



Diskussion um den Kataster im “Fernen Osten“

Josef Mitter ¹

¹ *Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Wien VIII/64, Friedrich-Schmidt-Platz 3*

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen **50** (1), S. 31–33

1962

Bib_TE_X:

```
@ARTICLE{Mitter_VGI_196206,  
Title = {Diskussion um den Kataster im ‘‘Fernen Osten‘‘},  
Author = {Mitter, Josef},  
Journal = {{\0}sterreichische Zeitschrift f{\u}r Vermessungswesen},  
Pages = {31--33},  
Number = {1},  
Year = {1962},  
Volume = {50}  
}
```



Finanzkraft der Gemeinden, durch Aufteilung der Arbeit auf mehrere Jahre, weitgehendst zu schonen. Das Planwerk kann allmählich, Straße um Straße, am Hauptplatz angefangen, in den Nebenstraßen nach mehreren Jahren endend, je nach den zur Verfügung stehenden Geldmitteln aufgebaut werden.

Glücklicherweise gibt es die oft geschmähte Mappę 1:2880. Ohne sie wäre die dargelegte, einfache Methode unmöglich, doch müssen auch die Grenzen ihrer Verwendungsmöglichkeit erkannt werden. *Direkt* auf sie einen Regulierungsplan aufzubauen, wäre nur Zeit- und Geldvergeudung.

Anmerkung:

Allen bisherigen Anforderungen haben sich die nachstehenden Profilformate als genügend erwiesen:

Höhe:	44 cm	
Länge:	variabel, je nach Länge des Straßenzuges	
	21 cm	21 cm
	21 cm + 18,5 cm	39,5 cm
	21 cm + (18,5 × 2 cm)	58,0 cm
	21 cm + (18,5 × 3 cm)	76,5 cm

Gegebenenfalls werden zwei passende Formate mit Übergriff aneinander gereiht. Bei den Maßzahlen 21, 39,5, 58,0 werden die Profile gefaltet.

Referat

Diskussion um den Kataster im „Fernen Osten“

(Zum Vortrag von o. Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Karl Rinner am 25. Jänner 1962 im Österr. Verein für Vermessungswesen an der Technischen Hochschule Wien.)

Zu den vornehmsten Aufgaben der UN gehört die Beratung und Hilfe bei der wirtschaftlichen Entwicklung der unterentwickelten Länder, für die der Economic and Social Council eingerichtet wurde, dem als wichtige Unterabteilung die Cartographic Section angehört. Ihre Aufgabe ist die Beschaffung bzw. die Beratung bei der Beschaffung der für die wirtschaftlichen Planungen erforderlichen Karten und vermessungstechnischen Unterlagen. Die Cartographic Section veranstaltet periodisch kartographische Konferenzen, leitet die Ausgabe der Weltkarte 1:1000000 und stellt die erste vermessungstechnische Weltorganisation dar. Sie umfaßt in vier Komitees das gesamte Fachgebiet der Geodäsie, Photogrammetrie und Kartographie: 1. Geodäsie und Hydrographie, 2. Topographie, Photogrammetrie und Photointerpretation, 3. Thematische Karten und 4. Internationale Karten: Welt- und Luftfahrtkarten.

Für Asien und den Fernen Osten fanden bisher drei kartographische Konferenzen statt, und zwar 1955 in Mussoorie (Indien), 1958 in Tokio und 1961 in Bangkok (Thailand). An den Konferenzen nahmen jeweils neben den Vertretern der Länder des betreffenden Bereiches und der internationalen Fachorganisationen, wie der Int. Union für Geodäsie und Geophysik, der Int. Geographischen Union, dem Hydrographischen Büro u. ä., Berater aus vielen vermessungstechnisch führenden bzw. an der Entwicklung des Vermessungswesens im Fernen Osten interessierten Staaten teil. (Es sei hier grob der Komplex der Länder umrissen, die nach der UN-Definition zum Fernen Osten gerechnet werden: Ägypten, Australien, Burma, Ceylon, Indien, Indonesien, Iran, Israel, Japan, Kamodscha, Korea, Pakistan, Philippinen, Syrien, Thailand, Türkei u. n. a. In diesen Ländern, von denen ein Großteil als unterentwickelt anzusprechen ist, leben rund 1,5 Milliarden Menschen unter vielfach anders gearteten Lebensbedingungen, deren Entscheidung für die westliche oder östliche Welteinstellung aber von grundlegender, ja unwiderruflicher Bedeutung für die Zukunft ist.)

