesnachbarn aus Brandenburg mit 30:28 bezwingen, was ihnen am Sonntag das Spiel um Platz 5 einbrachte, wo sie wieder auf Mecklenburg-Vorpommern treffen sollten, gegen die sie in der Vorrunde mit 8:12 unterlegen waren. Nach einem schönen Samstagabend, an dem sich alle Trainer zu einer gemeinsamen Runde trafen, um ein wenig über den schönsten Sport der Welt zu fachsimpeln, ging es dann am Sonntag zu den letzten Spielen. Beim Spiel um Platz 7 kam es bei männlich und weiblich zur gleichen Begegnung zwischen Brandenburg und Thüringen, wobei sich beide Male auch die Brandenburger durchsetzen konnten. Aus der Niederlage in der Vorrunde zogen die Sachsen bei den Jungs die richtigen Schlüsse. Sie konnten den zweiten Vergleich gegen Mecklenburg-Vorpommern nun mit 19:17 für sich entscheiden und damit den Platz 5 erkämpfen. Bei den Mädchen ging dieser nach dem Handballwerfen vom 7m-Punkt an Sachsen-Anhalt, das sich denkbar knapp gegen Berlin durchsetzte. Sachsen 1 konnte sich dann den ersten Platz auf dem Treppchen sichern, mit einem 23:19 Erfolg über Mecklenburg. Deutlicher war es bei den Jungs, wo die Anhaltiner den Berlinern keine Chance ließen und deutlich mit 21:12 gewannen.

Niedersachsen hatte dann die Chance beide Pokale zu gewinnen. Doch die heimischen Mädchen aus Sachsen 2 machten ihnen da einen Strich durch die Rechnung, denn sie gewannen das Finale mit 24:19 und konnten damit den großen Pokal aus den Händen vom Vorsitzenden des Konrad-Zuse-Forums, Horst-Dieter Brähmig, dem Mitglied im sächsischen Landtag, Frank Hirche,1 und dem Vizepräsidenten des Handball-Verbandes Sachsen, Günther Behla, entgegennehmen. Bei den Jungs machten die beiden weit gereisten Vertretungen aus Hessen und Niedersachsen den Sieg unter sich aus. Und hier gelang es dann den Niedersachsen durch einen 25:17 Erfolg den Pokal mit auf die Reise zu nehmen. Dazu wurde durch die Trainer auch ein Allstar-Team gewählt, die durch Trikots der Kurt-Pauli-Stiftung und des SportEck Hoyerswerda geehrt wurden.

In dieses Team wurden bei den Mädchen berufen: Sophie Huysmann (Mecklenburg-Vorpommern), Isabell Dölle (Niedersachsen), Dafina Emini (Berlin), Luzie Kretzschmar (Sachsen 2), Kim Dehling (Mecklenburg-Vorpommern), Jule Weise (Sachsen 1), Henriette Dreier (Sachsen-Anhalt). Bei den Jungs erhielten die Auszeichnung: Leon Mehler (Mecklenburg-Vorpommern), Florian Warsburg (Hessen), Jonas Stübner (Niedersachsen), Tim Matthis (Berlin), Albrecht Schneider (Sachsen-Anhalt), Jonas Leubner (Sachsen), Dennis Daschevski (Hessen). Dazu wurden von jedem Verband zwei Personen mit dem Stiftungstaler geehrt, die mit ihrer ehrenamtlichen Tätigkeit sonst nicht so im Mittelpunkt stehen, die Physiotherapeuten, Busfahrer oder Trainer freuten sich darüber sehr.

So ging der Konrad-Zuse-Cup am Sonntagmittag erfolgreich zu Ende und gut 300 Sportler, Eltern und Funktionäre machten sich auf die Heimreise. Viel Lob erhielten die Organisatoren vom SC und LHV Hoyerswerda für die wieder rundherum gelungene Veranstaltung. Ein Dank geht an alle, die bei der Durchführung des für Hoyerswerda so bedeutsamen Events mitgewirkt haben. Wir wünschen allen Verbänden viel Erfolg bei dem nun bald folgenden Höhepunkt des Länderpokals.

C. Böhme

23. Oktober — Der Blick zurück – in die Zukunft

20 Jahre Konrad-Zuse-Computermuseum in Hoyerswerda

Vor 20 Jahren wurde im Lausitzer Technologiezentrum Hoyerswerda mit der Gründung des Konrad-Zuse-Computermuseums, hervorgegangen aus einer Initiative des damaligen Geschäftsführers Dr. Christian Rentsch und den Ruheständlern Horst Tschiedel und Hans-Jürgen Pröhl, Geschichte geschrieben.

Die Museumsmacher der 1. Stunde Horst Tschiedel, Dr. Christian Rentsch und Hans-Jürgen Pröhl (v. links).

Der Besuch von Konrad Zuse zum Empfang der Ehrenbürgerschaft im Sept. 1995 löste ungeahnte Aktivitäten aus. In kürzester Zeit wurde aus einer Alt-Computersammlung im Lausitzer Technologiezentrum eine Ausstellung zur Entwicklungsgeschichte der Rechentechnik aufgebaut, die den Computererfinder sichtlich beeindruckte. Spontan versprach er uns bei seinem Besuch einen Röhrenrechner aus der Produktionspalette seiner ehem. Firma, die Z 22, die wir später aus einem Lager im hessischen Hünfeld abholen durften. Und er gab seine Zustimmung dafür, dass unter Verwendung seines Namens der weitere Aufbau der Ausstellung an dieser Stätte zu einem Computermuseum erfolgen kann.

Das gab uns die Kraft für weiteres Sammeln, Archivieren, Recherchieren, Spezifizieren und Gestalten. Kontakte zu Institutionen wurden geknüpft, die Verbindungen zum Zuse-Freundeskreis wurden intensiviert und Fördermöglichkeiten durch Kommune, Land und Bund genutzt. Das ganze Projekt hatte sich letztlich zu einem kleinen „Unternehmen für gemeinnützige Zwecke“ entwickelt.

Am 23. Oktober 1995 wurde für die Öffentlichkeit offiziell mit dem Museumsbetrieb begonnen. Das aber erst auf einer Ausstellungsfläche von 32 m². Mit dem weiteren Hinzugewinn an Exponaten und Räumlichkeiten konnte die Ausstellungsfläche sukzessive auf ca. 300 m² erweitert werden. Damit waren aber in diesem Hause alle Möglichkeiten erschöpft, obwohl das eine oder andere „Schätzchen“ im Depot noch ausstellungswürdig gewesen wäre.

Bemerkenswert ist, dass über die Jahre, bei laufendem Museumsbetrieb, ein stetiges Wachstum der Museumseinrichtung (räumlich, thematisch und gestalterisch) bis zum gegenwärtigen Stand beobachtet werden konnte. Und das durch die Arbeitsleistungen einer ganzen Anzahl von motivierten Kurzzeitbeschäftigten - finanziell gefördert von Bund, Land und Kommune - die durch Mitglieder des Vereins Konrad Zuse Forum Hoyerswerda angeleitet und aktiv unterstützt wurden.

Dabei sollen die zahlreichen Projekttage von Schulklassen zur Geschichte der Rechentechnik im Museum und die zusätzlichen externen Ausstellungen an exponierten Orten rund um das Thema „Computererfinder Konrad Zuse“ nicht unerwähnt bleiben.

Es war und ist das Credo der Museumsmacher mitzuhelfen, das „Zuse-Erbe“ mit dieser Einrichtung bekannter zu machen. Das scheint ihnen auch gelungen zu sein, denn jährlich wurden immerhin bis zu 1700 Besucher im Computermuseum registriert – in einer kleinen Kultstätte am Rande der Stadt, die der Konrad-Zuse-Stadt Hoyerswerda zu aller Ehre gereicht.

Unsere jahrelangen Bemühungen, das Computermuseum noch mehr in den Blickpunkt des öffentlichen Interesses zu rücken, werden in naher Zukunft in Erfüllung gehen. Das neue Domizil wird dann in der Bonhoeffer-Str., im Zentrum der Neustadt, zu finden sein. Es bietet alle Voraussetzungen für die Einrichtung eines modernen Computermuseums. Eine Machbarkeitsstudie ergab „grünes Licht“ für die professionelle Umsetzung der inhaltlichen Empfehlungen.
Es fällt nicht leicht, das gewohnte Flair der alten Kultstätte nach jahrelangem Aufbau zu verlassen. Aber dennoch, die Freude darüber, dass für das Computermuseum nun endlich eine moderne Heimstätte geschaffen wird, überragt. Es ist nicht nur die Verlagerung eines klassischen Museums in das Zentrum der Stadt, sondern es soll mit dem „ZCOM“ ein modernes Kommunikationszentrum und ein Lernort für alle Generationen geschaffen werden, das die Chance hat, sich zu einem konkurrenzfähigen (Besucherzahlen!) regionalen bzw. überregionalen Anziehungspunkt zu entwickeln. Zusätzliche Angebote wie Projekttage, Workshops, Seminare, Sonderausstellungen und Sonderveranstaltungen werden den Ausstellungsbetrieb begleiten.

Alte Museumsstätte im LAUTECH

Doch vorerst werden alle Sammlungsbestände in Inventarlisten erfasst und zum Transport an den neuen Standort vorbereitet. Der Umzug beginnt nach Abschluss aller Baumaßnahmen mit Beginn des Jahres 2016.
Wie viele Andere, so sind auch wir, die Mitglieder des Vereines Konrad Zuse Forum Hoyerswerda, auf das neue Museum (ZCOM Zuse-Computer-Museum) sehr gespannt.

Doch bevor es soweit ist, wird wohl in den kommenden Monaten noch viel Kraft für den Umzug (im wahrsten Sinne des Wortes), die Ausstellungsgestaltung und die Organisation der ganzen Abläufe erforderlich sein. Gemeinsam werden wir jedoch daran arbeiten, damit das für Hoyerswerda so einzigartige und hoffnungsvolle Projekt Realität wird. **„Packen wir’s an!“**

Hans-Jürgen Pröhl

Neue Museumsstätte in der Bonhoeffer Straße.

23. Oktober **Zur Verleihung der Konrad-Zuse-Plakette der Stadt Hoyerswerda**

Unternehmer soll Zuse-Plakette bekommen

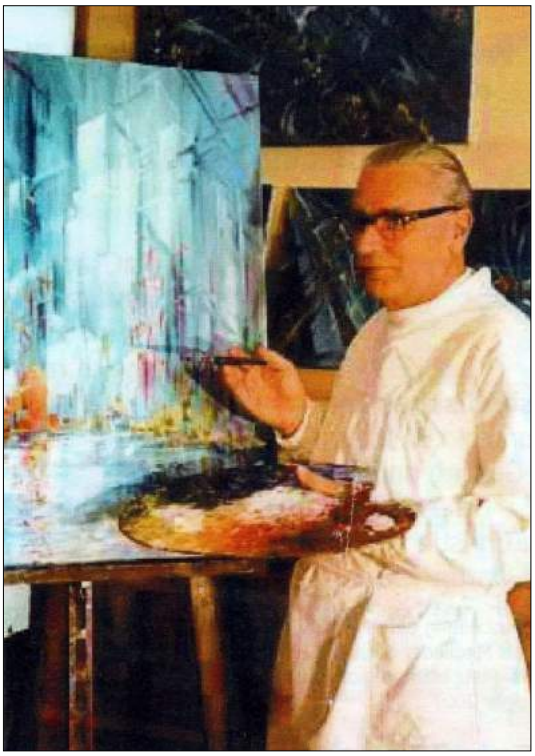
Hoyerswerda. Dr. Klaus Schiller soll der achte Preisträger der Konrad-Zuse-Plakette werden. Wenn der Stadtrat am Dienstag zustimmt, bekommt der 59-Jährige die Auszeichnung im Oktober verliehen.

Hoyerswerda würdigt damit Verdienste um das geistige Erbe von Ehrenbürger Konrad Zuse (1910 - 1995), der als einer der Väter der Computertechnik gilt. Er legte 1928 sein Abitur in Hoyerswerda ab.

Dr. Klaus Schiller hat sich um die Datenverarbeitung in der Bauindustrie verdient gemacht. Er ist zudem der Geschäftsführer der Berliner DIN-Bauportal GmbH, der f:data GmbH aus Weimar und einer Dresdener Firma, die sich um Dynamische Baudaten kümmert. Aus dem Rathaus heißt es, Schiller ehre das Erbe von Konrad Zuse nicht nur, sondern er entwickle es spezifisch weiter. (red/MK)

Dr. Schiller SchillerBlog

SZ vom 25.04.2015



Festveranstaltung zur Verleihung der Konrad-Zuse-Plakette der Stadt Hoyerswerda

Ablauf / Programm
Verleihung der Konrad - Zuse - Plakette
der Stadt Hoyerswerda im Jahr 2015

Beginn 17.00 Uhr

Begrüßung
Herr Stefan Skora
Oberbürgermeister der Stadt Hoyerswerda

Musikalisches Intermezzo
unter dem Motto "Ein Hoch auf das Leben"
-Gesang und Piano-

Frau Christin Angermann und
Herr Martin Volkmer

*Ausbildung bei der Musik- und Kunstschule Bischof
*als Mitglieder der Band „Nachspiel" ausgezeichnet mit dem 1. Platz beim Regiofinale des Bandcontests „schoolJam" im Jahr 2007

Time after Time (Lauper/Hyman/Cassidy)
Wie ein Fischlein unterm Eis (Hohl/Demmler)
Hedonism (Skunk Anansie/Skunk Anansie)
Schwarze Galeere (Gundermann/Gundermann)
Ain't no sunshine (Withers/Withers)
Rolling in the deep (Adele/Epworth)
Ein Hoch auf uns (Bourani, Hartog, Olbrich/Bourani)

Laudatio
Herr Prof. Dr.-Ing. Joaquin Diaz
Prof. für Bauinformatik an der Technischen Hochschule Mittelhessen /
Vorstandsvorsitzender des BVBS Bundesverband Bausoftware e. V.

Verleihung der Konrad-Zuse-Plakette an

Herrn Prof. Dr. rer. oec. habil.,
Dipl. Ing. oec. (Bau) Klaus Schiller

Dankesworte des Geehrten

Buffet

Bevor Dr. Klaus Schiller die Konrad-Zuse-Plakette verliehen wurde, hat er sich im Beisein von OB Stephan Skora und seiner Frau Gerlinde Schiller im Goldenen Buch der Stadt verewigt.
Der Dresdener Dr. Klaus Schiller ist einer der Preisträger, der auch einen persönlichen Bezug zur Stadt Hoyerswerda hat. Seine Frau Gerlinde Schiller ist in der Zuse-Stadt nicht nur groß geworden, sondern sie war auch im hiesigen Klinikum beschäftigt. Deshalb wird die Verleihung der Konrad-Zuse-Plakette für Dr. Schiller ein sehr emotionaler Moment gewesen sein.

Beim Eintrag in das Goldene Buch der Stadt Hoyerswerda im Sitzungszimmer des Rathauses.

Begrüßungsrede des Oberbürgermeisters der Stadt Hoyerswerda Stephan Skora.

Den kulturellen Rahmen gestalteten Christin Angermann (Gesang) und Martin Volkmer (Piano). (Foto: Pröhl)

Erstmals fand die Festveranstaltung am neuen Museumsstandort in der D.- Bonhoeffer-Str., in den Räumen des zukünftigen ZCOM Zuse-Computer-Museum, statt.
Gestaltung und Bauausführung lassen erahnen, dass an dieser Stelle etwas Großartiges entstehen muss.

Der Wohnungsgesellschaft mbH Hoyerswerda als Bauträger sei an dieser Stelle für die termingerechte Bereitstellung der Räumlichkeiten und die aktive Unterstützung bei der Organisation der Veranstaltung ausdrücklich gedankt.

