Oberkommando des Heeres

Berlin, den 17. Februar 1941.

GenStdH/AbtfKrKuVermW (IIIb)
Az.: 45c3510 Nr. 780/41 g.

Geheim

An

Verteiler.

DIRECTORATE OF MILITARY SURVEY, SURVEY D
- 8 NOV 1956 RECEIVED
MAP LIBRARY
CATALOGUE
REFERENCE
G22/1/D29.

Bezug: Vermessungsbrief Nr.1
diess.Az.:45c3510 Nr.3149/40 g. v.2.10.1940.

Vermessungsbrief Nr: (2) zweite.

Ostraum

Stand: 1.Februar 1941.

1.) Memelland: Keine Veränderung.

2.) Ostpreußen:

Die Koordinatenverzeichnisse sind als vollständige Neuauflage gedruckt worden und an das OKH-Kartenlager Königsberg zur Ausgabe gelangt. Dabei ist aus zeitlichen Gründen von der Zusammenstellung in Heftform abgesehen worden. Alle Verzeichnisse des Gebietes sind "N.f.D." bis auf 4 Verzeichnisse "Geheim" (Festungsbezirk Königsberg).

Die verwaltungsmässig eingegliederten Gebiete Suwalki und Zichenau sind noch als ehemaliges polnisches Gebiet bearbeitet (s. Nr.3 und 4).

Auf einem Teil der Meßtischblätter im SO sind die Koordinaten für die deutschen Festpunkte in das polnische Kartengitternetz Zone I (s. Nr.5) umgerechnet worden, sodaß ein Überlappungsstreifen auf ostpreußischem Gebiet entstanden ist, in dem deutsche Gauß-Krüger-Koordinaten und polnische Koordinaten vorhanden sind. Da die deutschen Meßtischblätter das polnische Gitternetz noch nicht enthalten, sind auf den Koordinaten-Karteiblättern die Blatteckenwerte im polnischen Gitternetz Zone I angegeben.

s.Anlage 1

3.) Suwalki:

Die Ausgabe der Koordinaten der neuen Festpunkte ist ausschließlich für das polnische Kartengitternetz der Zone I erfolgt. Die Koordinaten-Karteiblätter sind für Viertelblätter der polnischen Karte 1:100 000 zusammengestellt.

4.)

Leg. No 19831

4.) Zichenau: Siehe Nr. 3 Suwalki.

5.) Generalgouvernement:

a) Die Bearbeitung der ehemaligen polnischen Unterlagen ist zum größten Teile abgeschlossen. Eine truppenmässige Koordinatenausgabe für das ehemalige polnische Gebiet in einem einzigen System war nicht möglich, weil die Karten der Truppenausstattung noch auf den alten Triangulationsergebnissen beruhen. Eine Neubearbeitung des Blattschnittes und des Gitternetzes war kartographisch nicht mehr möglich. Jnfolgedessen sind die Koordinaten der Festpunkte der neuen polnischen Triangulation in das Kartengitternetz umgerechnet worden, damit Koordinat- [redacted] Gitternetz zusammenpassen.

b) Die Einrechnung der zahlreichen polnischen Lokalnetze ist noch nicht ganz abgeschlossen; der Abschluß der Arbeiten ist gegen Ende März zu erwarten.

c) Die Koordinatenausstattung der Truppe soll ausschließlich die Koordinaten im Kartengitternetz der Zonen I - IV enthalten. Für die Vermessungsabteilungen (mot) werden die Karteiblätter in geringer Auflage besonders gedruckt; diese Ausgabe enthält die stereographischen Koordinaten (Borowa Gora) und die Koordinaten im Kartengitternetz der Zonen.

d) Die Vermessungsabteilungen berechnen zuerst für alle [redacted]punkte die stereographischen Koordinaten Borowa Gora. Dann werden diese Werte mit Hilfe der im Anhang angegebenen Formeln und Hilfsmittel in das Kartengitternetz der Zonen umgeformt und nur diese Werte in die Truppenausstattung übernommen. Die koordinatenverwaltenden Vermessungsabteilungen führen den Auflagendruck für die Truppenausstattung durch und sorgen für die Verteilung innerhalb ihres Armeeabschnittes in Verbindung mit der Abteilung Ia/Meß.

