

Paper-ID: VGI_192002



Geodätische Fach- und Standesfragen bei den Agrarischen Operationen

Josef Degn ¹

¹ *Agrarobergeometer in Wien*

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen **18** (1), S. 10–15

1920

Bib_TE_X:

```
@ARTICLE{Degn_VGI_192002,  
Title = {Geod{\a}tische Fach- und Standesfragen bei den Agrarischen  
Operationen},  
Author = {Degn, Josef},  
Journal = {{\0}sterreichische Zeitschrift f{\u}r Vermessungswesen},  
Pages = {10--15},  
Number = {1},  
Year = {1920},  
Volume = {18}  
}
```



Wenn wir dagegen die Winkel mit $\frac{1}{3}$ des Abschlußfehlers, also mit je $20''$ verändern, betragen die relativen Aenderungen der Seitenlängen:

$$\begin{aligned}\frac{da}{a} &= \frac{-20''}{206265'' \cdot 0.416391} = -0.0002329 = \frac{-1}{4294} \\ \frac{db}{b} &= \frac{-20''}{206265'' \cdot 0.912209} = -0.0001063 = \frac{-1}{9408} \\ \frac{dc}{c} &= \frac{-20''}{206265'' \cdot 0.999976} = -0.0000970 = \frac{-1}{10311}\end{aligned}$$

sind also von einander abweichend und bei den den kleineren Winkeln gegenüberliegenden kürzeren Seiten größer, als bei den den größeren Winkeln gegenüberliegenden längeren Seiten.

Die Längen der Dreieckseiten \underline{b} und \underline{c} sind:

$$\begin{aligned}b' &= a \cdot \frac{\sin(\beta - 20'')}{\sin(\alpha - 20'')} = a \cdot \frac{0.912170}{0.416303} = 2.191130 \dots a \\ c' &= a \cdot \frac{\sin(\gamma - 20'')}{\sin(\alpha - 20'')} = a \cdot \frac{0.999975}{0.416303} = 2.402037 \dots a,\end{aligned}$$

es zeigt sich also in dem angenommenen Falle eine ziemlich erhebliche Abweichung zwischen den auf Grund der vermitteltst zweierlei Verbesserungsverfahren erhaltenen Winkel berechneten Seitenlängen, da wir — die Seite \underline{a} mit nur 1000 Einheiten angenommen — bei der letzteren Verbesserung die Länge der Seite \underline{b} um 0.242 Einheiten, der Seite \underline{c} hingegen um 0.237 Einheiten größer erhalten, als wenn wir die Winkelverbesserung der gleichen relativen Aenderung der Seitenlänge entsprechend vornehmen.

Die auf dasselbe Axensystem bezogenen rechtwinkligen Koordinaten sind:

$$Y'_{P_2} = c' \cdot \sin(\beta - 20'') = 2.402037 \cdot 0.912170 \cdot a = 2.191066 \cdot a$$

$$X'_{P_2} = c' \cdot \cos(\beta - 20'') = 2.402037 \cdot 0.409813 \cdot a = 0.984385 \cdot a,$$

wir erhalten also bei der Verbesserung vermitteltst eines Drittels des Abschlußfehlers auch die rechtwinkligen Koordinaten von Punkt P_2 des angenommenen Dreiecks größer.

Diese aus den Verschiedenheiten des Verbesserungsverfahrens fließenden Abweichungen entbehren der Begründung und sind also auch nicht annehmbar.

(Fortsetzung folgt.)

Geodätische Fach- und Landesfragen bei den Agrarischen Operationen.

Von Agrarobergeometer Josef Pögn in Wien.

Die Agrarischen Operationen sind die Gesamtheit der staatlich organisierten Maßnahmen, die die Hebung der land- und forstwirtschaftlichen Produktion bezwecken. Als solche Maßnahmen kommen in Betracht: die Zusammenlegung zersplitterten Grundbesitzes; die Teilung gemeinschaftlicher Grundstücke; die Regelung des Servitutwesens; endlich kulturtechnische Arbeiten zur Verbesserung der Bodenbeschaffenheit, als da sind: Bewässerungs- und Entwässerungsanlagen, Alpen- und Weidemeliorationen, Nutzteichanlagen, Wegbauten. Neuestens ist den

Agrarischen Operationen durch Betrauung mit der Durchführung des Wiederbesiedlungsgesetzes vom 31. Mai 1919, St.-G.-Bl. Nr. 310, ein weiteres ausgedehntes Gebiet der Betätigung erschlossen worden.