Die Redaktion

Laudatio

zur Verleihung der Konrad-Zuse-Plakette der Stadt Hoyerswerda an Herrn Dr. Klaus Schiller

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeisteter Herr Skora, sehr geehrter Dr. Klaus Schiller und Familie, begrüßen möchte ich ganz besonders alle Persönlichkeiten, sehr geehrte Damen und Herren!

Ich bin der Bitte, die Laudatio für Herrn Dr. Schiller zu halten, sehr gerne nachgekommen und habe mich sehr darüber gefreut.

Zu meiner Person: Studium am Fachbereich Bauingenieurwesen an der Technischen Hochschule Darmstadt, danach Promotion über „Objektorientierte Modellierung geotechnischer Systeme“ am Fachbereich Bauingenieurwesen. Derzeit Prof. für Bauinformatik und nachhaltiges Bauen sowie Leiter des Fachgebietes Bauinformatik an der Fachhochschule Gießen-Friedberg und Vorstandsvorsitzender des Bundesverbandes der Bausoftware, der die Interessen der gesamten Baustoffbranche bündelt und neue Entwicklungen koordiniert. Also ganz im Sinne von Konrad Zuse. Hier ist auch Dr. Klaus Schiller mit seinem großen Tatendrang sehr engagiert.

Im Rahmen der Laudatio möchte ich Ihnen drei Bereiche vorstellen:

1. Alle Grundlagen, die für die Erfindung des Computers relevant waren.
2. Die Entwicklung des Computers durch Konrad Zuse.
3. Die Würdigung von Dr. Klaus Schiller selbst.

Laudator Prof. Dr.-Ing. Joaquin Diaz, Vorstandsvorsitzender des Bundesverbandes der Bausoftware. (Foto: Pröhl)

Zu den Grundlagen:

1. Die Entwicklung der ersten Schriften in Mesopotamien, ca. 3000 Jahre vor Christi.
2. Die Erfindung der Rechenhilfe „Abacus“ durch die Chinesen, ca. 1200 Jahre vor Christi.
3. Die Entwicklung des Dezimalsystems durch die Araber, ca. 500 Jahre nach Christi.
4. Die Entwicklung des Logarithmus zur Basis 10 durch John Napier und Henry Briggs sowie die Erfindung des Rechenschiebers Anfang des 17. Jahrhunderts.
5. Die Erfindung der ersten Rechenmaschine für alle vier Rechenarten durch Gottfried Wilhelm Leibniz im Jahre 1673. „Beim Erwachen hatte ich schon so viele Einfälle, dass der Tag nicht ausreichte, um sie nieder zuschreiben.“ Auf ihn geht auch die Entwicklung des binären Zahlensystems und der binären Arithmetik zurück. Leibniz ist der deutsche Universalgelehrte schlechthin.
6. Der Abschluss der Grundlagen erfolgte mit der Entwicklung der Rechenmaschine mit Lochkartensteuerung durch Charles Babbage im Jahre 1833.

Danach mussten 100 Jahre vergehen, bis Konrad Zuse seine Entwicklungen zum ersten freiprogrammierbaren Computer umsetzen konnte.1936 als 26jähriger Student packte ihn die Idee, einen Rechner zu bauen. Im Wohnzimmer der elterlichen Wohnung entstand sein erstes Werk, der erste freiprogrammierbare Rechner der Welt, die Z1. Die Funktion des Rechners war jedoch aufgrund des mechanischen Aufbaus noch sehr unzuverlässig. Erst mit der Z3 konnte Konrad Zuse im Mai 1941 den weltweit ersten funktionsfähigen Digitalrechner vorstellen. Weitere Rechner folgten aus dem Unternehmen des Computerpioniers Konrad Zuse, der Zuse KG, die 1949 in Neukirchen, im damaligen Kreis Hünfeld, gegründet wurde.
Sein Patent ging aber auf das Jahr 1936 zurück. Dabei ist es für mich unerheblich, ob das Patent anerkannt wurde. Wichtig war zu dieser Zeit, dass er die Arbeit, ein Patent anzumelden, in Angriff genommen hatte.

Mein Bezug zu Konrad Zuse:

- Studium am Lehrstuhl Bauinformatik bei Prof. Meissner, ein Freund von Prof. Hermann Fleßner, der schon immer von Zuse geschwärmt hatte. Des Weiteren Gerätebezeichnungen wie Servername „Zuse“ oder Parallelrechner „Zuse“.
- 1991 kam es an der TH Darmstadt zu einer Begegnung mit Konrad Zuse, der zu einem sehr kurzweiligen Vortrag vor Studenten eingeladen worden war. Thema: Aussagen und Visionen zur künstlichen Intelligenz (….der Computer wird Schachweltmeister, Neurochirurgie wird zur Videochirurgie, die Sprache mit und über den Computer). Das Interesse war so groß, dass der Hörsaal gewechselt werden musste, um ca. 500 Hörer unterbringen zu können.
- Seit 1997 ist die Technische Hochschule Darmstadt „Technische Universität“ und die Fachhochschule Gießen-Friedberg gehört zum Verbund „Technische Hochschule Mittelhessen“, der 1971 gegründet wurde. Sie befindet sich regional in unmittelbarer Umgebung zur ehemaligen Zuse KG in Bad Hersfeld. Berühmt ist die Büste von Konrad Zuse neben Konrad Duden vor der berühmten Stifts-Ruine. Sein Wirken hat in Bad Hersfeld Großes hinterlassen.
- Bemerkenswert ist, dass Zuses erste Entwicklungen quasi ohne Subventionen und anderen Hilfen geschah. Alles entstand durch den Fleiß und das Engagement aller Mitarbeiter und der Familie Zuse selbst.

Eine Aussage von Konrad Zuse in einem Interview hat mir besonders gefallen, die ich Ihnen nicht vorenthalten möchte:
„Die Haupttätigkeit der Maschine ist nicht das Rechnen, sondern ein ständiges Transportieren und Kombinieren von Befehlen und Zahlen“.
Eine Erfindung (800 kg auf 6 m²), die die Gesellschaft und die ganze Welt veränderte und immer noch verändert.

Auszeichnungsveranstaltung im zukünftigen Computermuseum. (Foto: M. Kolodziej)

Lassen Sie mich nun zu Herrn Dr. rer. oec. habil., Dipl.-Ing. oec. (Bau) Klaus Schiller, wie sein akademischer Name lautet, kommen. Konrad Zuse und Klaus Schiller haben aus meiner Sicht vieles gemeinsam. Sie sind Visionäre, Idealisten und Erfinder.
Dr. Klaus Schiller wurde 1955 geboren. Er studierte von 1975 bis 1979 an der TU Dresden. Sein Diplom schloss er mit dem Prädikat „ausgezeichnet“ ab. Danach Promotion (1981) und Habilitation (1986) über bauwirtschaftliche Themen und rechnergestützte Konzepte. Nach einem 10-monatigen Zusatzstudium im Ausland übernahm er eine leitende Tätigkeit in einem Baubetrieb (1987-1990) und lehrte als Dozent an der TU Dresden bis1991.

Sein Leitmotiv: Interdisziplinäre Arbeit und die mehrdimensionale Vernetzung von Baufachinformationen aus der Sicht von Bauen und Geld.

Anschließend machte er sich mit der genialen Idee der „Dynamischen Bau-Daten““ selbständig. 1990 war er Mitgründer von f:data GmbH (damals ProBit) in Sömmerda und 1992 Mitgründer von Dr. Schiller & Partner GmbH – Dynamische BauDaten – in Dresden. In beiden Firmen ist er geschäftsführender Gesellschafter und für die wissenschaftliche und kaufmännische Leitung verantwortlich.
Nach der fachlichen Anerkennung 1995 durch den „Gemeinsamen Ausschuss für Elektronik im Bauwesen“ (GAEB) für das neue „Standardisierte Leistungsbeschreibungssystem“ (STLB) Bau wird er 1998 in die Hauptarbeitsgruppe des GA - heute Hauptausschuss GAEB im Deutschen Vergabe- und Vertragsausschuss (DVA) – berufen. Das STLB-Bau wird seit 1996 vom Normenausschuss Bauwesen (NABau) im Deutschen Institut für Normung (DIN) herausgegeben.

Dr. Klaus Schiller wurde 2002 für seine hervorragenden Verdienste um die Anwendung und Fortentwicklung der elektronischen Datenverarbeitung im Bauwesen vom Zentralverband des Deutschen Baugewerbes (ZDB) mit der Konrad-Zuse-Medaille ausgezeichnet. Die Verleihung fand im Rahmen des Konrad-Zuse-Symposiums während der Computerfachmesse „Systems“ in München statt.

Dr. Schiller ist seit 2004 Geschäftsführer der DIN-Bauportal GmbH, der Dr. Schiller und Partner GmbH (S&P) und 1993 Gründungsmitglied des BVBS.

S&P ist 2004 in den IFC-fördernden Verein (IAI, heute building SMART) eingetreten und hat den Arbeitskreis „modellbasierte Mengen“ angeregt und geleitet. S&P wirkt in Arbeitskreisen an vielfältigen technischen Standardisierungen mit, sei es beim Deutschen Institut für Normung (DIN), beim Gemeinsamen Ausschuss für Elektronik im Bauwesen (GAEB), im Bundesverband der Bausoftwarehäuser (BVBS), im Verein Deutscher Ingenieure (VDI), bei BuildingSMART oder CAFM-Ring und generiert daraus innovative Produkte.
So hat Dr. Klaus Schiller 2014 die DIN SPEC 91400 – BIM-Klassifikation nach STLB-Bau initiiert, wobei Bauteileeigenschaften standardisiert und mit IFC (Industrie Foundation Classes)-Elementen verknüpft wurden.

Heute ist Building Information Modeling (BIM) aktueller denn je und IFC ist dabei die softwareneutrale Basis für den Datenaustausch zur digitalen Beschreibung von Gebäudemodellen, analog zu Zuses „Rechnender Raum“.
Am 11. September 2014 wurde im Rahmen des durch den DIN-Normenausschuss Bauwesen durchgeführten BIM-Workshops „Normenarbeit zu BIM in Deutschland“ der aktuelle Stand der Arbeit zum Thema BIM vorgestellt. Im Fokus standen insbesondere die zukünftigen nationalen, europäischen und internationalen Normungsaktivitäten im Bereich BIM:
Die konkrete praktische Anwendung zeigte Dr. Klaus Schiller in seinem Vortrag „BIM-Klassifikation nach STLB-Bau“ auf: Mittels DIN SPEC 91400 können zukünftig IFC-Elementen standardisierte Bauteileeigenschaften zugeordnet werden. Zur Nutzung dieser BIM-Klassifikation nach STLB-Bau in BIM-Anwendersoftware stehen über die neu geschaffene Schnittstelle DBD-BIM webbasierte integrierte Daten zur Verfügung.

Besondere Verdienste hat sich Dr. Klaus Schiller mit der Entwicklung des Standardleistungsbuches auf Basis der „Dynamische BauDaten“ (DBD) erworben. Das „STLB Bau DBD“ ist ein modernes und komfortables interaktives Werkzeug zur Bildung auswertbarer Bauleistungstexte, ein intelligenter Textgenerator zur Zusammenstellung VOB-gerechter und fachlich stimmiger Teilleistungstexte.

Das zur Leistungsbeschreibung seinerzeit angewandte System StLB stammte aus den 60er Jahren. Anfang der 90er Jahre wurde den Anbietern von Datenbanken zur Baukalkulation und Leistungsbeschreibung zusehends klar, dass das StLB für eine moderne rechnergestützte Kalkulationstechnologie nicht geeignet war.

Den daraufhin vom GAEB 1994 ausgeschriebenen Wettbewerb gewann Klaus Schiller mit seiner Firma „Dr. Schiller und Partner GmbH“. Unter dem Logo „STLB Bau DBD“ wird die Lösung als Nachfolger des „StLB“ seit Oktober 1996 vom DIN herausgegeben – beauftragt durch den GAEB.
BIM erwies sich als sehr tragfähig, weil nicht nur ein Textsystem, sondern auch ein Wissens- und Ordnungssystem für die elektronische Nutzung und Vernetzung von baufachlichen Inhalten entstand.

Mittlerweile hat die „Dr. Schiller & Partner GmbH“ 76 Leistungsbereiche datentechnisch umgesetzt. Diese werden jeweils durch GAEB-Arbeitskreise geprüft. Die Leistungsbereiche stehen wahlweise als Gesamtpaket oder als fachlich zusammengehörende Leistungspakete, wie z.B. Tiefbau, Rohbau, Ausbau, Architektur, Freianlagen, Elektrotechnik, Heizung/Sanitär zur Verfügung. Das STLB Bau ist bei mehr als 10.000 Nutzern in Staatsbauämtern, bei Freiberuflern und Bauunternehmen im Einsatz.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen hat durch zwei Erlasse die Anwendung des STLB Bau DBD (heutzutage kurz „STLB Bau“) zur Beschreibung von Bauleistungen im Bereich des Bundes vorgeschrieben. Die Leistungsbereiche des alten StLB in Buchform werden vom GAEB nicht mehr fortgeschrieben.

Ehrung für Dr. Klaus Schiller durch den Oberbürgermeister der Stadt Hoyerswerda Stephan Skora.

Hardwareinnovationen haben zu einer ständigen Weiterentwicklung des STLB Bau beigetragen. 2001 wurde STLB-Bau ONLINE im Internet durch die DIN-Bauportal GmbH herausgegeben. Damit kann man nunmehr, quasi rund um die Uhr und von jedem Ort, auf die Dynamische Baudatenbank zugreifen.

Dr. Schiller wäre nicht Dr. Schiller, wenn er es dabei bewenden ließe. Ein zusätzlicher Baustein soll die Kalkulation über das Internet weiterqualifizieren. Zur Kalkulation werden bezüglich der Baustoffe herstellerbezogen Daten benötigt, auf die man im Internet Zugriff haben muss. Um dieses Problem zu lösen, bedarf es eines sinnvollen Klassifikationssystems für die einzelnen Artikel. Mit der weiteren Vernetzung von Artikelklassifikationen und deren Standardisierung werden wichtige Grundlagen für die weitere Verbreitung von e-commerce und e-business in der Bauwirtschaft gelegt.

In Anbetracht der Tatsache, dass es sich bei Dr. Klaus Schiller um eine Persönlichkeit handelt, die Zuses Erbe nicht nur ehrt, sondern auch spezifisch weiterentwickelt, halte ich ihn für sehr würdig, mit der Konrad-Zuse-Plakette der Stadt Hoyerswerda ausgezeichnet zu werden.

Dankesrede des Ausgezeichneten, Herrn Dr. Klaus Schiller

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister, sehr geehrte Mitglieder des Konrad-Zuse-Forums, liebe Hoyerswerdaer und Gäste des heutigen Konrad-Zuses-Events.

Dank an die Konrad-Zuse-Stadt Hoyerswerda

Die Konrad-Zuse-Stadt Hoyerswerda organisiert ein bemerkenswertes kollektives Erinnern an die Leistungen ihres Ehrenbürgers. Dieses Wiederaufleben-lassen des Ingenieurgeistes von Konrad Zuse wird in Hoyerswerda nicht nur wörtlich, sondern auch tatsächlich als Vermächtnis gelebt. Mit dem neuen Zuse-Computer-Museum soll nunmehr ein generationsübergreifender Lern- und Erlebnisort den „Spirit von Zuse“ ins Bewusstsein holen und zum Nachstreben anregen. Diese Einheit von Wort und Tat ist ein Ausdruck wahrer Tradition, die „nicht das Bewahren der Asche, sondern das Weitertragen der Flamme“ bedeutet.

Dr. rer. oec. habil. Klaus Schiller während seiner Dankesrede. (Foto: Pröhl)

Dies verdient unser aller Respekt und persönlich meine Hochachtung. Deshalb danke ich Ihnen umso mehr, dass Sie mich im Rahmen der Pflege und Verbreitung des Erbes Ihres Ehrenbürgers mit der „Konrad-Zuse-Plakette“ würdigen.