e) Von jedem Neudruck der Koordinatenverzeichnisse und den Nachträgen sind 2 Belegdrucke an die Abteilung für Kriegskarten- und Vermessungswesen auf dem Dienstwege zu leiten. Diesen Meldungen sind auch die stereographischen Koordinaten beizufügen.

f)

f) Jm Anhang zum vorliegenden Vermessungsbrief Nr. 2 werden vermessungstechnische Erläuterungen als Erweiterung des Jnhalts zum Planheft "Russland" 1941 gegeben.

6.) Slowakei:

Die aus tschechischen Vermessungsunterlagen berechneten Gauß-Krüger-Koordinaten der Festpunkte sind auf Karteiblättern für die Viertelblätter der Spezialkarte 1:75 000 zusammengestellt, die mit Festpunktbeschreibungen für den südlichen Teil vorliegen. Die Bearbeitung der restlichen Gebiete wird durchgeführt; der Versand der Karteiblätter ist für Anfang April d.Jhrs. zu erwarten.

Jnfolge der Gebietsabtretung an Ungarn ist der nördliche Streifen des jetzt ungarischen Gebietes noch mit slowakischen Festpunkten bedeckt.

7.) Ungarn:

Die alten österreichischen Koordinaten sind umgerechnet und in Karteiblättern für den Bereich der Karte 1:75 000 aufgestellt. Sie lagern in einer Auflage von 20 Stück beim OKH-Kartenlager Wien und werden nur an Vermessungsabteilungen mit diesseitiger Genehmigung ausgegeben.

8.) Rumänien: Keine Veränderung.

9.) Russland:

Für das ehemalige polnische Gebiet gelten die Angaben unter 5.).

Die Bearbeitung und der Versand der Koordinatenkarteiblätter ist bis zum Längengrad 24°50' abgeschlossen. Die weitere Bearbeitung erfolgt von Westen nach Osten; die Karteiblätter werden laufend übersandt. Die Truppenausstattung mit Koordinatenkarteiblättern ostwärts der Jnteressengrenze wird über die OKH-Kartenlager und Armee-Kartenlager durch das Deutsche Militärkartographische Jnstitut zu gegebener Zeit verteilt werden.

10.)-14.) Keine Veränderungen.

15.) Bulgarien:

Für Bulgarien ist vom Südostraum ein geheimes Koordinatenverzeichnis hier aufgestellt worden. Es enthält Punkte der neuen bulgarischen Triangulation bis zur III.Ordnung in Gauß-Krüger

Gauß-Krüger-Koordinaten des 9.Gitterstreifens, Mittelmeridian 27° ostw. Greenwich. Der Text ist in cyrillischer Schrift mit deutscher Übersetzung angegeben. Die Koordinaten sind nach den Blättern der Karte 1:100 000 (Sonderausgabe) geordnet. Eine Einleitung gibt nähere Erläuterungen für den Benutzer. Das Koordinatenverzeichnis wird in 100 Exemplaren über OKH-Kartenlager Wien auf Anordnung der Heeresgruppe verteilt. Die Hefte bleiben geheim und sind nachzuweisen, wozu jedes Heft laufend numeriert wurde.

i.V.

TRANSLATION MADE

Anhang zum Vermessungsbrief Nr. 2

zu 5.) **Generalgouvernement.**

A. **Die geodätischen Grundlagen der neuen Triangulation (Borowe Gora).**

1. **Bezugsellipsoid.**

Bezugsellipsoid ist das Bessel'sche Erdellipsoid mit den Dimensionen

$a = 6\,377\,397{,}15500$ m
$b = 6\,356\,078{,}96325$ m

$e^2 = \frac{a^2-b^2}{a^2} = 0{,}00667\;43\;722\;31315$

Meridiankrümmungshalbmesser	$\log M_o = 6.804\;4406\;307$
Querkrümmungshalbmesser	$\log N_o = 6.805\;5453\;059$
Parallelkreishalbmesser	$\log P_o = 6.594\;8872\;846$
Hauptkrümmungshalbmesser	$\log R_o = 6.804\;9929\;682$
	$= \sqrt{M_o \cdot N_o}$

