

Nur für den Dienstgebrauch!

# Planheft

# RUSSLAND

**2. Ausgabe**

Im Auftrage der Abteilung für Kriegskarten  
und Vermessungswesen im Generalstab des Heeres  
bearbeitet von der Heeresplankammer

Berlin 1942

X. 42 (D 6)

Dies ist ein geheimer Gegenstand im Sinne des § 88 des RStGB. (Fassung vom 24. April 1934). Mißbrauch wird nach den Bestimmungen dieses Gesetzes bestraft, sofern nicht andere Strafbestimmungen in Frage kommen.

Nur für den Dienstgebrauch!

# Planheft

# RUSSLAND

**2. Ausgabe**

Im Auftrage der Abteilung für Kriegskarten  
und Vermessungswesen im Generalstab des Heeres  
bearbeitet von der Heeresplankammer

Berlin 1942

Stand 1. IX. 42

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Inhaltsverzeichnis . . . . .	1
Verzeichnis der Anlagen . . . . .	3
Vorwort . . . . .	5
Vorbemerkung zu den Karten . . . . .	6
Verpackung und Bezeichnung von Kartensendungen . . . . .	7
Ballenbezeichnung in alphabetischer Reihenfolge . . . . .	8
Bezeichnung von Sonderausgaben . . . . .	9
Das russische Alphabet mit Umschrift . . . . .	11

## A. Sonderausgaben

Einleitung . . . . .	A 1
Beschriftung und Namengebung . . . . .	A 2
Gitternetz . . . . .	A 3

### I. Sonderausgaben 1 : 25 000 und 1 : 50 000

Truppenausgaben 1 : 25 000 und 1 : 50 000 . . . . .	A 5
Sonderausgaben Umgebungskarten von Tiflis 1 : 25 000, Baku und Moskau 1 : 50 000 . . . . .	A 5

### II. Sonderausgaben 1 : 100 000

Sonderausgabe Rußland 1 : 100 000 . . . . .	A 6
a) Nördlicher Abschnitt . . . . .	A 6
b) Mittlerer Abschnitt . . . . .	A 7
c) Südlicher Abschnitt . . . . .	A 7
Truppenausgaben 1 : 100 000 . . . . .	A 8
Sonderausgabe ehem. Polen-Litauen 1 : 100 000 (Großblätter) . . . . .	A 8
Sonderausgabe Estland-Lettland 1 : 100 000 . . . . .	A 9
Sonderausgabe Finnland 1 : 100 000 (Finn.-Russ. Gebiet) . . . . .	A 9
Sonderausgabe Batum und Umgebung 1 : 100 000 . . . . .	A 10

### III. Sonderausgaben 1 : 200 000

Sonderausgabe Kaukasus 1 : 200 000 . . . . .	A 10
Sonderausgabe Turkestan 1 : 200 000 . . . . .	A 10
Sonderausgabe Generalkarte von Mitteleuropa 1 : 200 000 . . . . .	A 11

### IV. Sonderausgaben 1 : 300 000

Sonderausgabe der Karte von Mitteleuropa 1 : 300 000 . . . . .	A 11
Sonderausgaben Nordeuropa und Osteuropa 1 : 300 000 . . . . .	A 12

### V. Sonderausgaben 1 : 500 000

Sonderausgabe Deutsche Weltkarte 1 : 500 000 . . . . .	A 13
Sonderausgabe Deutsche Weltkarte 1 : 500 000 — Zusammendrucke . . . . .	A 13
Sonderausgabe Verwaltungskarte 1 : 500 000 . . . . .	A 14

### VI. Sonderausgaben 1 : 1 000 000

Sonderausgabe Weltkarte 1 : 1 000 000 . . . . .	A 14
Sonderausgabe Weltkarte 1 : 1 000 000 — Zusammendrucke . . . . .	A 14
Sonderausgabe Operationskarte 1 : 1 000 000 . . . . .	A 14
Sonstige Ausgaben 1 : 1 000 000 . . . . .	A 15

### VII. Sonderausgaben kleinerer Maßstäbe

Sonderausgabe Höhen- und Gewässerkarte von Osteuropa 1 : 1 500 000 . . . . .	A 15
Sonderausgabe Europäisches Rußland 1 : 2 500 000 . . . . .	A 15
Sonderausgaben West-, Mittel- und Ostsibirien 1 : 2 500 000 . . . . .	A 16
Sonderausgabe Europa-Asien 1 : 4 000 000 . . . . .	A 16
Sonderausgabe Rußland 1 : 5 000 000 . . . . .	A 16
Sonderausgabe Karte von Europa 1 : 6 000 000 . . . . .	A 17
Sonderausgabe Politisch-Administrative Karte der UdSSR 1 : 10 000 000 . . . . .	A 17

<b>VIII. Militärgeographische Arbeiten . . . . .</b>	<b>A 17</b>
--	-------------

## B. Originalkarten

Vorbemerkung . . . . .	Seite B 1
------------------------	--------------

### Allgemeines über Blattschnitt, Maßstab und Karteninhalt der neueren russischen Kartenwerke

Rußland 1 : 25 000 . . . . .	B 1
Rußland 1 : 50 000 . . . . .	B 2
Rußland 1 : 100 000 . . . . .	B 2
Rußland 1 : 200 000 . . . . .	B 2
Rußland 1 : 500 000 . . . . .	B 2
Rußland 1 : 1 000 000 . . . . .	B 3
Rußland 1 : 1 500 000 . . . . .	B 3
Rußland 1 : 2 500 000 . . . . .	B 3

### Allgemeines über Blattschnitt, Maßstab und Karteninhalt der älteren russischen Kartenwerke

Vorbemerkung . . . . .	B 3
Rußland 1 : 21 000 (Halbwerstkarte) . . . . .	B 4
Rußland 1 : 42 000 (1-Werstkarte) . . . . .	B 4
Rußland 1 : 84 000 (2-Werstkarte) . . . . .	B 5
Rußland 1 : 126 000 (3-Werstkarte) . . . . .	B 5
Rußland 1 : 210 000 (5-Werstkarte) . . . . .	B 5
Rußland 1 : 420 000 (10-Werstkarte) . . . . .	B 5
Rußland 1 : 1 050 000 (25-Werstkarte) . . . . .	B 5
Rußland 1 : 680 000 (40-Werstkarte) . . . . .	B 5

## C. Geodätische Grundlagen

C. Geodätische Grundlagen . . . . .	C 1
I. Die alten russischen geodätischen Grundlagen . . . . .	C 2
II. Die neuesten geodätischen Grundlagen der russischen Kartenwerke . . . . .	C 5
Koordinatensystem . . . . .	C 5
Triangulationen . . . . .	C 6
Nivellement . . . . .	C 9
III. Die geodätischen Grundlagen der an Rußland angegliederten Gebiete . . . . .	C 12
1. Ehemals finnisches Gebiet (Karelien) . . . . .	C 12
2. Estland . . . . .	C 12
3. Lettland . . . . .	C 13
4. Litauen . . . . .	C 15
5. Polen . . . . .	C 15
A. Die alten geodätischen Grundlagen . . . . .	C 15
B. Die neuen geodätischen Grundlagen . . . . .	C 17
6. Bessarabien . . . . .	C 19

# Verzeichnis der Anlagen

## A. Übersichten zu den Sonderausgaben

<b>I. Sonderausgaben 1 : 25 000 und 1 : 50 000</b>	Anlage
Truppenausgaben 1 : 25 000 und 1 : 50 000	
Übersicht . . . . .	A
Sonderausgaben Umgebungskarte Tiflis 1 : 25 000 und Baku 1 : 50 000	
Übersicht . . . . .	A 1
Sonderausgabe Umgebungskarte von Moskau 1 : 50 000	
Übersicht . . . . .	A 2
<b>II. Sonderausgaben 1 : 100 000</b>	
Sonderausgabe Rußland 1 : 100 000	
Übersicht über vorhandene Blätter . . . . .	A 3
Übersicht über verwendetes Grundmaterial . . . . .	A 4
Übersicht über Truppenausgaben . . . . .	A 5
Sonderausgabe ehemal. Polen-Litauen 1 : 100 000 (Großblätter)	
Übersicht . . . . .	A 6
Sonderausgabe Estland-Lettland 1 : 100 000	
Übersicht . . . . .	A 7
Sonderausgabe Finnland 1 : 100 000	
Übersicht . . . . .	A 8
<b>III. Sonderausgaben 1 : 200 000</b>	
Sonderausgabe Kaukasus 1 : 200 000	
Übersicht über vorhandene Blätter . . . . .	A 9
Übersicht über verwendetes Grundmaterial . . . . .	A 10
Sonderausgabe Turkestan 1 : 200 000	
Übersicht über vorhandene Blätter . . . . .	A 11
Übersicht über verwendetes Grundmaterial . . . . .	A 12
<b>IV. Sonderausgaben 1 : 300 000</b>	
Sonderausgaben der Übersichtskarte von Mitteleuropa 1 : 300 000, Nordeuropa 1 : 300 000 und Osteuropa 1 : 300 000	
Übersicht . . . . .	A 13
<b>V. Sonderausgaben 1 : 500 000</b>	
Sonderausgabe Deutsche Weltkarte 1 : 500 000	
Übersicht über vorhandene Blätter . . . . .	A 14
Übersicht über verwendetes Grundmaterial . . . . .	A 15
Übersicht über Zusammendrucke . . . . .	A 16
<b>VI. Sonderausgaben 1 : 1 000 000</b>	
Sonderausgabe Weltkarte 1 : 1 000 000	
Übersicht über vorhandene Blätter . . . . .	A 17
Übersicht über Zusammendrucke . . . . .	A 18
	und A 19
Sonderausgabe Operationskarte 1 : 1 000 000	
Übersicht . . . . .	A 20
Sonstige Ausgaben Rußland 1 : 1 000 000	
Übersicht . . . . .	A 22

## VII. Sonderausgaben kleinerer Maßstäbe

Anlage

Sonderausgaben Europäisches Rußland, West-, Mittel- und Ostsibirien 1 : 2 500 000

Übersicht . . . . . A 23

Sonderausgabe Europa-Asien 1 : 4 000 000

Übersicht . . . . . A 24

## B. Übersichten zu den Originalkarten

Zeichenerklärung für russische Karten . . . . . B 1

Rußland 1 : 50 000

Übersicht . . . . . B 2

Rußland 1 : 100 000

Übersicht . . . . . B 3

Rußland 1 : 200 000

Übersicht . . . . . B 4

Rußland 1 : 500 000

Übersicht . . . . . B 5

Rußland 1 : 1 000 000

Übersicht . . . . . B 6

Rußland 1 : 1 500 000

Übersicht . . . . . B 7

## C. Anlagen zum Geodätischen Teil

UdSSR Triangulation I. Ordnung . . . . . C 1

UdSSR Netzriß des Uralpolygons . . . . . C 2

UdSSR Übersicht der trigonometrischen Polygone I. Ordnung im Uralgebiet, Westsibirien und Kasachstan . . . . . C 3

UdSSR Triangulation I.—IV. Ordnung. Festlegung der Dreiecks- und Polygonpunkte . . . . . C 4

UdSSR Festlegung der Dreiecks- und Höhenpunkte bei schwierigem Untergrund . . . . . C 5

UdSSR Schema der Baumannschen Triangulation I. Ordnung . . . . . C 6

UdSSR Nivellementsnetz . . . . . C 7

UdSSR Festlegung der Höhenpunkte . . . . . C 8

Lettland Dreiecksnetz I. Ordnung . . . . . C 9

Lettland Feinnivellement . . . . . C 10

Lettland Festlegung der Höhenpunkte . . . . . C 11

Litauen Dreiecksnetz I. Ordnung . . . . . C 12

Polen Übersicht des polnischen Dreiecksnetzes I. Ordnung . . . . . C 13

Polen Festlegung der trigonometrischen Punkte . . . . . C 14

Polen Weitere polnische Festlegungen . . . . . C 15

Polen Übersicht der Zonen I—IV des polnischen stereographischen Kartengitternetzes . . . . . C 16

Polen Nivellementshauptnetz von Polen . . . . . C 17

Polen Festlegung der Nivellementspunkte . . . . . C 18

Polen Noch: Festlegung der Nivellementspunkte . . . . . C 19

## Vorwort

Das vorliegende Planheft gibt Aufschluß über die militärisch wichtigen Karten und Vermessungsgrundlagen von Rußland. Es gliedert sich in drei Abschnitte:

**A. Sonderausgaben:** Beschreibung der für die Truppe wichtigen Sonderausgaben und Aufzählung der bisher erschienenen Militärgeographischen Arbeiten.

**B. Originalkarten:** In diesem Abschnitt kann zur Zeit nur ein Abriß der wichtigsten Kartenwerke Rußlands gegeben werden. Die Übersichten zeigen die zur Verfügung stehenden Originalkarten und geben an, welche Karten noch fehlen, um die in den Sonderausgaben befindlichen Lücken zu schließen.

**C. Geodätische Grundlagen:** Die für Vermessungseinheiten erforderlichen Angaben.

Sämtliche Anfragen zum Inhalt dieses Heftes sind an

OKH, Generalstab des Heeres,  
Abteilung für Kriegskarten und Vermessungswesen,

zu richten.

Von angrenzenden Gebieten sind folgende Planhefte vorhanden:

Planheft Übersichten „Ost“ (Neuaufgabe in Vorbereitung)

Planheft „Vorderasien“ (Neuaufgabe Stand 1. 9. 42)

Planheft Übersichten „Mittelmeergebiet“

Übersicht über die Kartenwerke von Schweden und Norwegen.

## Vorbemerkung zu den Karten

### Originalkarten:

Die im Ausland hergestellten amtlichen und privaten Kartenwerke werden als Originalkarten bezeichnet. Sie sind nur in geringer Auflage beim Oberkommando des Heeres vorhanden.

Ausländische Karten sind nur zum Teil im Buchhandel erhältlich. Viele Staaten sperren überhaupt die Ausfuhr, besonders die der topographischen großmaßstäblichen Karten. Ein Teil dieser Karten wird überdies geheim gehalten. Bei Eintritt politischer Spannungen werden alle — auch die sonst offenen Karten — unter Geheimschutz gestellt.

### Sonderausgaben:

Für den Truppengebrauch werden beim Oberkommando des Heeres nach den ausländischen Originalkarten Sonderausgaben in größerer Auflage hergestellt.

Man unterscheidet:

#### a) Unveränderte Nachdrucke

Die fremdländische Zeichenerklärung der Originalkarten wird beibehalten, erhält nach Möglichkeit zusätzlich deutschen Text.

#### b) Nachdrucke mit kartographischer Umarbeitung

Etwa vorhandene Berichtigungen und Ergänzungen werden eingearbeitet. Aus Zweckmäßigkeitsgründen kann der Blattschnitt geändert, der fremdländische Zeichenschlüssel umgestellt bzw. ergänzt und die Karte aus einer mehrfarbigen zu einer einfarbigen und umgekehrt gestaltet werden. Die in der Karte vorkommenden Abkürzungen und geographischen Bezeichnungen werden übersetzt. Im deutschen Sprachgebrauch vorhandene geographische Namen werden eingefügt und die fremdländischen Ortsnamen, soweit letztere nicht in lateinischen Buchstaben gegeben sind, deutsch umschrieben.

#### c) Neuzeichnungen

Bei ausreichendem Originalmaterial und genügender Zeit werden Kartenblätter den jeweiligen Erfordernissen entsprechend neu gezeichnet.

Von den Originalkarten unterscheiden sich die Sonderausgaben außerdem in folgendem:

Beschriftung und Zeichenerklärung sind deutsch. Die Farbgebung ist mitunter geändert.

Für die Truppe notwendige Gitter sind eingetragen bzw. sind dafür Blatteckenwerte angegeben.

Alle Sonderausgaben tragen den Aufdruck:

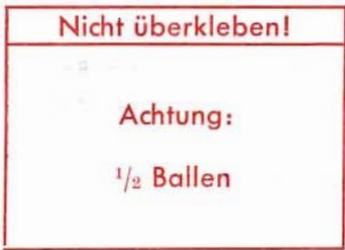
### Sonderausgabe

Nur für den Dienstgebrauch bzw. Nicht für die Öffentlichkeit bestimmt.  
Die Anforderung der Sonderausgaben hat auf dem Dienstwege zu erfolgen.

