

Prof. Dr.-Ing. Wilfried Wester-Ebbinghaus – Rückschau und Würdigung

RÜDIGER KOTOWSKI, Steinfurt

Keywords: Wilfried Wester-Ebbinghaus in memory, obituary

WILFRIED WESTER-EBBINGHAUS verstarb 1993 plötzlich und unerwartet im Alter von nur 46 Jahren. Am 12. Juli 2003 jährte sich sein Todestag zum zehnten Mal. Es ist mir ein besonderes Anliegen, seine Person als Wissenschaftler, Ingenieur, Lehrer und Entwickler sowie seine außergewöhnlichen persönlichen Qualitäten an dieser Stelle in Erinnerung zu rufen und zu würdigen.

WILFRIED WESTER-EBBINGHAUS war ein Photogrammeter von hohem nationalen und internationalen Rang. Mit den zukunftsweisenden, in sich konsistenten geräte- und verfahrenstechnischen Entwicklungen, die von ihm Ende der 70er Jahre eingeleitet wurden, hat er entscheidend dazu beigetragen, der Nahbereichsphotogrammetrie zu Ansehen und neuer Blüte zu verhelfen. Hier seien insbesondere erwähnt (ausführlicher in KUPFER & WROBEL 1993, KUPFER 1994 und PEIPE 1994):

- Entwicklungen zur Réseautechnik,
- Prinzip der Teilmesskamera im Kleinbild-, Mittel- und Luftbildformat,
- Réseau-Scanner,
- Réseau-Scanning-Kamera,
- Video-Theodolit bzw. Schwenk-Neige-Kamera,
- Design und Triangulation von Mehrbildverbänden unter Einbeziehung einer Vielzahl von zusätzlichen Beobachtungen einschließlich simultaner Kamerakalibrierung (kombinierte Ausgleichung in der Nahbereichsphotogrammetrie),
- Verfahren und Methoden zur analytischen Kamerakalibrierung (z. B. Einzelstandpunkt-Selbstkalibrierung),
- Automatisierung der Punkterkennung und Bildmessung mit Methoden der Digitalen Bildverarbeitung und

- Untersuchungen zur photogrammetrischen Nutzung digitaler Kameras.

WESTER-EBBINGHAUS gelang es in wenigen Jahren, die wesentlichen Bausteine für optische 3D-Messsysteme im Nahbereich bereitzustellen. Zusammen mit seinen Mitarbeitern und Partnern aus der Industrie entstand zunächst ein Aufnahme- und Auswertesystem für photogrammetrische Anwendungen mit moderaten Genauigkeitsanforderungen, z. B. für Bauwerks-, Denkmal- und Tatbestandsdokumentationen. Die rasante Entwicklung der Optoelektronik nutzend und die eigenen Forschungen vorantreibend, konnte er Ende der 80er Jahre ein industrietaugliches optisches 3D-Messsystem für Projekte mit sehr hohen Genauigkeitsansprüchen – vorrangig im Automobil- und Flugzeugbau – vorstellen, ein Meilenstein für die Etablierung der Nahbereichsphotogrammetrie im Bereich der industriellen Messtechnik.

Leider war es WESTER-EBBINGHAUS nur noch teilweise gegönnt, den Übergang von der analog/analytischen zur digitalen Photogrammetrie in den 90er Jahren mitzugestalten. Immerhin wurde am Institut in Braunschweig noch zu seinen Lebzeiten eine digitale photogrammetrische Arbeitsstation für Nahbereichsanwendungen in ihren Grundzügen entwickelt.

All diese Leistungen erforderten hohe Fachkompetenz, Präzision bei der Formulierung und Analyse von Problemen und Lösungswegen, Durchhaltevermögen, Zielstrebigkeit und immensen Fleiß. Aber WESTER-EBBINGHAUS besaß noch eine weitere Eigenschaft, die maßgeblich zu seinem Erfolg beigetragen hat: soziale und emotionale Intel-

lizenz. An seinen Wirkungsstätten in Bonn, Hannover und Braunschweig war er ein motivierender Kollege, fürsorglicher und fördernder Institutsleiter und zuverlässiger Kooperations- und Projektpartner. Als Hochschullehrer präsentierte er seinen Studenten (aus unterschiedlichen Fachbereichen) lehrreiche, verständliche und spannende Lehrveranstaltungen, die inspirierten und das Interesse am Stoff weckten. Zudem gelang es ihm immer wieder, fähige und interessierte Mitarbeiter zu gewinnen, die er förderte und mit seiner Kreativität und seinem Ideenreichtum motivierte.

