

Geburtstag

Prof. Dr.-Ing. Prof. h. c. Günter Seeber zum 80. Geburtstag



Bild: privat

Günter Seeber

Günter Seeber, der am 10. Februar seinen 80. Geburtstag begangen hat, wurde in Rastenburg/Ostpreußen geboren. 1960 begann er sein Studium in Mathematik mit Nebenfächern Geographie und Astronomie mit dem Ziel des Lehramtes an der Universität Münster. Er wechselte zum WS 1961 nach Bonn und startete mit dem Studium des Vermessungswesens, das er nach acht Semestern Regelstudienzeit abschloss. Es folgte ein einjähriges, vom DAAD unterstütztes Praktikum am Institut Géographique National (IGN) in Paris. Nach der Referendariatszeit nahm er 1969 eine Assistentenstelle am Geodätischen Institut der Universität Bonn bei Walter Hoffmann an. Günter Seeber widmete sich zunächst dem Aufbau der Station Todenfeld zur optischen Ausmessung von Satellitenbahnen. Die Ergebnis-

se flossen in seine Dissertation »Über das stochastische Verhalten von photographisch bestimmten Stern- und Satellitenkoordinaten« ein, die er 1972 abschloss. 1973 erhielt er den Ruf auf die Professur für geodätische Astronomie und Satellitengeodäsie an die astronomische Station des Instituts für Theoretische Geodäsie der TU Hannover, des späteren Instituts für Erdmessung (IfE) der Leibniz Universität Hannover, an dem er dann mehr als 32 Jahre tätig war.

Seine Forschungsschwerpunkte lagen im Bereich der geodätischen Astronomie, der Meeresgeodäsie und natürlich der Nutzung von GPS und GNSS. Standen anfangs zunächst Transit-Dopplermessungen im Vordergrund, so konnte er mit seinem Team Pionierarbeit bei der Durchführung von GPS-Messungen und der Entwicklung von innovativen Auswertetechniken leisten. Der erste Texas Instruments TI 4100 GPS-Empfänger wurde anfangs der 1980er-Jahre beschafft – damals ein DFG Großgerät. Weitere Schritte folgten im Sonderforschungsbereich 149 »Vermessungs- und Fernerkundungsverfahren an Küsten und Meeren«. Später führten ihn Expeditionen in die Arktis (GPS-Mehrantennensystem zur Lagebestimmung der Polarstern im Vergleich zum Kreiselkompass). 1994 bis 1999

wirkte das IfE im Geodetic Antarctic Project (GAP) mit einer Vielzahl an Geodätischen Instituten in Deutschland mit.

In Zusammenarbeit mit Wirtschaft und der Landesverwaltung wurden Verfahren von GPS Realtime Kinematik Diensten erforscht und erprobt. Als besonders erfolgreich ist die Entwicklung von GPS Test- und Prüfeinrichtungen bis hin zur GPS-Antennenkalibrierung gemeinsam mit Geo++ zu nennen. Dieses Verfahren ist heute ein internationaler Standard.

Als durchgehender Themenstrang der astronomischen Untersuchungen ist insbesondere die Entwicklung von transportablen Zenitkameras zur Bestimmung der Lotabweichungskomponenten zu nennen, die immer wieder verfeinert wurden.

Ergebnisse all dieser Arbeiten und Untersuchungen flossen in sein didaktisches Lehrbuch zur Satellitengeodäsie ein. Dies ist eines der wenigen Werke, das nicht nur die Konzepte, Auswertestrategien und den technischen Teil von GPS umfasst, sondern den gesamten Bereich der Satellitengeodäsie beleuchtet.

Die Ausbildung des Nachwuchses und die internationale Zusammenarbeit lagen ihm am Herzen. So war er Mitglied im Editorial Board der Fachzeitschriften wie dem Journal of Geodesy oder Marine

Geodesy und in verschiedenen Arbeitsgruppen der Internationalen Assoziation für Geodäsie tätig, die ihn als IAG Fellow auszeichnete. Eine seltene Ehre wurde ihm durch Benennung eines Asteroiden zuteil: Die Internationale Astronomische Union (IAU) taufte im Dezember 2005 einen Kleinplaneten auf den Namen »19993 Günterseeber«.