# Verpackung und Bezeichnung von Kartensendungen

Auszug aus den Bestimmungen der Abteilung für Kriegskarten- und Vermessungswesen im Generalstab des Heeres

1. Die Verpackung erfolgt für Karten im Maßstab:
- 1 : 25 000 . . . . . in Ballen zu je 300 Stück,  
(bei größeren Formaten in Rollen zu je 100 Stück)
  - 1 : 40 000 bis 1 : 100 000 . . . . . in Ballen zu je 600 Stück,
  - 1 : 200 000 bis 1 : 300 000 . . . . . in Ballen zu je 400 Stück,
  - 1 : 500 000 und kleinere Maßstäbe . . . . . in Rollen zu je 100 Stück.
- Übersteigt das Gewicht eines Ballens zu je 600 bzw. 400 Stück 40 kg, so erfolgt die Verpackung in 1/2 Ballen.  
1/2 Ballen sind durch Zusatzklebezettel in Rot (Format 6x9 cm) kenntlich zu machen.



Jeder Ballen bzw. jede Rolle darf nur eine Kartensorte enthalten.

2. Die Bezeichnung der Ballen bzw. Rollen an der Stirn- und Längsseite erfolgt durch Klebezettel im Format 9x12 cm, welche in vier Felder eingeteilt sind, zum Beispiel:

<b>Nicht überkleben!</b>	
<b>Esu 100</b>	<b>N-38-5</b>
<b>DHG</b>	<b>600 Ausg. Nr. 3</b> <b>Stand 1920</b> <b>Einzelne Nachtr. III. 42</b>

Es bedeutet:

- |                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Feld links oben . . . . .   | Sonderausgabe Rußland 1 : 100 000 |
| Feld rechts oben . . . . .  | Blattnummer N-38-5                |
| Feld links unten . . . . .  | Deutsches Heeresgitter            |
| Feld rechts unten . . . . . | 600 Stück, Ausgabe Nr. 3          |
|                             | Stand 1920                        |
|                             | Einzelne Nachträge vom März 1942  |

Ergänzungen: Im linken oberen Feld bedeutet ein rotes „B“ Befestigungseindruck, im linken unteren Feld bedeutet „Ge“ Geographisches Netz, „L“ = Lambertsches, „B“ = Bonnesches Gitternetz, „G. K.“ = Gauß-Krüger-Gitternetz, „DHG“ = Deutsches Heeresgitter, „LWN“ = Luftwaffenmeldenetz. Im rechten unteren Feld bedeutet „U“, daß die Verpackung Ultraphanfolien der betreffenden Karte enthält. Ist in diesem Feld ein Druckdatum in roter Farbe angegeben, so bezieht sich dieses auf den Stand des Befestigungseindruckes.

Die einzelnen Ballenbezeichnungen für Rußland und die angrenzenden Länder sind aus dem folgenden Verzeichnis und aus den Anlagen dieses Planheftes ersichtlich.

## Abkürzungen für die Ballenbezeichnungen

in alphabetischer Reihenfolge

DWK	= Deutsche Weltkarte	Esl	= Slowakei
Zus.Dr. DWK	= Zusammendruck Deutsche Weltkarte	Esp	= Spitzbergen
E	= Europa	Esu	= Europäisches Rußland
Ebc	= Bulgarien	Esu (Er)	= Bessarabien
Ed	= Deutschland	Esu (K)	= Kaukasus
Zus.Dr. Ed	= Zusammendruck Deutschland	Etr	= Europäische Türkei
Eew	= Estland	Etr (Bo)	= Bosporus
Egg	= Generalgouvernement	Etr (Da)	= Dardanellen
Eh	= Ungarn	S	= Asien
Elr	= Lettland	Saf	= Afghanistan
Elt	= Litauen	Si	= Irak
En	= Norwegen	Sir	= Iran
End	= Nordeuropa	Src	= China
Zus.Dr. End	= Zusammendruck Nordeuropa	Ssu	= Asiatisches Rußland
Eo	= Osteuropa	Ssu (T)	= Turkestan
Zus.Dr. Eo	= Zusammendruck Osteuropa	Str	= Asiatische Türkei
Er	= Rumänien	WK	= Weltkarte
Es	= Schweden	Zus.Dr. WK	= Zusammendruck Weltkarte
Est	= Finnland	Op. K.	= Operationskarte
		Miss	= Mißweisungskarte
		Nad	= Nadelabweichungskarte
		Stra	= Straßenkarte

## Bezeichnung von Sonderausgaben

Ab 10. Oktober 1941 gelten für die Bezeichnung von Sonderausgaben folgende Richtlinien:

**Die Sonderausgaben erhalten Bezeichnungen, die über den Stand des Inhalts des Kartenbildes, die Bearbeitungsart und das Druckdatum Auskunft geben.**

Beispiele:

- a) Eine Originalkarte mit dem Stand vom Jahre 1900 soll als Sonderausgabe nachgedruckt werden. Wegen Zeitmangels ist eine einwandfreie kartographische Bearbeitung nicht möglich, z. B. die vorliegenden bunten Originale werden nur einfarbig gedruckt oder das Gelände wird vorläufig fortgelassen usw. Der Druck erfolgt im März 1940.

Die Sonderausgabe wird in diesem Falle wie folgt bezeichnet:

### Sonderausgabe

Ausgabe Nr. 1, Stand: 1900 (Vorläufige Ausgabe)

Nur für den Dienstgebrauch.

An der rechten unteren Ecke des Kartenrandes wird das Druckdatum III. 40 angegeben.

- b) Die Sonderausgabe, Ausgabe Nr. 1, Stand 1900 (Vorläufige Ausgabe), siehe a, wird kartographisch ergänzt, z. B. mehrfarbige Herstellung, Einarbeitung des Geländes usw. Der Druck erfolgt im Juli 1940.

Bezeichnung dieser Ausgabe:

### Sonderausgabe

Ausgabe Nr. 2, Stand: 1900

Nur für den Dienstgebrauch.

Druckdatum wird geändert in: VII. 40.

- c) Die Sonderausgabe, Ausgabe Nr. 2, Stand 1900, siehe b, wird an Hand von neuem Originalmaterial aus dem Jahre 1920 neu bearbeitet. Der Druck erfolgt im Januar 1941.

Bezeichnung dieser Ausgabe:

### Sonderausgabe

Ausgabe Nr. 3, Stand: 1920

Nur für den Dienstgebrauch.

Druckdatum wird geändert in: I. 41.

- d) Die Sonderausgabe, Ausgabe Nr. 3, Stand 1920, siehe c, erhält geringfügige Berichtigungen 1. durch Erkundung im März 1941, oder 2. durch neues Originalmaterial aus dem Jahre 1939. Der Druck zu 1 oder 2 erfolgte im April 1941.

Bezeichnung dieser Ausgabe:

Zu 1.

### Sonderausgabe

Ausgabe Nr. 3, Stand: 1920. Einzelne Nachträge III. 41

Nur für den Dienstgebrauch.

Oder zu 2.

### Sonderausgabe

Ausgabe Nr. 3, Stand: 1920. Einzelne Nachträge 1939

Nur für den Dienstgebrauch.

Druckdatum zu 1 oder 2 wird geändert in: IV. 41.

Bei Eindruck dieser Berichtigungen in vorhandene Auflagen erscheint der Zusatz „Einzelne Nachträge III. 41“ oder „Einzelne Nachträge 1939“ in der betreffenden Farbe des Eindrucks. Das Druckdatum des Eindrucks wird in der Farbe desselben neben das Druckdatum der Grundkarte gesetzt.

- e) Die Sonderausgabe, Ausgabe Nr. 3, Stand: 1920, siehe c, erhält umfangreiche Berichtigungen durch Erkundungen im April 1941. Der Druck erfolgt im September 1941

Bezeichnung dieser Ausgabe:

### Sonderausgabe

Ausgabe Nr. 4, Stand: IV 41

Nur für den Dienstgebrauch.

Druckdatum wird geändert in: IX. 41.

Zu a bis e: Nach dieser Regelung können die verschiedenen Blätter eines Kartenwerkes unterschiedliche Ausgabennummern tragen.

Läßt sich auf Grund des Originalmaterials der Berichtigungsstand nicht einwandfrei ermitteln oder wurde Originalmaterial mit unterschiedlichen Berichtigungsangaben verwendet, so wird unter Stand ein entsprechender Zusatz wie z. B. „im Mittel“, „unbestimmt“ oder ähnlich aufgenommen.

**Übergangsbestimmung:** Bei unverändertem Nachdruck ist als „Ausgabennummer“ die letzte Nummer der seitherigen Sonderausgabe zu setzen. Bei Nachdruck mit einzelnen Nachträgen wird ebenfalls die letzte Nummer der seitherigen Sonderausgabe als Ausgabennummer mit entsprechendem Zusatz „Einzelne Nachträge . . .“ gemäß d eingesetzt. Bei Neudruck gemäß b, c und e wird als Ausgabennummer die auf die letzte Nummer der seitherigen Sonderausgabe folgende Nummer gewählt.

In Ergänzung der Richtlinien vom 10. Oktober 1941 ist am 4. 2. 1942 folgende Regelung getroffen worden:

1. Eine Sonderausgabe mit der alten Bezeichnung
  2. Sonderausgabe V 1941  
Nur für den Dienstgebrauch.

wird ohne größere kartographische Bearbeitung nachgedruckt. Dann lautet die neue Bezeichnung:

**Sonderausgabe**

Ausgabe Nr. 2, Stand: 1941  
Nur für den Dienstgebrauch.

**Dabei muß absichtlich dieses Datum als Stand beibehalten werden und ist in jedem Fall solange mitzuführen, bis karteninhaltlich ein neuerer Stand vorliegt.**

2. Eine Sonderausgabe mit der alten Bezeichnung
  2. Sonderausgabe V 1941  
Nur für den Dienstgebrauch.

wird eingehend berichtigt, dann lautet die neue Bezeichnung:

**Sonderausgabe**

Ausgabe Nr. 3, Stand: 1941  
Nur für den Dienstgebrauch.

Hierbei wird lediglich die Ausgabennummer geändert.

**Eine Neuordnung ist in Vorbereitung.**

## Das russische Alphabet mit Umschrift

Kursiv	Antiqua	Umschrift ins Deutsche
<i>A a</i>	<b>A a</b>	= a
<i>B б</i>	<b>B б</b>	= b
<i>B в</i>	<b>B в</b>	= w, am Wortende ist für ow off zu setzen Ausnahmen: Charkow, Rostow, Ssaratow, Tam- bow, Kirow, Malatow, Tschkalow, Würoschilow. In der Aussprache besteht zwischen off und ow kein Unterschied.
<i>Г г</i>	<b>Г г</b>	= g
<i>Д д</i>	<b>Д д</b>	= d
<i>Е е</i>	<b>Е е</b>	= e, am Wortanfang und nach Vokalen je.
<i>Ж ж</i>	<b>Ж ж</b>	= sh (wie j in Journal)
<i>З з</i>	<b>З з</b>	= s
<i>И и</i>	<b>И и</b>	= i
<i>Й й</i>	<b>Й й</b>	= i, am Wortende nach l und y = j.
<i>К к</i>	<b>К к</b>	= k
<i>Л л</i>	<b>Л л</b>	= l
<i>М м</i>	<b>М м</b>	= m
<i>Н н</i>	<b>Н н</b>	= n
<i>О о</i>	<b>О о</b>	= o
<i>П п</i>	<b>П п</b>	= p
<i>Р р</i>	<b>Р р</b>	= r
<i>С с</i>	<b>С с</b>	= ss, vor k, p, t und am Wortende = s.
<i>Т т</i>	<b>Т т</b>	= t
<i>У у</i>	<b>У у</b>	= u
<i>Ф ф</i>	<b>Ф ф</b>	= f
<i>Х х</i>	<b>Х х</b>	= ch (wie ch in Bach)
<i>Ц ц</i>	<b>Ц ц</b>	= z
<i>Ч ч</i>	<b>Ч ч</b>	= tsch
<i>Ш ш</i>	<b>Ш ш</b>	= sch
<i>Щ щ</i>	<b>Щ щ</b>	= schtsch
<i>Ъ ъ</i>	<b>Ъ ъ</b>	= Härte-Zeichen, entfällt.
<i>Ы ы</i>	<b>Ы ы</b>	= y
<i>Ь ь</i>	<b>Ь ь</b>	= Weichheits-Zeichen, entfällt, nur vor e durch j umschrieben.
<i>Э э</i>	<b>Э э</b>	= e
<i>Ю ю</i>	<b>Ю ю</b>	= ju
<i>Я я</i>	<b>Я я</b>	= ja

Zusätzliche Buchstaben des alten russischen Alphabets:

<i>(I i</i>	<b>I i)</b>	= i
<i>(Ѣ ѣ</i>	<b>Ѣ ѣ)</b>	= e, am Wortanfang und nach Vokalen je.
<i>(Ѡ ѡ</i>	<b>Ѡ ѡ)</b>	= f

# **A. Sonderausgaben**

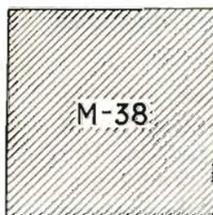
# A. Sonderausgaben

## Einleitung

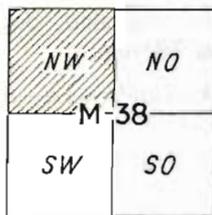
Die Herstellung der Sonderausgaben für Rußland wird — soweit möglich — in Anlehnung an den Blattschnitt der russischen Originalkarten vorgenommen.

### Blattschnitt, Maßstab und Bezifferung

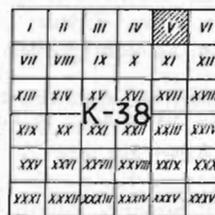
Die Blatteinteilungen der Sonderausgaben größerer Maßstäbe als 1 : 1 Mill. werden durch Unterteilung der Weltkarte 1 : 1 Mill. in Viertel, Sechzehntel usw. erhalten. (Eine Ausnahme bilden zur Zeit noch die Sonderausgaben der Karten von Mitteleuropa, Nord-europa und Osteuropa 1 : 300 000.)



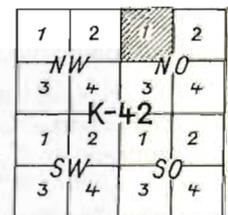
z. B. WK 1000 Blatt M-38



z. B. DWK 500 Blatt M-38-NW



z. B. Esu (K) 200 Blatt K-38-V



z. B. Ssu (T) 200 Blatt K-42-NO-1

144 Blatt 1 : 100000

## M-38

576 Blatt 1 : 50000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132
133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144

z. B. Esu 100 Blatt 1 M-38-1

z. B. Esu 50 Blatt M-38-12-A

## A. Sonderausgaben

### **Beschriftung und Namengebung**

Bei der Herstellung der Sonderausgaben mußte die auf den russischen Originalkarten vorhandene kyrillische Schrift nach einem hierfür festgesetzten Übersetzungsschlüssel deutsch umschrieben werden. Beim Fortschreiten der Arbeiten ergab sich die Notwendigkeit, den Übersetzungsschlüssel zu vereinfachen, da der Truppengebrauch statt einer phonetischen mehr eine mechanische Schreibweise benötigte.

Der für alle Übersetzungsarbeiten jetzt verbindliche Übersetzungsschlüssel vom Januar 1942 ist auf Seite 11 angegeben.

Schwieriger gestaltete sich die Namengebung. Russische Originale weisen bei gleichem Kartenbild in den verschiedenen Maßstäben voneinander abweichende Namengebungen auf, die für einen Russen völlig belanglos sind, dagegen den deutschen Kartenbenutzern größte Schwierigkeiten bereiten können.

