

# Die Fehlergrenzen der sächsischen Landmesserordnung vom 1. Oktober 1915

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Geometer-Zeitung = Revue suisse des géomètres**

Band (Jahr): **15 (1917)**

Heft 5

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-184578>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Dies ist etwas mehr als die Hälfte des zweiten Gliedes der Toleranz. Für die Beurteilung der Qualität der Messungen kommt nun nicht so sehr in Betracht, ob der regelmässige Fehler etwas kleiner oder grösser ist, sondern vor allem, wie gross der *zufällige* Messungsfehler ist. Denn ein etwas grösserer regelmässiger Fehler ist durchaus nicht immer das Merkmal einer flüchtigen Messung.

Der zufällige Fehler ergibt sich zu

$$m = \pm 0,000428 \sqrt{s},$$

welcher Betrag etwa den fünften Teil des ersten Toleranzgliedes ausmacht. Hiernach müssen die Messungen als äusserst sorgfältige bezeichnet werden.

Im Anschlusse an diese Fehleruntersuchungen möchte ich noch bemerken, dass die aus dem Instruktionsgebiet II zu entnehmenden Beispiele sich im allgemeinen weniger zu theoretischen Fehlerbetrachtungen eignen, weil die dort üblichen Abrundungen der Ergebnisse (bei Längenmessungen auf halbe oder ganze Zentimeter) die Messungsfehler allzusehr entstellen. In allen den Fällen aber, wo die Ablesegenauigkeit im Einklang mit der Messungsgenauigkeit steht, habe ich mit wenigen Ausnahmen die nämliche Uebereinstimmung von Theorie und Praxis feststellen können, wie beim behandelten Beispiel.

---

## Die Fehlergrenzen der sächsischen Landmesserordnung vom 1. Oktober 1915.

Die nachfolgend mitgeteilten Fehlergrenzen dürfen für Arbeiten, die ein höheres Mass von Genauigkeit erfordern, insbesondere für die Zwecke des Grundbuches, nicht überschritten werden. Als „gut“ ist eine Arbeit solcher Art nur zu betrachten, wenn die vorgeschriebenen Fehlergrenzen nur vereinzelt ganz oder nahezu erreicht werden.

### 1. Längenmessungen.

a) Für Strecken zwischen sicher bezeichneten Endpunkten darf die Abweichung zweier Messungen einer Strecke  $s$  höchstens betragen:

$$d = 0,02 + 0,0041 \sqrt{s} + 0,00044 s \text{ in günstigem Gelände,}$$

$$d = 0,02 + 0,0115 \sqrt{s} + 0,00050 s \text{ in ungünstigem Gelände.}$$

b) Strecken zwischen nicht sicher bezeichneten Endpunkten. Ist die Strecke durch unbearbeitete oder nur roh zugerichtete Marksteine begrenzt, so ist zu der sonst zulässigen Abweichung noch ein Zuschlag von je 4 cm für jeden Begrenzungspunkt hinzuzufügen.

### 2. Bestimmung der Netzpunkte.

Wird der Aufnahme ein trigonometrisches Netz zugrunde gelegt, so ist jeder trigonometrische Punkt mindestens zweifach und unabhängig zu bestimmen, die Widersprüche zwischen den Ordinaten- und Abszissenwerten dürfen nicht mehr als 10 cm betragen; bei Kartierungen in einem grösseren Massstabsverhältnis als 1 : 1000 dürfen sie nicht grösser sein als der Wert, den 0,1 mm im Massstabe des Planes darstellt. Die Summe der drei gemessenen Winkel eines Dreiecks mit einer mittleren Seitenlänge von 1 Kilometer darf von dem Sollbetrage um nicht mehr als 40 Sekunden alter Teilung abweichen.

In Polygonzügen ist ein Winkelwiderspruch von  $60 \sqrt{n+2}$  Sekunden alter Teilung zulässig.

Der lineare Schlussfehler  $f_s$  darf höchstens betragen

$$f_s = 0,000654 [s] \text{ in günstigem Gelände und}$$

$$f_s = 0,000951 [s] \text{ in ungünstigem Gelände.}$$

### 4. Flächenermittlungen.

Die Bestimmung des Flächeninhaltes eines Grundstückes kann erfolgen:

1. mittels Planimeters oder anderer geeigneter mechanischer Hilfsmittel,
2. aus Massen, die einem Plane entnommen werden, oder
3. aus in der Natur gemessenen Massen.

Zwei unabhängig voneinander ausgeführte Bestimmungen des Flächeninhalts dürfen höchstens abweichen bei dem Verfahren

zu 1. um den Betrag

$$d = 0,02 \sqrt{f} + 0,002 f \text{ für } 1 : 1000,$$

$$d = 0,04 \sqrt{f} + 0,002 f \text{ für } 1 : 2000,$$

zu 2. um einen Wert

$$d = 0,0000456 N \sqrt{f} \left( \frac{1}{N} \text{ Verjüngungsverhältnis} \right)$$

zu 3. um den Betrag

$$d = 0,002 + 0,007 \sqrt{f} + 0,0009 f \text{ in günstigem Gelände,}$$

$$d = 0,002 + 0,010 \sqrt{f} + 0,0020 f \text{ in ungünstigem Gelände.}$$

Bei nicht sicher bezeichneten Endpunkten der zur Flächen-  
ermittlung gemessenen Strecken darf die Abweichung das  $1^{1/2}$ -  
fache betragen.

Hierbei bedeutet  $d$  die höchste zulässige Abweichung zweier  
Flächenbestimmungen,  $\frac{1}{N}$  das Verjüngungsverhältnis des Planes,  
 $f$  den Flächeninhalt.

Der Inhalt langer schmaler Flächen oder solcher mit hohem  
Grundwert ist tunlichst nur aus Naturmassen zu berechnen.

#### 5. Nivellements.

Bei genaueren technischen Höhenaufnahmen darf die Ab-  
weichung zweier unabhängig voneinander ausgeführten Nivelle-  
ments höchstens betragen

$$d = 18 \text{ mm } \sqrt{K},$$

$K$  Länge in Kilometern, Abweichung  $d$  in Millimetern. Bei Höhen-  
aufnahmen für Zwecke, die kein besonderes Mass von Genauig-  
keit erfordern, darf die Abweichung zweier Nivellements das  
Doppelte des angegebenen Wertes erreichen.

---

### Kleinere Mitteilungen.

*Eine Geduldsprobe* eigener Art hat sich der österreichische  
Geometer Antonio Fail geleistet, der in der „Zeitschrift der  
behördlich autorisierten Zivilgeometer in Oesterreich“ die welt-  
bewegende Mitteilung macht, dass er nun die Zahl  $\pi$  auf  
1010 Stellen berechnet habe. Er hat damit seine Vorgänger  
Vega, der bis auf 140, Dase, der in zweimonatlicher Rechnung  
es bis auf 200 Stellen brachte, und endlich Shanks, der sogar  
sich erst mit 700 Dezimalen begnügte, noch übertrumpft.

---

### Adressänderungen.

Theinert Benno, Assistent beim Vermessungsamt Zürich,  
Stolzestrasse 30, Zürich 6.

Münster Hugo, Hegenheimerstrasse 100, Basel.

Manz Emil, Wetzikon (Zürich).

---