M_o, N_o, P_o, R_o beziehen sich auf die Breite $\varphi = 52^\circ$

2. **Die Abbildung.**

Die Abbildung mit der Bezeichnung "Quasi-stereographische Abbildung des Militär-Geographischen Jnstituts" ist winkeltreu. Die mathematischen Grundlagen stammen von Roussilhe. Der Zentralpunkt hat die geographischen Koordinaten:

Breite $\varphi = 52^\circ$; Länge $\lambda = 22^\circ$ ostw. Greenwich.

Um die Längenverzerrung der Abbildung im Maximalwert klein zu halten, wurde die Abbildungsebene nicht berührend an, sondern schneidend durch das Bezugsellipsoid gelegt, oder was dasselbe ist, die Abbildungsebene berührt ein Ellipsoid, dessen Halbachsen den um 1/2000 gekürzten Halbachsen des Bessel'schen Ellipsoids gleich sind.

Damit ergeben sich folgende Werte:

$0.9995\,a = 6\,374\,208{,}45642$ m
$0.9995\,b = 6\,352\,900{,}92377$ m

log

$\log 0.9995\ M_0 = 6.804\ 2234\ 292$
$\log 0.9995\ N_0 = 6.805\ 3281\ 044$
$\log 0.9995\ P_0 = 6.594\ 6700\ 831$
$\log 0.9995\ R_0 = 6.804\ 7757\ 667$

a) <u>Die Längenverzerrung</u> berechnet sich nach der Formel:

$$\frac{\ell - \ell_1}{\ell_1} = k' p^2 + k'' l^2 - 0{,}0005$$

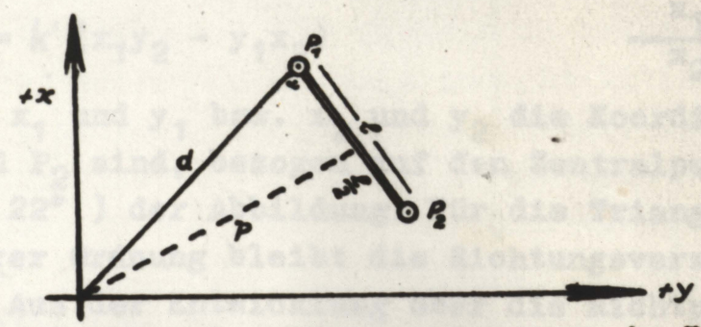
dabei bedeuten:

ℓ die Strecke in der stereographischen Abbildung
ℓ_1 die sphärisch gemessene Strecke.

$k' = 0.9995 \frac{1}{4 R_0^2}$; $\log k' = 5.78\ 774 - 20$

$k'' = \frac{k'}{12}$ $\log k'' = 4.70\ 856 - 20$

$$p^2 = d^2 + \frac{\ell^2}{4} - dl \cdot \cos\alpha$$



Das Maximum der Längenverzerrung im Punkte P_1 für die Strecke $P_1P_2 = \ell$ ergibt sich für $\alpha = 100^g$ und 300^g oder dann, wenn ℓ senkrecht auf d steht. Es gilt dann $p^2 = d^2 + \frac{\ell^2}{4}$.

Das Minimum entsteht bei $\alpha = 0^0$ und 200^g, also dann, wenn ℓ in Richtung von d liegt, damit ist $p = d \pm \frac{\ell}{2}$.

Aus der Beziehung

$$\frac{\ell - \ell_1}{\ell_1} = k' \left(d^2 - dl \cdot \cos\alpha + \frac{\ell^2}{3}\right) - 0{,}0005$$

läßt sich für $\ell = 1$ km der Wert d berechnen, für den die Streckenverzerrung gleich Null wird:

$$d^2 = \frac{0{,}0005}{k'} - \frac{1}{12} \approx 286 \text{ km}$$

Aus der oben angeführten Formel ist die Tabelle der Längenverzerrung für $\ell = 1$ km bei verschiedenen d (von 20 zu 20 km wachsend) abgeleitet. Die Längenverzerrung wird für 1 km

<u>der</u>

der Tabelle entnommen und auf die zu reduzierende Länge proportional umgerechnet.