Blickt man vom heutigen Standpunkt auf Werk und Wirken von WILFRIED WESTER-EBBINGHAUS zurück, so kann man fragen: Welche seiner Entwürfe und Entwicklungen hatten Bestand, welche seiner Visionen haben sich erfüllt? Natürlich hat sich die Nahbereichsphotogrammetrie in den letzten 10 Jahren kontinuierlich verändert, Hard- und Software wurden weiterentwickelt. Dies wird in den Beiträgen des vorliegenden Heftes deutlich. Neuartige Aufnahmesensoren und hochauflösende Digitalkameras stehen für die bildhafte Aufnahme, Laserscanner für die direkte räumliche Erfassung von Objekten zur Verfügung. Photogrammetrische Industriemesssysteme arbeiten vollautomatisch dank codierter Zielmarken und robuster Mess- und Orientierungssoftware. Sie sind zudem so nutzerfreundlich organisiert, dass sie ohne Mitwirkung des photogrammetrischen Fachmanns funktionieren. Die Anbindung an leistungsfähige CAD Software steigert die Effizienz der Messsysteme. Aus den ermittelten Geometriedaten werden 3D-Modelle, Visualisierungen, Animationen u. a. abgeleitet.

In viele dieser Entwicklungen sind die Gedanken und Arbeiten von WESTER-EBBINGHAUS zur Kamerakalibrierung, kombinierten Ausgleichung und Automatisierung des Messablaufs befruchtend eingeflossen. Zudem erinnere ich mich an einen Vortrag nicht lange vor seinem Tod, in dem WESTER-EBBINGHAUS eine Vielzahl von Messverfahren, wie Streifenprojektions- und Lasertechniken, 3D-Objektrekonstruktion, mittels Ultraschall u. a. mit wenigen Worten und

einer charakterisierenden Skizze vorstellte und darauf hinwies, dass dies alles Arbeitsgebiete seien, für die sich auch der Photogrammeter zuständig fühlen sollte, in Kooperation mit den jeweiligen Fachkollegen. Diese interdisziplinäre Denkweise und die Freude an der Teamarbeit waren Grundeigenschaften von WESTER-EBBINGHAUS, und sie sind beispielgebend für die Beschäftigung mit der Nahbereichsphotogrammetrie und ihrer Anwendung in so vielen ingenieurtechnischen, naturwissenschaftlichen und sonstigen Bereichen.

Zum Abschluss möchte ich Prof. KUPFER (1994) zitieren: „WILFRIED WESTER-EBBINGHAUS sah die Aufgaben in der Nahbereichsphotogrammetrie, und er sah, welche technischen Möglichkeiten sich anboten oder abzuzeichnen begannen. Hinzu kam . . . , dass er das Gesehene in steter zielstrebigere Arbeit real werden ließ, ohne sich durch Nebensächlichkeiten vom eingeschlagenen Weg abbringen zu lassen. . . Ich wünsche, dass die Arbeiten in diesem Geist und auf der Grundlage seiner Ideen weitergehen und dass sein Vorbild zur Nachahmung anspornt, nicht zuletzt als Beitrag zu einer dem Menschen dienenden Technik.“

Literatur

- KUPFER, G. & WROBEL, B., 1993: Wilfried Wester-Ebbinghaus plötzlich verstorben. – Zeitschrift für Photogrammetrie und Fernerkundung, **1993** (5): 202–204.
- KUPFER, G., 1994: Wilfried Wester-Ebbinghaus – Sein Beitrag zur Photogrammetrie. – 13. Wiss.-techn. Jahrestagung der DGPF, Publ. DGPF, Band **2**: 45–52, Berlin.
- PEIPE, J., 1994: Zur Entwicklung der Aufnahmetechnik in der Nahbereichsphotogrammetrie seit 1980 – unter besonderer Berücksichtigung der Arbeiten von W. Wester-Ebbinghaus. – Wiss.-techn. Jahrestagung der DGPF, Publ. DGPF, Band **2**: 89–100, Berlin.

Anschrift des Autors:

Dr.-Ing. RÜDIGER KOTOWSKI
Münsterstr. 19
D-48565 Steinfurt
e-mail: rkotowski@k2-photogrammetry.de

Manuskript eingereicht: September 2003
Angenommen: Oktober 2003