Der „Spirit von Zuse“ ist eine Ehre für mich, meine Mitarbeiter und Partner

Mit Konrad Zuse fühle ich selbst ein intellektuelles „Vereint-Sein“ im interdisziplinären Geiste. Dort, im Schmelztiegel der Denkweisen, entstehen ja die fachlichen Innovationen, wofür nach Konrad Zuse „1 % Inspiration und 99 % Transpiration“ erforderlich sind. Der geniale Geistesblitz einer neuen Idee ist nichts wert, wenn man seine Umsetzung nicht organisiert. Zuerst muss man selber brennen, wenn man ein Feuer entflammen will. Aber letztlich ist durch das stete zielführende Zusammenwirken die fachlich motivierte Mannschaft der Star. Deshalb verstehe ich die heutige Ehrung auch als eine Anerkennung für meine Mitarbeiter, die die Idee der „Dynamischen BauDaten - DBD“ in einer Vielfalt von innovativen Produkten umgesetzt haben. Konrad Zuse gab mir hierzu in Buchform verhüllt einzelne assoziative Impulse für unser firmengemeinsames ganzheitliches baudynamisches Denken.

DBD und der „Spirit von Zuse“ … „damit die Vergangenheit jung bleibt „

Mit der Idee der Dynamischen BauDaten haben wir 1991 im ehemaligen Wohnzimmer meiner Eltern die Digitalisierung von elektronischen Kalkulations- und Bauleistungsdaten begonnen. Es war ein völlig neuer Ansatz. Nicht die Endwerte, sondern die verursachenden Elemente und ihre Beziehungen wurden strukturiert. Durch Manfred von Ardenne angeregt, nannte ich anfangs dieses Verfahren „Daten-Mehrschritt-Synthese“.

Aus heutiger Sicht sind es modellbasierte Daten. Mit dieser Technologie der Dynamischen BauDaten gewannen wir 1994 als Dr. Schiller & Partner GmbH den öffentlich ausgeschriebenen Wettbewerb für die Nachfolge des Standardleistungsbuches im Bauwesen. Für die erfolgreiche Umsetzung gemeinsam mit GAEB und DIN erhielt ich 2002 die Konrad-Zuse-Medaille, weil laut ZDB-Vorstandsmitglied Dieter Horchler „nicht nur ein Textsystem, sondern auch ein Wissens- und Ordnungssystem für die elektronische Nutzung und Vernetzung von baufachlichen Inhalten entstand."

Seitdem bestimmen zunehmend das Internet und das Building Information Modeling (BIM) unsere Welt der Bau-IT. Heute bin ich glücklich, dass wir uns bereits 2002 strategisch für diese Entwicklungen entschieden haben. Es war damals eine Zeit, die geprägt war durch das Platzen der Internetblase und dem „Neuen Markt“, einer deutschlandweiten Baurezession und der Jahrhundertflut mitten im Hochsommer. Solche Umstände sollten einen nicht geistig lähmen. Deshalb danke ich heute auch meinen Partnern und Mitarbeitern, dass wir mit dem Glauben an die Ideen von Online- und BIM-Applikationen auch neue risikoreiche Pfade auf den sich entwickelnden IT-Feldern gegangen sind. Hierin sehe ich unseren „Spirit von Zuse“. Ich bezeichne das als ein „stochastisches Tüfteln mit System“. Es ist ein evolutionärer Weg zum Finden neuer Lösungen, wobei die kühnen Analogiensprünge scheinbar zufällig wie revolutionäre Funken sprühen und das Erfinden befeuern.
Heute sind wir mit vielen innovativen Internetlösungen und BIM-Applikationen am Markt. Von online-integrierbaren „DBD-BIM“ Modulen bis zur BIM-Software „DBD-Kostenkalkül“. Über die duale Verkettung der Bausemantik von STLB-Bau und BIM rechnen wir interdisziplinär im Raum und erzielen Ergebnisse von der prozessintegrierten Vernetzung von Fachwissen bis zur interaktiven BIM-Kalkulation.

Von der Konrad-Zuse-Medaille zur Konrad-Zuse-Plakette im „Spirit von DBD“

Persönlich habe ich Konrad Zuse nicht kennengelernt. Mein erster indirekter Kontakt kam im Februar 2002 durch Herrn Prof. Robl zustande. Er besuchte mich als Hauptgeschäftsführer des Zentralverbandes des deutschen Baugewerbes (ZDB) in Dresden und im persönlichen Gespräch teilte er mir mit, dass ich „für hervorragende Verdienste um die Informatik“ mit der „Konrad-Zuse-Medaille“ vorgeschlagen worden bin. Ich war sehr überrascht, insbesondere über die Begründung, dass damit ein Lebenswerk gewürdigt werde. Ich war damals 47 Jahre und mein Blick galt der Zukunft. Demzufolge sah ich die Ehrung nicht nur für die Leistungen der Vergangenheit, sondern auch als eine Aufmerksamkeit für die zukünftigen Anwendungen der dynamischen Baudatenbank. So betrachte ich die heutige Ehrung ebenso als Fortführung der umgesetzten Ideen der letzten 13 Jahre, wobei man mit 60 Jahren dem Lebenswerk schon etwas näher gekommen ist.

Aber die Zeiten für die Bauinformatik werden mit der zunehmenden Informatisierung der Prozesse immer spannender. Und wir haben noch sehr viele Ideen, die wir in der digitalen Welt von Online oder Offline verwirklichen möchten. Über die interdisziplinäre Vernetzung der Baufachinformationen mit den Geschäftsprozessen im Bauwesen wollen wir die technischen und kaufmännischen Zusammenhänge in Zahlen, Worten und Bildern vom Inhalt her digitalisieren, um Kostenkalkulation einfach zu machen.

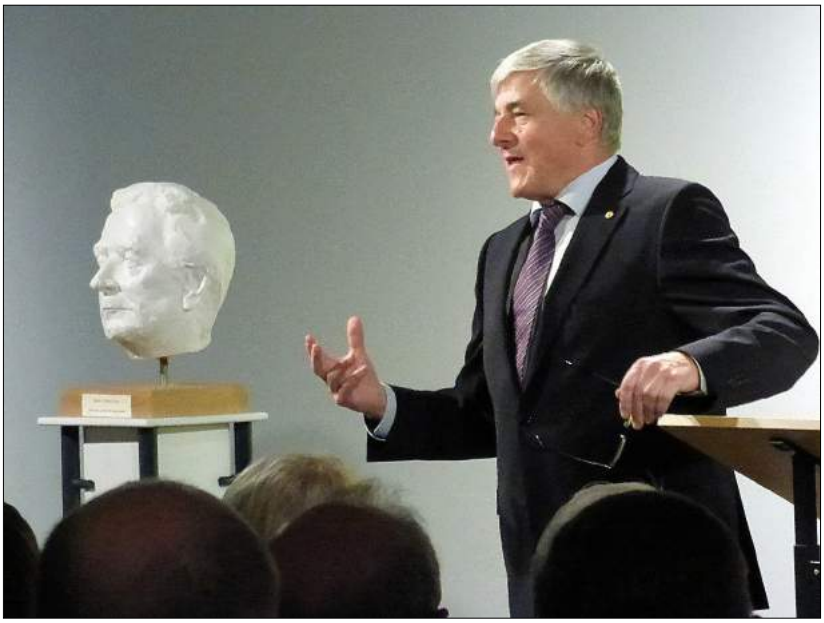
Das Lösungsuchen und Erfinden ist eine geistige Leidenschaft

Im Buch von Konrad Zuse „Der Computer mein Lebenswerk“ fand ich den ersten Zugang zu seinem Leben als Erfinder und Erbauer der ersten arbeitsfähigen programmgesteuerten Rechenmaschine der Welt. Ich kann das geistige Fieber des Forscherdranges nachfühlen, weil ich es selbst auch erlebt habe, als mir im Oktober 1990 die Idee der Dynamischen BauDaten gekommen ist. Da entstand so eine mentale Aufregung, wo man glaubt, die Welt einreißen zu können.

Man sieht in diesem ersten Prozent Inspiration schon das Ziel vor dem Auge und ist fasziniert von den denkbaren Wirkungen. Der Gedankenblitz setzt die Gefühle in Brand und diese steuern dann den Verstand des Entdeckers. Man kann nicht mehr loslassen und mobilisiert ungeahnte Kräfte für seine Umsetzung. „Gott sei Dank“ negiert man in diesem Moment die 99 % Transpiration für die Bewältigung der Wegstrecke. Denn dies wäre das Wasser, womit der flammende schöpferische Geist sofort gelöscht würde. Aber damit dies nicht passiert, hat die Evolution uns Menschen mit der Arbeitsteilung stark gemacht. Für das Transpirieren der Ideenumsetzung muss man Weggefährten motivieren. Und dies gelingt umso besser, je stärker die Kraft der Inspiration ist. Danach geht man gemeinsam durch die Mühlen des evolutionären Algorithmus, der durch ständiges Variieren, Selektieren und Rekombinieren geprägt ist. Und je stärker die Kraft der Inspiration, desto größer ist die Geduld und die Ausdauer. In diesem geistigen Feld des axiomatischen Glaubens entsteht das Wunder der Innovation. Im Nachhinein wird dann natürlich vieles verklärt. So sagte eben Konrad Zuse auf die Frage, warum er den Computer erfand: „Ich war zu faul zum Rechnen.“ In Analogie könnte ich bzgl. der Dynamischen BauDaten auch sagen: „Ich war zu faul zum Kalkulieren.“ So entstehen Anekdoten, weil nun einmal „das Leben vorwärts gelebt, aber rückwärts verstanden wird“.

Die Analogien von Zuses „Plankalkül“ und „Rechnender Raum“ in der DBD-Welt

Konrad Zuse hat mich mit 2 Begriffen nachdrücklich inspiriert. Beide faszinierten mich wegen der Analogien zu unseren „Dynamischen BauDaten“ zwangsläufig. Zum einen sind dies der „Plankalkül“ und zum anderen der „Rechnende Raum“. „Analogien sind das Herz unseres Denkens“ und beflügeln unser Denken, neue geistige Welten zu erschließen. Es ist die Kraft der Gedankensprünge, die zwischen scheinbar völlig Unterschiedlichem das Gemeinsame in einem anderen Zusammenhang findet. Dies ist für mich der „Spirit von Zuse“. So sehe ich unser DBD-Kalkül als ein kalkulatorisches Rechnen im Raum. Aus der Dualität von Raum und Hülle abgeleitet, erklären sich beide wechselseitig und so erscheint der „Rechnende Raum“ als räumliches Bauteilgefüge. Dies ist auch das Wesen von BIM. Einen sehr nachhaltigen Impuls erhielt ich hierzu nach meinem Fachvortag auf dem Konrad-Zuse-Symposium im Oktober 2002 während der Computerfachmesse "Systems" in München. Im Anschluss hat mich Dr. Obermeyer, der Konrad-Zuse-Medaillenträger von 1993 und Inhaber eines weltweit tätigen Planungsbüros, zu einem Vortrag und zur Diskussion nach München eingeladen. In deren Folge kam es zu baufachlichen Wirkungsketten bis zum heutigen Tag, die durch folgende ursächliche Aussage von Dr. Obermeyer in Gang gesetzt wurde: „Ihr müsst die Dynamischen BauDaten mit dem internationalen und modellbasierten Standard IFC verknüpfen. Seitdem setzen wir systematisch diesen strategisch logischen Gedanken um. Für uns sind die Raumstrukturen mit den Raum begrenzenden Bauteilen (lt. IFC: „space boundaries“) die Basis des Rechnens und modellbasierten Kalkulierens. Mit der Information wird digital gebaut und daraus lassen sich wieder Informationen ableiten. Aus der Sicht der Kostenkalkulation mit Dynamischen BauDaten nutzen wir daher die Begriffe „DBD-BIM“ Kalkulation und „DBD-Kostenkalkül“. Wer „digital baut“, braucht „digitale Baustoffe“, die wir binär über eine duale Bausemantik definieren. Damit wird das Bauwerk virtuell modelliert. Ein dynamisch in Form gebrachtes digitales Wissen, wo das Modell als „kalkulatorische Rechenmaschine“ wirkt. Aus Ideen werden Anwendungen und Zuses Geist von den „Relaisketten durch Impulse“ funktioniert auch in der Welt der geistigen Synapsen.



Zuses „Plankalkül“ versus „DBD-Kostenkalkül“

Der „Plankalkül“ war ein Rechenplan im Sinne einer Handlungsvorschrift zum maschinellen Rechnen. Damit war er die erste höhere Programmiersprache der Welt, die von Konrad Zuse in den Jahren 1942-1946 entwickelt wurde. Die Grundlage waren Konzepte aus der Logik.

Dabei hat er sich durch Arbeiten am „Lambda-Kalkül“ aus den 1930er Jahren anregen lassen. Auch mich hat der Kalkül bezaubert. Im Französischem bedeutet es ja „Rechnung“ und nach Leibniz, der diesen Begriff im Deutschen einführte, war es „ein System von Regeln, mit denen sich aus gegebenen Aussagen (Axiome) weitere Aussagen ableiten lassen“. Dieses kausale Paar von „axiomatischem System“ und „Deduktionsgerüst“ beeindruckt ebenso wie das von Leibniz entwickelte Dualsystem, das von Konrad Zuse mit binärer Logik zur rechnerischen Vernetzung von JA und NEIN in der Z3 materialisiert wurde. In Analogie zu den Dualzahlen (0 und 1) sehe ich in der Information eine Dualsemantik, die in Fragen und Antworten ausgedrückt wird. In unserem bausemantischen Ordnungssystem der Dynamischen BauDaten klassifizieren wir dieses Wechselspiel von Fragen und Antworten mit codierten Merkmalen und Ausprägungen, die wir wissensbasiert miteinander verketten. So definieren und verketten wir die Qualitäten von Räumen und Bauteilen. Diese sind dann die fachlichen Variablen in einem mehrdimensionalen Gleichungssystem, das durch reale Beziehungen zwischen Räumen und Bauteilen geprägt ist. Da wir aus dem definierten Bauteilgefüge laut Plan die Mengen und Leistungen ableiten, sah ich im ersten Blick mit „Plankalkül“ eine treffliche Bezeichnung. Im Jahre 2008 war dann die 1.Version unserer neuen Softwaregeneration vertriebsbereit und wir suchten einen Namen dafür. Nach einer Markenrecherche war für mich „Plankalkül“ der Favorit. Auch habe ich mit dem Konrad-Zuse-Freundeskreis darüber diskutiert. Heute bin ich Herrn Prof. Horst Zuse dankbar, dass er gemeinsam mit Prof. Hermann Fleßner mir davon nachdrücklich abgeraten hat, da es ein „Geschmäckle“ hätte.

Festveranstaltung im neuen Computermuseum. (Fotos: U. Herzger)

Dieser Impuls war aus heutiger Sicht sehr wertvoll, weil uns klar wurde, dass wir vom Ziel her denken sollten. Nicht der Plan als Ursache, sondern die Kosten als Wirkung sind unser zielführender Kalkülsinn. Wir ersetzten „Plan“ durch „Kosten“ und aus Zuses „Plankalkül“ entstand so DBD-Kostenkalkül. In der nunmehr 4.Version leiten wir diese Kosten nicht nur aus dem Plan, sondern zunehmend aus den BIM-Modell ab.