Jn den Zonen I und III ist außer diese Verzerrung der Projektion noch die aus der Umrechnungsformel herzuleitende Maßstabsänderung zu berücksichtigen.

b) Die Richtungsverzerrung:

$$\beta'' = R - R_1 = \frac{+\,dl \cdot \sin\alpha}{4(0.9995\,R_o)^2 \cdot \sin 1''} = \frac{d \cdot l \cdot \sin\alpha}{k}$$

dabei bedeuten:

R = die Richtung in der Abbildung,

R_1 = die sphärische Richtung,

$\frac{1}{k} = 12{,}671 \cdot 10^{-4} = k'$; d und l bzw. die Koordinaten sind in km einzuführen.

Die Richtungsverzerrung β kann ausserdem ermittelt werden nach der Gleichung:

$$\beta'' = k'(x_1 y_2 - y_1 x_2) \qquad \left.\frac{x_1 y_1}{x_2 y_2}\right\} \text{ in km.}$$

wobei x_1 und y_1 bzw. x_2 und y_2 die Koordinaten der Punkte P_1 und P_2 sind, bezogen auf den Zentralpunkt ($\varphi = 52^\circ$; $\lambda = 22^\circ$) der Abbildung. Für die Triangulation III. und niederer Ordnung bleibt die Richtungsverzerrung unberücksichtigt. Aus der Entwicklung über die Richtungsverzerrung ist zu ersehen, dass die vorliegende Abbildung in aller Strenge nicht als völlig winkeltreu zu bezeichnen ist. Die nachstehende Tabelle gibt die Maximalwerte für β'' bei $l = 10$ km und den Abstand α vom Zentralpunkt:

d	β'	β''
100 km	1,3	4
200 km	2,5	8
300 km	3,8	12
400 km	4,1	13
500 km	5,3	17

B)

B. Der Übergang von der neuen Triangulation (Borowa Gora) zum Gitternetz der Karten.

1.) Vorbemerkung:

Die Einheitlichkeit des Kartenwerkes (Blattschnitt und Kartengitternetz) eines Landes setzt die Einheitlichkeit in der Triangulation, der Abbildung, dem Bezugsellipsiod und dem Bezugspunkt voraus. Jst eine dieser Bedingungen nicht erfüllt, so ist auch mehr oder weniger die Einheitlichkeit des Kartenwerkes verloren gegangen.

2.) Die Zonen I - IV:

Dem Kartenwerk von Polen liegen verschiedene Triangulationen mit verschiedenen Bezugsellipsoiden und Bezugspunkten zugrunde. Nachdem unter B.1 gesagten ist also keine Einheitlichkeit des Kartenwerkes vorhanden; d.h. an den Grenzen der Gebiete, die zwar in sich, aber nicht untereinander, als Einheit zu betrachten sind, treten im Blattschnitt und damit auch im Gitternetz Sprünge auf, die verschieden groß sein können. Bei den meisten polnischen Karten, die eine solche Grenzzone enthalten, sind diese Widersprüche nicht mehr festzustellen, weil sie bei der polnischen Kartenbearbeitung zeichnerisch ausgeglichen worden sind.

Grundlage sämtlicher Vermessungsarbeiten für die Truppe sollte die neue polnische Triangulation (Borowa Gora) sein. Da diese nicht die Grundlage des Kartenwerkes bildet, besteht zwischen diesem d.h. dem Gitternetz und den Ergebnissen der neuen Triangulation ein Widerspruch. Um diesen zu beseitigen gibt es nur 2 Wege:

1.) Blattschnitt und Gitternetz der Karten werden der neuen Triangulation Borowa Gora angepasst; oder
2.) die neue Triangulation Borowa Gora wird dem Gitternetz der Karten angepasst.