Beispiel: Alexandrowo = Alexandrowskoje = Alexandrowka = Alexandrowsk. Um hier Einheitlichkeit zu erzielen, ist in den „Richtlinien für die Kartenbearbeitung bei den Kartentruppen im Osten, 2. Ausgabe vom Juni 1942“ festgelegt worden, daß bei der Umschreibung stets das entsprechende Blatt der Sonderausgabe DWK 500 in Verbindung mit dem der Eo 300 mit heranzuziehen und als Grundlage für eine buchstabengetreue Schreibweise der Ortsnamen zu nehmen ist.

Bei einzelnen erbeuteten Originalkarten ist festgestellt worden, daß in einigen Gebieten von den Russen neuerdings statt der alten Dorfnamen stereotype Kolchos- bzw. Ssowchosnamen, wie „1. Mai“, „Hammer und Sichel“, „Oktoberrevolution“ usw. eingeführt worden sind. Diese Änderungen erstrecken sich aber nicht auf die kleinmaßstäblichen russischen Karten.

Da anzunehmen ist, daß bei der Bevölkerung die alten Dorfnamen auch weiterhin gebraucht werden, sind bei den Sonderausgaben diese Kolchos- bzw. Ssowchosnamen nicht verwendet, sondern an ihrer Stelle die alten Dorfnamen beibehalten worden.

Die eilige Herstellung der Sonderausgaben ließ es nicht zu, daß die sehr umfangreichen und zeitraubenden Arbeiten der Namensangleichung hätten von vornherein ausgeführt werden können. Auch war dies oftmals schon deswegen nicht möglich, weil das neue russische Originalmaterial erst im Zuge der Operationen tropfenweise als Beute einging.

Daher kann die erforderliche Namensangleichung der Sonderausgaben aller Maßstäbe nur schrittweise erfolgen. Sie wird nach Möglichkeit angestrebt und bei der Neuausgabe von Sonderausgaben grundsätzlich durchgeführt.

## Gitternetz

Allen künftigen Arbeiten der Heeresvermessung wird — soweit besondere Verhältnisse eine Ausnahme nicht erforderlich machen — mit Rücksicht auf die Vereinheitlichung der geodätischen Grundlagen das Besselsche Ellipsoid und das Gauß-Krüger-Gitternetz mit  $6^\circ$  breiten Streifen zugrunde gelegt. Dieses Gitter wird einheitlich als

### „Deutsches Heeresgitter“

bezeichnet.

Für das Deutsche Heeresgitter (DHG) gilt:

Bezugsellipsoid Bessel  
Projektion Gauß-Krüger  
Maßstabsreduktion 0

Die **Hochwerte** werden vom Äquator mit dem Hochwert 0 und die **Rechtswerte** vom Mittelmeridian mit dem Rechtswert 500 000 m gezählt.

Mittelmeridiane  $L_0$  der  $6^\circ$ -Streifen und Kennziffern  $n$

$L_0 = 3^\circ$	$9^\circ$	$15^\circ$	$21^\circ$	...	$351^\circ$	$357^\circ$	ostw. Gr.
					$= 9^\circ$	$= 3^\circ$	westl. Gr.
$n = 1$	$2$	$3$	$4$	...	$59$	$60$	Kennziffer

Die **Kennziffer**  $n$  findet man, indem man die Gradzahl des Mittelmeridians  $L_0$  um 3 vergrößert und dann durch 6 dividiert.

Es ist also die Kennziffer  $n$  für den  $n^{\text{ten}}$  Streifen mit dem Mittelmeridian  $L_0$ :

$$n = \frac{L_0 + 3}{6} \quad \text{z. B. } L_0 = 21^\circ \text{ gibt } n = 4.$$

Den **Mittelmeridian**  $L_0$  findet man, indem man die Kennziffer mit 6 multipliziert und dann 3 abzieht:

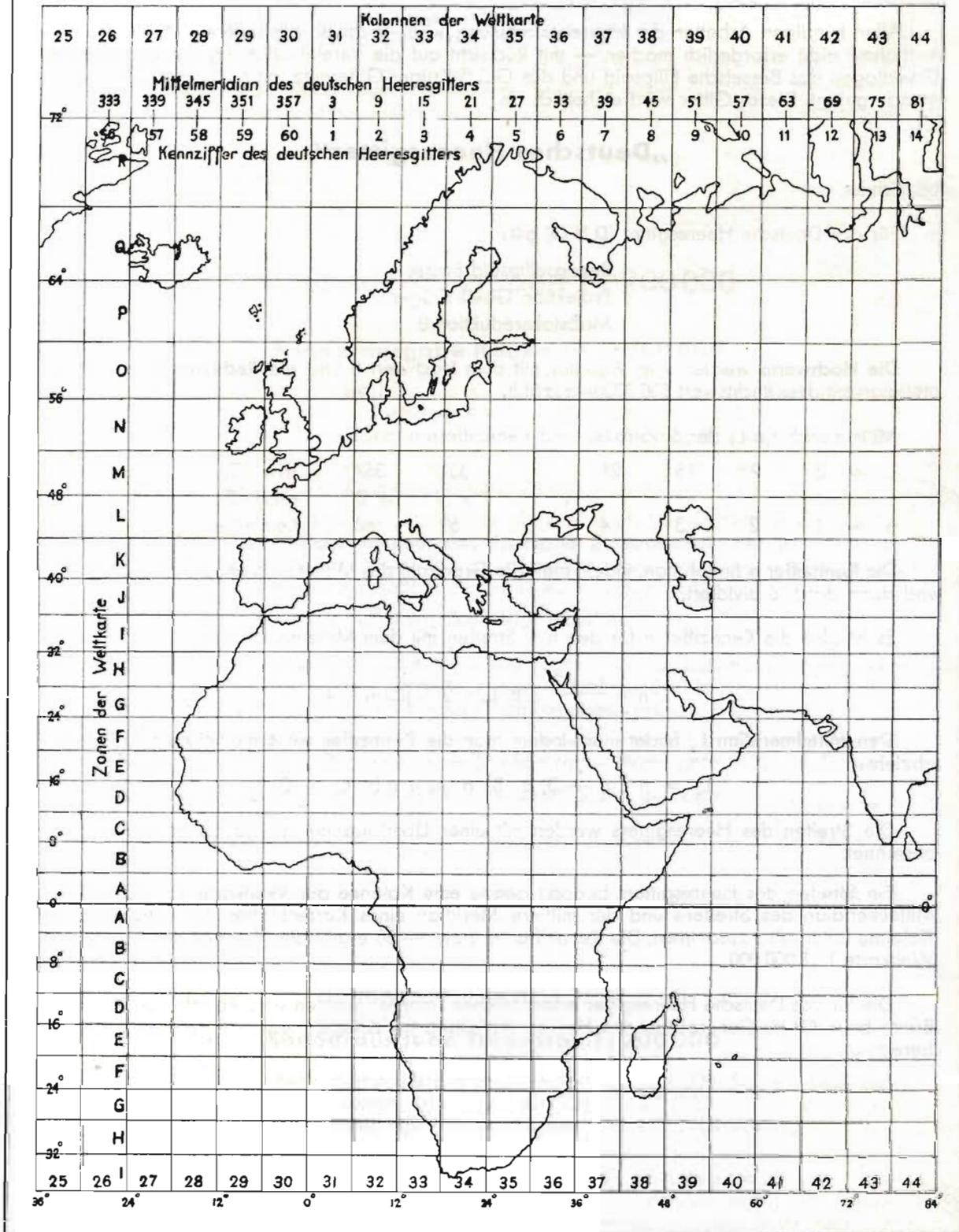
$$L_0 = n \cdot 6 - 3, \quad \text{z. B. } n = 4 \text{ gibt } L_0 = 21^\circ.$$

Die Streifen des Heeresgitters werden mit einer Überlappung von  $30'$  nach beiden Seiten berechnet.

Ein Streifen des Heeresgitters bedeckt genau eine Kolonne der Weltkarte 1 : 1 000 000. Der Mittelmeridian des Streifens und der mittlere Meridian eines Kartenblattes der entsprechenden Kolonne fallen also zusammen. Die Kennziffer + bzw. — 30 ergibt die Nummer der Kolonne der Weltkarte 1 : 1 000 000.

Die für das Deutsche Heeresgitter erforderlichen Tabellen werden vom Äquator bis  $72^\circ$  nördl. Breite beim OKH, Generalstab des Heeres, Abteilung für Kriegskarten und Vermessungswesen, berechnet.

# Streifen des Deutschen Heeresgitters und Einteilung der Weltkarte 1:1 000 000



## I. Sonderausgaben 1 : 25 000 und 1 : 50 000

### Truppenausgaben 1 : 25 000 und 1 : 50 000

Für einzelne Kampfabschnitte sind von der Truppe Truppenausgaben im Maßstab 1 : 25 000 bzw. 1 : 50 000 hergestellt worden.

Übersicht: Anlage A

#### Sonderausgabe Umgebungskarte von Tiflis 1 : 25 000

**Allgemeines:** Grundlage bildet die russische topographische Karte 1 : 25 000. Vier Originalkarten sind zu einem Blatt der Sonderausgabe zusammengefaßt. Das Blatt ist nach geographischen Netzlinien geschnitten. Blattgröße 12' Breite und 15' Länge.

**Karteninhalt:** Geländedarstellung durch Höhenlinien im Abstand von 5 Metern. Zahlreiche Höhenpunkte vorhanden.

Farbgebung: Grundriß sepia — Gewässer, Quellen, Brunnen blau — Wald grün — Gelände braun.

Das Verkehrsnetz und die Stadtanlage sind berichtigt.

**Netz:** Die Werte des geographischen Netzes sind — auf Greenwich bezogen — an den Blattecken angegeben. Das deutsche Heeresgitter ist im Abstand von 4 cm (= 1 km) durchgezogen und am Rande beziffert.

**Ballenbezeichnung:** Esu 25 (Um Tiflis)

Übersicht: Anlage A 1

*Anlage A 1*

#### Sonderausgabe Umgebungskarte Moskau 1 : 50 000

**Allgemeines:** Grundlage ist die Karte von Moskau und Umgebung 1 : 50 000 von 1927 und die anschließenden Blätter der russischen Karte 1 : 50 000. Für einige Blätter sind neue russische Originale 1 : 100 000 verwendet worden.

**Karteninhalt:** Geländedarstellung durch Höhenlinien im Abstand von 10 m, Hilfhöhenlinien im Abstand von 5 m.

Farbgebung: Höhenlinien und Grundriß schwarz — Gewässer blau — Wälder grün. Das Verkehrsnetz, Stadtanlagen und Siedlungen sind berichtigt.

**Netz:** Die Karte ist nach dem geographischen Netz geschnitten. Die Längen sind auf Greenwich bezogen.

Das deutsche Heeresgitter ist in Abständen von 2 cm = 1 km durchgezogen und am Rande beziffert.

**Ballenbezeichnung:** Esu 50 (Um Mo)

Übersicht: Anlage A 2

*Anlage A 2*

#### Sonderausgabe Umgebungskarte Baku 1 : 50 000

**Allgemeines:** Grundlage bildet die Karte von Rußland 1 : 100 000. Durch Vergrößerung sind aus den Originalkarten 10 Blätter der Sonderausgabe 1 : 50 000 hergestellt. Die Blätter sind nach geographischen Netzlinien geschnitten. Blattgröße 10' Breite und 30' Länge.

**Karteninhalt:** Geländedarstellung durch Höhenlinien im Abstand von 20 Metern. Zahlreiche Höhenpunkte vorhanden.

Farbgebung: Grundriß sepia — Gewässer, Brunnen und Quellen blau — Gelände braun.

Das Verkehrsnetz ist berichtigt.

**Netz:** Die Werte des geographischen Netzes sind — auf Greenwich bezogen — an den Blattecken angegeben. Das deutsche Heeresgitter ist im Abstand von 4 cm = 2 km durchgezogen und am Rande beziffert.

**Ballenbezeichnung:** Esu 50 (Um Baku)

**Übersicht:** Anlage A 1

*Anlage A 1*

## II. Sonderausgaben 1 : 100 000

### Vorbemerkung

Die Sonderausgaben Rußland 1 : 100 000 gliedern sich entsprechend den verwendeten Grundkarten wie folgt:

1. Sonderausgabe Rußland 1 : 100 000
  - a) Nördlicher Abschnitt
  - b) Mittlerer Abschnitt
  - c) Südlicher Abschnitt
2. Truppenausgabe Rußland 1 : 100 000

Die Sonderausgabe 1 : 100 000 bildete, solange neueres russisches Kartenmaterial im Maßstab 1 : 100 000 nur in beschränktem Umfang vorhanden war, den Hauptbestandteil der Truppenausstattung für den Osten.

Sobald im Laufe der Operationen neues Originalmaterial beschafft werden konnte, wurde unverzüglich mit der Herstellung der Truppenausgabe 1 : 100 000 begonnen, um die Sonderausgabe 1 : 100 000 allmählich abzulösen.

Für die Blätter im nördlichen Abschnitt, die aus russischen Originalkarten 1 : 100 000 entstanden sind, und für Gebiete, für die neueres russisches Originalmaterial 1 : 100 000 noch nicht vorhanden ist, um eine Truppenausgabe herzustellen, muß die Sonderausgabe 1 : 100 000 auch weiterhin verwendet werden.

### Sonderausgabe Rußland 1 : 100 000

Die Sonderausgabe Rußland 1 : 100 000 überdeckte das westrussische Gebiet bis einschließlich Moskau.

**Ballenbezeichnung:** Esu 100

**Übersicht:** Anlage A 3

*Anlage A 3*

Sämtliche Blätter dieser Sonderausgaben sind in den Schnitt der Internationalen Weltkarte gebracht worden, die zugleich der Blattschnitt der neuen russischen Kartenwerke ist. Die einzelnen Blätter sind nach geographischen Netzlinien geschnitten. Blattbezeichnung nach Nummern des russischen Kartenwerkes 1 : 200 000, unter Hinzufügung von „West“ bzw. „Ost“ und Namen.

Je ein Blatt der Sonderausgabe umfaßt in der Breite 40', in der Länge 1°, etwa 56×74 bis 75×77 cm.

**Netz:** Das geographische Netz ist am Blattrand in einer bezifferten Minutenleiste angegeben. Die Längen sind auf Greenwich bezogen. An den Blattecken sind die geographischen Werte angegeben.

Das russische Gauß-Krüger-Gitternetz ist in Abständen von 5 cm (= 5 km) durchgezogen und beziffert.

#### a) Nördlicher Abschnitt

**Allgemeines:** Grundlage bildeten die Karten von Rußland 1 : 100 000, 1 : 200 000 und 1 : 500 000, daneben zum Ausfüllen der Lücken die älteren Karten 1 : 84 000 und 1 : 420 000.

Für die Grenzblätter wurden die Kartenwerke von Finnland 1 : 50 000, 1 : 100 000 und 1 : 400 000 herangezogen.

Anlage A 4

**Übersicht:** Anlage A 4

Soweit die Originale der neueren russischen Kartenwerke verwendet wurden, ließ sich eine brauchbare Sonderausgabe herstellen. Angaben über Blattschnitt und Netz siehe Seite ...

**Karteninhalt:** Geländedarstellung durch Höhenlinien. Höhenpunkte sind eingetragen. Die russischen Ortsnamen und sonstige Bezeichnungen und Abkürzungen sind deutsch umschrieben. Die Sonderausgabe ist den verschiedenen Originalen entsprechend teils zwei-, teils mehrfarbig.

Farbgebung: Grundriß sepia — Gewässer blau — teilweise Straßen und Wege rot — Wald grün — Gelände braun — Grenzen orange.

Die deutsch umschriebenen Ortsnamen sind in schwarz unter die russischen Ortsbezeichnungen gesetzt. Bei einigen Blättern sind die russischen Namen überhaupt durch die deutschen ersetzt.

Die Verkehrslinien sind eingehend dargestellt und zum Teil nach neueren Unterlagen ergänzt.

**Ballenbezeichnung:** Esu 100

**Übersicht:** Anlage A 3

Anlage A 3

#### b) Mittlerer Abschnitt

**Allgemeines:** Grundlage war die Vergrößerung der russischen Militärmkarte 1 : 200 000 (etwa aus den Jahren 1920 bis 1933).