Die Agrarischen Operationen wurden in den Achtzigerjahren des vorigen Jahrhunderts durch zwei Reichs-Rahmengesetze (vom 7. Juni 1883, R.-G.-Bl. Nr. 92, 94) und den besonderen Verhältnissen der einzelnen Länder angepaßte Landesgesetze (für Niederösterreich z. B. die Gesetze vom 3. Juni 1886, L.-G.-Bl. Nr. 39, 40) ins Leben gerufen. Der Agraroberbehörde im Staatsamt für Land- und Forstwirtschaft (ehemals Ministerialkommission für agrarische Operationen) unterstehen in den einzelnen Ländern die den Landesregierungen angegliederten Agrar-Landeskommissionen und jeder Landeskommission wieder mehrere Agrarämter. Jedem Agraramt steht ein juristisch vorgebildeter Beamter (Lokalkommissär) vor, der außer seinen Leiteragenden die aus den Agrarischen Operationen sich ergebenden rechtlichen Fragen zu bereinigen hat. Dem Lokalkommissär ist eine technische Abteilung mit einem technischen Leiter an der Spitze beigegeben, der die eigentliche örtliche Durchführung der vorwiegend aus technischen Maßnahmen bestehenden agrarischen Operationen obliegt. Die Agrartechniker, mochten sie nun forsttechnisch oder kulturtechnisch oder geodätisch vorgebildet sein, führten anfangs durchwegs den Geometertitel, zunächst im Stande der Evidenzhaltungsgeometer, später als eigener Beamtenstatus der Agrargeometer. Erst die Dienstpragmatik mit ihrer Scheidung der akademisch gebildeten Staatsbediensteten in die Gruppen *A* und *B* brachte auch den bei den agrarischen Operationen angestellten Absolventen der Hochschule für Bodenkultur den Kommissärtitel in der Gruppe *A*, während die Geodäten als «Agrargeometer» in die Gruppe *B* eingereiht wurden. Die Rangsabstufung, die bisher durch Verschiedenheit der Vorrückungsfristen zur Geltung gekommen war, war damit auch äußerlich durchgeführt.

Wenn wir nun hervorheben, daß diese Sachlage für den Stand der Agrargeometer eine in dem Werte seiner beruflichen Arbeitsleistung nicht begründete Zurücksetzung in sich schließt, so ergibt sich für uns vorerst die Notwendigkeit, die nicht immer voll gewürdigte grundlegende Bedeutung der Geodäsie für den Gang der Agrarischen Operationen, insbesondere der Zusammenlegungen, nachzuweisen. Diese Darlegung wird dann die sachliche Grundlage abgeben, auf der sich unsere Fach- und Standesforderungen aufbauen. —

Unbestreitbar ist, daß bei allen in den Wirkungskreis der agrarischen Operationen fallenden Maßnahmen die Wahrung und Förderung der wirtschaftlichen Interessen der beteiligten Grundbesitzer oberster Leitsatz sein muß. Als mißlungen müßte eine Operation bezeichnet werden, die wirklichkeitsfremd lediglich auf dem Papier projektierte, Wege und Grenzen mit Zirkel und Lineal ohne Rücksicht auf die Bodengestaltung und -beschaffenheit und die öffentlichen Erfordernisse geradezöge, die nur um geometrischer Liebhabereien willen wichtige ökonomische Belange der Gemeinde und der einzelnen Beteiligten außeracht ließe und vergewaltigte. Gegen solche Tendenzen ist übrigens schon durch die gesetzlichen Bestimmungen ein Riegel vorgeschoben, insoferne als diese die Mitwirkung von den Agrarämtern ständig

beigegebenen landwirtschaftlichen Sachverständigen und die Mitentscheidung eines von den Beteiligten gewählten Ausschusses, der in allen wichtigen Entwicklungsstufen der Operation sein Votum abzugeben hat, vorsehen.