Da Kartenschnitt und Gitternetz in der verfügbaren Zeit nicht mehr geändert werden konnten, mußte der 2.) Weg eingeschlagen werden.

Die Zonen I und III umfassen das Gebiet des Ausgleichsellipsoids, die Zone II das Gebiet des Bessel'schen

Ellipsoids

Ellipsoids der alten österreichischen Triangulation, die Zone IV das Gebiet des Bessel'schen und Walbeck'schen Ellipsoids der alten russischen Triangulation mit den Bezugspunkten Dorpat I, Dorpat II und Niemiez.

a) Die Zone I.

Das Gitternetz in den polnischen Karten ist entstanden durch Umwandlung der geographischen Koordinaten der Blattecken, die sich auf das Ausgleichsellipsoid beziehen, in stereographische Koordinaten mithilfe der Tafeln in Band 9, die sich auf das Bessel'sche Ellipsoid beziehen. D.h. die alte Triangulation auf dem Ausgleichsellipsoid wurde so auf das Bessel'sche Ellipsoid abgebildet, dass die geographischen Koordinaten des ursprünglichen und des abgebildeten Punktes einander gleich sind. Eine solche Abbildung ist weder winkel- noch längentreu.

Um diesen von den Polen begangenen Fehler zu beseitigen ist die neue Triangulation durch OKH jetzt rechnerisch in die alte Triangulation so eingepasst, dass sie sich selbst ähnlich blieb und die Abstände identischer Punkte in beiden Triangulationen ein Minimun wurden.

Die Transformationsformel für die Umreehnung von Punkten der neuen Triangulation in das Kartengitternetz der Zone I lautet:

$$R_{KI}=R_B+36{,}20.10^{-6}.H_B-665{,}80.10^{-6}.R_B+341{,}73 \text{ m}$$

$$H_{KI}=H_B-36{,}20.10^{-6}.R_B-665{,}80.10^{-6}.H_B+445{,}09 \text{ m}$$

es bedeuten

R_{KI} und H_{KI} die Rechts- bzw. Hochwerte im Kartengitternetz der Zone I in Meter,

R_B und H_B die Rechts- bzw, Hochwerte im System Borowa Gora in Meter.

Zur Vereinfachung der Umrechnungsarbeit nach dieser Formel wurden Umrechnungstabellen aufgestellt.

Die Längenverzerrung ist nach der am Schluß gegebenen Tabelle beim Übergang von der gemessenen zu der in der Rechnung zu verwendenden Strecke anzubringen.

b)

b) Zone II.

Das Gebiet dieser Zone ist festgelegt durch den Teil des ehemaligen Polen, der zu Österreich gehörte.

Die Anpassung der neuen Triangulation Borowa Gora an das Kartengitternetz mußte in 2 Stufen erfolgen.

1.) Übergang v.d. Borowa Gora zur Militär-Triangulation um 1900.
2.) Übergang der Militär-Triangulation zur Triangulation der Spezialkarte.

Die Ergebnisse dieser Triangulation beziehen sich auf das Bessel'sche Ellipsoid. Daher ergeben sich Drehung und Maßstabskorrektion klein, die konstanten Zuschläge groß.

Für den Übergang von Borowa Gora zum Kartengitternetz der Zone II besteht die Beziehung:

$$R_{KII} = R_B - 20 \text{ m}$$

$$H_{KII} = H_B + 155 \text{ m}$$

dabei bedeuten:

R_{KII} und H_{KII} die Rechts-bzw. Hochwerte im Kartengitternetz der Zone II in Meter;

R_B und H_B die Rechts- bzw. Hochwerte im System Borowa Gora in Meter.

c) Zone III.

Die Unterlagen sind dieselben wie die in Zone I. Für die Umrechnung von Borowa Gora in das Kartengitternetz besteht die Beziehung:

$$R_{KIII} = R_B - 36{,}60.10^{-6}.H_B - 571{,}77.10^{-6}.R_B + 263{,}60 \text{ m}$$

$$H_{KIII} = H_B + 36{,}60.10^{-6}.R_B - 571{,}77.10^{-6}.H_B + 348{,}45 \text{ m}$$

Es bedeuten:

R_{KIII} und H_{KIII} die Rechts- bzw. Hochwerte im Kartengitternetz der Zone III in Meter;

R_B und H_B die Rechts- bzw. Hochwerte in Borowa Gora in Meter.

d) Zone IV.