**Übersicht:** Anlage A 4

Genauigkeitsangaben sind von dieser Karte nicht bekannt. Angaben über Blattschnitt und Netz siehe Seite ...

Anlage A 4

#### c) Südlicher Abschnitt

**Allgemeines:** Grundlage bildete die alte russische 3-Werstkarte 1 : 126 000 aus den Jahren 1863 bis 1917. Für die Gegend von Moskau wurde die 2-Werstkarte 1 : 84 000 benutzt und das ostwärtige Grenzgebiet dieses Abschnittes durch Einfügen von Vergrößerungen der 10-Werstkarte 1 : 420 000 angeschlossen. Alle diese Kartenunterlagen sind durchweg völlig veraltet, waren aber das einzige zur Verfügung stehende topographische Grundmaterial dieser Gebiete Rußlands. Nur wenige von diesen Blättern sind in den Verkehrswegen laufend gehalten.

**Übersicht:** Anlage A 3

Die Sonderausgabe dieses Abschnittes kann nur sehr bedingt als Marschkarte verwendet werden. Die Ortsbezeichnungen, die Art der Siedlungen und ihre Größe sowie die Lage der Verkehrswege geben keine sicheren Anhaltspunkte. Es mußte mit vielen Namensänderungen, unrichtiger Lage oder gar Fehlen der Ortschaften und auch der Verkehrswege gerechnet werden.

Angaben über Blattschnitt und Netz siehe Seite ...

Anlage A 3

**Ballenbezeichnung:** Esu 100

**Übersicht:** Anlage A 4

Anlage A 4

Der größte Teil obiger Sonderausgaben 1 : 100 000 des mittleren und südlichen Abschnittes ist bereits durch die Truppenausgabe Rußland 1 : 100 000 ersetzt worden.

## Truppenausgaben Rußland 1 : 100 000

### Vorbemerkung

Im Verlauf der Kampfhandlungen konnten größere Mengen an neuen russischen Originalkarten 1 : 100 000 sichergestellt werden. In aller Eile wurden von diesen Originalblättern Nachdrucke hergestellt. Auf diese Weise stand der kämpfenden Truppe neben der unzureichenden bisherigen Sonderausgabe schnell neuestes Kartenmaterial — allerdings zuerst ohne deutsche Übersetzung — zur Verfügung.

Später wurde dann eine systematische Überarbeitung der Blätter, Übersetzung, Berichtigung usw. in die Wege geleitet und die sogenannte „Truppenausgabe“ hergestellt.

Die Blätter der oben erwähnten Sonderausgaben 1 : 100 000 werden durch die Truppenausgaben von Einzelblättern (auch Zusammendrucke) der russischen Karte 1 : 100 000 ersetzt. Zur einheitlichen Bearbeitung wurden „Richtlinien für die Kartenbearbeitung bei den Kartentruppen im Osten 2. Ausgabe vom Juni 1942“ vom OKH herausgegeben.

**Allgemeines:** Grundlage für die Truppenausgaben bildet die Karte von Rußland 1 : 100 000, deren Ausgaben bis zum Jahr 1942 reichen.

Die Truppenausgabe liegt wie die Originalblätter im Blattschnitt der Internationalen Weltkarte und wird entsprechend beziffert. Die einzelnen Blätter sind nach geographischen Netzlinien geschnitten. Blattgröße 30' Länge und 20' Breite. (Nach Bedarf werden auch Zusammendrucke hergestellt.)

**Karteninhalt:** Geländedarstellung durch Höhenlinien im Abstand von 10 m. Höhenpunkte sind zahlreich vorhanden.

Die Truppenausgabe ist dem Original entsprechend mehrfarbig. Farbgebung: Grundriß sepia — Gewässer blau — Wald grün — Höhenlinien braun.

Die russischen Ortsnamen sowie sonstige Bezeichnungen und Abkürzungen sind deutsch umschrieben und an Stelle der russischen Bezeichnungen getreten, teilweise zu den russischen Bezeichnungen hinzugesetzt.

**Netz:** Das geographische Netz ist am Rand angerissen. An den Blattecken sind die geographischen Werte angegeben. Die Längen sind auf Greenwich bezogen. Das deutsche Heeresgitter ist in Abständen von 2 cm (= 2 km) durchgezogen und beziffert.

**Übersicht:** Anlage A 5

Anlage A 5

### Sonderausgabe Rußland 1 : 100 000 (Großblätter)

(Ehemaliges polnisches und litauisches Gebiet)

**Allgemeines:** Grundlage ist in der Hauptsache die taktische Karte von Polen 1 : 100 000. Für Litauen zum größten Teil die Karte vom westlichen Rußland 1 : 100 000, für einige Grenzblätter gegen Ungarn und die Slowakei auch die alte österreichische Karte 1 : 75 000. Je vier Originalkarten sind zu einem Großblatt der Sonderausgabe zusammengestellt. Dort, wo die taktische Karte von Polen 1 : 100 000 als Unterlage diente, entspricht die Genauigkeit der Sonderausgabe etwa derjenigen des Deutschen Reiches 1 : 100 000.

Die Blätter sind nach geographischen Netzlinien geschnitten. Sie erstrecken sich in der Länge auf 1°, in der Breite auf 30'. Blattgröße etwa 55x70 cm.

Blattbezeichnung durch Nummern und Namen.

**Karteninhalt:** Geländedarstellung durch Höhenlinien in Metern. Für zahlreiche Punkte sind Höhenangaben in Metern vorhanden.

Farbgebung: Grundriß sepia — Gewässer blau — Höhenlinien braun — Wälder grün. Das Verkehrsnetz ist eingehend dargestellt und nach neuen Unterlagen berichtigt.

**Netz:** Das geographische Netz — Längen auf Greenwich bezogen — ist durch eine Minutenleiste am Rande angegeben.

Alle ehemals polnischen Gebietsteile tragen das polnische stereographische Gitternetz in Abständen von 2 cm = 2 km durchgezogen. Auf litauischem und deutschem Gebiet ist das

deutsche Gauß-Krüger-Gitter eingetragen, im Grenzgebiet gegen die Slowakei ist teilweise auch das tschechische Landesgitter eingetragen.

**Ballenbezeichnung:** Ed 100

**Übersicht:** Anlage A 6

Anlage A 6

### **Sonderausgabe Rußland 1 : 100 000 (Estland-Lettland)**

**Allgemeines:** Grundlage ist die Karte 1 : 200 000 von Estland und Lettland in der Vergrößerung auf 1 : 100 000. Für einige Gebiete Lettlands ist auch die lettische Karte 1 : 75 000 in der Verkleinerung 1 : 100 000 benutzt.

Die Blätter sind nach geographischen Netzlinien geschnitten und als Viertelblätter der Karte 1 : 200 000 geteilt.

Blattgröße 30' Breite und 45' Länge, etwa 46×56 cm.

Blattbezeichnung durch Nummern und Namen und Angabe des Quadranten.

**Karteninhalt:** Geländedarstellung durch Höhenlinien. Im Bereich der Karte 1 : 200 000 von Estland-Lettland beträgt der Abstand der Höhenlinien 16 m, in der lettischen Karte 1 : 75 000 4 Sashen = 8,535 m.

Farbgebung: Grundriß sepia — Höhenlinien braun — Grenzen violett — Wälder grün — Gewässer blau.

Das Verkehrsnetz ist eingehend dargestellt.

**Netz:** Das geographische Netz ist am Rande angerissen. An den Blattecken sind die geographischen Werte angegeben. Die Längen sind auf Greenwich bezogen.

Das russische Gauß-Krüger-Gitternetz ist im Abstand von 5 cm (= 5 km) durchgezogen und beziffert.

Vorliegende Sonderausgabe wird mit der Zeit durch die beim Kr. Kart. u. Verm. Amt Riga auf Grund von Originalmaterial 1 : 50 000 und 1 : 100 000 sowie örtlichen Erkundungen in Arbeit befindliche Sonderausgabe Ostland 1 : 100 000 ersetzt werden.

**Ballenbezeichnung:** Eew/Elr 100

**Übersicht:** Anlage A 7

Anlage A 7

### **Finnland 1 : 100 000 (Finnisch-russisches Gebiet)**

**Allgemeines:** Diese Sonderausgabe umfaßt auch die 1940 von Finnland an Rußland abgetretenen Gebiete.

Grundlage bilden die Karten von Finnland 1 : 50 000 und 1 : 100 000 und für die russischen Gebietsteile die Karte von Rußland 1 : 100 000. Die Blätter sind nach geographischen Netzlinien geschnitten. Blattbezeichnung nach Nummern und Namen.

**Karteninhalt:** Geländedarstellung durch Höhenlinien. Höhenangaben in Metern und Sashen (1 Sashen = 2,13 m). Russische Namen sind deutsch umschrieben und die Übersetzungen zu den russischen Namen hinzugefügt. Den Originalen entsprechend ist die Sonderausgabe mehrfarbig.

Farbgebung: Grundriß sepia — Gewässer blau — Straßen rot — Wald grün — Gelände braun.

Die Verkehrsverhältnisse sind, soweit Unterlagen vorhanden waren, auf den neuesten Stand gebracht.

**Netz:** Die geographischen Netz-Längen — bezogen auf Helsinki und Greenwich — sind am Rand angerissen. Das finnische Gauß-Krüger-Gitternetz ist im Abstand von 5 cm (= 5 km) durchgezogen und beziffert.

**Ballenbezeichnung:** Esf 100

**Übersicht:** Anlage A 8

Anlage A 8

### **Sonderausgabe Batum und Umgebung 1 : 100 000**

**Allgemeines:** Die Karte umfaßt Batum und die weitere Umgebung. Sie ist wenig genau und zum Teil veraltet.

Grundlage ist die russische 2-Werstkarte 1 : 84 000, die auf 1 : 100 000 verkleinert ist.

**Karteninhalt:** Ein Teil der russischen Ortsbezeichnungen ist übersetzt. Die Karte ist mehrfarbig: Grundriß und Höhenlinien sepia — Wälder grün — Gewässer blau — Straßen, Ortschaften und übersetzte Namen rot — Grenzen violett.

**Netz:** Die 4 Blätter der Karte sind nach geographischen Netzlinien geschnitten. Die auf Ferro bezogenen Längen sind durchgezogen, die auf Greenwich bezogenen angerissen. An den Blattecken sind die geographischen Werte vermerkt. Die Karte ist nicht auf den neuesten Stand gebracht.

**Ballenbezeichnung:** Esu 100 (Um. Bat.)

**Übersicht:** Anlage A 9

*Anlage A 9*

## **III. Sonderausgaben 1 : 200 000**

### **Sonderausgabe Kaukasus 1 : 200 000**

**Allgemeines:** Grundlage ist überwiegend die Karte von Rußland 1 : 200 000. Wo diese nicht vorhanden war, mußte auf die russischen Karten 1 : 210 000 und 1 : 500 000, für Restteile sogar auf 1 : 420 000 zurückgegriffen werden, um durch Vergrößerung die Sonderausgaben herzustellen.

Über die verwendeten Grundlagen siehe Übersicht in Anlage A 10.

Außerdem sind Luftbilder in die Blätter eingearbeitet. Die Blätter der Sonderausgabe liegen im Schnitt der Internationalen Weltkarte. Zu einem Feld der IWK 1 000 gehören 36 Blätter 1 : 200 000. Sie sind nach geographischen Netzlinien geschnitten. Je ein Blatt der Sonderausgabe umfaßt in der Breite 40' und in der Länge 1°.

Blattbezeichnung nach Nummern des Originalblattes.

**Karteninhalt:** Geländedarstellung durch Höhenlinien bzw. Schummerung. Zahlreiche Höhenpunkte sind vorhanden. Die russischen Ortsnamen sowie sonstige Bezeichnungen und Abkürzungen sind entfernt und durch deutsche Umschreibungen ersetzt.

Die Sonderausgabe ist dem Original entsprechend mehrfarbig. Grundriß sepia — Gewässer, Brunnen und Quellen blau — Straßen rot — Wald grün — Gelände braun.

Die Verkehrsverhältnisse sind auf den neuesten Stand gebracht.

**Netz:** Das geographische Netz — Längen bezogen auf Greenwich — ist am Rand angerissen

Das deutsche Heeresgitter ist in Abständen von 5 cm (= 10 km) durchgezogen und beziffert.

**Ballenbezeichnung:** Esu (K) 200

**Übersicht:** Anlage A 9

*Anlage A 9*

### **Sonderausgabe Turkestan 1 : 200 000**

**Allgemeines:** Grundlage ist überwiegend die Karte von Rußland 1 : 200 000. Soweit diese nicht beschafft werden konnte, wurden Karten 1 : 420 000, 1 : 504 000, die Pamirkarte von Finsterwalder sowie Vergrößerungen aus russischen Karten 1 : 500 000 und 1 : 1 Mill. benutzt.

Über die verwendeten Grundlagen siehe Übersicht in Anlage A 12. Die Blätter liegen im Schnitt der Internationalen Weltkarte. Zu einem Feld der IWK 1 000 gehören 16 Blätter, die nach Buchstaben, Nummern, den vier Himmelsrichtungen (NW, NO, SW,

*Anlage A 12*

SO) und den Ziffern 1—4 bezeichnet werden. Sie sind nach geographischen Netzlinien geschnitten. Je ein Blatt der Sonderausgabe umfaßt in der Breite  $1^{\circ}$  und in der Länge  $1^{\circ} 30'$ .

**Karteninhalt:** Geländedarstellung meist in Höhenlinien, oft auch nur in Schummerung, manche Blätter ohne Geländedarstellung den Originalen entsprechend. Höhenpunkte vorhanden. Die russischen Ortsnamen sowie sonstige Bezeichnungen und Abkürzungen sind deutsch umschrieben. Teilweise stehen die deutschen Namen an Stelle der russischen, teilweise sind sie zu den russischen Namen hinzugesetzt. Die Sonderausgabe ist den Originalen entsprechend mehrfarbig.

Farbgebung: Grundriß sepia — deutsche Namen, soweit sie zu den russischen hinzugesetzt sind, schwarz — Gewässer, Brunnen, Quellen blau — Straßen rot — Wald grün — Gelände und Wüstensande braun. Das Verkehrsnetz ist eingehend dargestellt.

**Netz:** Das geographische Netz — Längen bezogen auf Greenwich — ist am Rande angerissen. Das deutsche Heeresgitter ist im Abstand von 5 cm (= 10 km) durchgezogen und beziffert.

**Ballenbezeichnung:** Ssu (T) 200

**Übersicht:** Anlage A 11

*Anlage A 11*

### **Sonderausgabe Generalkarte von Mitteleuropa 1 : 200 000**

**Allgemeines:** Diese Karte ist ein Teil der ehemaligen österreichisch-ungarischen Karte von Mitteleuropa 1 : 200 000. Sie überdeckt u. a. Bessarabien und einen Teil der Ukraine.

Die Karte ist nach geographischen Netzlinien (bezogen auf Ferro) geschnitten. Blattgröße in Länge und Breite je  $1^{\circ}$ . Blattbezeichnung durch die Längen- und Breitenangabe der Blattmitte und durch Namen, z. B.  $46^{\circ} 49'$  Winniza.

**Karteninhalt:** Geländedarstellung durch Höhenlinien und Schraffen. Höhenpunkte in Metern vorhanden. Farbgebung: Grundriß sepia — Gewässer blau — Wälder blau-grün — Gelände braun. Die Blätter der Zonen  $36^{\circ}$  bis  $39^{\circ}$  nördl. Breite sind einfarbig mit Schraffen. Verkehrslinien und Siedlungen sind eingehend dargestellt.

**Netz:** Das geographische Netz ist in der Länge alle  $30'$ , in der Breite alle  $15'$  nach Ferro durchgezogen und nach Greenwich beziffert. Ein Gitternetz ist nicht vorhanden.

**Ballenbezeichnung:** Ed 200

## **IV. Sonderausgaben 1 : 300 000**

### **Sonderausgabe Rußland 1 : 300 000 (Übersichtskarte von Mitteleuropa)**

**Allgemeines:** Die Sonderausgabe der Übersichtskarte von Mitteleuropa erstreckt sich für die Ostgebiete zwischen dem  $46.$  und  $61.$  Breitenkreis bis zur Länge  $28^{\circ} 20'$  östlich von Greenwich. (S. Übersicht in Anlage A 13).