In seiner erfolgreichen Schaffenszeit hat er viele Menschen auch ganz persönlich geprägt, wie Cord-Hinrich Jahn schildert:

»Meine erste Begegnung mit Günter Seeber hatte ich als junger Schüler auf der Volkssternwarte Hannover. Dort war er im wissenschaftlichen Beirat als Vertreter der Universität Hannover tätig. Aus dieser Verbindung heraus suchte ich ihn Jahre später auf, um mir seinen Rat-schlag für die richtige Studienauswahl einzuholen. Bei unserer Diskussion über die Sinnhaftigkeit eines Studiums der Luft- und Raumfahrt schlug er mir spontan vor, doch lieber Vermessungswesen/Geodäsie zu studieren. Damit könnte ich Satellitenanwendungen, die zu diesem Zeitpunkt einen steilen fachlichen Aufstieg erwarten ließen, und Astronomie sehr gut miteinander verknüpfen. Besonders seine Einschätzungen zu den guten beruflichen Aussichten auf der Basis dieser neuen Technologie haben mich überzeugt. Somit war Günter Seeber nicht nur »entscheidend verantwortlich« für meine Berufswahl, sondern auch mein späterer Doktorvater hinsichtlich des Einsatzes von GPS zum Nachweis rezenter Erdkrustenbewegungen auf Island.

Die Mitarbeit in seinem damaligen Team »Satellitengeodäsie« hat mich nachhaltig geprägt und inspiriert. Auf dieser Basis konnten unter anderem die Entwicklungen bis zur Praxisreife von SAPOS erfolgen. Ebenso ließ mich das erlernte methodische Arbeiten nie los und führte so zum Einsatz neuer Erfassungsverfahren im Raumbezug (z. B. Einsatz der InSAR-Technik) bzw. neuer Aufgabenbereiche wie die Detektion und der Nachweis von Bodenbewegungsinformationen.

Die Mitarbeiterführung und menschliche Art von Günter Seeber haben vielen seiner Schüler die Freiheit gegeben, eigene Ideen zu entwickeln und umzusetzen. Das hat mich persönlich geprägt und dafür bin ich ihm sehr dankbar.«

Er kümmerte sich in einem von der GTZ geförderten Projekt um die Einrichtung eines geodätischen Vollstudiengangs

an der Universität Curitiba in Brasilien. Ab 1978 begann er mit regelmäßigen Auslandsaufenthalten als Gastprofessor. Diese Zusammenarbeit mit Brasilien, mit der Bundesuniversität in Recife und Curitiba, pflegte Günter Seeber über 30 Jahre mit großem persönlichem Einsatz. Für dieses Engagement wurde ihm im Mai 2003 mit der Titel Prof. h. c. der Bundesuniversität von Paraná in Curitiba verliehen. Claudia Pereira Krueger berichtet sehr anschaulich von seinem einzigartigen Wirken in Südamerika:

»1993 wurde ich Prof. Günter Seeber vorgestellt, obwohl er schon seit 1978 regelmäßig als Gastprofessor an der Universität in Curitiba und Recife tätig war. Er hielt dort Vorlesungen in Graduiertenschulen. Für mich war dies ein ganz besonderer Moment. Ich fing an, Satellitengeodäsie zu studieren, und dies war bei ihm ganz besonders, eine qualifizierte Person, ernst aber zugänglich und Hannoveraner. Ich bin sicher, dass die Liebe zur Satellitengeodäsie, die er übermittelte, mich beeinflusst hat sowie sein Wissen, das zur Grundlage meines Wissens beigetragen hat. Später hatte ich das Vergnügen, mit ihm und dem verstorbenen Volker Böder in einem Kooperationsprojekt zwischen Bundesuniversität Paraná/ Institut für Erdmessung/Bundesbahnnetz zusammenzuarbeiten. Ziel war es, die Position von Zügen in Echtzeit zu erfassen und zu überwachen. An den Zügen wurden mehrere Vermessungen durchgeführt. Die schwierigsten waren die im Winter ohne Heizung, bei Gefriertemperaturen und starkem Frost. Ob heiß oder kalt, er genoss die Zugfahrt von Curitiba nach Vêu da Noiva (Serra do Mar) mit einer wunderschönen und unvergesslichen Landschaft.

Während meiner Promotion erlaubte er mir, in Hannover neue Erfahrungen zu sammeln und viel Wissen zu erwerben. Es war wundervoll. Dadurch konnte ich die Dynamik der am IfE entwickelten Projekte kennenlernen und diese Erfahrung nach Brasilien übertragen. Ich erinnere mich immer an die schöne Zeit im Institut. Im Februar war das Thema Karneval, das für viele Brasilianer so wichtig ist. Zu anderen Zeiten sprachen wir zum Beispiel über brasilianischen Fußball (eine brasilianische Leidenschaft); die Unterschiede zwischen Curitiba (Region Süd) und Recife (Region Nordosten); die langen Schlangen, die sich immer gebildet haben, zum Beispiel vor Banken; von den

verschiedenen Menschen, die wir in Brasilien haben. Glauben Sie mir, ich konnte durch Prof. Seeber immer etwas über mein eigenes Land lernen. Ich erinnere mich immer an eine GPS-Vermessung im Februar, die auf der Ilha do Mel (Honiginsel, Pontal do Paraná) durchgeführt wurde. Es wurde eine vernetzte GPS-Echtzeitpositionierung mit viel Hitze und Stress durchgeführt. Nach erfolgreichem Abschluss konnten wir bei einem Caipirinha feiern. Brasilien ist bekannt für gutes Essen und viel Fleisch. Bald konnten die Grills bei den Aufenthalten von Professor Seeber in Brasilien nicht mehr fehlen. Er mochte es, obwohl es viel Essen war, wie er immer sagte.