Diese Zone erstreckt sich auf die Gebiete der alten russischen

sischen Triangulation mit den Bezugsellipsoiden Bessel und Walbeck und den Bezugspunkten Dorpat I, Dorpat II und Niemietz.

Zwischen Borowa Gora und dem Kartengitternetz dieser Zone besteht die Beziehung $R_{KIV}=R_B-200$ m

$H_{KIV}=H_B-40$ m

es bedeuten:

R_{KIV} und H_{KIV} die Rechts- bzw. Hochwerte im Kartengitternetz der Zone IV in Meter

R_B und H_B die Rechts- bzw. Hochwerte der neuen Triangulation Borowa Gora in Meter.

Tabelle der Längenverzerrung.

$l = l_1 + \Delta l$; l = Länge in der Abbildung; l_1 = Länge im Gelände.

d in km	Δl in Meter für l=1km: Zone I	Zone II	Zone III	Zone IV
0	- 1,17			
50	- 1,15			
100	- 1,11			
120	- 1,08	- 0,41	- 0,98	- 0,41
140	- 1,05	- 0,38	- 0,95	- 0,38
160	- 1,01	- 0,34	- 0.91	- 0,34
180	- 0,97	- 0,30	- 0,87	- 0,30
200	- 0,92	- 0,25	- 0,82	- 0,25
220	- 0,87	- 0,20	- 0,77	- 0,20
240	- 0,82	- 0,15	- 0,72	- 0,15
260	- 0,76	- 0,09	- 0,66	- 0,09
280	- 0,69	- 0,02	- 0,59	- 0,02
300	-0,62	+ 0,05	- 0,52	+ 0,05
320	- 0,54	+ 0,13	- 0,44	+ 0,13
340	- 0,46	+ 0,21	- 0,36	+ 0,21
360	- 0,37	+ 0,30	- 0,27	+ 0,30
380	- 0,28	+ 0,39	- 0,18	+ 0,39
400	- 0,19	+ 0,48	- 0,09	+ 0,48
420	- 0,09	+ 0,58	+ 0,01	+ 0,58
440	+ 0,02	+ 0,69	+ 0,12	+ 0,69
460	+ 0,13	+ 0,80	+ 0,13	+ 0,80
480	+ 0,25	+ 0,92	+ 0,39	+ 0,92
500	+ 0,37	+ 1,04	+ 0,47	+ 1,04

Anmerkung: wird Δl nicht aus dieser Tabelle entnommen, sondern aus der Formel

$$\frac{\Delta l}{l_1} = k' \cdot p^2 + \frac{k'}{12} \cdot l^2 - 0{,}0005$$

für l_1 = 1 km errechnet, dann gilt für die Zonen II und IV dieser Wert unverändert, für die Zone I sind - 0,666 m, für die Zone III sind - 0,572 m zu addieren.

1.Beispiel:

Gegeben: in Zone IV die Punkte P_1 und P_2 mit den Koordinaten:

	Rechts	Hoch
P_1	922 955,68	636 081, 88
P_2	924 212,46	618 691, 37

Gesucht: die sphärische Entfernung P_1P_2.

a) Lösung unter Benutzung der Tabelle:

l = 17 435,86 m, $d = 323 + \frac{127^2}{646} = 347$ km

$\Delta l = 0{,}24 \times 17{,}4 = +4{,}17$ m

b) Lösung durch Berechnung:

$$\frac{l - l_1}{l_1} = k' p^2 + k'' \cdot l^2 - 0{,}0005 = 0{,}242 \times 17{,}4 = +4{,}23 \text{ m}$$