Als Grundlage haben verschiedene Kartenwerke gedient, die zum größten Teil entsprechend der Übersichtskarte von Mitteleuropa umgearbeitet sind.

Für das ehemalige polnische Gebiet wurde die polnische Operationskarte 1 : 300 000, im westrussischen Gebiet vornehmlich die russische Karte 1 : 200 000 verwendet.

Die Sonderausgabe ist nach geographischen Längen und Breiten geschnitten, in den Längen jedoch nicht nach vollen Graden, da der ursprüngliche Blattschnitt sich nach Ferro und nicht nach Greenwich (=  $17^{\circ} 40'$  ostw. Ferro) richtete. Ein Kartenblatt umfaßt ein Gebiet von 2 Längen- und 1 Breitengrad. Bezeichnung der Blätter nach Buchstaben, Nummern und Namen.

*Anlage A 13*

**Karteninhalt:** Das Gelände ist zum Teil durch Höhenlinien, zum Teil durch Schummerung oder durch Schraffen dargestellt. Höhenpunkte in Metern sind vorhanden.

Farbgebung: Grundriß sepia — Gewässer blau — Hauptverkehrswege rot — Wälder grün — Höhenlinien und Schummerung braun — Grenzen orange. Die ostwärtigen Blätter sind jedoch nur dreifarbig — schwarz-grün-blau — bearbeitet. Das Verkehrsnetz ist eingehend dargestellt, aber nur in dem westlichen Gebiet einigermaßen zuverlässig. Einige Berichtigungen sind aus neueren Karten übernommen worden.

**Netz:** Das geographische Netz ist als Minutenleiste am Kartenrand angegeben. Die Längen sind auf Greenwich bezogen. An den Blattecken sind die geographischen Werte vermerkt.

Die Karten des ehemals polnischen Gebietsteiles tragen das polnische stereographische Gitternetz, die russischen das russische Gauß-Krüger-Gitternetz. Die Blätter von Litauen und Lettland das deutsche Gauß-Krüger-Gitternetz und die ehemals rumänischen, jetzt russischen Gebiete das rumänische Lambertsche Gitternetz.

**Ballenbezeichnung:** Ed 300

**Übersicht:** Anlage A 13

**Zusammendrucke:** Außer den Einzelblättern sind Zusammendrucke, die jeweils 6 Einzelblätter umfassen, hergestellt. Sie werden nach den Nummern und Namen des linken oberen und des rechten unteren Einzelblattes, z. B. Zusammendruck R-55/S 53-Königsberg-Brest-Litowsk benannt.

**Ballenbezeichnung:** Zus.Dr. Ed 300

**Übersicht:** Anlage A 13

### **Sonderausgaben Nordeuropa und Osteuropa 1 : 300 000**

**Allgemeines:** Die Sonderausgaben Nordeuropa und Osteuropa 1 : 300 000 schließen nördlich und ostwärts an die Sonderausgabe der Übersichtskarte von Mitteleuropa 1 : 300 000 an. Sie erstrecken sich bis  $64^{\circ} 20'$  ostwärts von Greenwich (siehe Übersicht in Anlage A 13).

Grundlage für diese Sonderausgaben bilden verschiedene Kartenwerke. Als Hauptgrundlage dient die russische Karte 1 : 100 000. Soweit diese noch nicht vorhanden war, mußte auf kleinere Maßstäbe wie 1 : 200 000, 1 : 500 000 und sogar auf 1 : 1 000 000 zurückgegriffen werden. Verfügbare Luftbilder sind eingearbeitet.

Die Sonderausgaben sind in den Schnitt der Übersichtskarte von Mitteleuropa gebracht worden. Sie sind nach geographischen Längen und Breiten geschnitten, in den Längen jedoch nicht nach vollen Graden, da der ursprüngliche Blattschnitt sich nach Ferro und nicht nach Greenwich (=  $17^{\circ} 40'$  ostw. Ferro) richtete. Ein Kartenbild umfaßt ein Gebiet von 2 Längen- und 1 Breitengrad. Bezeichnung der Blätter nach Buchstaben, Nummern und Namen.

**Karteninhalt:** Geländedarstellung durch Höhenlinien. Höhenpunkte sind zahlreich vorhanden. Die im Originalmaterial befindlichen russischen Ortsnamen sowie sonstige Bezeichnungen und Abkürzungen sind deutsch umschrieben in die Blätter der Sonderausgabe übernommen. Die Sonderausgabe ist mehrfarbig.

Farbgebung: Grundriß sepia — Gewässer blau — Straßen rot — Wald grün — Gelände braun.

Die Karte wird laufend auf dem neuesten Stand gehalten. Soweit als Grundmaterial kleinere Maßstäbe benutzt werden mußten, ist sie in Bezug auf den Inhalt den Anforderungen, die an eine Karte 1 : 300 000 zu stellen sind, nicht gewachsen.

**Netz:** Das geographische Netz — Längen bezogen auf Greenwich — ist am Rand angegrissen.

Das deutsche Heeresgitter ist in Abständen von 3,3 cm (= 10 km) durchgezogen und beziffert.

**Ballenbezeichnung:** Sonderausgabe Nordeuropa 1 : 300 000 : End 300

Sonderausgabe Osteuropa 1 : 300 000 : Eo 300

**Übersicht:** Anlage A 13

**Zusammendrucke:** Außer den Einzelblättern werden Zusammendrucke, die jeweils sechs, zwischen dem 44. und 46. Breitengrade, jedoch nur vier Einzelblätter umfassen, hergestellt. Sie werden nach den Nummern und Namen des linken oberen und rechten unteren Einzelblattes benannt, z. B. Zusammendruck V-55/W-53 Borissoff-Gomel.

**Ballenbezeichnung:** Zusammendruck der Sonderausgabe Nordeuropa 1 : 300 000 : Zus.Dr. End 300  
Zusammendruck der Sonderausgabe Osteuropa 1 : 300 000 : Zus.Dr. Eo 300

**Übersicht:** Anlage A 13

Anlage A 13

## V. Sonderausgaben 1 : 500 000

### Sonderausgabe Deutsche Weltkarte 1 : 500 000

**Allgemeines:** Grundlage für dieses Kartenwerk bildet in der Hauptsache die russische Karte 1 : 500 000. Soweit einwandfreie Originalblätter 1 : 500 000 nicht vorhanden waren, sind, um das Kartenwerk zu vervollständigen, andere Unterlagen zur Herstellung vorläufiger Ausgaben benutzt worden. Über die verwendeten Grundlagen gibt die Übersicht in Anlage A 15 Aufschluß.

Die Blätter der Sonderausgabe liegen im Schnitt der Internationalen Weltkarte. Auf ein Feld der IWK 1 000 gehören 4 Blätter 1 : 500 000. Die Blätter sind nach geographischen Netzlinsen geschnitten. Ein Blatt der Sonderausgabe umfaßt das Gebiet von 3° Länge und 2° Breite. Im Norden, besonders in den Streifen P, Q und R, sind häufig 2 benachbarte Blätter zu einem Doppelblatt vereinigt.

Blattbezeichnung gemäß WK 1000 nach Buchstaben und Nummern unter Angabe des Quadranten (NW, NO, SW, SO).

**Karteninhalt:** Das Gelände ist überwiegend durch Höhenlinien dargestellt. Bei einer Anzahl von Blättern im Norden und besonders im Nordosten fehlt die Geländezeichnung.

Die russischen Ortsnamen sowie sonstige Bezeichnungen und Abkürzungen sind entfernt und durch deutsche Umschreibungen dem Original entsprechend ersetzt. Die Sonderausgabe ist dem Original entsprechend mehrfarbig.

Farbgebung: Grundplatte sepia — Gewässer blau — Hauptstraßen, bei den neuen Ausgaben die Durchgangsstraßen und bedeutendere Orte rot — Wald grün — Gelände braun.

Das Verkehrsnetz ist eingehend dargestellt und auf den neuesten Stand gebracht.

**Netz:** Das geographische Netz ist in der Länge alle 30', in der Breite alle 20' bzw. 30', wie es dem Original entsprach, durchgezogen. Zur Vereinheitlichung wird bei Neudruck das geographische Netz in der Breite durchweg alle 20' durchgezogen, so daß dann die Gradnetzfelder den Einzelblättern der russischen Originalkarten bzw. der Truppenausgabe 1 : 100 000 entsprechen. Die Längen sind auf Greenwich bezogen.

Ein Gitternetz ist nicht vorhanden. Die Blatteckenwerte des deutschen Heeresgitters sind auf dem Kartenrand angegeben.

**Ballenbezeichnung:** DWK 500

**Übersicht:** Anlage A 14

Anlage A 14

**Zusammendrucke:** Außer den Einzelblättern sind Zusammendrucke, die jeweils vier Einzelblätter enthalten, hergestellt worden. Sie werden nach Buchstaben, Nummern und Namen der IWK 1 000 bezeichnet, z. B. Zusammendruck M-37 Charkow.

**Ballenbezeichnung:** Zus.Dr. DWK 500

**Übersicht:** Anlage A 16

Anlage A 16

### **Sonderausgabe Verwaltungskarte 1 : 500 000**

Von den Blättern der Sonderausgabe DWK 500 ist eine gesonderte Ausgabe mit Eindruck der russischen Verwaltungsgrenzen als Verwaltungskarte 1 : 500 000 in Arbeit.

## **VI. Sonderausgaben 1 : 1 000 000**

### **Sonderausgabe Weltkarte 1 : 1 000 000**

**Allgemeines:** Grundlage für die Weltkarte 1 : 1 000 000 bilden die Blätter der russischen Karte 1 : 1 000 000. Nur ostwärts des 60. Längskreises wurde, soweit Originalblätter nicht vorhanden waren, auf den Sowjetatlas Bd. II, und die russische Karte 1 : 2 500 000 zurückgegriffen.

Die Blätter der Sonderausgabe liegen im Schnitt der Internationalen Weltkarte. Sie sind nach geographischen Netzlinien geschnitten. Ein Blatt der Sonderausgabe umfaßt ein Gebiet von 4° Breite und 6° Länge. Im Norden sind mehrfach 2 benachbarte Blätter zu einem Doppelblatt zusammengefaßt.

Blattbezeichnung nach Buchstaben, Nummern und Namen.

**Karteninhalt:** Das Gelände ist durch Höhenlinien und Höhenschichten dargestellt. Zahlreiche Höhenpunkte sind vorhanden.

Die russischen Ortsnamen sowie sonstige Bezeichnungen und Abkürzungen sind entfernt und durch deutsche Umschreibungen ersetzt.

Die Sonderausgabe ist den Originalen entsprechend mehrfarbig.

Farbgebung: Grundplatte sepia — Gewässer blau — Straßen rot — Wald in grüner Waldsignatur, soweit Unterlagen für den Waldeindruck vorhanden — Gelände braun — Grenzen violett — Höhenschichten den Höhenlagen entsprechend vom lichten Grün bis zum dunklen Rotbraun. Die Verkehrsverhältnisse sind eingehend berichtet und auf den neuesten Stand gebracht.

**Netz:** Das geographische Netz ist in vollen Längen- und Breitengraden durchgezogen. Die Längen sind auf Greenwich bezogen. Ein Gitternetz ist nicht vorhanden.

**Ballenbezeichnung:** WK 1 000

**Übersicht:** Anlage A 17

**Zusammendrucke:** Von einem großen Teil der Blätter sind Zusammendrucke hergestellt. Die Zusammendrucke für das RLM umfassen im Norden sechs, sonst vier Einzelblätter der Sonderausgabe. Sie liegen ebenfalls im Schnitt der Internationalen Weltkarte und werden nach Buchstaben und Nummern bezeichnet. Die übrigen Zusammendrucke sind den Erfordernissen entsprechend unregelmäßig geschnitten.

**Ballenbezeichnung:** Zus.-Dr. WK 1 000

**Übersicht:** Anlage A 18 und A 19

### **Sonderausgabe Operationskarte 1 : 1 000 000**

Die Sonderausgabe besteht aus 6 Blatt, die als „Operationskarte Rußland 1 : 1 000 000“ bezeichnet werden. Jedes Blatt umfaßt ungefähr ein Gebiet von 1 300 000 qkm. Sie bedeckt das gesamte europäische Rußland. Die einzelnen Blätter dieser Operationskarte setzen sich aus Blättern der Sonderausgabe der Weltkarte 1 : 1 000 000 zusammen. Blattbezeichnung durch Nummern.

Anlage A 17

Anlage A 18  
und A 19

Die Karte ist in erster Linie für höhere Stäbe bestimmt. Durch dieses Kartenwerk fallen die früheren Zusammendrucke: Baltische Länder - Interessengrenze, Leningrad-Charkow, Charkow-Batum, Lemberg-Istanbul, Tiflis-Baku und Pjatigorsk-Astrachan der WK 1 000 fort.

**Ballenbezeichnung:** Op. K Esu 1000

Dieses Kartenwerk ist um die Blätter 7 und 8 nach Süden erweitert. Die Blätter tragen die Bezeichnung „Operationskarte 1 : 1 000 000“.

**Ballenbezeichnung:** Op. K. 1000

**Übersicht:** Anlage A 20

*Anlage A 20*

### **Sonderausgabe Operationskarte Osten 1 : 1 000 000**

Die Sonderausgabe besteht aus 2 Blatt gleichen Ausmaßes wie die Einzelblätter der Operationskarte Rußland. Sie liegen jedoch in anderem Schnitt. Blattbezeichnung: Nordblatt und Südblatt.

**Ballenbezeichnung:** Op. K Osten 1000

**Übersicht:** Anlage A 20

*Anlage A 20*

### **Sonstige Ausgaben 1 : 1 000 000 (Übersichtskarten)**

Der größte Teil des europäischen Rußlands wird von den Blättern Rußland Nord und Süd überdeckt. Im Westen schließt sich das Ostblatt der Übersichtskarte an. Weitere Blätter dieses Kartenwerkes (sogen. Gea-Karten) sind auf der Übersicht in Anlage A 22 angegeben.

Die Karten, die in lichten Farben gehalten sind, eignen sich besonders für Eindrücke. Ihre Abstimmung mit den übrigen Kartenwerken hinsichtlich der Ortsnamen und des Verkehrs ist vorgesehen.

**Ballenbezeichnung:** Gea 1 000 Nord, Süd, Ost usw.

**Übersicht:** Anlage A 22

*Anlage A 22*

## **VII. Sonderausgaben kleinerer Maßstäbe**

### **Sonderausgabe Höhen- und Gewässerkarte von Ost-Europa 1 : 1 500 000**

Diese Sonderausgabe, die den gesamten europäischen Teil der UdSSR bis über den Ural hinaus bedeckt, befindet sich in Arbeit.

Sie ist eine mehrfarbige Höhenschichtkarte. Zugunsten einer eingehenden Darstellung der Landschaft treten Besiedlung und Verkehrsnetz im Kartenbild zurück.

### **Sonderausgabe Europäisches Rußland 1 : 2 500 000**

Diese Karte überdeckt das ganze westliche Rußland. Sie erscheint als Straßenkarte. Die Sonderausgabe gibt eine Übersicht über das Straßen- und Eisenbahnnetz des Europäischen Rußland.

Farbgebung: Grundriß schwarz — Gewässer blau — Straßen rot — Eisenbahnen grau — Wald grün — Schummerung braun — Grenzen violett.

Das geographische Netz — Längen bezogen auf Greenwich — ist nach dem Schnitt der Einzelblätter WK 1 000 (am Rande vermerkt) durchgezogen.

**Ballenbezeichnung:** Esu 2500

**Übersicht:** Anlage A 23

*Anlage A 23*

### **Sonderausgabe West-, Mittel- und Ostsibirien 1 : 2 500 000**

Die drei Blätter dieser Sonderausgabe dehnen sich über das gesamte asiatische Rußland aus. Mit der Sonderausgabe des europäischen Rußland zusammen wird das gesamte Gebiet der UdSSR durch dieses Kartenwerk überdeckt.