Ebenso unbestreitbar aber ist es auch, daß eine agrarische Operation, die im Zusammenhang mit dem Katasteroperat durchgeführt wird, nicht jene wissenschaftlich erprobten geodätischen Arbeitsmethoden vernachlässigen darf, wie sie das staatliche Vermessungswesen bei seinen Aufnahmen fordert und wie sie in den «Instruktionen» niedergelegt sind. Die Agrarischen Operationen haben, wie dies in der Natur der Sache gelegen ist, in den meisten Fällen Verschiebungen in den Besitzverhältnissen zur Folge; und das Problem, das dem Agrartechniker hierbei gestellt wird, ist, daß er dem beteiligten Grundeigentümer das, was dieser an Bodenwert bisher besessen, in möglichst zweckmäßiger Neugestaltung und neuer Verteilung, fallweise den im Zuge der Operation zur Durchführung gelangenden technischen Projekten (Gräben, neuem Wegnetz u. dgl.) angepaßt, jedoch im Großen und Ganzen wieder in demselben Gesamtausmaße zuteile. Der Wert des Bodens ist eine rechnerische Kombination seines Flächenausmaßes und seiner Güte; Fläche und Güte geben daher zusammen einen Maßstab zur Ermittlung dessen, was der Beteiligte nach Durchführung des Verfahrens zu erhalten hat (Abfindungsanspruch). Die Güte des Bodens wird, unabhängig von etwa bereits bei der Steuerbehörde vorliegenden Ausarbeitungen, von den landwirtschaftlichen Sachverständigen der Agrarämter durch Unterteilung der in das Verfahren einbezogenen Parzellen in klassifizierte Bonitätsabteilungen neu ermittelt. Zur Feststellung der Flächenausmaße jedoch werden in der Regel die im technischen Operate der Evidenzhaltung des Grundsteuerkatasters bereits vorhandenen Maßzahlen und planlichen Darstellungen zur Grundlage genommen. Insoweit diese für die weiteren Bedürfnisse der Operation nicht ausreichen, wird zur Neuaufnahme des Gebietes geschritten, deren Darstellung später die Grundlage für die Neuanlage der Katastralmappe abgibt. Ihr folgt schließlich die Neuverfassung des Grundbuches.

Schon aus diesen wenigen Streiflichtern gehen der innere Zusammenhang und die Wechselwirkung hervor, die zwischen Agrarischen Operationen einerseits, Kataster und Grundbuch andererseits bestehen. Keine agrarische Operation, die Besitzveränderungen verursacht, hat ihre Aufgabe mit Abschluß der neuen Grundzuweisungen und Fertigstellung der Meliorationsanlagen erschöpft. Vielmehr müssen die neuen Pläne, in die der Agrartechniker seine Arbeitsergebnisse niederlegt, derart beschaffen sein, daß sie der Evidenzhaltung und der Grundbuchsführung eine brauchbare Handhabe zur Berichtigung und Ergänzung ihrer eigenen Operate abgeben können. Für seine Arbeit ist daher der Agrartechniker nicht nur seiner eigenen Behörde, sondern auch dem staatlichen Vermessungswesen verantwortlich. In diesem Sinne wäre es unzulässig, bei der Triangulierung oder in irgend einem anderen Stadium der geodätischen Arbeiten einer größeren Operation nur um eines augenblicklich flotten Arbeitsfortschrittes willen Näherungsmethoden von solcher Art anzuwenden, daß das hieraus gewonnene Elaborat eine spätere Benützung für anderweitige technische Zwecke nicht rätlich erscheinen ließe. Insbesondere eine mangelhaft veranlagte und berechnete Tri-

angulierung müßte von Anbeginn den Genauigkeitswert des Operates untergraben, jede maßzahlgetreue Absteckung und jede sinnfällige Wirkung, die etwa damit angestrebt würde (Geradheit oder Parallelität der Grenzen), von vornherein unmöglich machen, was besonders dann unheilvoll werden müßte, wenn bei umfassenden Zusammenlegungen ausgedehnte Gebietskomplexe, ganze Riede, nach einheitlichen geometrischen Gesichtspunkten eingeteilt werden sollten (Durchteilungen).

Aus wissenschaftlichen und aus praktischen Gründen müssen wir sonach geodätisch einwandfreie Operate liefern. Das «A. O.» auf den von uns gesetzten Marksteinen soll dem nacharbeitenden Geometer kein warnendes, sondern ein willkommenes, sein Sicherheitsgefühl erhöhendes Feldzeichen sein.

Nach Abschluß der Feldarbeiten einer agrarischen Operation überprüft ein im Einvernehmen mit der Finanzlandesdirektion bestellter Revisionsgeometer das technische Operat und die örtliche Abmessung auf dem Felde. Diesem Vorgang kann nicht viel mehr als der Wert einer Formalität beigemessen werden. Denn selbst wenn die Revision — sie dauert in der Regel einen Arbeitstag — allen Anforderungen gerecht würde: ein ausstelliger Revisionsbefund kann doch eine von Grund auf anfechtbare Gebietsaufnahme nicht mehr ungeschehen machen. Die sicherste Gewähr guter geodätischer Arbeit liegt in der Verwendung geodätisch gründlich geschulten Personals bei den Agrarischen Operationen selbst.