Die Promotion in Hannover endete mit einem Winterspaziergang. Dieser wurde vom IfE (1996) organisiert und ich konnte die Gesellschaft des Lehrers und der Freunde, die ich dort für eine Weile kennengelernt hatte, länger genießen. Schnee und Kälte wurden mit Spielen und kleinen Schlucken Schnaps überwunden. Die Projekte und Studenten, die wir gemeinsam durchführten, sind ebenfalls Teil unserer Geschichte. Abschließend sage ich vielen Dank, Professor Seeber, für Deine Lehren, Anleitung, Partnerschaft und Freundschaft. Du bist Teil der Geschichte meines Lebens.«

Diesen internationalen Beziehungen ist Günter Seeber auch heute noch treu, wenn er auf Alexander von Humboldts Spuren den Kontinent durchquert und gerne dem trüben Wetter in Hannover entflieht. Nach seiner Verabschiedung in den Ruhestand hat er sein großes Organisationstalent in den evangelischen Stadtkirchenverband in Hannover eingebracht. Nach einer Zerstörung durch Brandstiftung half er mit, die Willehadi-Kirche in seiner Wohnortgemeinde wieder aufzubauen. Dort singt er zusammen mit seiner Frau Gisela im Gospelchor *canto vivo*, der auch seine Verabschiedung in den Ruhestand 2006 schwungvoll umrahmt hat.

Die aktiven und ehemaligen Mitarbeiter des Instituts für Erdmessung wünschen dem Jubilar weiter diesen Schwung und guten Mut.

Steffen Schön, Jürgen Müller, IfE, Hannover; Cord-Hinrich Jahn, Landesvermessung Niedersachsen; Claudia Pereira Krueger, Bundesuniversität Paraná in Curitiba, Brasilien

Buchbesprechung

Detlef Angermann | Roland Pail | Florian Seitz | Urs Hugentobler

Mission Erde

Geodynamik und Klimawandel im Visier der Satellitengeodäsie



Mit Interviewbeiträgen von Günter Hein, Harald Lesch und Stefan Rahmstorf

275 Seiten, 97 Abb., 90 Abb. in Farbe, Brosch., Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2021, 19,99 € (Buch) bzw. 14,99 € (E-Book)
 ISBN 978-3-662-62337-4 (Buch)
 ISBN 978-3-662-62338-1 (E-Book)

Woher weiß unser Handy, wo wir gerade sind? Wie verändert sich unser Planet aufgrund von geodynamischen Prozessen und dem fortschreitenden Klimawandel? Wie können diese Veränderungen präzise aus dem Weltraum vermessen werden? Derartige Fragen sind hoch relevant für unsere Gesellschaft – und werden von der Geodäsie beantwortet. Genau das anschaulich darzustellen und zu erklären, ist das zentrale Anliegen der Autorengruppe um Dr. Detlef Angermann an der TU München. Damit haben sich ausgewiesene Experten aus Erdmessung und Satellitengeodäsie zusammengefunden, um ihr profundes Wissen exakt, sachlich korrekt und vor allem auch leicht zugänglich darzustellen.

Um die Ausführungen zu verstehen, benötigt man gerade kein abgeschlossenes Geodäsie-Studium und schon gar keine entsprechende Vertiefung. Das Buch ist explizit »für Neugierige« geschrieben. Formeln und Herleitungen – leider sehr oft ein Argument gegen eine eingehende

Befassung mit der Materie – finden sich nicht. Vielmehr steht unser Planet Erde mit seiner komplexen Dynamik im Zentrum des Interesses – und mit ihm die aktuellen Leistungen und künftigen Möglichkeiten der Geodäsie, zu einem besseren Verständnis beizutragen.

