

## **Director of studies**

Prof. Dr. Matthias Zwicker

## **Administration**

Bettina Choffat; Dragana Esser; Iris Keller; Daniela Schroth.

## **Technical staff**

Markus Anwander (until December 2012); Peppo Brambilla; Alexander Kashev (since January 2013).

## **In memoriam Prof. Walter Nef (21/01/1919 - 12/04/2013)**

Mit Prof. Walter Nef - eigentlich "Näf" - hat unser Institut in diesem Frühjahr seinen Gründer und langjährigen ersten Direktor verloren. Seine akademische Laufbahn umfasste fast 70 Jahre und kann ziemlich klar in drei Abschnitte eingeteilt werden:

Walter Nef war ein richtiger "Senkrechtstarter": Geboren in Winterthur, absolvierte er sein Mathematikstudium an der Universität Zürich und an der Brown University. Sein damaliges Hauptforschungsgebiet war die Funktionentheorie der Quaternionen, der Leiter seiner Dissertation war Rudolf Fueter. 1946 - d. h. bereits mit 27 - wurde er als Extraordinarius für höhere Mathematik an die Universität Freiburg (CH) berufen. 1948 wechselte er an die Universität Bern, wo er zwei Jahre später zum Ordinarius ernannt wurde. Also ein sehr beeindruckender Karrierestart. Dies umso mehr, da er in dieser Zeit auch seine Familie gründete und im Rahmen seiner Offizierslaufbahn, in der er später bis zum Oberst i. Gst. befördert wurde, sehr viel Militärdienst leistete.

Der zweite Abschnitt umfasst die Zeit, in welcher Walter Nef "sein" Institut gründete und leitete. Er war zwar durchaus ein "reiner" Mathematiker, interessierte sich aber auch immer für Anwendungen, insbesondere in Zusammenhang mit den seit den 50er Jahren aufkommenden Computern. Nach einem Aufenthalt am National Bureau of Standards in Washington D. C. beantragte er die Gründung eines auf angewandte Mathematik ausgerichteten Instituts und die Beschaffung eines gemeinsamen Computers für die Universität und die kantonale Finanzverwaltung. Beides wurde 1958 realisiert. Am neuen, von Walter Nef geleiteten "Institut

für angewandte Mathematik" (IAM) konnte der erste Computer der Verwaltung des Kantons Bern - ein Bull Gamma 3 - in Betrieb genommen werden. Aus diesen bescheidenen Anfängen entwickelte sich das kantonale Rechenzentrum, seit 1970 als Bernische Datenverarbeitung AG (BEDAG), mit Walter Nef als ihrem ersten Verwaltungsratspräsidenten. Am neuen Institut wurden von Anfang an innovative computergestützte Forschungsprojekte durchgeführt, z. T. mit militärischen Zielsetzungen. Davon zeugt u. a. das 1971 von Walter Nef zusammen mit Kurt Bauknecht herausgegebene Buch "Digitale Simulation". Einige vielversprechende Ergebnisse dieser Projekte - z. B. eine alternative Form von Splines - wurden leider nicht rechtzeitig international bekannt gemacht. Im Laufe der 70er Jahre wurde immer deutlicher, dass Informatik als Studienfach auch an der Universität Bern Einzug halten sollte. Es ist zu einem guten Teil der Initiative von Walter Nef zu verdanken, dass - trotz beachtlicher Widerstände - Informatik 1981 Nebenfach und 1983 Hauptfach wurde. Im Hinblick auf diese Neuorientierung des Instituts wurde 1979 mit Hansjürg Mey die erste Professur für Informatik an der Universität Bern besetzt. Für Walter Nef war klar, dass Prof. Mey von Anfang an auch gleich die Leitung des Instituts übernehmen sollte. So geschah es, und das Institut bekam seine neue Ausrichtung. Es wurde jetzt zum "Institut für Informatik und angewandte Mathematik" und erhielt 1985 auch offiziell diesen Namen.

Zwei weitere Ereignisse im zweiten Abschnitt seien ebenfalls erwähnt: Erstens erschien 1966 auf Deutsch und 1967 auf Englisch Walter Nefs sehr erfolgreiches "Lehrbuch der linearen Algebra". Wenn ehemalige Studierende sich an Prof. Nef erinnern, so tönt das meistens sehr enthusiastisch: Es wird sein grosses didaktisches Geschick gelobt und es wird auch sofort an seine "Lineare Algebra" erinnert, als Muster eines mathematischen Lehrbuchs bezüglich Verständlichkeit und Nützlichkeit. Zweitens war Walter Nef im studentenpolitisch schwierigen Jahr 1972/73 Rektor der Universität Bern. Am Dies Academicus musste er eine allgemein verständliche Rede halten, was für einen Mathematiker naturgemäss nicht einfach ist. Er wählte als Thema "Spass mit dem Computer" - und stiess bei seinen Vorbereitungen auf ständig neue Fragestellungen, die ihn interessierten. Daraus ergibt sich der Übergang zum dritten Abschnitt:

Im letzten Teil seines langen beruflichen Lebens, der kurz vor seiner Rektoratszeit begann und ca. 35 Jahre dauerte, beschäftigte sich Walter Nef sehr intensiv mit einem einzigen Thema: Wie lässt sich eine - auch praktisch nutzbare - algorithmische Geometrie der Polyeder im  $n$ -dimensionalen euklidischen Raum begründen und auf dem Computer implementieren? 1978 erschien sein letztes Buch "Beiträge zur Theorie der Polyeder - mit Anwendungen in der Computergraphik", welches elegante

mathematische Grundlagen und erste Algorithmen enthält. Heute sind "Nef-Polyeder" und "Nef-Polygone" in der Computergeometrie feste Begriffe. Sie bilden den Kern von professionellen Softwarepaketen, die sich allerdings bislang auf die Dimensionen 2 und 3 beschränken. Vieles ist noch nicht genügend erforscht, insbesondere die Existenz von effizienten Algorithmen im Falle höherer Dimensionen. Walter Nef hat aber Ideen und Ansätze auf einem guten Stand hinterlassen. Seine Theorie der Polyeder ist weit mehr als ein Fragment.

Der Name "Walter Nef" ist am Institut, in der Phil.-nat. Fakultät und in der heutigen Bedag Informatik AG schon seit einiger Zeit nicht mehr geläufig, auch wenn noch vieles von dem weiterbesteht, was er initiiert hat. Das war für ihn kein Problem; er hat es nie geschätzt, wenn um seine Person viel Aufhebens gemacht wurde. Entweder machte er sich hinter seine - meistens selbst definierten - Aufgaben, weil sie ihm Spass bereiteten oder weil er sie für nötig hielt. Mit "servir et disparaître" wäre er nicht gut charakterisiert, mit "réaliser, jouir et disparaître" schon eher. Auf jeden Fall hat er es verdient, dass sein Name in Erinnerung bleibt. Während meiner ganzen beruflichen Laufbahn war Walter Nef mein wichtigster Berater und Begleiter. Mit grosser Dankbarkeit werde ich auch in Zukunft seiner gedenken.

Prof. em. Hanspeter Bieri



Prof. Walter Nef