Setzt man:

$$p^2 = \frac{(x_1 + x_2)^2 + (y_1 + y_2)^2}{4} \quad \text{und} \quad l^2 = (x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2$$

und wird $k'' = \frac{k'}{12}$ gesetzt, dann folgt:

$$l - l_1 = k' \left(\frac{(x_1 + x_2)^2 + (y_1 + y_2)^2}{4} + \frac{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}{12} \right) - 0{,}0005$$

dabei bedeuten:

$y_1 = R_1 - 600\,000{,}000$ m; $x_1 = H_1 - 500\,000{,}000$ m

$y_2 = R_2 - 600\,000{,}000$ m; $x_2 = H_2 - 500\,000{,}000$ m

$k' = 6{,}134 \cdot 10^{-5}$ wenn y_1, y_2, x_1, x_2 in Einheiten von 100 km genommen werden.

Die

Die Umrechnung von l nach l_1 wird selten vorkommen, der umgekehrte Weg von l_1 nach l dagegen häufiger.

2. Beispiel:

Im Gelände ist eine Grundlinie von 1554,23 m im Gebiet der Zone III gemessen, gesucht ist die Entfernung in der Abbildung.

Die Mitte der Grundlinie hat nach dem Kartengitternetz die Koordinaten $R = 814$ $H = 574$
somit ist $d \approx \frac{74^2}{428} + 214 = 226$ km.

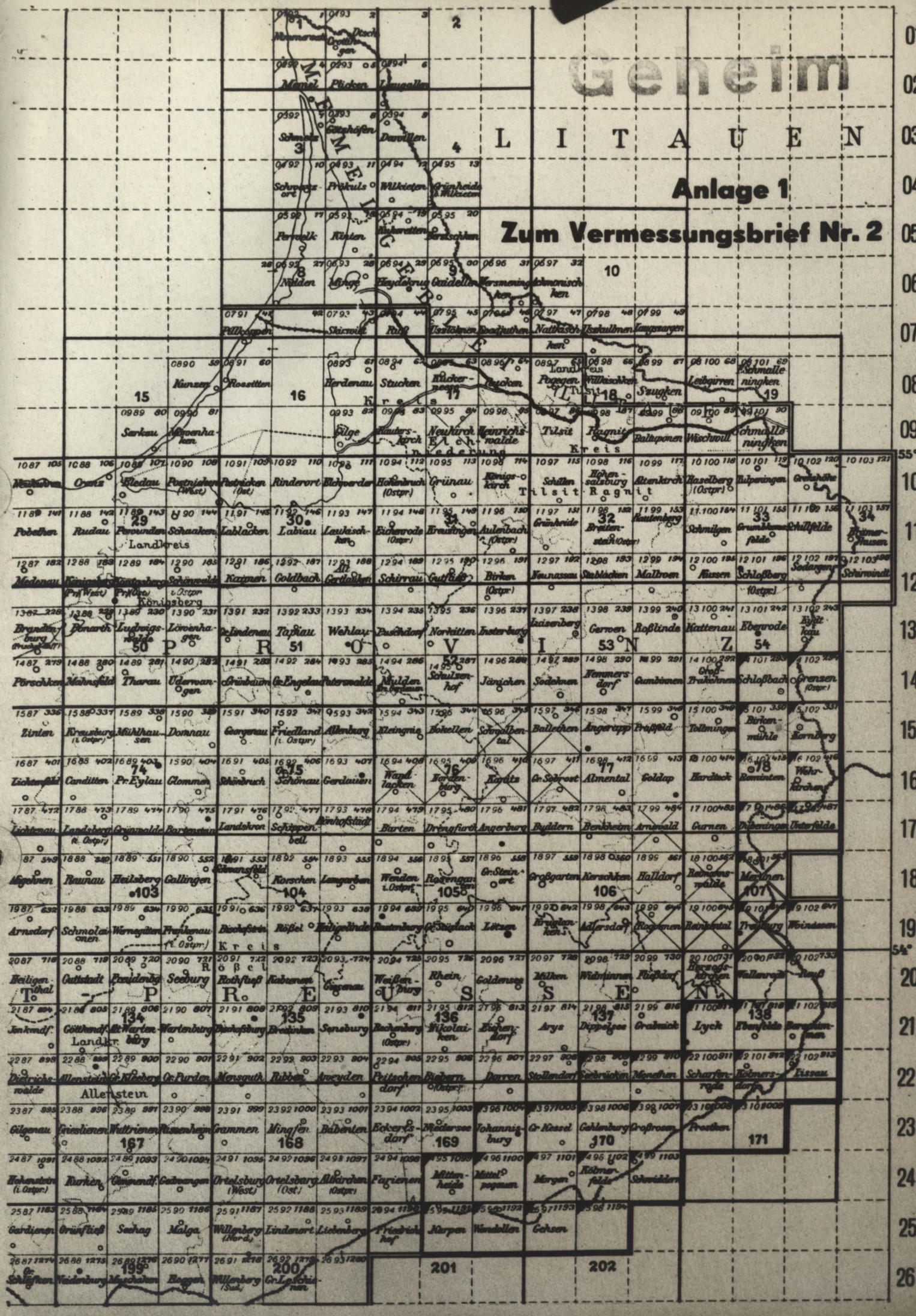
Nach der Anmerkung zur Tabelle der Längenverzerrung ergibt sich:

