

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik =
Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières

Herausgeber: Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres

Band: 24 (1926)

Heft: 10

Artikel: Vortrag über die Taxation von Grundbuchvermessungen

Autor: Werffeli, Rud.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-189599>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

5. Genauigkeit des Doppelbild-Tachymeters Kern.

Der mittlere Fehler der Messung einer Strecke in einem Blick beträgt je nach der Länge derselben und der Stärke des „Luftzitterns“ etwa 1 bis 3 cm; im Mittel ungefähr 2 cm.

Es sei hier ein Beispiel angeführt:

Bei der Vermessung der Gemeinde Madiswil hat Herr Grundbuchgeometer O. Ammann den Doppelbildtachymeter Nr. 3 angewandt. Die Vermessung wurde durch Herrn Grundbuchgeometer H. Roth, Verifikator beim Vermessungsbureau des Kantons Bern, durch Nachmessungen mit Latten im Frühling 1926 geprüft. Es ergaben sich folgende Differenzen:

Länge der Distanzen	Differenzen in cm
10— 20 m	+0+0
20— 30 m	−1+0+1+1
30— 40 m	+2+2+0+1+0+2
40— 50 m	−2+1+0+1+0+0+0+0+1+0−1−2+1
50— 60 m	−2+2+1+0+1+1−2−1−1+0−2−1+1 −3+1+1+0−2−2+1
60— 70 m	+1+2+2+1−1+0−2−2−2−1−1+0−3 +0−2−2
70— 80 m	−3−1−1+0+0−2−1+0−1−1+2
80— 90 m	+0−1+2+0
90—100 m	−1+1
100—110 m	+0

Obige 79 Differenzen ergeben einen mittleren Fehler von $\pm 13,5$ mm pro Distanz von durchschnittlich rund 60 m Länge. Bei der optischen Messung wurde jede Distanz 2 mal abgelesen, einmal im Vor- und einmal im Rückblick.

Es resultiert also, daß der Doppelbild-Tachymeter Kern die Eigenschaft: größtmögliche Genauigkeit bei äußerster Einfachheit in sich birgt.

Vortrag über die Taxation von Grundbuchvermessungen.

Im Jahre 1915 hat der Schweizerische Geometerverein eine Reorganisation seines Taxationswesens angeregt und seine

Mitglieder ersucht, sich durch Vorschläge an derselben zu beteiligen.

Schon im Frühjahr 1916 wurden im damaligen Vortragskurse nicht weniger als drei Referate über dieses Thema gehalten. In der darauffolgenden Zeit stritten sich Kommissionen und Delegiertenversammlungen so über Programmpunkte und Detailfragen, daß eine ersprießliche Arbeit nicht möglich war. Inzwischen kam eine noch dringendere Aufgabe an den Schweizerischen Geometerverein heran. Es war die Lösung der Teuerungszulagen an die Akkordgeometer auf Grund abgeschlossener Vermessungsverträge. Diese neue Aufgabe war im Herbst 1918 der Anstoß zur Gründung des Verbandes praktizierender Grundbuchgeometer.

Anläßlich der Verhandlungen über Teuerungszulagen mit dem eidgenössischen Grundbuchamte kam dann endlich auch die Frage neuer Vermessungspreise definitiv ins Rollen. Der Taxationsausschuß des S. V. P. G. nahm Fühlung mit den Taxationskommissionen sämtlicher deutschsprechenden Sektionen. Die Zahlen über Gehalts- und Lohnfragen vom Unternehmer bis zum Gehilfen, über effektive Arbeitstage, über Geschäftskosten, Gewinn und Risiko wurden grundlegend festgesetzt. Unter Berücksichtigung des Verhältnisses zwischen der Anzahl der Uebernehmer, der angestellten Grundbuchgeometer und der Vermessungstechniker wurde ein mittlerer Bureautaglohn und ein mittlerer Feldtaglohn (inkl. 2 Gehilfen) berechnet.