Der Vortragende nahm in seiner früheren Eigenschaft als Direktor der I. Abteilung des Deutschen Geodätischen Forschungsinstitutes in München als Mitglied der Delegation der Deutschen Bundesrepublik und als Experte für Geodäsie und Hydrographie, analytische Photogrammetrie und Katastermessung an der Konferenz in Tokio teil. Er hatte dabei Gelegenheit, einen umfassenden Einblick in die vermessungstechnischen und vor allem katastralen Probleme der einbezogenen Länder zu gewinnen, der durch eine anschließende Studienreise über Hongkong, Bangkok, Neu Delhi und Kairo im Verein mit den allgemeinen Eindrücken noch weiter vertieft wurde. Obwohl die Konferenz nun schon über drei Jahre zurückliegt, ist ein Bericht darüber nicht verjährt und wirkt in mehr als einer Hinsicht erläuternd und aufklärend auch in bezug auf aktuelle europäische Fragen. Der von ungeschminktem Realismus getragene Bericht über die geodätische Situation in den fernöstlichen Ländern ergab folgendes Bild.

Der Wunsch nach der Anlegung eines Katasters wird von dem sich erst jetzt beim Durchschnittsbürger dieser Länder entwickelnden Eigentumsbegriff an Grund und Boden, von dem Bestreben, das persönliche Eigentum an Grund und Boden rechtlich zu sichern, getragen. Als Vorbild dafür dienen die europäischen Ausbildungsformen des Katasters, die den dortigen Verhältnissen angepaßt werden müssen.

Diesem Wunsch stehen, geodätisch gesehen, in fast allen Ländern des Fernen Ostens keine Voraussetzungen gegenüber. Eine Triangulation im europäischen Sinne fehlt, aber alle Länder haben das Bestreben, in kürzester Zeit modernste Grundlagen und Karten, die allen wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Anforderungen genügen, zu schaffen. Das Verständnis für die hiebei zu überwindenden Schwierigkeiten, insbesondere für die hierfür erforderliche Entwicklung in Stufen, fehlt und die Aufgabe der Berater besteht daher häufig in dem Bemühen, die hochgespannten Wünsche auf ein erfüllbares Maß zu beschränken. Angesichts der drängenden wirtschaftlichen oder auch militärischen Planungen ist der Zeitfaktor entscheidend und der Ferne Osten stellt daher ein Experimentierfeld für die modernen Verfahren, wie elektronische Trilateration, kosmische Triangulation, photogrammetrische Triangulation und Auswerteverfahren dar. So werden die Inseln im Pazifik nach der Sternbedeckungsmethode in japanisch-amerikanischer Gemeinschaftsarbeit an das Festland angeschlossen und der Einsatz von Tellurometern und anderen elektronischen Distanzmeßverfahren erfolgt im Großen und systematisch. Ebenso intensiv ist der Einsatz der Luftphotogrammetrie, wobei amerikanische, englische und japanische Firmen nach modernsten Gesichtspunkten vorgehen. Als Beispiel sei die in Tokio berichtete Überdeckung der Gebiete von Burma, Japan, Kambodscha, Pakistan, Philippinen und Thailand mit Luftbildern 1:50000, was einem Gebiet von 4,5 Mill. km² und damit etwa der halben Fläche Europas entspricht. Daneben stehen die imponierenden Anlagen modernster Auswerte- und Kartographischer Institute in Japan.

Der Kataster steckt in allen Staaten des Fernen Ostens angesichts der aufgezeigten Grundlagen in seinen Anfängen. Als Endziel wird aber allgemein ein moderner Zahlenkataster hoher und höchster Genauigkeit angesehen, was, gemessen an dem Zivilisationsstand und z. B. den tropischen Verhältnissen, zu sinnlosen Situationen führt, wie, daß auf den Philippinen die europäischen Genauigkeitsvorschriften als ungenügend empfunden werden. Es mußten daher folgende Punkte diskutiert werden:

1. Zweck des Katasters, Genauigkeit und Erstellungsdauer des Operates,
2. zur Verwirklichung vorhandene technische Möglichkeiten und der Aufwand bei der Durchführung und Fortführung,
3. Empfehlungen, um Wünsche und vorhandene Möglichkeiten in Einklang zu bringen.

Die Diskussionen ergaben:

Zu 1. In fast allen Fällen wird ein Rechtskataster zum Eigentumsnachweis an Grund und Boden angestrebt, daneben soll er aber Mehrzwecken dienen. Weiters wird zur genauen Beschreibung der Grenzen ein numerischer Kataster mit graphischer Darstellung verlangt, die mit Schichtenlinien als topographische Grundkarte großen Maßstabes dienen soll und auf dem nationalen Triangulierungsnetz basiert. Die Herstellung soll mit modernsten Vermessungsmethoden in kürzester Zeit erfolgen, höher entwickelte Gebiete haben den Vorrang.

Da sich zur raschen Herstellung in erster Linie photogrammetrische Methoden eignen, die einen graphischen Kataster liefern, mußten die Genauigkeitsforderungen an den Kataster definiert

werden, die in der Regel als Funktion des Grundwertes angesehen werden. Sie ergaben, daß angesichts der Unmöglichkeit, den Grundwert im allgemeinen auf besser als etwa 5 bis 10% genau zu bestimmen, der graphische Kataster im Maßstab 1:2000 bis 1:10000 genügt.