$\Delta l = - 0{,}19 \text{ m} - 0{,}572 \text{ m} = - 0{,}762 \text{ m}$

$1{,}554 \; x - 0{,}762 = 1{,}184 \text{ m}$

$l = 1554{,}23 - 1{,}18 = \underline{1553{,}05 \text{ m}}$.

-.-.-.-.-.-.-


Geheim
LITAUEN
Anlage 1
Zum Vermessungsbrief Nr. 2
MEMEL
Kreis
Pogegen
Tilsit
Ragnit
Niederung
Elchniederung
Pillkoppen
Skirwieth
Ruß
Ussiaken
Bodschuhen
Natkischken
Tzakulinen
Langszargen
Kurzen
Roesitten
Herdenau
Stucken
Kucken
Leibgirren
Schmalleningken
Sarkau
Nidden
Heydekrug
Gaidellen
Wermeningken
Schmonischken
Perwelk
Kloken
Wilkieten
Grünheide
Schwarzort
Prökuls
Schmelz
Göttschen
Dawillen
Langallen
Plicken
Memel
Tilsit
Königsberg
Pr.
Labiau
Insterburg
Gumbinnen
Pillkallen
Stallupönen
Goldap
Darkehmen
Ebenrode
Schloßberg
Pillkallen
Gumbinnen
Goldap
Darkehmen
Ebenrode
Schloßberg
Heilsberg
Rastenburg
Lötzen
Angerburg
Goldap
Oletzko
Lyck
Johannisburg
Sensburg
Rastenburg
Lötzen
Angerburg
Goldap
Oletzko
Lyck
Johannisburg
Sensburg
Allenstein
Neidenburg
Ortelsburg
Soldau
Hohenstein
Osterode
Mohrungen
Preußisch Eylau
Bartenstein
Heiligenbeil
Pr. Holland
Braunsberg
Mehlsack
Wormditt
Allenstein
Neidenburg
Ortelsburg
Soldau
Hohenstein
Osterode
Mohrungen
Preußisch Eylau
Bartenstein
Heiligenbeil
Pr. Holland
Braunsberg
Mehlsack
Wormditt
Frauenburg
Elbing
Marienburg
Stuhm
Marienwerder
Rosenberg
Frauenburg
Elbing
Marienburg
Stuhm
Marienwerder
Rosenberg
Neumark
Strasburg
Graudenz
Briesen
Thorn
Culm
Neumark
Strasburg
Graudenz
Briesen
Thorn
Culm
Löbau
Neidenburg
Soldau

Übersicht

der Zonen I – IV

des polnischen stereographischen

Kartengitternetzes

Maßstab 1:2,5 Mill.

ostw. Greenwich

U.d.S.S.R.

U.d.S.S.R.

Deutsches Reich

Zone I

Zone III

Zone IV

Generalgouvernement

Zone II

U.d.S.S.R.

Slowakei

U.d.S.S.R.

Abg Vormeyer
Ltn Wallstadt.

NEGATIVE NO 19831