Während man im Jahre 1916 nicht einig war über die Art des neuen Taxationssystems, kam durch die dringende Notwendigkeit und nicht zuletzt durch das Harmonieren der beteiligten Interessen nur die Erstellung eines Tarifes in Frage. Es mag heute unglaublich klingen, daß im damaligen Zentralvorstande die Idee des Tarifes mit dem Schlagwort: „Wir wollen keinen Preiscourant!“ abgetan wurde.

Der heutige Tarif für Grundbuchvermessung stützt sich auf die mittlere Anzahl von Polygon- und Grenzpunkten verschiedener Gebiete mit verschiedenen Neigungen. Die Anzahl der übrigen Detailpunkte werden pro Gebäude gerechnet. Es zeigte sich, daß man mit zwei Bebauungsarten zu rechnen hatte: Bebauung in alten Dorfgebieten mit ca. 3,5 Detail-

punkten per Gebäude und Bebauung in neuen Quartieren mit ca. 2,8 Detailpunkten per Gebäude. In der Abrechnung zählt die Anzahl der Gebäude, nicht die Anzahl der Assekuranzennummern. Als Gebäude gelten auch die kleinen Gebäude, wie Bienenhäuschen, Garten-, Rebhäuschen etc., sofern deren Aufnahme und Darstellung nicht überflüssig ist.

Ueber die Anzahl der Aufnahme-Elemente werden zurzeit auf Veranlassung des eidgenössischen Grundbuchamtes durch die kantonalen Vermessungsämter Erhebungen gemacht. Es ist uns von dieser Seite bekannt gegeben worden, daß die vereinfachte Vermarkung eine Abnahme der Elemente erwarten lasse. Wir werden zu gegebener Zeit diese Grundlagen entsprechend den tatsächlichen Verhältnissen revidieren müssen.

Ueber die im Tarife enthaltenen Normalleistungen ist zu erwähnen, daß sie gute Leistungen aufweisen. Die Aufnahme nach Polarkoordinaten wird eine Ergänzung derselben notwendig machen. Das bezügliche Material wird dann durch Umfrage gesammelt werden.

Wenn nun mit Hilfe der Aufnahme-Elemente, der Normalleistungen und der mittleren Feld- und Bureautaglöhne die Vermessungspreise berechnet und etwa für fünf verschiedene Parzellierungen ein und desselben Gebietes graphisch aufgetragen werden, so entsteht eine Kurve 2. Grades von der Form:

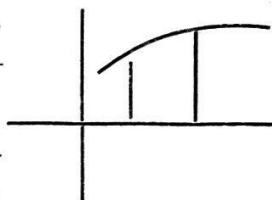
$$F(xy) = x^2 + Ay^2 + Bxy + Cx + Dy + F = 0$$

x als Abszisse bedeutet die Parzellierung, y als Ordinate die pauschalen Vermessungspreise pro ha. Diese eignen sich aber bekanntlich nicht als Vertragspreise, weil sie eine Akkordsumme unverändert lassen, auch wenn am

Schlusse der Vermessung eine andere Parzellenanzahl vorhanden ist, als bei der Preisberechnung vorausgesetzt wurde.

Der variable Preis y muß entsprechend der Veränderung der Parzellierung in einen für die Gebiete gleicher Neigung und gleichen Charakters unveränderlichen Hektarenpreis H und einen der Größe der Parzelle entsprechenden variablen Parzellenpreis P zerlegt werden.

Setzt man $y = H + xP$ (x = Anzahl Parzellen pro ha) und $y + \Delta y = H + (x + \Delta x)P$, so berechnet sich P durch Subtraktion dieser zwei Gleichungen



$$P = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{dy}{dx}$$

Der Parzellenpreis P ist der Differenzialquotient der Funktion $F(xy)$.

Der Flächenpreis H wird berechnet aus

$$H = y - xP$$

Im Parzellenpreis P sind nun automatisch alle Arbeiten, welche durch die Parzellen verursacht werden und im Flächenpreis H alle Arbeiten, welche von der Fläche abhängig sind, eingerechnet.