Er genügt auch zur Sicherung der Eigentums Grenzen, außer in geschlossen verbauten oder kleinflächig genutzten Gebieten (Reisfelder). Dies führt zur Einteilung in Gebiete verschiedener Genauigkeit (siehe Schweiz). Daneben besteht die Möglichkeit der Verwendung des graphischen Katasters in Verbindung mit entsprechenden Ergänzungsmessungen auch für Gebiete hoher Genauigkeitsanforderungen.

Zu 2. Zur Herstellung eines graphischen Katasters kommen nur photogrammetrische Verfahren in Frage, für den numerischen in besonderen Fällen auch terrestrische Methoden.

Die Dauer der Anlegung eines Katasteroperates über ein ganzes Land mittlerer Größe führt jedoch nach allen aus Europa bekannten Beispielen, auch bei aller Rationalisierung der Methoden, zu untragbaren Zeiträumen, die nicht unter 50 Jahren liegen — ja, wenn man aus den bisherigen Fortschritten bei der Neuanlegung des österreichischen Katasters extrapolieren wollte, zu astronomischen Zeiträumen von mehreren hundert Jahren. Da die grundsätzlichen Entscheidungen über den weiteren Weg dieser Länder in naher Zukunft fallen, sind nur raschest erzielbare Ergebnisse von Wert. Es folgt daraus mit zwingender Notwendigkeit die Herabsetzung der bisher als unerlässlich geforderten Genauigkeit und die Einführung vereinfachter Methoden, die stufenweise verbessert werden können, so z. B. für ebenes Gelände entzerrte Luftbilder mit sorgfältiger Identifizierung als erster Stufe des Katasterplanes.

Zu 3. Jeder neue Kataster soll als Mehrzweckkataster geplant und stufenweise entwickelt werden. Die erste Stufe bilden — siehe 2. — die in einem einheitlichen Blattschnitt entzerrten oder auch nur vergrößerten Luftbilder (Maßstab 1:5000). Die Besitzgrenzen werden durch Identifizierung und terrestrische Ergänzungen eingetragen und sollen vermarktet werden. In der zweiten Stufe wird die photogrammetrische Auswertung mit Schichtenlinien angestrebt; weiters, je nach Grundwort, Auswertung in städtischen Gebieten im Maßstab 1:1000 bis 1:5000 und Beibehaltung des Blattschnittes der ersten Stufe. Als dritte Stufe soll in den wertvollsten städtischen Gebieten, ausgehend von der ersten oder zweiten Stufe, ein numerischer Kataster angelegt werden. Die Entwicklung der einzelnen Stufen soll nur nach echtem Bedarf erfolgen: „Das Katasterwerk soll gleich einem lebendigen Organismus auf einer breiten Basis wachsen und sich nur dort, wo Bedarf besteht, zur höchsten Stufe des numerischen Katasters entwickeln“.

Die zur Diskussion gestellten Probleme führen notwendigerweise auf die europäischen und besonders auf die österreichischen Katasterverhältnisse zurück, da, wie sich zeigt, auch hier nicht unendlich lange Zeiträume zur Lösung der anstehenden Probleme zur Verfügung stehen. Nüchterne Überlegungen und realistische Abschätzung der notwendigen und dauerhaft erhaltbaren Genauigkeit an Stelle orthodoxer Genauigkeitsforderungen scheinen daher als Gebot der Stunde. Wegen der besonders klar ausgeprägten Formulierung seien einige Stellen des Vortrages im vollen Wortlaut zitiert:

„Wir sollten uns auch in Europa vor Augen halten, wie es hinter dem Eisernen Vorhang auf dem Gebiet des Katasters aussieht und den Drang zum Millimeter der baldigen Vollendung der von unserer Wirtschaft als notwendig empfundenen modernen Katasterunterlagen opfern.“

Weiters: „Das europäische Modell der Vermessung paßt nicht mehr ganz in die stürmische wirtschaftliche Entwicklung dieser Länder. Wenn wir auch in Zukunft entscheidend mitgestalten wollen, müssen wir die Probleme kennenlernen und auch unsere Anschauungen an diesen weiterentwickeln, sonst laufen wir Gefahr, museumsreif zu werden. Dies gilt auch für unseren Kataster. Noch ist der fachliche Vorsprung Europas vorhanden, er ist aber nicht mehr groß und es bedarf der ernsthaften Bemühungen aller Studierenden, Ausübenden und Forschenden, um in unserer Disziplin auch in Zukunft als Lehrmeister und Berater auftreten zu können“.

Der eindringliche und zum Nachdenken anregende Vortrag wurde durch eingestreute Berichte und Farbdias über Landschaft und heutige Verhältnisse sowie durch persönliche Ansichten und Erlebnisse während der Konferenz und der anschließenden Studienreise, die den geodätischen Einrichtungen der besuchten Ländern galt, abgerundet. Die über den Rahmen der üblichen Fachvorträge hinausgehende Interpretation des Themas wurde mit großem Interesse aufgenommen.

Josef Mitter