Grundlage für dieses Kartenwerk bildet die Karte von Rußland 1 : 2 500 000. Zur Ergänzung des Kartenbildes wurde weitgehend der Große Sowjet-Atlas Bd. II herangezogen. Für die außerrussischen Gebiete sind entsprechende Spezialkarten verwendet worden.

Diese Sonderausgabe gibt als Übersichtskarte ein Bild von dem Verkehrsnetz des asiatischen Rußlands. Die Karte ist im Gegensatz zum Original mehrfarbig.

Farbgebung: Grundriß schwarz — Gewässer blau — Straßen rot — Eisenbahnen graublau — Wald grün — Schummerung braun — Grenzen violett.

Das geographische Netz — Längen bezogen auf Greenwich — ist nach dem Schnitt der Einzelblätter WK 1 000 durchgezogen.

Bisher sind die Blätter West- und Mittelsibirien erschienen. Das Blatt Ostsibirien folgt in Kürze.

**Ballenbezeichnung:** Ssu 2500

**Übersicht:** Anlage A 23

*Anlage A 23*

### **Sonderausgabe Europa-Asien 1 : 4 000 000**

Diese Sonderausgabe umfaßt mit den Blättern 20, 21, 22, 23 und 24 den größten Teil der UdSSR.

Grundlage für diese Karte bilden die englischen Originalblätter gleichen Maßstabes.

Die Blätter Südrußland und Kamtschatka sind bezüglich der Namengebung überarbeitet. Die englische Schreibweise ist entfernt. Die Blätter der Sonderausgabe enthalten jetzt die nach russischen Originalen erfolgten deutschen Umschreibungen der Ortsnamen, der sonstigen Bezeichnungen und Abkürzungen. Die übrigen Blätter sollen in gleicher Weise überarbeitet werden.

Farbgebung: Grundplatte schwarz — Gewässer blau — Höhenlinien braun — Höhenstufen den Höhenlagen entsprechend von grün bis dunkelbraun.

Das geographische Netz — Längen bezogen auf Greenwich — ist durchgezogen.

**Ballenbezeichnung:** E bzw. S 4000

**Übersicht:** Anlage A 24

*Anlage A 24*

### **Sonderausgabe Rußland 1 : 5 000 000**

Diese Übersichtskarte von Rußland, bestehend aus einem West- und einem Ostblatt, überdeckt das gesamte europäische und asiatische Rußland.

Als Grundlage diente die Physikalische Karte von Rußland 1 : 5 000 000, hergestellt von der russischen Hauptverwaltung für Geodäsie und Kartographie. Die russischen Ortsnamen sowie Abkürzungen und Bezeichnungen sind entfernt und durch deutsche Umschreibungen ersetzt.

Geländedarstellung durch Höhenlinien und Höhenschichten. Zahlreiche Geländepunkte sind vorhanden. Die Karte ist dem Original entsprechend mehrfarbig.

Farbgebung: Grundriß schwarz — Gewässer blau — Straßen, Hauptstädte und Grenzen rot — Höhenlinien braun — Höhenschichten den einzelnen Höhenlagen entsprechend von hellgrün bis dunkelbraun. Das geographische Netz ist in Breite und Länge alle 5° durchgezogen.

**Ballenbezeichnung:** Su 5000 (Übers.)

### **Sonderausgabe Karte von Europa 1 : 6 000 000**

In dieser Karte ist ein großer Teil des europäischen Rußland enthalten. Sie zeigt keine Geländedarstellung. Farbgebung: Grundriß sepia — Gewässer blau — Eisenbahnen und Dampferlinien rot — Grenzen in verschiedenfarbigen Bändern.

Die Karte ist hinsichtlich der Ortsnamen und der Verkehrslinien auf den neuesten Stand gebracht.

**Ballenbezeichnung:** E 6000

### **Sonderausgabe Politisch-administrative Karte der UdSSR 1 : 10 000 000**

Grundlage für diese Sonderausgabe ist die Karte gleichen Maßstabes, herausgegeben von der Hauptverwaltung der Geodäsie und Kartographie beim Rat der Volkskommissare der UdSSR mit Stand vom Jahre 1941

Die Karte gibt neben einer Darstellung der Hauptverkehrswege die verwaltungsmäßige Gliederung des gesamten Gebietes der UdSSR wieder. Es sind die Grenzen der föderativen Sowjetrepubliken, der autonomen Sowjetrepubliken, der Gebiete, der autonomen Gebiete, sowie der nationalen und autonomen Bezirke angegeben.

Zugleich enthält die Karte ein Verzeichnis der Hauptstädte (Zentren) zur oben genannten Verwaltungsgliederung.

Die Karte ist mehrfarbig.

Farbgebung: Ortsnamen schwarz — Gewässer blau — Eisenbahnen und Wege grau — Verwaltungsgrenzen rot.

**Ballenbezeichnung:** Esu/Ssu 10 000 Verw. K.

**Sonstige Ausgaben:** (Europäischer Teil)

Die Sonderausgabe Verwaltungsgrenzen der Sowjetunion 1 : 5 000 000 enthält fast dieselben Angaben wie die erwähnte Politisch-administrative Karte, jedoch nur für das europäische Rußland. Sie hat kein Verzeichnis der Verwaltungszentren.

**Ballenbezeichnung:** Esu 5000 Verw. K.

## **VIII. Militärgeographische Arbeiten**

### **I. Beschreibungen**

#### **A. Europäisches Rußland**

##### **1. Militärgeographische Angaben über das europäische Rußland**

Mappe A

Allgemeiner Überblick

2. Auflage

Abgeschlossen X. 41

Inhalt: 1. Textheft

2. Große Kartenskizzen zum Textheft (im Umschlag)

3. Ortschaftsverzeichnis

4. Bildheft

5. Gewässerverzeichnis

6. Gewässerkarte: Europäisches Rußland 1 : 2,5 Mill.

7. Übersichtskarte Europäisches Rußland 1 : 2,5 Mill.

8. Wehrgeologische Übersichtskarte des Europäischen Rußlands 1 : 2,5 Mill.

9. Heft: Erläuterungen zur wehrgeologischen Übersichtskarte

10. Verkehrskarte Europäisches Rußland (Eisenbahnen und Straßen) 1 : 2,5 Mill.

11. Straßenkarte Europäisches Rußland 1 : 2,5 Mill.

12. Karte Fernsprech- und Telegraphennetz (Übersicht) der UdSSR (Europäischer Teil) 1 : 3,3 Mill.

**Mappe B Die Baltischen Länder Abgeschlossen III. 41**

- B I**  
Inhalt: 1. Textheft  
2. Bildheft  
3. Karte: Übersichtskarte der Baltischen Länder 1 : 1 Mill.  
4. Karte: Gewässer und sonstige Geländehindernisse 1 : 1 Mill.

- B II**  
Inhalt: 1. Straßenkarte 1 : 300 000  
Estland: West- und Ostblatt  
Lettland: West- und Ostblatt  
Litauen: West- und Ostblatt  
2. Heft: Stadtdurchfahrpläne

- B III**  
Inhalt: 1. Stadtpläne  
Dorpat, Dünaburg, Kowno, Kauen, Libau, Mitau, Narwa, Pernau, Reval, Riga, Wilna.

**Mappe C Gebiet Leningrad Abgeschlossen VI. 41**

- Inhalt: 1. Textheft  
2. Bildheft  
3. Karte: Übersicht 1 : 1 Mill.  
4. Karte: Verwaltungsgliederung und nationale Minderheiten 1 : 1 Mill.  
5. Karte: Straßenübersicht 1 : 1 Mill.  
6. Karte: Bevölkerungsdichte 1 : 1 Mill.  
7. Karte: Bodenarten 1 : 1 Mill.  
8. Karte: Eisenbahnen und Schiffahrtslinien 1 : 1 Mill. mit Stationsverzeichnis auf der Rückseite  
9. Stadtplan von Leningrad 1 : 25 000  
10. Stadtplan von Pskow (Pleskau) 1 : 25 000  
11. Plan des Leningrader Hafens 1 : 15 000

**Mappe D Karelrien und Kola Abgeschlossen VI. 41**

- Inhalt: 1. Textheft  
2. Bildheft  
3. Karte: Übersicht 1 : 2 Mill.  
4. Karte: Verwaltungsgliederung 1 : 2 Mill.  
5. Karte: Nationalitäten 1 : 2 Mill.  
6. Karte: Bevölkerungsdichte 1 : 2 Mill.  
7. Karte: Vegetationszonen 1 : 2 Mill.  
8. Karte: Straßenübersicht 1 : 2 Mill.  
9. Karte: Straßenübersicht 1 : 2 Mill.  
10. Plan: Eisenbahnen und Schiffahrtslinien 1 : 2 Mill.

**Mappe E Weißrußland Abgeschlossen IV. 41**

- Inhalt: 1. Textheft  
2. Bildheft  
3. Karte: Weißrußland, Übersichtskarte 1 : 1 Mill.  
4. Karte: Weißrußland, Straßenkarte 1 : 1 Mill.  
5. Karte: Weißrußland, Gelände- und Gewässerkarte 1 : 1 Mill.  
6. Karte: Weißrußland, Eisenbahnkarte  
7. Karte: Pripet-Polessje, Operationskarte 1 : 500 000  
8. Heft: Stadtdurchfahrpläne  
9. Stadtpläne (im Umschlag)

**Mappe F Ukraine 3. Auflage Abgeschlossen IX. 41**

- F I**  
Inhalt: 1. Textheft  
2. Ortschaftsverzeichnis  
3. Bildheft  
4. Übersichtskarte 1 : 1,5 Mill.  
5. Straßenkarte 1 : 1,5 Mill.  
6. Gewässerkarte 1 : 1,5 Mill.

7. Industriekarte 1 : 1,5 Mill.
8. Schema der Eisenbahnen 1 : 1,5 Mill.
9. Donez-Industriegebiet 1 : 500 000

**F II**

Inhalt: Heft Stadtdurchfahrtspläne

Stadtpläne

1. Mil-Geo-Plan Charkow 1 : 15 000
2. " Cherson 1 : 15 000
3. Stadtplan Czernowitz 1 : 12 500
4. Mil-Geo-Planskizze Dnepropetrowsk 1 : 15 000
5. Bildplanskizze Dnepropetrowsk 1 : 15 000
6. " Feodossija 1 : 10 000
7. " Kertsch 1 : 15 000
8. Mil-Geo-Plan Kijew 1 : 25 000
9. Stadtplan Kischinew 1 : 10 000
10. Bildplanskizze Kriwoi Rog 1 : 25 000
11. Stadtplan Lemberg 1 : 15 000
12. Bildplanskizze Melitopol 1 : 10 000
13. " Nikolajew 1 : 15 000
14. Mil-Geo-Plan Odessa 1 : 15 000
15. Bildplanskizze Saporoshje 1 : 25 000
16. " Ssewastopol 1 : 10 000
17. " Ssimferopol 1 : 10 000
18. " Stadtplan Stanislaw

**Mappe G**

**Zentral-Rußland (ohne Moskau)**

**Abgeschlossen V. 41  
Nachdruck V. 42**

Inhalt: 1. Textheft

2. Ortschaftsverzeichnis
3. Heft: Stadtdurchfahrtspläne
4. Bildheft
5. Karte: Zentralrußland Übersichtskarte 1 : 2,5 Mill.
6. Karte: Zentralrußland Straßenkarte 1 : 1 Mill.
7. Karte: Zentralrußland Gewässerkarte 1 : 1 Mill.
8. Karte: Zentralrußland, Schema der Eisenbahnen und Schifffahrtslinien 1 : 1,5 Mill.

**Mappe H**

**Moskau**

**Abgeschlossen VI. 41**

Inhalt: 1. Text und Bildheft

2. Atlas
3. Mil-Geo-Plan Moskau I 1 : 25 000
4. Mil-Geo-Plan Moskau II 1 : 10 000
5. Moskau Verkehrsmittel 1 : 35 000

**Mappe I**

**Kaukasien**

**2. Auflage**

mit Gebiet Rostow und ASSR Kalmükien

**Abgeschlossen VIII. 42**

Inhalt: 1. Textheft

2. Bildheft
  3. Karte: Kaukasien Übersichtskarte 1 : 500 000
  4. Karte: Kaukasien Geländekarte 1 : 1,5 Mill.
  5. Karte: Kaukasien Schema der Eisenbahnen und Schifffahrtslinien 1 : 1,5 Mill.
- Die erste Auflage der Mappe (vergriffen) enthielt außerdem: Ergänzungsheft:  
Straßen und Pässe im Kaukasus-Gebirge  
Ortschaftsverzeichnis  
Kaukasien, Straßenkarte 1 : 1,5 Mill.  
Umschlagmappe mit 6 Stadtplänen.

**Mappe K**

**Wolgagebiete**

**Abgeschlossen VII. 41**

Inhalt: 1. Textheft

2. Ortschaftsverzeichnis
3. Bildheft
4. Karte: Die Wolgagebiete: Übersichtskarte 1 : 1,5 Mill.

5. Karte: Die Wolgagebiete: Straßenübersicht 1 : 1,5 Mill.
6. Karte: Die Wolgagebiete: Gelände- und Gewässerkarte 1 : 1,5 Mill.
7. Karte: Wolgagebiete: Schema der Eisenbahnen und Schifffahrtslinien 1 : 1,5 Mill.
8. Stadtplan Gorkij

**Mappe L** **Ural-Gebiete** **Abgeschlossen IX. 41**

- Inhalt: 1. Textheft  
2. Ortschaftsverzeichnis  
3. Bildheft  
4. Karte: Ural-Gebiete: Übersichtskarte 1 : 1,75 Mill.  
5. Karte: Ural-Gebiete: Straßenübersicht 1 : 1,75 Mill.  
6. Karte: Ural-Gebiete: Gelände- und Gewässerkarte 1 : 1,75 Mill.  
7. Karte: Ural-Gebiete: Schema der Eisenbahnen und Schifffahrtslinien 1 : 1,5 Mill.  
8. Stadtpläne:
- |             |            |               |            |
|-------------|------------|---------------|------------|
| Sswerdlowsk | 1 : 33 000 | Magnitogorsk  | 1 : 22 000 |
| Kirow       | 1 : 12 500 | Tscheljabinsk | 1 : 50 000 |

**Mappe M** **Gebiete Wologda-Archangelsk** **Abgeschlossen VIII. 41**

- Inhalt: 1. Textheft  
2. Bildheft  
3. Stadtplan von Wologda  
4. Stadtplan von Archangelsk  
5. Karte: Gebiete Wologda-Archangelsk, Übersichtskarte (zugleich Straßenübersicht) 1 : 2,5 Mill.  
6. Karte: Gebiete Wologda-Archangelsk, Gewässerkarte 1 : 2,5 Mill.  
7. Karte: Gebiete Wologda-Archangelsk, Schema der Eisenbahnen und Schifffahrtslinien 1 : 1,5 Mill.

**Mappe N** **Nordost-Rußland (Entwurf)** **Abgeschlossen VI. 42**

- Inhalt: 1. Textheft  
2. Bildheft  
3. Karte: Nordost-Rußland Übersicht 1 : 2,5 Mill.  
4. Karte: Nordost-Rußland: Gewässerkarte 1 : 2,5 Mill.  
5. Karte: Nordost-Rußland Schema der Eisenbahnen u. Schifffahrtslinien 1 : 2,5 Mill.