Die verborgenen Zusammenhänge in den Rechenplänen von einst und jetzt

Durch die Verbindung von „Plankalkül“ und der Idee des „Rechnenden Raumes“ hat mich Konrad Zuse in meinem Traum von der graphischen Baukalkulation beflügelt. Gedanklich sah ich schon die algorithmische Metamorphose von Leistungsbeschreibung und Kosten vor meinen Augen. Mit dem „DBD-Kostenkalkül“ war mir bewusst, dass dieser Traum eine rechnende Wirklichkeit wird. Meine geistige Freude darüber habe ich 2008 in einer DBD-Ballade mit 64, also 2 hoch 5 Versen ausgedrückt, hierzu folgender Auszug:

„Vom kreativem Bauwerk über technische Bauteile hin
ergeben die Bauleistungen den kaufmännischen Sinn.
Der Kalkulationsgeist erfasst skizzenhaft die Konturen,
enträtselt Leistungen und orakelt Kosten per Rezepturen.“

Das Rechnen ist eine „Tätigkeit zur logischen Verknüpfung von Objekten“. Dabei geht es nicht nur um Zahlen. Das Unbekannte zu finden scheint manchem eine kaum zugängliche Kunst. So war es auch schon beim manuellen Rechnen zu Zeiten von Adam Ries, als die Regeln zur Gleichungslösung unter dem Siegel der Verschwiegenheit weitergegeben wurden. Damals ging der Kaufmann zum Rechenmeister, um seine Rechnung zu erstellen. Jedes „Ländchen hat sein Quäntchen“ und so musste man die verschiedenen Mengenmaße und Währungen über den damals unheimlichen Dreisatz rechnen. Heute werden diverse Algorithmen als Geheimwissenschaft gesehen. Sei es bei Suchmaschinen im Internet oder im Rahmen digitaler Modelle, wie z.B. beim Building Information Modeling mit seinem IFC-Datenaustausch. Analog würde ich derzeit sagen: „Jedes IFC-chen, hat sein Wehwehchen“.

Etwas Geheimnisvolles liegt in den Rezepturen algorithmischer Datenstrukturen. Besonders, wenn sie interdisziplinär verwoben sind, wie bei der Baukalkulation. Das technisch-kaufmännische Rechnen im Datengeflecht des baufachlichen Raumes ist komplex. Unser hoher Anspruch mit den Dynamischen BauDaten ist ein alphanumerisches Kalkulieren im graphischen Raum. Deshalb suchte ich auch bei Konrad Zuse in seinem Werk: „Rechnender Raum“. Es war nicht leicht, dieses visionäre Mysterium zu finden und noch viel schwerer, es zu verstehen.

Der „Rechnende Raum“ Zuses ermuntert zum interkategorialen Gleiten

Prof. Horst Zuse gab mir eine Kopie seines persönlichen Exemplars und ich konnte die abstrakten Gedanken seines Vaters lesen. Beeindruckt hat mich das interdisziplinäre Analogiendenken. Seinen Kausalitätsgedanken entsprechend sah er den „Kosmos als gigantische Rechenmaschine“. Gemäß den Ursache-Wirkungs-Ketten von Relais vermutete er auch ein Fortpflanzen von Lichtquanten. Dieser Bezug zur Quantentheorie und Verkettung von Impulsen war für Zuse und ist für mich geistig äußerst anregend. Persönlich interpretiere ich dieses Phänomen in der Form von Kosten-Ketten-Reaktionen. Während in der Quantenphysik der Dualismus von Teilchen und Welle ein Grundkonzept ist, sehe ich darin einen quantenökonomischen Ansatz für das Modellieren von Kosten. Dies ist der Mengen-Wert-Dualismus der Kosten, wobei die Mengen als Teilchen und die Werte als Welle zu begreifen sind. Die Mengen sind zugleich „Behältnis und Inhalt“, wohingegen die Werte synchron als „Qualitäten und ihrer Bewertung in Geld“ zu verstehen sind. In diesen binären Einheiten wird mit technisch-kaufmännischen Zahlen gerechnet. Dabei sind es die Beziehungen zwischen den Menschen, welche die Wertansätze zum Schwingen bringen. Diese Kostenquanten fluoreszieren im Markt zwischen Angebot und Nachfrage. Daher lassen sich Kosten im Voraus nur wahrscheinlich und im Nachhinein tatsächlich rechnen. Quantum heißt: wie viel? Beim modellbasierten Kalkulieren ist die Antwort deshalb abhängig von den wohl definierten Mengen und den oszillierenden Werten. Abstrakte Analogien beflügeln die kreative Phantasie für das Finden innovativer Lösungen. Dabei sind Unterscheidungen zu treffen und Gemeinsamkeiten zu sehen. Dies ist auch für die Strukturierung und Vernetzung von baufachlichem Wissen unentbehrlich.

Das Zuse-Computer-Museum als geistiger Erlebnisraum des Rechnens

Hochaktuell ist dies beim Building Information Modeling (BIM). Als Konrad Zuse sein Buch „Rechnender Raum“ 1969 veröffentlichte, war davon noch keine Rede. Aber er ahnte und fragte in der Einleitung: „ob die Informationsverarbeitung … nicht nur eine ausführende Rolle spielen kann, oder ob von dort befruchtende Ideen gegeben werden können, welche die … Theorien selbst rückwirkend beeinflussen.“ In meiner 1986 an der TU Dresden verteidigten Habilschrift „Die Entwicklung von EDV-gestützten betriebswirtschaftlichen Konzepten“ habe ich analoge Gedanken verfolgt. Konrad Zuse hat dies im Wechselspiel von Mathematik und theoretischer Physik erörtert, während ich im Zusammenspiel von bauwirtschaftlichen Modellen und Informationsverarbeitung fachlich neue Konzepte und Anwendungen sehe.

Konrad Zuses Ahnung ist heute eine offenkundige Realität. Durch die Informatik wurden in den letzten Jahren unzählige Ideen befruchtet und die Informationstechnologien prägen uns alle zunehmend. Zum 100. Geburtstag von Konrad Zuse in Hünfeld unter dem Motto „… damit die Vergangenheit jung bleibt“ hat der Festredner Prof. Wahlster dies historisch eingeordnet und gesagt, dass „das 19./20. Jahrhundert durch die Mathematisierung der Prozesse geprägt war und das 21. Jahrhundert soeben mit der Informatisierung der Prozesse begonnen hat“. Seitdem sind 5 Jahre vergangen und wir spüren förmlich dieses informatisierende Rauschen in allen Winkeln der Gesellschaft. Sehr aktuell erleben wir das im Bauwesen mit dem BIM-Trend. Dem „Spirit von Zuse“ folgend ist für mich der „Rechnende Raum “ kein kosmisches Phänomen, sondern ich interpretiere ihn als ein irdisches modellbasiertes Rechnen im räumlichen Bauteilgefüge nach BIM.

Der „Rechnende Raum“ hat für mich eine symbolische Wirkung, „damit die Vergangenheit jung bleibt“ und der „Spirit von Zuse“ auch gleichnishaft mit den Dynamischen BauDaten schwingt. So sollte das Zuse-Computer-Museum nicht nur ein Ort der Rechentechnik sein, sondern auch ein geistiger Erlebnisbereich des Rechnens werden. Ich meine damit einen „Rechnenden Raum“ mit einer lebendigen und spielerischen Lust am Rechnen im Ambiente rechentechnischer Ingenieurskunst. Das ist so einfach gesagt, wie schwer gemacht. Da sind wieder die verflixten 1 % Inspiration und 99 % Transpiration. Deshalb sind Weggefährten und ein Zukunftskalkül gefragt. Meine Antwort lautet: Auch die Dynamischen BauDaten fördern den „Spirit von Zuse“. So sind wir gern bereit, eine „interaktive Wand mit Touch-Technologie“ beizusteuern.

Aus der Sicht der dynamischen BauDaten und dem „Spirit von Zuse“ sollte auf dieser Wand ein Raum rechnender Geist zum Leben erweckt werden. Im Verbund mit einer Aufklärung zu Building Information Modeling (BIM) würden wir auch ein Digitales Bauen im vernetzten Rechnen mit Bauinformationen erlebbar machen. Konzepte und Lösungen dafür bieten wir an.

Wir könnten zwischen den Zuse-Kategorien von „Plankalkül“ und „Rechnender Raum“ gleiten und daraus die Analogie „IFC-Kalkül“ schöpfen. Ein IFC-Rechenplan für das interdisziplinäre Rechnen im räumlichen Bauteilgefüge.

„Damit die Vergangenheit jung bleibt“, sollte man auch die Zukunft machen. Dafür wünsche ich uns und der Stadt Hoyerswerda im Besonderen mit dem Zuse-Computer-Museum viel Freude und Erfolg.

27. November Expertengespräch zu Präsentationen im „ZCOM“

Zur Ausgestaltung des neuen Computermuseums wurde ein Beirat berufen, der sich aus Erfahrungsträgern der verschiedensten Institutionen zusammensetzt.

Am Institut für Informatik an der Humboldt-Universität zu Berlin. (Foto: Pröhl)

In der 2. Beiratssitzung am Institut für Informatik an der Humboldt-Universität in Berlin (Gastgeber Prof. Pinkwart) wurde nach der Vorstellung der weiterentwickelten Ausstellungsplanung auf der Grundlage der Machbarkeitsstudie zu Inhalten und deren Umsetzung in den Ausstellungsbereichen ON, MAINBOARD, INTERFACE diskutiert.
Es wurden zu den einzelnen Bereichen, ausgehend von philosophischen Fragestellungen und am Beispiel vorhandener Exponate, viele Hinweise zu praktischen Darstellungen, von der Entwicklungsgeschichte bis hin zum modernen Computer und seinen Ablegern mit entsprechenden Computer–Funktionalitäten (iphone, smartphone), zur Vernetzung und zu Visionen gegeben.

Bei einem nächsten Treffen des Beirates im Frühjahr 2016 werden, neben der Feststellung des Projektfortschrittes, die Themenbereiche ERFINDEN, INTERFACE, OFF und deren praktische Umsetzung diskutiert, mit Ausblick auf die Rückraumgestaltung HOME und CREATIVE SUITE.

Hans-Jürgen Pröhl

28. November Erste ostdeutsche IT-Messe - ein Novum für Hoyerswerda

Neuauflage der Vordenker-Messe im September 2016 geplant

Am Anfang stand die Idee: Das Zusammenbringen der Lausitzer IT-Industrie und Dienstleister auf einer regionalen Branchenfachmesse, die überregional ausstrahlt. Sven Reichel von der Firma Larus GmbH hatte diese Idee mit seinem Team vor mehr als zwei Jahren entwickelt. In der Lausitz gibt es eine ganze Reihe von Unternehmen, die mit ihren innovativen und leistungsfähigen Informationstechnik-Lösungen Kunden weltweit versorgen. „Mit dieser Tatsache, die 1941 mit der Erfindung des ersten Computers durch Konrad Zuse begann, wollen wir eine reale Netzwerk- und Kontaktplattform für die virtuelle Welt öffentlichkeitswirksam etablieren und zur Tradition werden lassen“, erklärt Messe-Erfinder Sven Reichel, der mit seinem Unternehmen Softwarelösungen für den Mittelstand organisiert.

„Wir stehen am Beginn einer gewaltigen Umwälzung: Der Industrie 4.0. Das ist für die Unternehmen nur mit leistungsfähigen Partnern zu bewerkstelligen. Und diese Partner sind direkt hier vor der Haustür.“

Die Messe richtet sich an Fachpublikum, um die Vernetzung der IT-Spezialisten in der Lausitz untereinander zu fördern und gleichzeitig an interessierte Anwender-Unternehmen, die für ihre Firma eine ganz spezielle Lösung brauchen.

Das Ziel der Messe war und ist es, „regionales Potential von Fachleuten miteinander zu vernetzen“, so Reichel, der den Kraftakt IT-Messe aus eigener Kraft und ohne Förderung bewältigte.

Nun ist die erste Ostdeutsche IT-Messe Geschichte: Das mutige Unterfangen gelang, das Debüt dieser Messe im Oktober 2015 war ein voller Erfolg. Zufriedene Aussteller, beste Kontakte untereinander, ein nachhaltiges Kongressrahmenprogramm und gut informierte Messebesucher sind eingeladen, auch bei der zweiten Auflage der Messe am 28. und 29. September 2016 wieder dabei zu sein. Veranstaltungsort ist auch in diesem Jahr wieder die Lausitzhalle in der Zuse-Stadt Hoyerswerda. Auch die Presseresonanz war überwältigend. „Ich denke, es ist uns gelungen, die Lausitzer IT-Branche ein ganzes Stück voranzubringen und in der Öffentlichkeit wahrnehmbarer zu machen“, sagt Larus Geschäftsführer Sven Reichel mit Blick auf die zufriedenen Aussteller und den zweiten großen Effekt der Messe. Eine große Vielfalt an Unternehmen hatte ebensolchen Mut wie die Messe-Macher bewiesen und war mit einem Stand in die Lausitzhalle gekommen. „Diesen Pioniergeist kann man gar nicht hoch genug würdigen“, so Sven Reichel. Gelobt wurden die Messe-Macher auch von Messe-Namensgeber Professor Dr. Horst Zuse, der von der ersten Minute an von der Messe-Idee begeistert war und seinen Namen gerne für diesen Zweck gab. „Es wird Zeit, dass die Lausitz nach 25 Jahren mit einer solchen Initiative aufwartet“, sagt er in seiner Laudatio zur Eröffnung.

Inzwischen liegen schon eine Reihe Buchungen für die zweite Auflage der IT-Netzwerkmesse vor. Anmeldungen sind unter www.zuseexpo.de erbeten. „Frühes Kommen sichert beste Plätze“, schmunzelt Sven Reichel.

Die Messe war ebenfalls Gastgeber und Ort für die Preisverleihung des Lausitzer Existenzgründer-Wettbewerbes der Wirtschaftsinitiative Lausitz, die am ersten Messeabend stattfand. Nicht nur die jungen Existenzgründer sondern auch die zahlreichen Gäste aus Politik und Wirtschaft nutzten die Gelegenheit, einen Rundgang durch die Messehalle zu machen. Unter anderem waren der Brandenburgische Wirtschaftsminister Albrecht Gerber und der Sächsische Staatssekretär Stefan Brangs zu Gast. Beide Politiker äußerten sich mehr als positiv zum Messekonzept und zum Mut von Messe-Organisator und -Aussteller.

Ein gutes Netzwerk ist bereits etabliert. Es wird auch 2016 weiter wachsen. Wirtschaftsinitiative Lausitz, BVMW, die Hochschulen, Handwerkskammern, IHKs, Landkreise, Förderverein Lausitz und viele weitere Unterstützer sind mit dabei.

In diesem Jahr wünschen sich die Organisatoren noch ein wenig mehr Fachpublikum aus dem Mittelstand. „Die Messe ist ein idealer Ort, um Aufträge, Kontakte und Empfehlungen für die Aussteller zu generieren.

Bitte sagen Sie den Messetermin an Ihre unternehmerischen Kontakte weiter, es wird auch im September 2016 einiges geboten. Aussteller sind natürlich ebenfalls herzlich willkommen“, so Sven Reichel. Übrigens:

Die Messe ist auch ein idealer Kontaktort für Studierende, die demnächst den Berufseinstieg suchen oder eine Praktikumsstelle direkt vor Ort in der Lausitz suchen. „Hier kommen Sie mit Entscheidern aus den Unternehmen ins Gespräch“, sagt Sven Reichel weiter.