Das Buch ist in insgesamt fünf Kapitel gegliedert. In einer kurzen Einführung wird die Erde entsprechend der modernen, systemtheoretischen Sichtweise als dynamischer Planet vorgestellt, der aus komplexen, miteinander interagierenden Teilsystemen, wie feste Erde, Atmosphäre, Ozeane oder Eis, besteht und der vielfältigen Veränderungen unterworfen ist. Der Klimawandel wird hierbei bereits einführend als gesellschaftlich besonders sichtbares Beispiel besonders betont. Das Kapitel schließt mit dem globalen Blick der Geodäsie auf die Erde – verdeutlicht an den drei »Grundpfeilern«: Geometrie und Kinematik, Orientierung und Rotation, Schwerfeld. Damit wird der Fokus der folgenden Ausführungen verdeutlicht und von einem Gesamtüberblick über das geodätische Portfolio abgegrenzt.

Kapitel 2 befasst sich mit der zeitlichen Entwicklung der Geodäsie im Hinblick auf Fragestellungen, Aufgaben und Methoden von den ersten Anfängen bis zum Satellitenzeitalter. Der dadurch aufgebaute Spannungsbogen wird in Kapitel 3 weitergeführt, um die Ansätze, Werkzeuge und Beiträge der globalen Geodäsie im 21. Jahrhundert umfassend, aber – der Zielsetzung und dem Seitenumfang folgend – nicht erschöpfend zu beschreiben und zu erläutern. Dass sich das Selbstverständnis der Geodäsie nicht auf eine eher technologische Ebene beschränkt, vermittelt das Kapitel 4, in dem das System Erde mit den Phänomenen des globalen Wandels im Zentrum der Betrachtungen steht. Ausführlich behandelt werden hier z. B. dynamische Prozesse des festen Erdkörpers, Meeresspiegeländerungen oder Massenverlagerungen in Verbindung mit dem globalen Wasserhaushalt, z. B. durch Eisschwund in den Polarregionen. Wesentliche Aussagen zu diesen, uns auch in unserem Alltag in hohem Maße betreffenden Veränderungen beruhen auf den grundlegenden Erkenntnissen der Geodäsie.

Bereits die vorangehenden Kapitel sind ausgezeichnet verfasst und extrem spannend zu lesen. Abschließend wird dies in Kapitel 5 noch gesteigert durch drei Interviews mit ausgewiesenen, auch in der breiteren Öffentlichkeit bekannten Wissenschaftlern. Die inhaltliche Klammer dieses Kapitels ist die gesellschaftliche Relevanz der hochgenauen Vermessung unseres Planeten aus dem Weltraum. Prof. Günter Hein, langjährig hochrangig bei der ESA im Kontext des Satellitennavigationssystems Galileo tätig, betrachtet dabei die Bedeutung von Navigationssystemen in der modernen Gesellschaft. Prof. Harald Lesch, einem breiteren Publikum bekannt durch seine Wissenschaftssendungen im Fernsehen, wirft einen ganzheitlichen Blick auf das Erdsystem. Prof. Stefan Rahmstorf, einer der Leitautoren des vierten Sachstandsberichts des Weltklimarates und Berater der Bundesregierung, setzt seinen Schwerpunkt auf den Klimawandel und die aus diesem resultierenden Bedrohungen. Das Buch schließt mit einem zusammenfassenden Nachwort sowie einer Reihe von Literaturempfehlungen zur Vertiefung und Ausweitung der Darstellungen.

Den Autoren ist mit diesem Buch auf eindrucksvolle Weise gelungen, moderne Geodäsie – am Beispiel der Erdmessung und der Satellitengeodäsie – im Hinblick auf ihre Möglichkeiten und Leistungen lebendig und anschaulich darzustellen und in den wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Kontext einzuordnen. Den selbst formulierten Anspruch, gerade in Zeiten von »Fake News« einmal »niederzuschreiben, was wir gesichert wissen, weil wir es direkt gemessen haben«, haben sie mehr als erfüllt. Herzliche Gratulation dazu!

Es lohnt sich sehr, das Buch zu lesen. Daher ist es dem Rezensenten ein großes Anliegen, dass dieses Buch in unserer Fach-Community und weit darüber hinaus eine große Verbreitung findet, um die Relevanz und die Vielfalt der geodätischen Beiträge weit über die Wissenschaft im engeren Sinne hinaus bekannt zu machen – und damit maßgeblich zur Bekanntheit, zum positiven Image und auch zur Nachwuchswerbung für die Geodäsie beizutragen.

Hansjörg Kutterer, Karlsruhe

Wiederauflage!
 Edwin Fischer
Etwas vermessen!
 Vermessungstechnik leicht verständlich
 2., unveränderte Auflage 2019
 244 Seiten, 75 Abbildungen
 ISBN 978-3-95786-210-5
 19,80 €
 www.geodaesie.info

Leitfaden
GEODÄSIE und BIM
 Version 2.1 | 2020
 292 Seiten | 40,40 €
 www.geodaesie.info