Es sei zugegeben, daß bei kleineren Aktionen in bewaldetem, gebirgigem Gelände, dann bei rein kulturtechnischen Arbeiten das geodätische Moment zeitweilig mehr in den Hintergrund tritt. Betrachten wir aber die Verhältnisse auf dem flachen Lande! Beispielsweise in Niederösterreich sind das Marchfeld und der Bezirk Bruck a. d. Leitha mit ihrer typischen bäuerlichen Besitzgruppierung das klassische Gebiet für Zusammenlegungen großen Stils. Hier wird der Grundbesitz ganzer Gemeinden in das Verfahren einbezogen, der den bäuerlichen Grundbesitz überall durchziehende Großgrundbesitz zusammengefaßt, abgerundet und um die Wirtschaftshöfe neu gruppiert, wodurch wieder zusammenhängende Gebietsteile für eine zweckentsprechende Neuanlage des bäuerlichen Grundbesitzes gewonnen werden. Infolge Neuanlage eines den Verkehrsbedürfnissen der Gemeinde angepaßten Wegenetzes entstehen geeignet geformte Projektionsabschnitte, in deren Rahmen die Abfindungsgrundstücke in für maschinelle Bearbeitung geeigneten Abmessungen ausgemittelt werden können. Ein derartiges Gebiet ist so recht das Wirkungsfeld des Geodäten. Hier ist die Zusammenlegung ein einziges großes, nach Gesichtspunkten landwirtschaftlicher Zweckmäßigkeit orientiertes geodätisches Problem; in ihm kommt die Geodäsie als Hauptwissenschaft zur Geltung. Hier bietet sich dem Geodäten Gelegenheit, alle an der Hochschule erlernten Arbeiten, von der Kleintriangulierung angefangen bis herab zur Detailaufnahme und den subtilsten Absteckproblemen, mittels moderner, polygonaler Aufnahmemethoden, mit Instrumenten neuester Bauart ausgerüstet, in der Praxis durchzuprobieren und sich außerdem durch ständige Fühlung mit den wirtschaftlichen Daseinsfragen der Bevölkerung die nötige praktische Ausbildung anzueignen, die ihm die Hochschule mit ihrer enzyklopädischen Vor-

lesung über Landwirtschaft nicht bieten konnte. In diesen Gebieten sind denn auch von den Agrargeodäten zahlreiche Gemeinden nach einwandfreien Grundsätzen, zum Teil sogar in anerkannt mustergültiger Weise kommassiert worden. Hierbei wurden von ihnen eigene, vom althergebrachten Brauche abweichende, streng wissenschaftliche und in jahrelanger Praxis bewährte Arbeitsmethoden, insbesondere hinsichtlich der Projektierung des neuen Wegenetzes und der Zerlegung des Gebietes in Projektionsabteilungen und -abschnitte, eingeführt, die mit einem weitverzweigten System von Koordinaten operieren und daher überall sogleich gebrauchsfähige Originalmaßzahlen liefern, wodurch bei der Berechnung und Absteckung unerquickliche gewaltsame Ausgleichungen unterbleiben und solcherart das Verfahren trotz oder wegen seiner Genauigkeit rascher zum Ziele führt als die älteren Methoden.

Auch kleinere kulturtechnische Arbeiten sind wiederholt von Agrargeodäten selbständig ausgeführt worden. Greifen doch Geodäsie und Kulturtechnik vielfach ineinander. Ein Weiteres ergibt auch hier die Praxis. Wo aber mit der Zusammenlegung umfangreichere kulturtechnische Projekte, die Anlage von ausgedehnten Entwässerungs- und Bewässerungssystemen verbunden waren, dort arbeiteten Geometer und Kulturingenieur gemeinsam, und durch ihr verständnisvolles Zusammenwirken ist schon in so mancher Gemeinde Vortreffliches zum Wohle des Bauernstandes geschaffen worden.

Eines darf dafür der Geodät als sein unbestrittenes Guthaben buchen: die gründliche geodätische Schulung, die Beherrschung der geodätischen Arbeitsmethoden, den Scharfsinn für Fehlerquellen und Fehlergrenzen. Diese Fähigkeiten werden an der Hochschule durch konsequente, mehrjährige seminaristische Übung geschärft und können ohne diese in der Praxis nicht so leicht mehr mit der nötigen Gründlichkeit nachgeholt werden.