Treffen der Akteure Prof. Horst Zuse und Prof. Horst Kolloschie am Rande der Veranstaltung, Sie sind Mitglieder des Konrad Zuse Forum Hoyerswerda. (Fotos: H. Kolloschie)

Eine Reportage, zugeschickt von Sven Reichel

Kontakt zum Messe-Organisator:
Larus GmbH
Sven Reichel
Laugkfeld 29
01968 Senftenberg
Telefon: 03573-6589883
Funk: 0178-3772060
E-Mail: sven.reichel@larus-concept.com

Termin:
2. ostdeutsche IT-Messe
ZuseExpo
28. und 29. September 2016
Lausitz Halle Hoyerswerda

15. Dezember **Das ZCOM Zuse-Computer-Museum – eine Baustelle im Wandel**

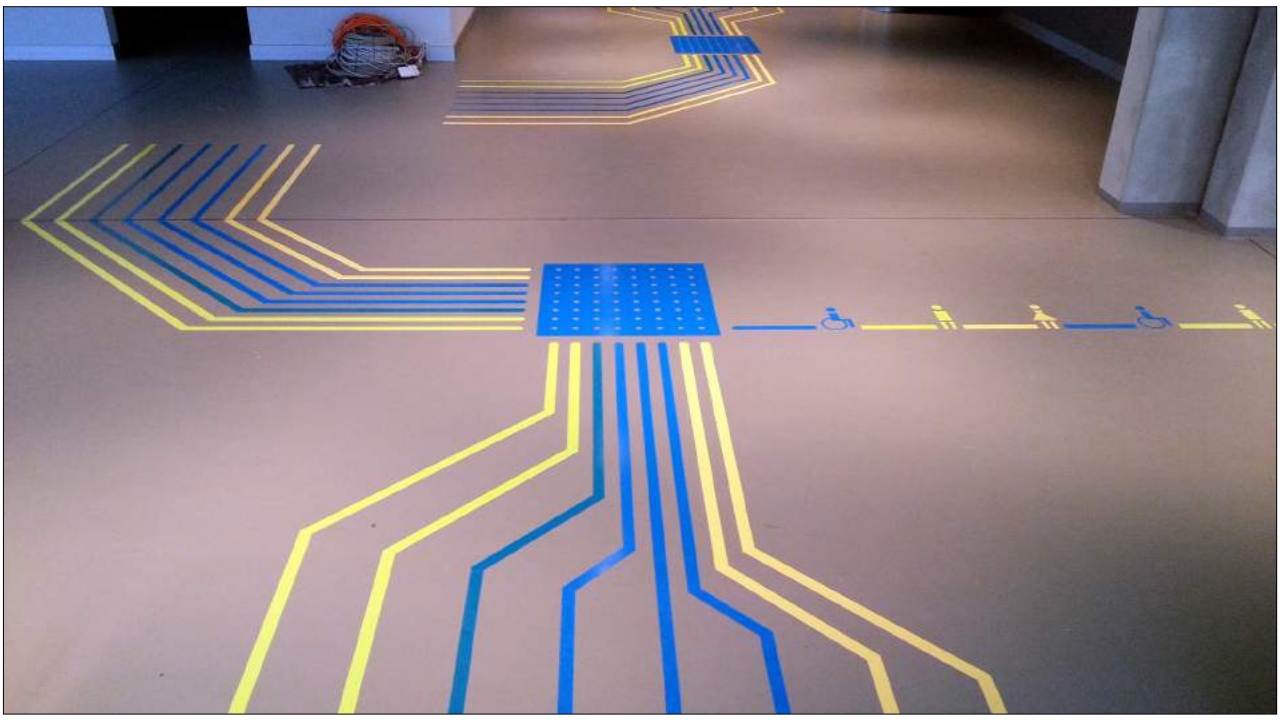
Läuft man vom Lausitz Center in die Altstadt von Hoyerswerda, passiert man eine schöne lange Glasfassade. Einige Neugierige wagten bereits einen Blick durch die Scheiben und konnten die bauliche Entwicklung des ZCOM Zuse-Computer-Museums mitverfolgen. Mit 3,3 Mio. Euro, teilweise mit legitimen Mitteln des Freistaates Sachsen gefördert, erfolgte der Umbau. Zuerst wurde ein großer Raum geschaffen, welcher neu verputzt wurde, einen neuen Fußboden mit Heizung bekam und zuletzt in die Farben blau, grün und gelb getaucht wurde.

Blick in den Ausstellungsraum. *(Foto: A. Prittmann)*

Mit der Verleihung der Konrad-Zuse-Plakette der Stadt Hoyerswerda im Oktober hatten die neuen Räumlichkeiten ihre Feuertaufe. Als Nächstes erfolgen der Umzug der vielen teils großen und schweren Computer und Rechenmaschinen sowie der Einbau der neuen Dauerausstellung. An dieser wird natürlich schon intensiv gearbeitet. Das Ziel des Museums ist es, den „Spirit of Zuse“ in Hoyerswerda wiederzubeleben und eine Erlebnis- und Lernwelt rund um den Computer zu schaffen.

Die Realisierung der Dauerausstellung erfolgt etappenweise. Zuerst wird der Eingangsbereich mit dem großen Hauptraum, dem so genannten „Mainboard“, bearbeitet. Die Feinkonzeption erarbeitet der Kurator Jürgen Kabus auf der Grundlage des Konzeptes von Dr. Ralf Bülow „Empfehlung für den künftigen Exponatbestand“ (2012). Unterstützung erhält er dabei von der Projektkoordinatorin Frau Prittmann und den Vereinsmitgliedern, die selbst mit der Rechentechnik vertraut sind und Konrad Zuse persönlich kannten. Mit einer modernen und ansprechenden Ausstellungs- und Museumsgestaltung wurde die Firma Helmstedt I Schnirch I Rom beauftragt. Damit die Ausstellung auch einem Fachpublikum standhalten kann, wurde ein wissenschaftliches Beratungsgremium ins Leben gerufen, bestehend aus drei Vertretern aus technischen Museen, einem Universitätsprofessor, einem Informatiklehrer aus Hoyerswerda und einem Vertreter aus der Wirtschaft.

Die neue Dauerausstellung des Zuse-Computer-Museums gliedert sich in mehrere Themenfelder, welche den Besucherinnen und Besuchern jeweils einen Einblick in die digitale Datenverarbeitung und die Geschichte der Rechentechnik geben. Hierbei steht die Dualität des Gegenstandes (Computer) im Fokus der Betrachtung. Die Struktur der neuen Dauerausstellung kann mit der eines Dreieckes verglichen werden. Grundlegend existieren drei Betrachtungsebenen. Die erste Ebene (INTERFACE) betrachtet das große Ganze, die Welt, und ermöglicht so den Besucherinnen und Besuchern die Einordnung der Deutsch/Deutschen Rechentechnik. In der zweiten Ebene (Mainboard) wird explizit die Entwicklung in der DDR und der BRD betrachtet, welche wiederum dieselbe Wurzel – Zuses Z1 und Z3 - aufweist. In der dritten Betrachtungsebene (die Rückräume) können die Besucherinnen und Besucher sich in das entsprechende Spezialthema vertiefen.
In der neuen Ausstellung werden Geschichten erzählt. Es sollen nicht nur die Entwicklung der Rechentechnik präsentiert, sondern die Besucherinnen und Besucher in ihrer Welt - im Jetzt - abgeholt und Visionen gewagt werden. Was ist heute bereits alles möglich? Was wird uns in Zukunft erwarten?



Bodenleitsystem in Leiterplattenform zur Orientierung. *(Foto: A. Prittmann)*

Im Dezember wurde das Bodenleitsystem für eine barrierearme Orientierung im Museum auf den Boden aufgebracht. Die nächste Aufgabe ist der Einbau der lastverteilenden Podeste für die großen und schweren Zuse-Computer in der Ausstellung. Danach folgt ein spannendes Jahr 2016, in dem die Ausstellungsräume mit Exponaten gefüllt werden und die Ausstellung selbst Gestalt annehmen wird.

Andrea Prittmann

Amüsantes und Interessantes zur Computerwelt aus Vergangenheit und Gegenwart

Dreimal Schwein gehabt

Im Juni 1957 erhielt Prof. N. J. Lehmann sein erstes Auto – einen Wartburg 311/900 (Standardlimousine). Der Wagen wurde zum vorgegebenen Termin ab Werk in Eisenach durch einen technischen Mitarbeiter des Institutes abgeholt, denn der Professor war an der TH Dresden durch Vorlesungen und Besprechungen unabkömmlich. Noch am gleichen Tag mussten in Dresden bis zum Nachmittag alle erforderlichen Formalitäten (Anmeldung des Autos, Beschaffung eines bemalten Nummernschildes,…) erledigt werden, denn der Professor hatte – wie fast immer – risikofreudig geplant.

PKW: „Wartburg 311/ 900“.

Er wollte noch spätnachmittags mit dem neuen, noch nicht eingefahrenen (!) Auto eine Dienstreise antreten. Nach kurzer Einweisung durch den Abholer des Autos und mit der Betriebsanleitung im Gepäck startete Prof. N. J. Lehmann nach München – eine für ihn als Autofahrer auf Grund der politischen Nachkriegssituation nicht gerade bekannte Strecke. Am nächsten Tag sollte in München eine Beratung der GAMM-FAP* über Programmiersprachen stattfinden.

Ehemaliger Grenzübergang Tögen/Juchhö.

Der Professor, mit einer entsprechenden Reiseberechtigung vom Ministerium des Inneren der DDR (sog. Personalbescheinigung gegen Abgabe des Personalausweises) versehen, benutzte den innerdeutschen Grenzübergang Tögen/Juchhöh (DDR)** - Rudolphstein (BRD). Und hier passierte Folgendes: Beim Aussteigen aus dem Auto zerbrach die Thermosflasche. Einige Schritte weiter entdeckte Prof. N. J. Lehmann einen Abfallbehälter, ging hin und entsorgte dieselbe, wohl wissend, dass man sich im Grenzbereich nicht vom Fahrzeug entfernen durfte. Einer „besonders aufmerksamen“ Zöllnerin war dieser Vorgang nicht entgangen; sie wollte tadelnd wissen:

„Was…? Warum…?“

Des Professors forsche, scherzhaft gemeinte Antwort: „Ich wollte vielleicht ein Bömbchen legen“ kam allerdings bei der Vertreterin der sozialistischen Staatsmacht nicht gut an; sie fühlte sich provoziert, und prompt folgte die Retourkutsche: eine scharfe, besonders zeitaufwendige Kontrolle, verziert mit entsprechenden Fragen.
Als das überstanden war, durfte der Professor Gott sei Dank weiterfahren. Noch mal Schwein gehabt; es hätte durchaus anders kommen können.
Prof. N. J. Lehmann fuhr nun mit dem ihm eigenen Verständnis von Geschwindigkeit weiter in Richtung München.

Als in dieser Stadt nicht ortskundiger Autofahrer setzte er noch einen drauf: „Bei ROT“ unfallfrei und ohne erwischt zu werden über den Stachus zu fahren war eine wohl „zufrieden stellende Leistung“! Fazit: Erneut Schwein gehabt!

Zwei oder drei Tage später – die Teilnahme an der oben genannten Beratung war wohl nicht so erfrischend gewesen – fuhr Prof. N. J. Lehmann wieder nach Dresden zurück. Das neue Auto aus DDR-Produktion „benahm sich“ einwandfrei und ließ den burschikosen Fahrer nicht im Stich. Es war nun im Wesentlichen eingefahren. Wieder Schwein gehabt!

München: Stachus (offiziell Karlsplatz).

---

* GAMM-FAP: Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik – Fachausschuss für Programmieren (Prof. N. J. Lehmann war Mitglied dieses Gremiums).

** Arn 1.10.1951 wurde an der Bundesstraße 2 bei Töpen zwischen den Autobahnen München – Berlin und München – Dresden ein Übergang mit der Bezeichnung „Grenzübergang Töpen/Straße“ in Betrieb genommen. Er prägte sich unter der Bezeichnung „Tögen/Juchhöh“ in den Köpfen abertausender „Interzonen-Reisender“ ein. Am 19.12.1966, dem Tag der Inbetriebnahme der neuen Autobahnbrücke über die Saale bei Rudolphstein, war der Töpener Übergang Geschichte. Der neue Übergang auf DDR-Seite hieß Hirschberg.

Bernhard Göhler †, Dresden

Anfänge der Computer im Bauwesen

Einführung des Graphomaten für Planungsarbeiten

Prof. em. Dr.-Ing. Hermann C. Flessner (Universität Hamburg)

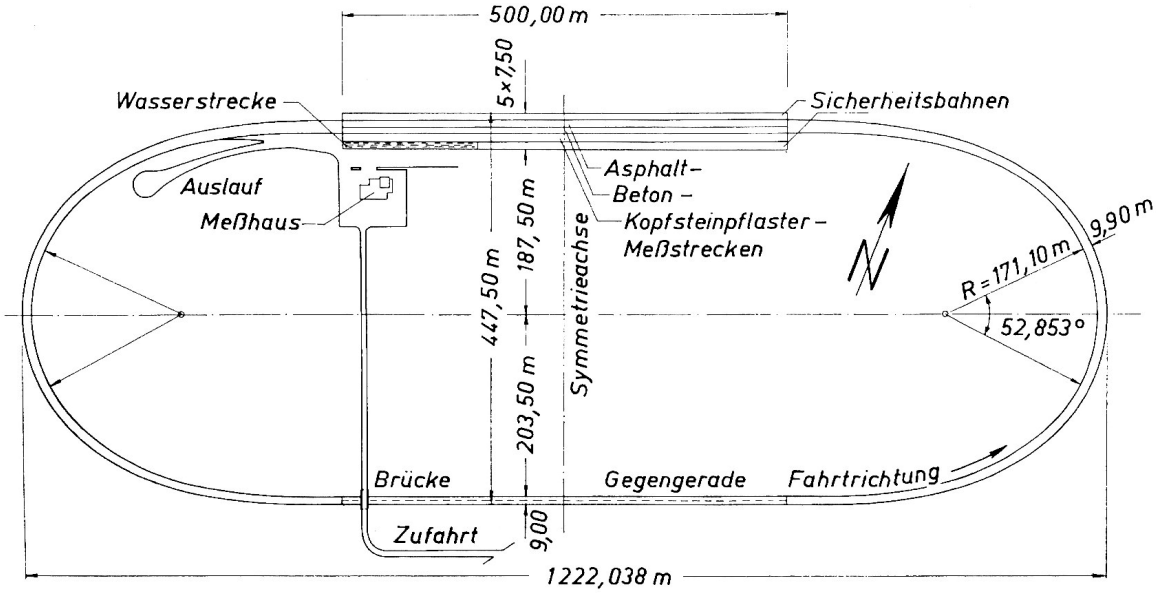
Das Institut für Massivbau in Hannover hatte 1963 auch einen programmgesteuerten Zeichentisch der Fa. ZUSE KG, den ***Graphomaten Z64*** als Leihgabe der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG) erhalten. Nachdem wir uns mit ihm vertraut gemacht hatten und über das reine Zeichnen schöner Bildchen hinaus waren, entwickelten sich dafür wichtige Einsatzfelder. Waren beispielsweise für die Berechnung komplizierter Strukturen die umfangreichen Datensätze abgelocht, dann musste man zunächst mit Lochungsfehlern rechnen. Der größte Datenanteil hing fast immer mit der Beschreibung der Strukturgeometrie zusammen. An ihr waren aber Fehler nur über die Zahlenwerte nicht einfach zu erkennen. Nachdem der Lochstreifen in das Lesegerät des Rechners eingelegt war (schließen wir jetzt Lochkarten-Stapel einmal aus), stoppt nach dem Rechnerstart der Computer zumeist nach einiger Zeit erst einmal. Die Position des Lochstreifens an der Abtaststelle zeigt nicht immer auch die Fehlerursache. Es beginnt dann oft ein nervenaufreibendes Fehlersuchen. – Man muss es selbst erlebt haben, um die ganze Mühsal eines oft an Kleinigkeiten scheiternden Programmdurchlaufs auszukosten. Und man brauchte viel Geduld und durfte nicht ausrasten, wenn jeder Rechengang vorzeitig abgebrochen wird und sich schließlich herausstellt, dass nur ein lichtdurchlässiger Fettfleck auf dem Lochstreifen schuld war. Er wurde vom Lesegerät fälschlich als Loch erkannt, welches gar nicht existierte; ein unglaublicher Fehler, weil so simpel. Ist man aber mit der Reparatur aller Fehler dieser Art schließlich erfolgreich, kann das Programm endlich durchgehend rechnen. Jetzt machte es Sinn, mit einem programmgesteuerten Zeichentisch erst einmal die Struktur zeichnen zu lassen. Zeichnungsfehler sind dann meistens schnell erkennbar, und über diese auch die verursachenden Datenfehler.