## 2. Die Hochgebirgspässe im Kaukasus

**Mappe** **Abgeschlossen VII. 42**

- Inhalt: 1. Heft: Das Hochgebirge des Kaukasus. Literaturnachweis, alphabetisches Namensverzeichnis  
2. Heft: Beschreibungen der Übergänge über die Hochgebirgspässe im West-Kaukasus  
3. Heft: Beschreibungen der Übergänge über die Hochgebirgspässe im Zentral-Kaukasus  
4. Heft: Beschreibungen von Übergängen und Hochgebirgspässen im Ost-Kaukasus

## B. Asiatisches Rußland

### Militärgeographische Angaben über das Asiatische Rußland

**Mappe A** **Allgemeiner Überblick (Entwurf)** **Abgeschlossen IV. 42**

- Inhalt: 1. Textheft  
2. Bildheft  
3. Karte: Asiatisches Rußland, Übersicht 1 : 10 000 000  
4. Karte: Asiatisches Rußland, Eisenbahnen und Schifffahrtslinien 1 : 12 500 000  
5. Karte: Asiatisches Rußland, Flugwesen, Gesamtübersicht über die Bodenorganisation 1 : 10 000 000

**Inhalt: 1. Textheft**

2. Einzelheft: Übersicht über die Verwaltungseinheiten
3. Einzelheft: Gewässerbeschreibungen
4. Einzelheft: Ortschaftsverzeichnis
5. Bildheft
6. Karte: Gelände- und Straßenübersicht 1 : 5 000 000
7. Karte: Übersicht 1 : 5 000 000
8. Karte: Gewässerkarte 1 : 5 000 000
9. Karte: Schema der Eisenbahnen und Schifffahrtslinien mit Angabe der Stationen 1 : 2 500 000

## II. Karten mit militärgeographischer Bearbeitung

### 1. Mil-Geo-Karte der Ostfront

Grundlage: Osteuropa 1 : 300 000 (Eo 300)  
Erschienen 104 Blätter  
Übersicht siehe Seite A 23

### 2. Mil-Geo-Karte des Kaukasusgebietes

Grundlage Deutsche Weltkarte 1 : 500 000 (DWK 500)  
Erschienen 8 Blätter  
Übersicht siehe Seite A 24

### 3. Karte: Durchgängigkeit des Kaukasus

Grundlage: Deutsche Weltkarte 1 : 500 000 (DWK 500)  
Erschienen 11 Blätter  
Übersicht siehe Seite A 24

### 4. Die Hochgebirgspässe im Zentralkaukasus

11 Skizzen A—L im Maßstab 1 : 1 00 000

### 5. Die Hochgebirgspässe im Westkaukasus zwischen Maruchskoj- und Nachbarpaß

1 Skizze A/1 im Maßstab 1 : 100 000  
4 und 5 sind als Ergänzung zu 1 A, 2 und 11,3 erschienen.

## III. Stadtpläne, Mil-Geo Pläne, Bildplanskizzen und Stadtplanskizzen

### Vorbemerkung

**Stadtpläne** weisen lediglich Situation meist ohne weitere Eintragungen auf.

**Mil-Geo-Pläne** enthalten zusätzliche Eintragungen von militärisch wichtigen Objekten.

**Bildplanskizzen** sind in Ermangelung von Planunterlagen auf Grund von Luftaufnahmen hergestellte Pläne, die ebenfalls Mil-Geo-Objekte enthalten.

**Stadtplanskizzen** sind entstanden aus vergrößerten, nicht völlig maßstabgerechten Unterlagen.

In der nachstehenden Zusammenstellung sind

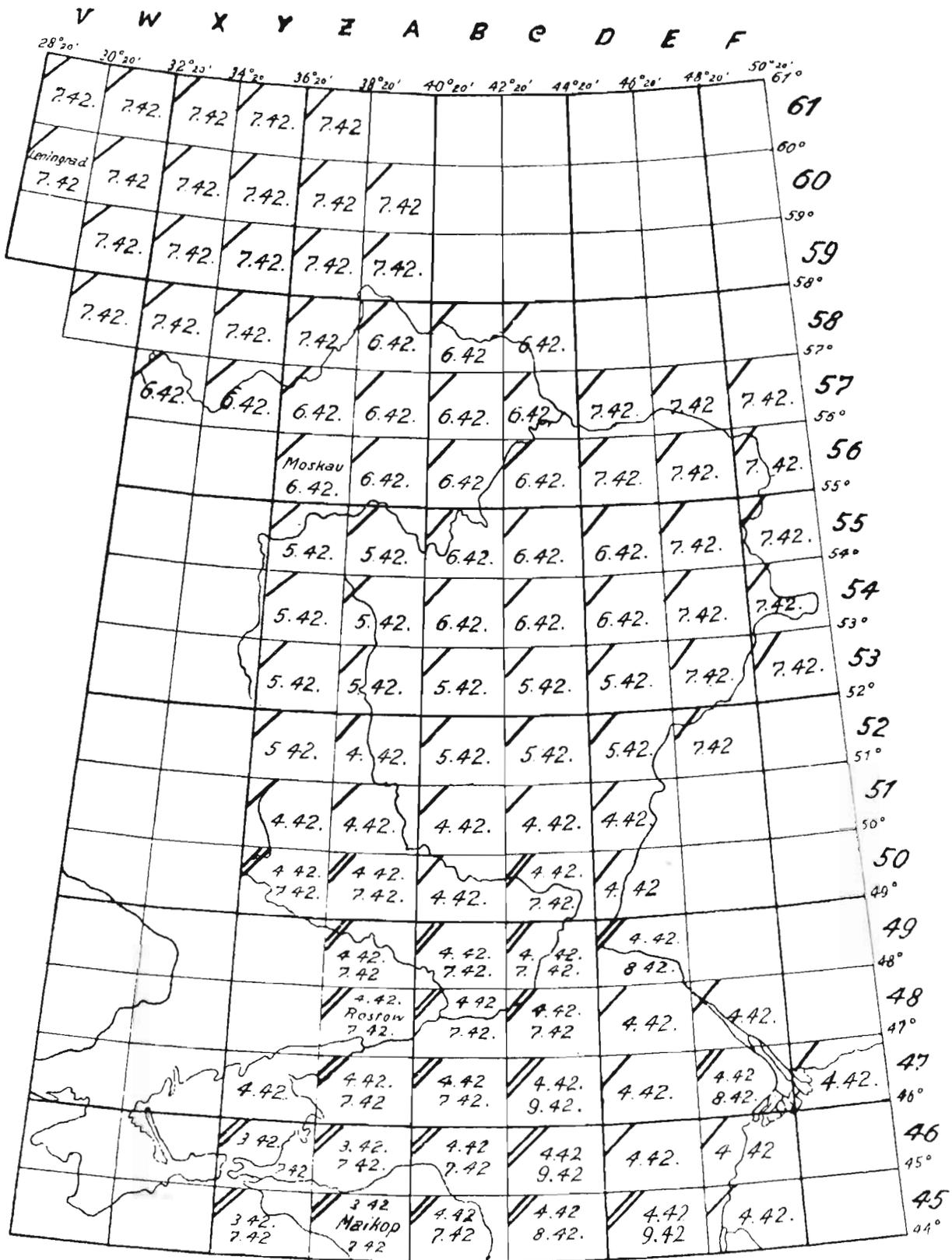
Mil-Geo-Pläne	mit (O)
Bildplanskizzen	„ (Bs)
Stadtplanskizzen	„ (Sk)

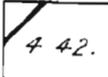
hinter den Stadtnamen bezeichnet. Pläne ohne Bezeichnung sind Stadtpläne.

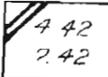
Archangelsk (Sk)	8.41	Minsk	1.42
Archangelsk (O)	1.42	Mitau	3.41
Astrachan (Sk)	8.41	Moskau I (O)	6.41
Astrachan (O)	2.42	Moskau II (O)	6.41
Baku	3.42	Melitopol	8.41
Batum (Bs)	8.41	Narwa	3.41
Bialystok	3.41	Narwa (O)	7.41
Bobruisk	3.41	Nikolajew	3.41
Borissoff	3.41	Nikolajew (Bs)	9.41
Charkow (O)	7.41	Noworossiisk (Bs)	8.41
Cherson (O)	3.41	Odessa (O)	7.41
Cherson	3.41	Pleskau (Pskow)	4.41
Czernowitz	3.41	Pernau	3.41
Dnepropetrowsk-Nord (Bs)	7.41	Pinsk	4.41
Dnepropetrowsk (Sk)	7.41	Pskow (Pleskau)	4.41
Dorpat	3.41	Reval	3.41
Dorpat (O)	7.41	Reval (O)	7.41
Dünaburg	3.41	Riga	7.41
Engels (Sk)	8.41	Riga-Strand	4.41
Erewan (Sk)	8.41	Rostow a. Don (Sk)	8.41
Feodossija (Bs)	8.41	Saporoshje (Bs)	7.41
Gorkij (Sk)	11.41	Ssewastopol	4.41
Gorkij (O)	7.41	Ssewastopol (Bs)	9.41
Grodno	3.41	Ssimferopol (Bs)	7.41
Iwanowo (Sk)	7.41	Ssaratow (O)	8.41
Jaroslawl (O)	12.41	Ssaratow (Sk)	2.42
Kasan (O)	10.41	Stalingrad u. Umg. (Sk)	7.41
Kauen (Kowno)	3.41	Stanislaw	3.41
Kertsch (Bs)	9.41	Sswerdlowsk (Sk)	8.41
Kijew (O)	4.41	Sswerdlowsk (O)	2.42
Kirow (Sk)	8.41	Taganrog	3.41
Kischinew	3.41	Taganrog (O)	8.41
Kostroma (Sk)	12.41	Tbilissi (Tiflis) (O)	7.41
Kowno (Kauen)	3.41	Tscheljabinsk (O)	9.41
Kriwoi-Rog (Bs)	7.41	Wologda (Sk)	8.41
Kuibyschew (Sk)	1.42	Wladimir (Sk)	7.41
Lemberg	3.41	Wilna	3.41
Leningrad (O)	4.41	Windau (Sk)	6.40
Libau	3.41	Witebsk	3.41
Magnitogorsk und Umgebung (Sk)	9.41		

# Mil-Geo-Karte

Osteuropa 1:300 000 (E<sub>0</sub>300)

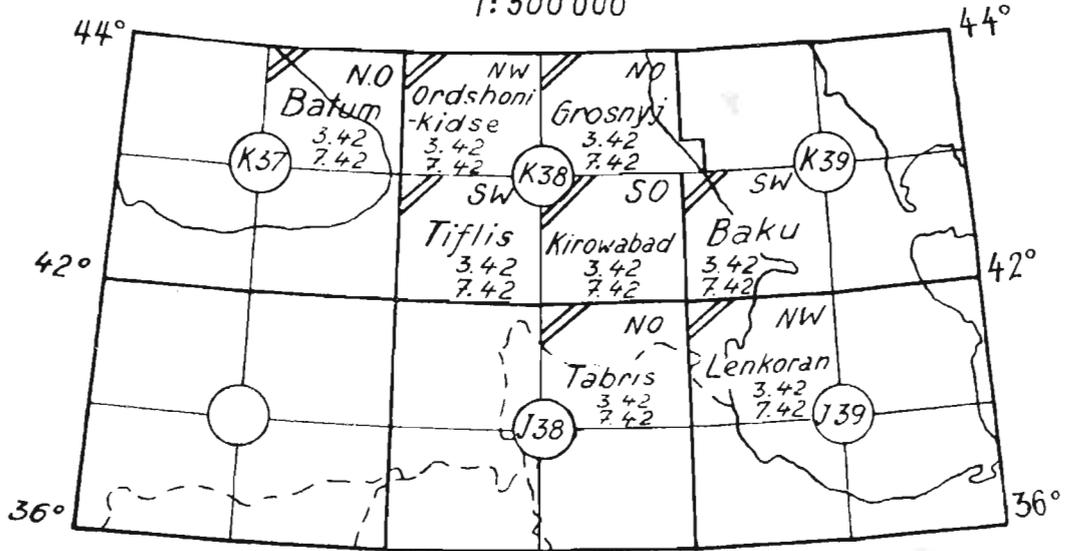


 4.42. 1. Ausgabe  
 Stand v. April 42

 4.42  
 2.42 1. Ausg. Stand v. April 42  
 2. Ausg. Stand v. Juli 42  
 bzw. v. Sept. 42

# Mit-Geo-Karte des Kaukasus

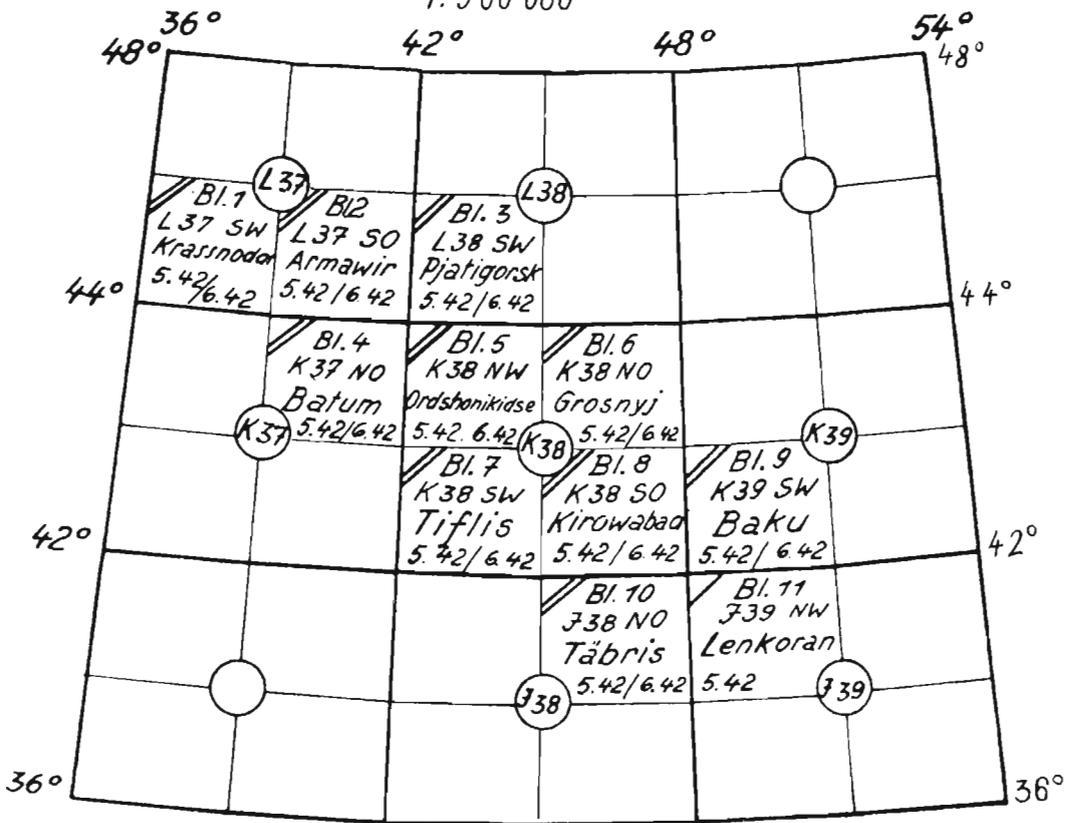
1: 500 000



3.42	1. Ausgabe, Stand v. März 1942
7.42	2. Ausgabe, Stand v. Juli 1942

# Durchgängigkeit des Kaukasus

1: 500 000



5.42	1. Ausgabe Stand vom Mai 42	5.42/ /6.42	1. Ausgabe, Stand v. Mai 42 2. Ausgabe, Stand v. Juni 42
	1. u. 2. Ausgabe Stand wie oben 3. Ausgabe Stand v. Aug. 42		

**B. Original-  
karten**

## **B. Originalkarten**

## B. Originalkarten

### I. Die neuen russischen Kartenwerke

#### Vorbemerkung

Nach dem Weltkriege wurde in Rußland mit der Neuaufnahme des Landes, unter teilweiser Verwendung der alten topographischen Karten, begonnen.

Dabei wurde das alte nationale Werstmaß bei den neuen Karten durch das internationale Metermaß ersetzt.

Es ist im einzelnen nicht bekannt, wie weit die neuen amtlichen russischen Kartenwerke gediehen sind. Die in den Anlagen gebrachten Übersichten geben daher nur die Blätter an, welche sich im Besitz des OKH befinden.

Bei Auffinden weiterer bisher nicht bekannter Blätter sind diese daher umgehend dem zuständigen Ia Meß zur Auswertung zuzuleiten.