Wenn am Ende einer Vermessung die Anzahl der Parzellen bedeutend größer ist, als bei der Taxation angenommen wurde, so ist jeder Uebernehmer beruhigt, indem er ja für jede Parzelle mehr entsprechend entschädigt wird. Aber auch im anderen Falle, wo die Anzahl der Parzellen bedeutend kleiner ist, wird die Abrechnungssumme den Verhältnissen gerecht. Nehmen wir an, ebenes Normalgebiet von 4 Parzellen pro ha werde taxiert:

$$\begin{array}{rcl} \text{nach Tarif ist } H & = & 43. — \\ \text{und } 4 P & = & 22. — \\ \hline \text{total somit} & & 65. — \text{ Fr. per ha (pauschal).} \end{array}$$

Zeigt sich nun am Schlusse der Vermessung, daß nur 3 Parzellen pro ha vorhanden sind, so lautet die Abrechnung infolge der Vertragspreise H und P :

$$\begin{array}{rcl} H & = & 43. — \\ 3 P & = & 16.50 \\ \hline \text{total} & = & 59.50 \text{ Fr. per ha.} \end{array}$$

Eine Parzelle weniger ergibt somit Fr. 5.50 weniger Ausführungskosten. Hätte die Taxation schon beim Vertragsabschlusse die richtige Parzellierung von 3 Parzellen pro ha berücksichtigt, so wären die Vertragspreise nach Tarif wie folgt ausgefallen:

$$\begin{array}{rcl} H & = & 40.10 \\ \text{dazu } 3 P & = & 18. — \end{array}$$

und total Fr. 58.10 wäre der Abrechnungspreis pro ha. Die Belassung der ersten Vertragspreise ergibt somit für den Geometer eine etwas günstigere Abrechnung.

Betrachten wir unsere Preiskurve, so ist auch ersichtlich, daß alle Fehler in der Erhebung der Parzellierung sich nicht zu Ungunsten des Geometers auswirken können. Die Veränderlichkeit der Akkordsummen geht immer der Tangente der Kurve entlang.

Die veränderte Akkordsumme ist in jedem Falle ein wenig größer als eine Neutaxation ergeben würde.

Bei der Anbringung der Zuschläge und Abzüge für Spezialgebiete etc. muß denn auch jeweilen Bedacht genommen werden, daß die Korrekturen proportional am Hektaren- und Parzellenpreis angebracht werden.

Die Gebäudepreise nehmen mit der Dichtigkeit der Bebauung ab. Durch die bauliche Entwicklung während der Vermessungszeit wird dieser Preis infolgedessen bei der Taxation meistens eher etwas höher ausfallen. Die Annahme einer zu großen Baudichtigkeit allein würde den Preis zu Ungunsten des Geometers beeinflussen.

Die Neigung eines Taxationsgebietes wird festgestellt in der Richtung des stärksten Gefälles. Der Einfluß von 1 % Aenderung der Neigung ist im Normalgebiet

bei 0,01 Parz.	per ha	durchschnittlich	.	0,10	Fr.	per	ha.
» 0,10	»	»	»	»	.	0,20	»
» 0,50	»	»	»	»	.	0,50	»
» 4,0	»	»	»	»	.	0,80	»

Je dichter die Parzellierung, desto zuverlässiger muß daher die Gebietsneigung bestimmt werden. Es ist noch zu erwähnen, daß die Zusammenfassung verschieden geneigter, oder verschieden parzellierter Gebiete in *ein* Gebiet für den Geometer ebenfalls keine nachteiligen Folgen hat. Die Preiskurve, geordnet nach Neigungen, hat ebenfalls, wie diejenige geordnet nach der Parzellierung, eine nach oben gewölbte Form, was zur Folge hat, daß der mittleren Neigung zweier verschiedener Gebiete ein größerer Preis entspricht als das Mittel der Preise beider Gebiete ergeben würde.

Zürich, den 6. Mai 1926.

Rud. Werffeli.