Das Contidrom

Am Institut für Massivbau in Hannover sollten deshalb und wegen ähnlicher Anlässe dringende Probleme der Dateneingabe und Programmsteuerung angegangen werden. Dafür gab es bald einen außergewöhnlichen Einsatzfall. Die Continental Gummiwerke AG baute 1966 in der Lüneburger Heide bei Jeversen, 23 *km* westlich von Celle, eine neue Versuchsbahn zur Erprobung von Kraftfahrzeugreifen, das heute noch bestehende **Contidrom**, siehe nachfolgendes Luftbild. Das Institut unter Prof. Zerna hatte den Auftrag erhalten, den Bau der vorgespannten Betonfahrbahn mit Steilkurven wissenschaftlich zu begleiten.

Luftbild der Reifenversuchs-Strecke der Continental AG aus 1000 m Höhe im Sommer 2015.

Eine detaillierte Beschreibung über den Zweck des Contidroms, die Bauaufgabe, den bautechnischen Entwurf und die Bauausführung mit zahlreichen erläuternden Bildern findet man im Aufsatz „*Über den Bau einer vorgespannten Betonfahrbahn mit Steilkurven*“ in der Fachzeitschrift ***beton*** *Herstellung Verwendung,* 17 (1967) Heft 7, S. 247 bis 254 [↓]; dort ist auch die besondere Geometrie und Berechnung der Fahrbahnoberfläche beschrieben.



Grundriss des ganzen Versuchsovals der Continental AG.

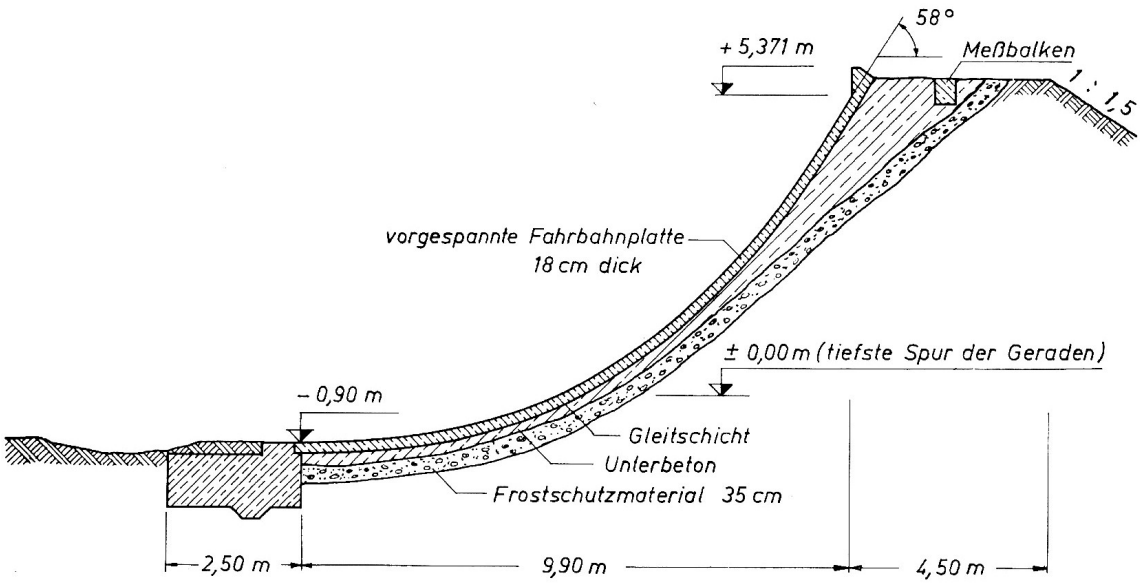
Den Hauptgegenstand unserer Beteiligung bildete das Hochgeschwindigkeitsoval mit den eigentlichen, 500 Meter langen und gerade verlaufenden Mess-Strecken; der Grundriss ist oben gezeigt. Das Oval ist symmetrisch zur ungefähr nordsüdlich ausgerichteten kurzen Achse und besteht aus zwei gleichen Kurvenbereichen im Westen und Osten. Jeder besteht aus einem relativ kurzen Kreisbogen im Scheitel und zwei sich an beiden Seiten anschließenden Übergangsbögen. Im Folgenden werden die Besonderheiten beschrieben, die mit der dreidimensionalen geodätischen Einmessung der Fahrbahn auch von uns zu bearbeiten waren. Aus [↓] wird E. KNOPF zitiert:

> „Um die fahrdynamischen Verhältnisse der Theorie auf der fertigen Bahn in der Praxis vorfinden zu können, musste von der Ausführung ein Höchstmaß an Genauigkeit gefordert werden. Eine mathematisch exakte Herstellung der im Kurvenbereich doppelt gekrümmten Fahrbahnoberfläche war natürlich nicht möglich. Es wurden 398 verschiedene Querprofile berechnet, die im Abstand von rund 1,90 *m* lagen. Bei der Bauausführung wurde die Oberfläche zwischen den Querprofilen durch eine Abziehvorrichtung mit variablem Stich schwach gekrümmt hergestellt, um die Abweichung von max. 2,3 mm zu vermindern, die bei gerader Verbindung gegenüber der theoretischen Raumfläche entstanden wäre. Den Querschnitt im Steilkurvenbereich zeigt das nächste Bild. Damit die Querschnittskurven genau genug auf das Bauwerk übertragen werden konnten, mussten für die Querprofile des Steilkurvenbereichs Ordinaten im Abstand von 0,50 *m* errechnet werden. Eine Berechnung auf Millimetergenauigkeit war daher mit absoluter Zuverlässigkeit unabdingbar.“ Soweit E. KNOPF.

Alle Zahlenwerte für die Einmessung der Bahn wurden mit eigens für diesen Zweck aufgestellten Maschinencode-Programmen auf der Zuse Z22R ermittelt. Der ***Graphomat Z64*** am Institut wurde bei dieser ersten großen Zeichenaufgabe auch eingesetzt, und zwar für die Kontrolle der richtigen Dateneingabe. Alle Zahlenwerte wurden zunächst in einer Form in Tabellen ausgedruckt, die für die Baustelle brauchbar war. Dann wurden die Erdbauprofile nach der elektronischen Berechnung auf dem lochstreifengesteuerten Zeichentisch (Graphomat) gezeichnet und beschriftet.

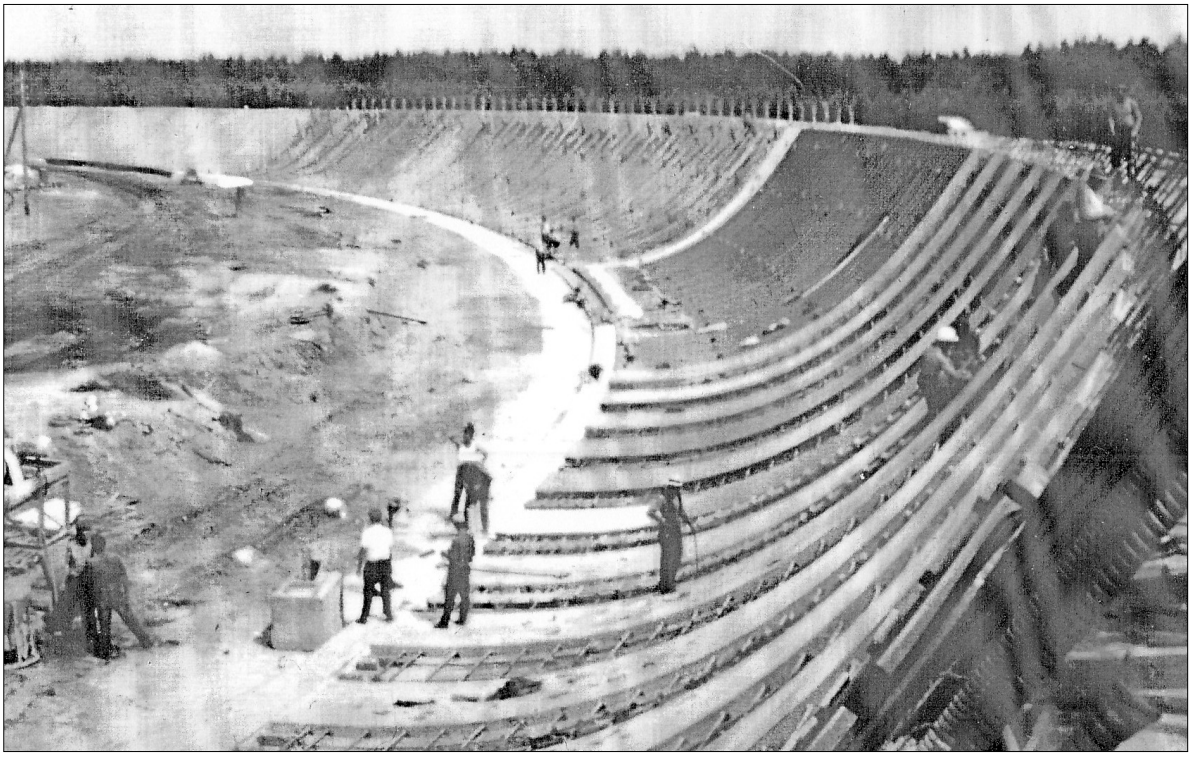
Das übernächste Bild lässt erkennen, dass Lehren (Schablonen) aus Holz verwendet wurden, auf denen der Unterbeton abgezogen wird. Auf diesem Unterbeton wird eine Gleitschicht verlegt, als dunkle Fläche sichtbar, und darauf in 1,90 *m* breiten Streifen der Spannbeton, im Vordergrund zu sehen.

Mit dem *Graphomaten* wurden die Lehren für den Erdbau in allen Kurvenbereichen gezeichnet. Jeder fünfte Bahnquerschnitt wurde zunächst in mehreren Variationen elektronisch berechnet. Diese Vergleichsrechnungen waren nötig, weil „ ... wegen der sich zum Teil widersprechenden Bedingungen keine festen Regeln gelten, die zur idealen Bahngeometrie führen“, zitiert aus [1].



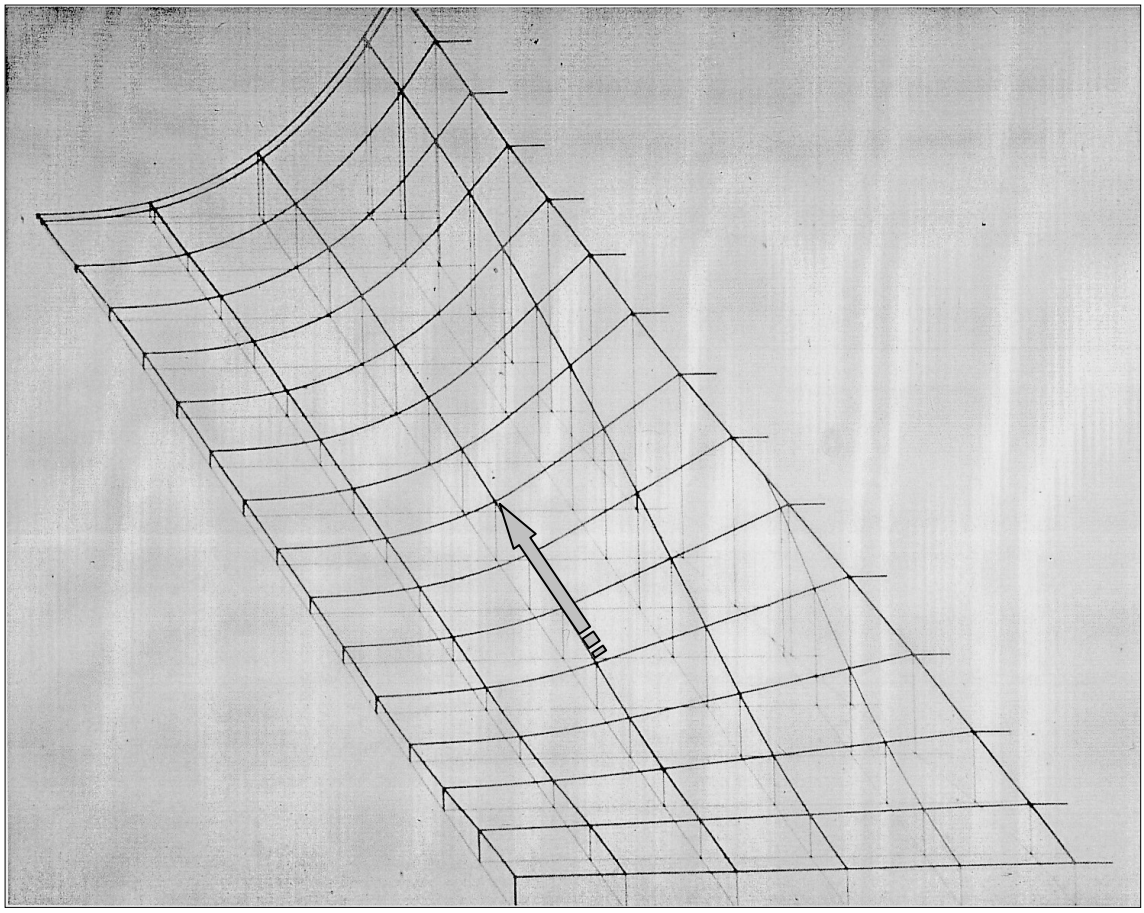
Querschnitt der Steilkurve im Kreisbogenabschnitt.

Zeichnet man die einzelnen Kurven des Querschnitts gestreckt nebeneinander mit dem *Graphomaten*, dann erhält man die nachfolgende Abbildung, die in der Natur einer Länge von etwa 133 *m* entspricht. Es ist nun leicht vorstellbar, dass diese aus allen errechneten Tabellenwerten automatisch mit dem Plotter gezeichneten Kurven eine gute visuelle Kontrolle möglich machen, natürlich wurde in größerem Maßstab gezeichnet.



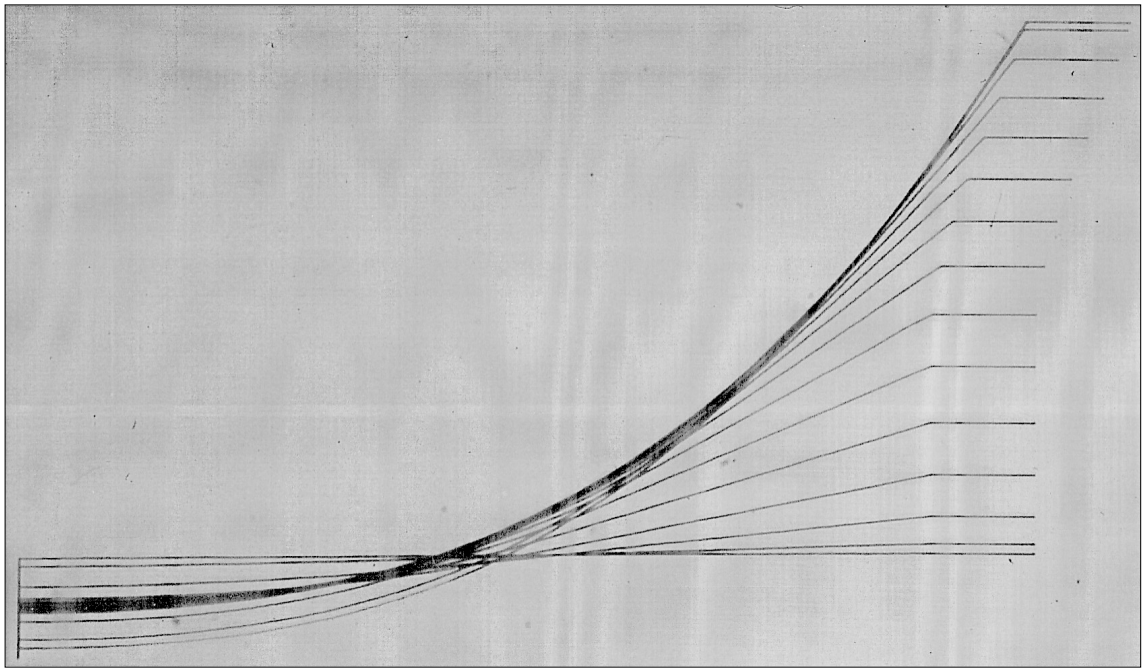
Die einzelnen Bauphasen im nordöstlichen Kurvenbereich.