Damit soll nicht gesagt sein, daß es nicht erwünscht wäre, wenn der Geodät auch in landwirtschaftlichen und kulturtechnischen Dingen schon von der Hochschule her eine gründlichere Ausbildung mitbrächte, als dies bisher der Fall war. Treffliche Gelegenheit zu solcher Vervollkommnung böte die geplante Ausgestaltung des Geometerkurses zu einer Fachschule bei gleichzeitiger Erweiterung des Lehrplanes. Die Agrargeometer geben der Erwartung Ausdruck, daß hierbei den Erfordernissen der Agrarischen Operationen Rechnung getragen und etwa folgende Disziplinen in den neuen Lehrplan eingestellt werden:

Landwirtschaftslehre als Hauptgegenstand;

kulturtechnischer Wasserbau als Hauptgegenstand; beides mit den erforderlichen Vordisziplinen;

enzyklopädische Vorlesungen über Forstwirtschaft; Straßenbau, Eisenbahnbau;

ferner ein Kolleg über Agrarpolitik und Agrargesetzgebung; und endlich ein solches über Agrarische Operationen samt Uebungen, wobei dem Hörer Gelegenheit zu ständiger Fühlungnahme mit der praktischen Berufsausübung der Agrartechniker zu bieten wäre. —

Wenn nun mit obigen Zeilen darzutun versucht worden ist, daß bei den Agrarischen Operationen Geodäsie, Land- und Forstwirtschaftskunde und Kulturtechnik als gleichwertige Disziplinen einander ergänzen und daß die Ausschaltung

eines dieser Faktoren, also auch des geodätischen Elements, dem klaglosen Arbeitsfortschritte der Agrarischen Operationen zum Nachteil gereichen müßte: so folgt daraus, daß auch die Vertreter des geodätischen Faches, die Agrargeometer, als unentbehrliche, gleichberechtigte Berufskollegen in den technischen Beamtenstand der Agrarischen Operationen eingefügt werden sollen. Ihre Einreihung in die Gruppe *B* der Staatsbeamten ist auf die Dauer unhaltbar. Genau wie der Forstmann und der Kulturtechniker arbeitet auch der Geometer selbständig und schöpferisch, trägt die drückende Verantwortung für das Gelingen einer Agrarischen Operation. Gleiche Pflichten, gleiche Rechte! Der Agrargeometer ist nicht gewillt, das Opfer einer auf rein formale Gründe sich stützenden Rangsstufung zu bleiben und etwa gar nach dem ersten Entwurf der endgültigen Besoldungsreform in die Gruppe der «mittleren (Aufsichts-) Beamten» eingereiht zu werden!

Denn abgesehen von seiner voller Hochschulbildung entsprechenden Dienstesverwendung: die Befähigung zu selbständiger wissenschaftlicher Forschung und Berufsarbeit wird an der Hochschule erworben — möge die dort verbrachte Zeit nun 2, 3 oder 4 Jahre betragen. Zwischen Mittelschule und Hochschule ist daher die Trennungslinie zwischen den zwei oberen Kategorien der Beamtenschaft zu ziehen, nicht willkürlich zwischen dem 4. und 5. Semester der Hochschule. Die Agrargeometer haben sich der Gewerkschaft der Agrartechniker angeschlossen und erwarten von dieser, daß sie, bereits gefaßten grundsätzlichen Beschlüssen gemäß, die begründete Forderung der Geodäten nach Einreihung in die Gruppe der höheren Beamten (derzeit Gruppe *A*) rechtzeitig und wirkungsvoll vertreten werde. Eine Andauer des «*B*-Zustandes» würde die Agrargeodäten-schaft als unerträgliche, jede Dienstesfreudigkeit lähmende Zurücksetzung empfinden, die auch auf den kameradschaftlich-gemeinsinnigen Geist unter den Agrartechnikern unheilvollen Einfluß ausüben müßte. — Einen Erfolg haben wir ja derzeit zu verzeichnen: zum erstenmal wurde ein Geodät auf den leitenden technischen Posten eines neuerrichteten Agraramtes berufen. Möge uns diese Errungenschaft ein Ansporn sein, mit umso größerer Beharrlichkeit allen unseren berechtigten Forderungen Geltung zu verschaffen. Diese lassen sich nach dem Gesagten in folgende Hauptpunkte zusammenfassen:

Einreihung der Agrargeodäten in die Gruppe der höheren Staatsbeamten (derzeit Gruppe *A*);

Besetzung der technischen Leiterposten mit Agrargeodäten zu einem Prozentsatz, der der Stärke des Geometerstatus im Vergleich zur Gesamtzahl der Agrartechnikerschaft entspricht;

Erhaltung des Agrargeometerstandes, Sicherung des Nachwuchses durch Neuaufnahme von Geodäten in einem dem wirklichen Bedarfe entsprechenden Verhältnisse zur Zahl der Gesamtaufnahmen.