Peilte man seitlich über die vom *Graphomaten* gezeichneten Kurven, dann konnte man selbst kleinste Zeichenfehler erkennen, die sich wegen falscher Eingabewerte für die Lochstreifen des Zeichentisches ergaben.



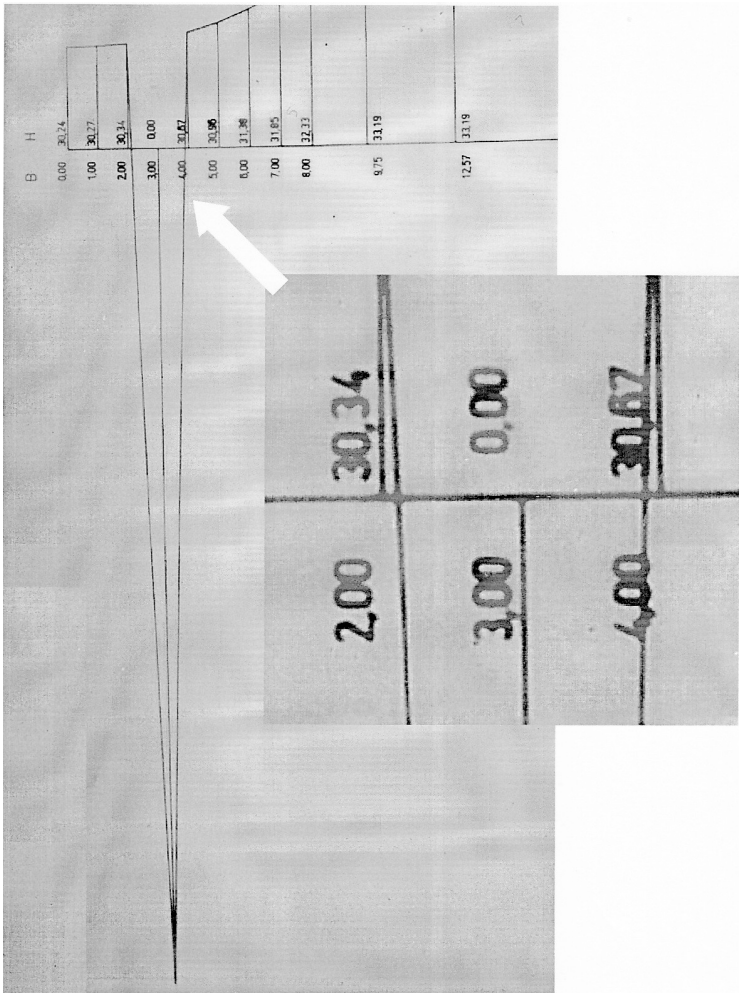
Graphomat-Zeichnung gestreckt. Der Pfeil zeigt die normale Fahrtrichtung. Dargestellt ist der Bereich des Übergangsbogens aus der geraden Gegenfahrbahn bis zum Kreisbogen

Sehr verkleinert gegenüber der mit dem *Graphomaten* gezeichneten Originalzeichnung sind im unteren Bild rechts die übereinandergelegten Kurven des oberen Bildes dargestellt.



Graphomat-Zeichnung der übereinandergelegten Kurven.

Wie schon erwähnt wurden die Kurven einzeln mit Angabe des Streckenmaßes und der zugehörigen Höhenordinate gezeichnet. Das ermöglichte zentimetergenaue Werte. Selbst so etwas wie unten zu sehen hat sich einmal ergeben, weil ein Ordinatenwert der Kurve auf dem Lochstreifen vom Lesegerät als „Null“ interpretiert wurde. Da die Höhenangaben auf **NN** (Normalnull) bezogen wurden, weist die Spitze der Kurve auf die Höhe des Meeresspiegels (Seekarten-Null).



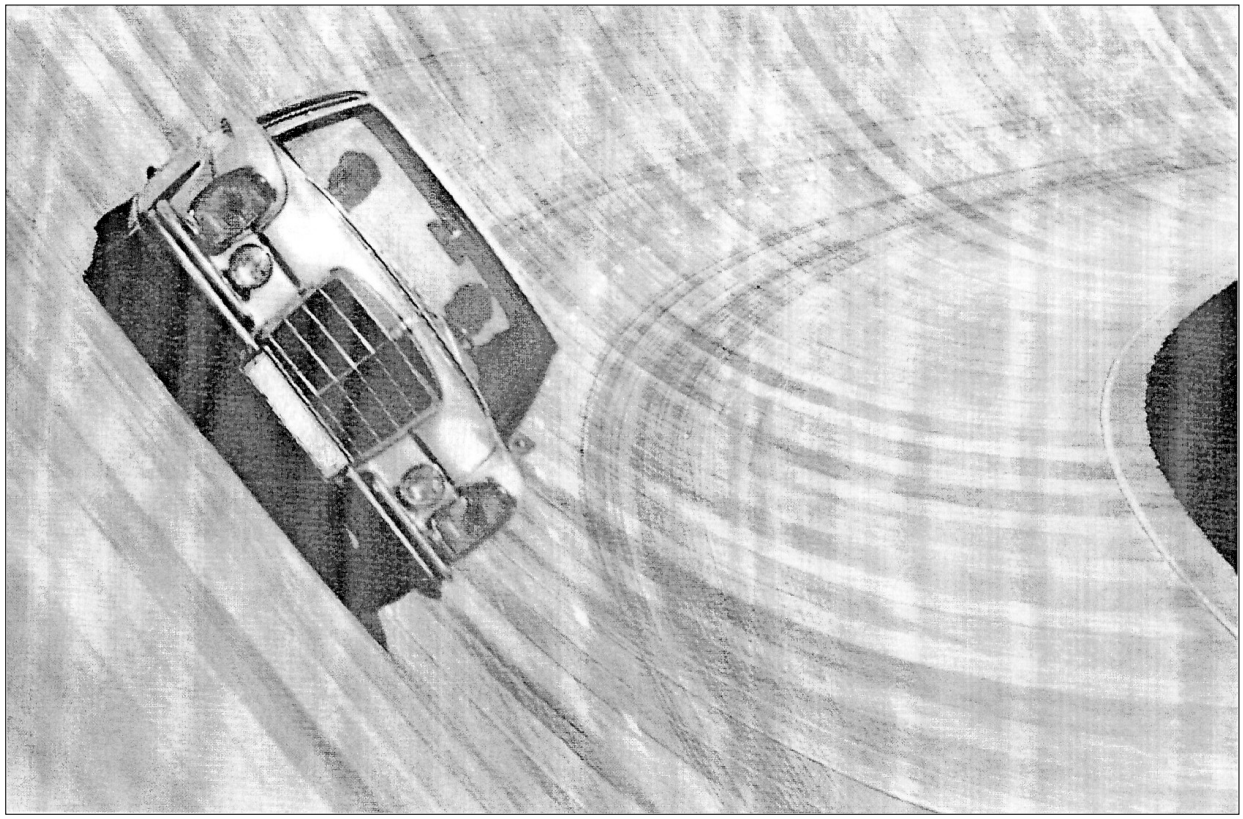
Graphomat-Zeichnung mit Höhenfehler.

Das nächste Foto zeigt eindrucksvoll einen zwei Tonnen schweren PKW in der nordöstlichen Kurve, aus der er in die gerade Strecke herunterfährt. – In der Kurve drückt übrigens das durch die Zentrifugalkraft zusätzlich beanspruchte Fahrzeug bei Geschwindigkeiten über 160 km/h mit mehr als doppelter Gewichtskraft auf die Fahrbahn. Das ist eine Beanspruchung, für die Personenfahrzeuge eigentlich nicht konstruiert sind.

Auch wir Institutsangehörigen durften vor der allgemeinen Inbetriebnahme Probefahrten erleben. Man spürt in der Steilkurve die Fliehkraft, welche die Insassen in die Sitze drückt, sehr intensiv. Der Autor dieser Darstellung hatte selbst bei Probefahrten am Steuer seines Autos erfahren, dass auch seine Hände stark auf das Lenkrad gedrückt werden – das letzte Foto zeigt diese Situation.

Das Auto, ein Citroën ID19, war gefedert mit einer Kombination aus Spiralfedern und Gas/Öldruck-Kolben. In ihnen wird der Gewichtsdruck durch hydraulisch wirkende Pumpen automatisch reguliert. Bei der Einfahrt in die Kurven stieg bei der Geschwindigkeit von 160 km/h die durch die Fliehkraft steigende Gewichtskraft sehr schnell an. Man konnte deutlich die arbeitenden Öldruckpumpen der Federung hören.

Eigentlich kann man das Steuerrad loslassen, weil das Fahrzeug beim Fahren in der geschwindigkeitsabhängigen Kurvenspur automatisch geführt wird. In einem Demonstrationsfilm der Firma Continental hat der Testfahrer zwar einen Sturzhelm auf, hält aber seine Hände hinter dem Kopf verschränkt, sehr imposant. Ich hielt das Steuer lieber mit festem Griff, hatte auch keinen Helm auf.



Kurvenfahrt mit einem Mercedes 600.

Fahrt durch die Nordostkurve mit einem Citroën ID19.

[1] Zerna, W.,Kotulla, B., Knopf, E.:
Über den Bau einer vorgespannten Betonfahrbahn mit Steilkurven.
beton Herstellung Verwendung 17 (1967) Heft 7, S. 247/254.
Beton-Verlag GmbH, Düsseldorf 1967.

Computer trifft auf Nachrichtentechnik – wie werden Computer vernetzt?

Die Entwicklung von Computern wäre ohne die Vernetzung dieser Systeme undenkbar.

Prof. Dr.-Ing. Horst Kolloschie

Anfänglich waren Rechenmaschinen für eine stationäre Datenverarbeitung erdacht worden. An eine mobile Rechentechnik im heutigen Sinn war noch nicht zu denken, die Halbleitertechnologie steckte in ihren Anfängen.
Die traditionelle Nachrichtentechnik war schon immer als Motor für die Computertechnik zu verstehen. Selbst Konrad Zuse hat für den Bau seiner Rechner (z.B. Z3) auf Schaltrelais aus dem Bereich der Vermittlungstechnik zurückgegriffen.

Die Datenverarbeitung an einem Ort (Rechenzentrum) war gelöst, doch die Verarbeitung von Daten aus vielen Quellen (Endeinrichtungen) stand noch bevor. Die Nachrichtentechnik hatte ein landes- ja sogar weltweites, hierarchisches Telegrafie- und Telefonnetz aufgebaut. Über so genannte Vermittlungsstellen (OVST, KVST, HVST, ZVST) konnten analoge leitungsvermittelte Verbindungen geschaltet werden.

In den 1930er Jahren wurde an den Bell Labs (Alec Reeves) das Pulscodemodulationsverfahren (PCM) entwickelt. Mit einer Abtastrate von 8 KHz konnten nun menschliche Sprachsignale digitalisiert werden. Ein revolutionärer Fortschritt, der praktische Einsatz war aber aus technologischer Sicht noch nicht möglich, geriet sogar in Vergessenheit.

Für die Vernetzung von Rechenmaschinen hat man sich der traditionellen Punkt zu Punktverbindung (P2P) beholfen. Die digitalen Rechnerdaten der **D**aten**E**nd**E**inrichtung (**DEE**) mussten auf der Sendeseite zunächst einen Parallel–Serien-Wandler passieren und wurden dann über eine Standardschnittstelle (z.B. RS.232) an eine **D**aten**Ü**bertragungs**E**inrichtung (**DÜE**) weitergeleitet.
Anfänglich wurde hier die Frequenzmodulation eingesetzt (Frequenzumtastung: „O“= f1, „1“= f2). Später kamen dann Amplituden- oder Phasenmodulationsverfahren (z.B. QAM) hinzu und die Datenrate (Kanalsymbole je Zeiteinheit) stieg mit dieser Technik genormt bis auf 115,2 kbit/s.
Auf der Empfangsseite spielte sich der Signalverarbeitungsvorgang spiegelbildlich ab. Das gesamte Kanalsystem wurde doppelt aufgebaut und man hatte damit eine Duplex-P2P-Standleitung zwischen Computern realisiert. Die Netzwerkkomponente an jedem Rechner hieß **MODEM** (Modulator-Demodulator), die Datenübertragung erfolgt analog.

Die Nachteile der **Leitungsvermittlung** (circuit switching) lagen jedoch auf der Hand - Verfügbarkeit des Netzwerkes, Übertragungsbandbreite, Tarifierung und vieles mehr.
Das Arbeitsprinzip vernetzter Rechner hat mit den traditionellen Vermittlungstechniken recht wenig zu tun. Innerhalb kurzer Zeitabschnitte (Timeslots im ms-, ns-Bereich) erfolgt in der Computertechnik ein Zugriff auf eine andere Maschine (Accessnetwork) eigentlich nur für die Übertragungszeit eines Datenpakets.

Man brauchte also ein anderes Vermittlungsprinzip - die Speicher- (store and forward switching) oder **Teilstreckenvermittlung** (paket switching).

In den 50er Jahren wurde im Bereich der militärischen Hochtechnologie an Forschungsprojekten gearbeitet, um ein Kommando- und Überwachungsnetzwerk zu schaffen, welches auch bei teilweiser Zerstörung von großen Teilen der Infrastruktur funktionsfähig bleiben soll (Projektstudie der Firma RAND - in Santa Monica).

Eine dezentrale Kommunikationstechnologie, die ein Maximum an Funktionalität aufrechterhält - in den USA wurde die Advanced Research Projects Agency (ARPA) gegründet, deren Ziel es war ein derartiges Netzwerk zu schaffen. Im September 1969 wurde das erste experimentelle Datennetz mit dem Prinzip der **Paketvermittlung** (paketorientierte Datenübertragung) in Betrieb genommen, das **ARPANET.** 1977 entstand mit dem INTERNET-Projekt die Aufgabe, die verschiedenen paketorientierten Übertragungsmechanismen softwaremäßig zu vereinigen – damit entstand die **Kommunikationsprotokollfamilie - TCP/ IP.**

Was wurde eigentlich im Vorfeld geschaffen? An Stelle der bisherigen MODEMs trat die Netzwerkkarte (NIC), die für alle Rechenmaschinen gleich ein MAU-Interface (Medium Attachment Unit) bereitstellt. Hier werden die Daten des Computers über eine RAM-Schnittstelle oder einen DMA-Kanal angeliefert bzw. abgeholt. Danach folgt ein sogenannter Netzwerk-Controller (NIC-Controller), der die Daten für das jeweilige physikalische Netzwerk bearbeitet.

Die wichtigsten Aufgaben sind hierbei die Behandlung der spezifischen Kanalkodierung, eine Datenfehlerkorrektur oder eine Datenkomprimierung.

Man versucht häufig eine Basisbandmodulation zu verwenden (z.B. Ethernet gemäß IEEE802.3), um den Schaltungsaufwand zu reduzieren. Im Funkbereich kommen dagegen hochkomplexe Spreizkodemodulationen zur Anwendung (WLAN, GSM, UMTS, LTE).
Der **NIC-Controller** beinhaltet den eigentlichen Zugriffsmechanismus (als Hardwareautomat) und klärt damit den Medienzugriff für eine **Rahmenstruktur** an einem zeitgeteilten Medium (MAC – Medium Access Control – Layer-2).
Die Computer sind eigentlich in jeder modernen Netzwerkarchitektur zunächst an einem LAN (local area network) oder PAN (personal area network) angeschaltet. Die Topologien für LANs sind dabei Busse, Sterne, Ringe oder vollvermaschte Netzwerke. Aktive Komponenten erlauben die Anpassung an die lokalen Gegebenheiten (HUB, Switch, Bridge, Router, Gateway) und Dienste.

Nach dem LAN vertrauen wir dann unsere Daten einem **Netzwerkbetreiber** an. Er schaltet dann mittels moderner TDM-Verfahren LANs zu MANs, zu WANs oder gar GANs weltweit zusammen. Die plesiochrone und synchrone Netzwerktechnologie (PDH/SDH) wurde in den modernen Industriestaaten bereits verlassen und man besinnt sich auf das selbst organisierende, selbst routende Diffusionsnetzwerk INTERNET. Die derzeitige Architektur kann wegen der konsequenten Digitalisierung aller Dienste geschaltet (Switch / Router) aufgebaut werden.

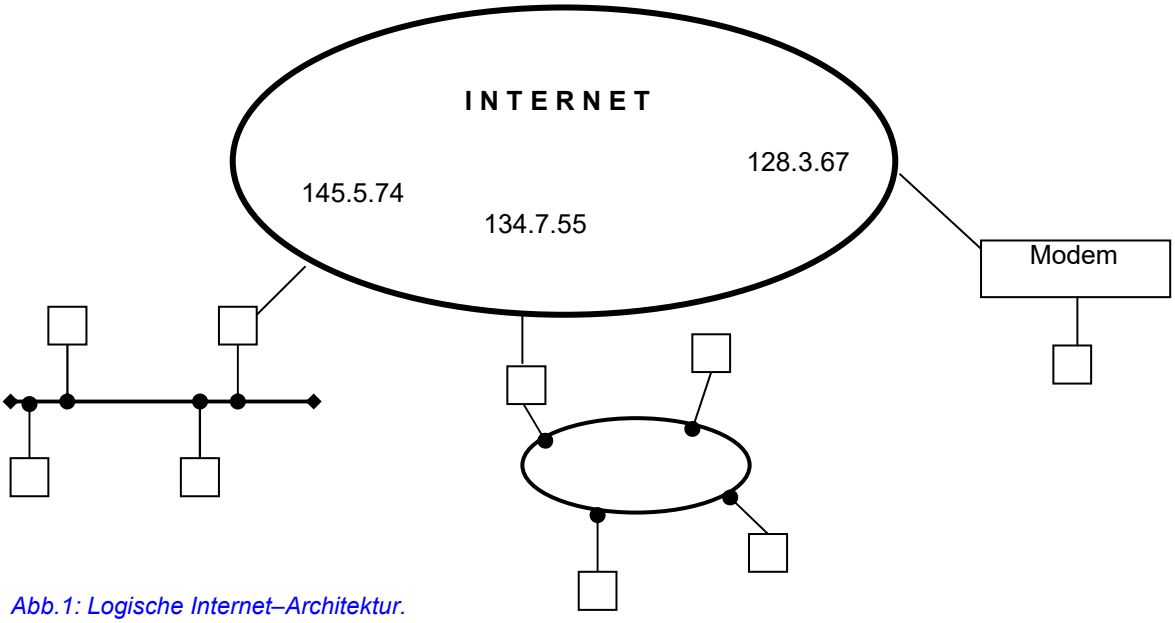


Abb.1: Logische Internet–Architektur.

Die Vernetzung von Computern (also auch von PDAs, Tablets, Smartphones usw.) bedeutet eigentlich nichts mehr als die Vernetzung **verschiedenster Netze** und Hardwaretechnologie. Wenn nicht jedes Netzwerk direkt erreicht werden kann, so muss es über ein drittes unbeteiligtes Netzwerk möglich sein (**Routing im Netzwerk**) den Datentransfer als Transitverkehr weiter zu leiten.

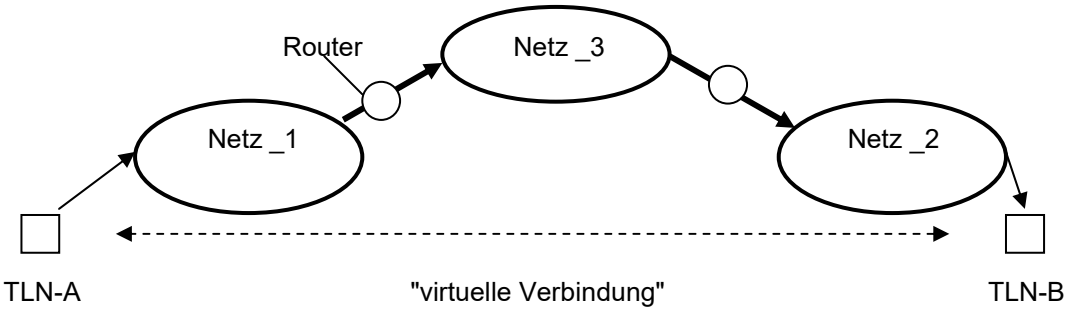


Abb.2: Paketorientierte virtuelle Verbindung.

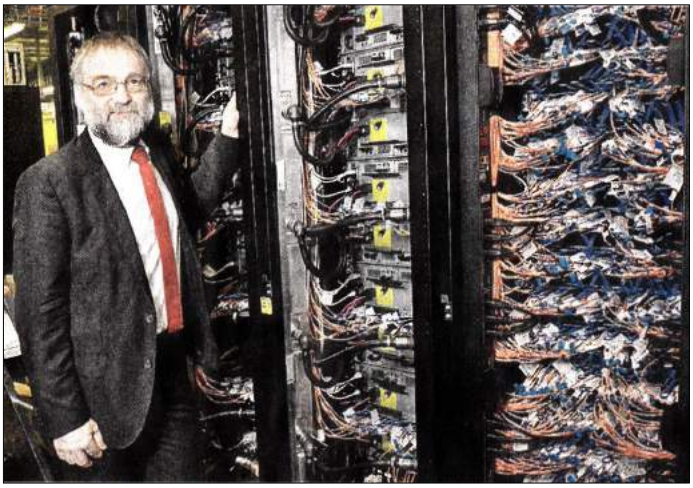
Dabei müssen alle Teilnehmer im Netzwerk eine **einheitliche externe Adressierung** (einmalige und eindeutige Identifizierung von Sender/Empfänger) verwenden, z. Zt. IP V 4.0, IP V 6.0.

Das „Lehmann-Zentrum“ in Dresden mit neuem Computersystem

SZ v. 13.05.2015

Das Dresdner Superhirn fängt an zu rechnen – der neue Computer arbeitet 70-mal schneller als sein Vorgänger. Er durchschaut Kometen und Krebszellen.

Der viert stärkste Supercomputer Deutschlands geht heute in Dresden ans Netz. An der Technischen Universität beginnt HRSK-II seinen Job für die Forschung.
15 Millionen Euro waren dafür nötig und ein völlig neuer Maschinenraum. Der hat nochmals 45 Millionen Euro gekostet. „Diese Halle ist die bundesweit modernste und bietet auch künftigen Rechnergenerationen Platz“, berichtet Wolfgang Nagel, Leiter des Hochleistungsrechnens an der Universität. Vor allem um Energieeinsparung geht es. Aber selbst der Dresdner Supersparer verschlingt in nur 5 Jahren noch einmal seine Investitionssumme in Form von Betriebskosten.



Der Herr über die Glasfaserkabel: TU-Professor Wolfgang E. Nagel ist Direktor im Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen. (Foto: Annechristin Bonss)

Diese Ausgaben sind aber nötig, weil immer mehr Experimente beispielsweise aus Physik, Biologie und Maschinenwesen vom Labor in die virtuelle Welt umziehen. Seine erste große Aufgabe, die der Supercomputer eben abzuarbeiten beginnt, ist die Berechnung des Inneren vom Kometen „Tschuri“. Den hatten TU-Forscher im November spektakulär mit der Rosetta-Sonde durchleuchtet. Künftig sollen im neuen Rechenzentrum vollautomatisch auch einzelne Krebszellen unter Millionen anderen Zellen entdeckt und analysiert werden.

Simulation und Big Data sind zu einem Kern der Spitzenforschung geworden, begründet Wissenschaftsministerin Eva-Maria Stange (SPD) die Investitionen von Bund und Land.
„Hochleistungsfähige Superrechner sind eine Grundvoraussetzung für konkurrenzfähige Forschungsergebnisse und damit ein entscheidender Wettbewerbs- und Standortfaktor.
Doch Supercomputer allein reichen eben nicht. Nach Informationen der SZ gibt es daher Pläne für ein neues Software-Institut, ein Gebäude, in dem die besten Köpfe des Fachs zusammen denken können, wenn nebenan der Supercomputer für sie rechnet.
Dresden-Leipzig wurde vom Bundesforschungsministerium vergangenes Jahr als eines von zwei Big-Data-Zentren ausgewählt. Daher sollen ab 2016 mehrere Millionen Euro teure gigantische Datenspeicher aufgebaut werden. Wissenschaftler aus ganz Sachsen dürfen auf der neuen Maschine rechnen. Eine Kommission vergibt die Rechenzeiten. Eineinhalb Billiarden Rechenoperationen pro Sekunde sind damit möglich, also 1 500 000 000 000 000. Mehrere Tausend Prozessoren takten dort, jeder Einzelne leistungsstärker als im heimischen PC.

Aber so wie ein PC ist auch das Superhirn nach fünf Jahren zu alt. „Bereits 2018 müsste die TU zumindest teilweise einen neuen Rechner bekommen, um mit ihrer Forschung arbeitsfähig zu bleiben“, sagt Nagel. Die Anträge schreibt er schon. Der Neue wäre dann wieder 100-mal schneller.

Stephan Schön

Anmerkung:

Wir, als Vereinsmitglieder, verfolgen die Errichtung des Rechenzentrums in Dresden mit großem Interesse, zumal es unter dem Namen „Lehmann-Zentrum“ geführt wird.
N. J. Lehmann, ehemals Universitäts-Prof. an der TU-Dresden und Gründungsdirektor des Institutes für Maschinelle Rechentechnik in der DDR, hat große Verdienste auf dem Gebiet der digitalen Rechentechnik und wird deshalb auch „Zuse des Ostens“ genannt. Auch in unserem Museum werden Entwicklungen von ihm präsentiert. Wir würden uns freuen, auch zu den Besuchern des Rechenzentrums zählen zu dürfen.

Die Redaktion

Seitdem es Computer gibt, gibt’s keinen Tatendrang ohne Datenzwang

Was sonst noch geschah

Anlässlich der Feierlichkeiten zu „60 Jahre Hoyerswerda-Neustadt“ wurde auch von unserem Verein, im Rahmen einer Gesamtpräsentation zur Stadtentwicklung, eine Ausstellung gestaltet.

Im Bild links: Die Ausstellungsmacher Knut Wohlgemuth, Andrea Prittmann und Hans-Jürgen Pröhl.

Akteure des „Subbotnik“ am 28. November. (Fotos: Pröhl)

Straßen-Umbenennung erst einmal verworfen

Hoyerswerda. Die Stadt hat die von der Seniorenakademie (Senak) vorgeschlagene Umbenennung von Straßen im Industriegelände erst einmal ad acta gelegt. Zur Diskussion stand die Idee, Freunde und Weggefährten von Ehrenbürger und Computervater Konrad Zuse zu würdigen. Wie es nun aus dem Rathaus heißt, hat sich die Mehrzahl der im Industriegelände ansässigen Firmen bei einer Befragung durch die Stadt zuungunsten der Namensgebung ausgesprochen. Bedenken hätte es seitens der Unternehmerschaft vor allem wegen zu erwartender Kosten und Probleme bei der Adress-Änderung gegeben. „Daraufhin wurde dieser Vorschlag durch die Stadtverwaltung zunächst nicht weiter bearbeitet, er ist aber nicht grundsätzlich vom Tisch“, sagt Rathaussprecher Bernd Wiemer auf TAGEBLATT-Anfrage. Priorität habe zunächst der geplante Straßenausbau im Industriegelände, erklärt er weiter. Zu gegebener Zeit könne das Thema Straßenumbenennung aber durchaus nochmals auf die Tagesordnung gesetzt werden. (MK)

Nachdem die Inventarisierung und die Verpackung allen Museumsgutes weitestgehend abgeschlossen war, ging es nun um die Demontage von Regalen und das Freiräumen der Nebenräume. Dass dies alles für das beschäftigte Personal in der regulären Arbeitszeit nicht zu schaffen ist, wurden Vereinsmitglieder zum 28.11. (Sonnabend) zu einem freiwilligen Arbeitseinsatz aufgerufen – nach dem Motto: **„Viele Hände bereiten ein schnelles Ende!“**

Dr. Christian Rentsch und Horst Tschiedel feierten in diesem Jahr ihren 75sten Geburtstag. Sie sind Mitgründer des Hoyerswerdaer Konrad-Zuse-Computermuseums und wurden 2011 für ihr bis heute währendes Engagement um diese einzigartige Einrichtung mit der Konrad-Zuse-Plakette der Stadt Hoyerswerda geehrt.

Unseren Jubilaren herzliche Glückwünsche

24.03.	Daniel Scholze	40
09.04.	Dr. Christian Rentsch	75
29.09.	Horst Tschiedel	75
17.11.	Prof. Dr.-Ing. Horst Zuse	70
31.12..	Prof. Dr.-Ing. Hermann Flessner	85

Am 31.03.2015 ist SAP-Mitbegründer Dr. h. c. Dr. Ing. E. h. Klaus Tschira im Alter von 74 Jahren in Heidelberg verstorben.

1995 rief er die Klaus Tschira Stiftung ins Leben, um die Naturwissenschaften, die Informatik und die Mathematik zu fördern und auch das Interesse der Öffentlichkeit für diese Fächer zu wecken. So fördert seine Stiftung auch die wissenschaftliche Auswertung des Nachlasses von Konrad Zuse.
Dr. Klaus Tschira war ein großer Verehrer unseres Ehrenbürgers Konrad Zuse. Für seine Verdienste wurde ihm im Jahr 2007 in Hoyerswerda die Konrad-Zuse-Plakette verliehen. Er ließ es sich nicht nehmen, am 13.10.2007 mit seiner Ehefrau Gerda unser Konrad-Zuse-Computermuseum zu besuchen.

Wir werden ihm stets ein ehrendes Andenken bewahren.

Am 25.10.2015 ist unser Ehrenmitglied Dipl.-Math. Bernhard Göhler im Alter von 87 Jahren in Dresden verstorben.

Bernhard Göhler war langjähriger wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Maschinelle Rechentechnik unter Leitung von Prof. Dr. Ing. N.J. Lehmann, Lehrbeauftragter in den Fächern Mathematik und Grundlagen der Informatik und Organisator nationaler und internationaler Kolloquien zu „Aktuellen Problemen der Rechentechnik“. Er war ein enger Vertrauter von Prof. N.J. Lehmann. Aus dieser Beziehung heraus konnte später auch das Ausstellungsprofil des Computermuseums profitieren. Als Mitglied der Konrad Zuse Gesellschaft erlebt er am 19.09.1995 im Beisein von Konrad Zuse die Eröffnung unserer Ausstellung zur Geschichte der Rechentechnik. Bernhard Göhler war zu jeder Zeit kooperativ und hatte sichtlich Freude am steten Wachsen unseres Computermuseums.

Wir werden ihm stets ein ehrendes Andenken bewahren.

Wir danken unseren Spendern für die hervorragende Unterstützung unserer Arbeit bei der Pflege des Zuse-Erbes!

Wir lieben Ideen
Hoyerswerda LAUSITZ
Město Wojerecy

primacom
fernsehen · internet · telefon

WOHNUNGSGESELLSCHAFT MBH
Hoyerswerda

Regionalstiftung Kunst & Kultur
der Ostsächsischen Sparkasse Dresden

KPS
KURT-PAULI-STIFTUNG

CARL BOSCH
MUSEUM
HEIDELBERG
GEMEINNÜTZIGE GMBH

btu Brandenburgische Technische Universität Cottbus - Senftenberg

Klaus Tschira Stiftung
Gemeinnützige GmbH
KTS

bauhoys
planungsbüro für hochbauten dipl.-ing. thomas gröbe

NEMETSCHEK

OLDI TRANS

WOCHENKURIER
Hier sind Sie zu Hause

NSW
Natursteinwerke Weiland GmbH
Gegründet 1882

Ford
AUTOHAUS KIESCHNICK GMBH

VATTENFALL