Wie bereits auf Seite A 2 erwähnt, zeigen die Originalkarten gleicher Gebiete in den verschiedenen Maßstäben oftmals Abweichungen im Kartenbild, in der Beschriftung und in der Namengebung. Die Anlage B 1 bringt daher für die gebräuchlichsten Maßstäbe eine Zusammenfassung der von den Russen verwendeten Kartenzeichen und Abkürzungen mit entsprechender deutscher Übersetzung. Mit Hilfe des russischen Alphabets und dieser Zeichenerklärungen ist es möglich, sich auch auf den russischen Originalkarten zurechtzufinden.

Alle neuen russischen Karten liegen nach Schnitt und Blattbezeichnung im System der Blatteinteilung der Internationalen Weltkarte.

#### Beispiel:

Ein Blatt der Internationalen Weltkarte 1 : 1 000 000, zum Beispiel das Blatt M-38, umfaßt:

4	Blätter der Karte 1 : 500 000, M-38-A, Б, В, Г
18 bzw. 36	Blätter der Karte 1 : 200 000, M-38-1 bis XVIII bzw. I bis XXXVI
144	Blätter der Karte 1 : 100 000, M-38-1 bis 144
576	Blätter der Karte 1 : 50 000, M-38-1 A, Б, В, Г bis M-38-144-A, Б, В, Г
2304	Blätter der Karte 1 : 25 000, M-38-1-A-a, б, в, г bis M-38-144-Г-a, б, в, г

Die großmaßstäblichen Karten bis zum Maßstab 1 : 200 000 einschließlich tragen das russische Gauß-Krüger-Gitter. Letzteres entspricht dem deutschen Heeresgitter. Für Streifeneinteilung, Kennziffer usw. gilt das auf Seite A 3 Gesagte.

#### Rußland 1 : 25 000

Blattgröße  $7\frac{1}{2}$  Längenminuten  $\times$  5 Breitenminuten.

Geländedarstellung durch Höhenlinien im Abstand von 5 m, Hilfslinie von 2,5 m vorhanden.

Farbgebung: Grundriß schwarz — Höhenlinien braun — Wälder grün — Gewässer blau.

An den Blattecken sind die geographischen Werte angegeben. Längen auf Greenwich bezogen. Das russische Gauß-Krüger-Gitter ist in Abständen von 4 cm (= 1 km) am Rande angerissen.

Anlage B 1

### **Rußland 1 : 50 000**

Blattgröße: 15 Längenminuten × 10 Breitenminuten, Doppelblätter 30 Längenminuten × 10 Breitenminuten.

Geländedarstellung durch Höhenlinien im Abstand von 10 m.

Farbgebung: Grundriß schwarz — Höhenlinien braun — Wälder grün — Gewässer blau.

Das geographische Netz ist am Rande angerissen. Die Längen sind auf Greenwich bezogen.

An den Blattecken sind die geographischen Werte angegeben. Das russische Gauß-Krüger-Gitter ist in Abständen von 2 cm (= 1 km) durchgezogen und beziffert.

Übersicht: Anlage B 2

Anlage B 2

### **Rußland 1 : 100 000**

Blattgröße: 30 Längenminuten × 20 Breitenminuten.

Geländedarstellung durch Höhenlinien im Abstand von 10 m.

Farbgebung: Grundriß schwarz — Höhenlinien braun — Wälder grün — Gewässer blau.

Das geographische Netz ist am Rande angerissen. Die Längen sind auf Greenwich bezogen.

Das russische Gauß-Krüger-Gitter ist in Abständen von 2 cm (= 2 km) durchgezogen und beziffert.

Neben der Buntausgabe besteht für eine Anzahl von Blättern noch eine Schwarz- ausgabe. Bei letzterer konnte wiederholt festgestellt werden, daß sie bei sonst gleichem Kartenstand im Gegensatz zu ersterer zusätzliche Eintragungen von Betriebsanlagen der Rüstungsindustrie enthielt, auch Eintragungen von Flugplätzen, Wassertürmen, Hochspannungs- und Ölleitungen usw.

Übersicht: Anlage B 3

Anlage B 3

### **Rußland 1 : 200 000**

Blattgröße: 2 Längengrad × 40 Breitenminuten (Doppelblätter) oder 1 Längengrad × 40 Breitenminuten (Einzelblätter).

Geländedarstellung durch Höhenlinien im Abstand von 20 m und durch Schraffen. Höhenpunkte sind eingetragen.

Farbgebung: Grundriß schwarz — Höhenlinien und Schummerung braun — Straßen und Wege rot — Wälder grün — Gewässer blau.

An den Blattecken sind die geographischen Werte angegeben. Das russische Gauß-Krüger-Gitternetz ist in Abständen von 5 cm (= 5 km) durchgezogen.

Die Blattbezeichnung der Einzelblätter ist nicht überall einheitlich. Neben der Bezeichnung I-XXXVI gibt es die Bezeichnung I-XVIII mit dem Zusatz „Вост.“ (= „Ost“) bzw. „Зап.“ (= „West“) für das jeweilige Blatt.

Übersicht: Anlage B 4

Anlage B 4

### **Rußland 1 : 500 000**

Blattgröße: 3° Länge × 2° Breite.

Geländedarstellung durch Höhenlinien im Abstand von 20,40 und 100 m, jedoch verschieden. Höhenpunkte sind eingetragen.

Farbgebung: Grundriß schwarz — Gewässer blau — Hauptstraßen rot — Wald grün — Höhenlinien braun — Grenzen violett.

Das geographische Netz ist in Länge und Breite alle 30' durchgezogen. An den Ecken sind die Blatteckenwerte des russischen Gauß-Krüger-Gitters angegeben.

Übersicht: Anlage B 5

Anlage B 5

### **Rußland 1:1 000 000**

Blattgröße  $6^{\circ}$  Länge  $\times$   $4^{\circ}$  Breite.

Geländedarstellung durch Höhenlinien im Abstand von 50 m. Höhenpunkte sind eingetragen.

Farbgebung: Grundriß schwarz — Gewässer blau — Hauptstraßen rot — Wald grün — Höhenlinien braun — Grenzen violett.

Das geographische Netz ist in Länge und Breite nach vollen Graden durchgezogen.

Übersicht:

Anlage B 6

*Anlage B 6*

### **Generalstabskarte der Roten Armee 1:1 000 000**

Die Blätter überdecken das europäische Rußland.

Geländedarstellung durch Schummerung und gelben Flächenton. Höhenpunkte sind eingetragen.

Farbgebung: Grundriß schwarz — Gewässer blau — Geländedarstellung braun und gelb.

Das geographische Netz ist nach vollen Graden durchgezogen.

### **Rußland 1:1 500 000**

Blattgröße  $9^{\circ}$  Länge  $\times$   $6^{\circ}$  Breite.

Geländedarstellung durch Schummerung. Höhenpunkte sind angegeben.

Farbgebung: Grundriß schwarz — Gewässer blau — Wald grün — Gelände braun — Grenzen violett.

Das geographische Netz ist nach vollen Graden durchgezogen.

Außerdem besteht eine Ausgabe, die als mehrfarbige Höhenschichtkarte das europäische Rußland in 20 Blättern überdeckt.

Farbgebung: Grundriß schwarz — Gewässer blau — Gelände in Höhenschichten.

Das geographische Netz ist nach vollen Graden durchgezogen.

### **Rußland 1:2 500 000**

Die Karte überdeckt das ganze europäische und asiatische Rußland und stellt eine Verkehrskarte der gesamten Sowjetunion dar.

Grundriß schwarz — Gewässer blau — Straßen orange — Grenzen violett.

Das geographische Netz ist in vollen Graden durchgezogen.

## **II. Die alten russischen Kartenwerke**

### **Vorbemerkung**

Die alten russischen Kartenwerke sind nur noch bedingt brauchbar. Sie müssen aber erwähnt werden, weil die Russen sie noch zum Teil selbst verwenden, da noch nicht alle Blätter der neueren russischen Kartenwerke, wie das namentlich in den weiten ostwärtigen Gebieten der Fall ist, zur Verfügung stehen. Bei dem Mangel an Karten sind die Russen selbst gezwungen, die alten Kartenwerke auch jetzt noch zu verwenden. Bezüglich der Darstellung der Ortschaften und Siedlungen, sowie des Verkehrsnetzes sind die alten

russischen Kartenwerke größtenteils unzuverlässig. Desgleichen bereiten der Maßstab und besonders der Blattschnitt dieser Kartenwerke bei der Benutzung große Schwierigkeiten.

Die älteren russischen Karten liegen durchweg im Werstsystem, d. h. ihr Maßstab ist durch die alte russische Längeneinheit Werst bedingt. 1 Werst = 1,067 km. Das Maßstabverhältnis der alten russischen Karte ist Zoll der Karte zu Werst in der Natur (1 Zoll = 2,54 cm). Die topographische Grundkarte ist die Karte im Maßstabverhältnis 1 Zoll zu 1 Werst, die sogenannte 1-Werst-Karte 1 : 42 000.

Folgende Maßstäbe der russischen topographischen und geographischen Karten sind gebräuchlich:

1/2-Werst-Karte	1 :	21 000
1	" "	1 : 42 000
2	" "	1 : 84 000
3	" "	1 : 126 000
10	" "	1 : 420 000
25	" "	1 : 1 050 000
40	" "	1 : 1 680 000
100	" "	1 : 4 200 000

Die hauptsächlichsten topographischen Karten überdecken ein Gebiet, das sich von Südfinnland über die baltischen Länder, Polen, Bessarabien und Westrußland bis einschließlich Moskau sowie das Kaukasusgebiet erstreckt.

Die älteren russischen Karten sind in bezug auf ihre Genauigkeit sehr verschieden. So sind einzelne Meßtischaufnahmen sehr genau, andere wieder fehlerhaft und mangelhaft. Die Genauigkeit der älteren russischen topographischen Karten ist vielerorts zweifelhaft. Eine durchschnittliche Genauigkeit wie bei den deutschen Karten gleicher Maßstäbe kommt den russischen Karten nicht zu.

### **Rußland 1 : 21 000 (1/2-Werst-Karte)**

Die Karte ist eine Reproduktion der Aufnahmeblätter des Grundkartenwerkes, das nur für wenige Gebiete vorliegt.

Die Karte ist nach dem geographischen Netz, Längen auf Pulkowa (= 30° 19' 38,55" ostw. Greenwich) bezogen, geschnitten.

Das Gelände ist durch Höhenlinien in Abständen von 1 Ssashen (= 2,13 m) dargestellt. Die Karte ist einfarbig.

Die Karte ist an Genauigkeit und Darstellung von Einzelheiten den deutschen Meßtischblättern nicht gleichwertig.

### **Rußland 1 : 42 000 (1-Werst-Karte)**

Die 1-Werst-Karte ist das Grundkartenwerk der alten russischen Landesaufnahme.

Sie ist nach dem geographischen Netz — Längen auf Pulkowa bezogen — geschnitten.

Blattgröße: In der Regel 10 Breitenminuten × 18 Längenminuten bzw. 10 Breitenminuten × 15 Längenminuten.

Blattbezeichnung durch römische und arabische Zahlen, einige auch nur nach arabischen Blattnummern.

Das Gelände ist durch Höhenlinien in Abständen von 4 Ssashen (= 8,5 m) dargestellt.

Die Karte ist meist einfarbig schwarz, jedoch sind bei manchen Blättern die Höhenlinien braun, Gewässer blau, bei neueren Blättern auch noch Wälder grün.

Die Karte trägt in Neuausgaben das alte russische Werstgitter in Abständen von 1 Zoll (= 2,54 cm).

### **Rußland 1 : 84 000 (2-Werst-Karte)**

Grundlage ist die Halb- und 1-Werst-Karte. Die Karte ist nach dem geographischen Netz, Längen auf Pulkowa bezogen, geschnitten.

Blattgröße: 15 Breitenminuten  $\times$  27 Längenminuten.

Blattbezeichnung durch römische und arabische Zahlen.

Geländedarstellung durch Höhenlinien in Abständen von 2 Ssashen (= 4,3 m).

Farbgebung: Grundriß schwarz, Höhenlinien braun.

Bei einer Neuauflage von 1924 beträgt der Abstand der Höhenlinien 4 Ssashen (= 8,5 m).

Farbgebung: Grundriß schwarz, Höhenlinien braun, Gewässer blau.

### **Rußland 1 : 126 000 (3-Werst-Karte)**

Die 3-Werst-Karte ist rechtwinklig geschnitten.

Blattgröße: 58,4  $\times$  41,9 cm.

Sie ist in der Bonneschen Projektion entworfen. Das Gelände ist durch Schraffen dargestellt. Die Karte ist einfarbig. Das geographische Netz mit der Längenzählung nach Pulkowa ist alle 20' durchgezogen. Die Längen nach Paris sind am Rande angerissen. Die Karte ist veraltet und ungenau.

### **Rußland 1 : 420 000 (10-Werst-Karte)**

Die 10-Werst-Karte ist rechtwinklig geschnitten. Sie ist in Bonnescher Projektion entworfen. Die Karte ist mehrfarbig. Das geographische Netz mit der Längenzählung nach Pulkowa ist alle 30' durchgezogen. Diese Karte ist stark veraltet und durchweg ungenau.

### **Rußland 1 : 1 050 000 (25-Werst-Karte)**

Die Karte ist rechtwinklig geschnitten und in Bonnescher Projektion entworfen. Sie ist veraltet und ungenau.

### **Rußland 1 : 1 680 000 (40-Werst-Karte)**

Diese Karte überdeckt fast das ganze europäische Rußland. Grundlage ist die 10-Werst-Karte.

C. Geodätische Grundlagen

# C. Geodätische Grundlagen

## C. Geodätische Grundlagen

Die geodätischen Grundlagen für das heutige Gebiet der Sowjetunion sind für die einzelnen Landesteile sehr wenig einheitlich. Schon im zaristischen Rußland sind diese Grundlagen für verschiedene Gebiete und zu verschiedenen Zeiten sehr verschieden gewesen. Auf ihre Vereinheitlichung hinzielende Umrechnungsarbeiten sind bereits vor dem Weltkrieg in Angriff genommen und erst vor einigen Jahren durch die Veröffentlichung des sogenannten Scharnhorstischen Katalogs zum Abschluß gebracht worden. Während diese Arbeiten noch im Gange waren, wurde die Notwendigkeit erkannt, eine international orientierte Neugestaltung der Landstriangulation und der Kartenwerke Rußlands bzw. der Sowjetunion unverzüglich in die Wege zu leiten. Die betreffenden Umstellungen konnten naturgemäß in dem großen Reich nur allmählich vorgenommen werden. Es ist daher verständlich, daß auch heute noch für das Kernland der Sowjetunion vielfach alte und neue Werte der geodätischen Unterlagen nebeneinander bestehen. Außerdem haben die erst in letzter Zeit der Sowjetunion einverleibten Gebiete: Karelrien, Baltikum, Ostpolen, Buchenland und Bessarabien in den letzten zwei Jahrzehnten eine wesentlich andere geodätische Entwicklung durchgemacht als das Kernland der Sowjetunion. Es müssen also einmal die alten russischen geodätischen Grundlagen von den neuen der Sowjetunion unterschieden werden; außerdem sind die geodätischen und kartographischen Verhältnisse in den neu hinzugekommenen Ländern besonders zu berücksichtigen.

## I. Die alten russischen geodätischen Grundlagen

Diese Grundlagen stammen aus älteren Triangulationen, die in der Zeit von 1816 bis 1910 ausgeführt sind. Bei der Berechnung der betreffenden Triangulationen sind verschiedene Bezugsellipsoide (Walbeck, Bessel, Clarke, Ausgleichsellipsoid), sowie verschiedene Ausgangspunkte (hauptsächlich Pulkowo und Dorpat) benutzt worden. Infolgedessen weisen die Ergebnisse dieser Arbeiten in allen Triangulationselementen sehr beträchtliche Widersprüche auf. Außerdem sind bei den älteren russischen Triangulationen die Vermarkungen, soweit sie überhaupt vorhanden waren, im allgemeinen wenig zuverlässig gewesen.

Auf die einzelnen Triangulationen bezügliche Berichte und Koordinatenverzeichnisse finden sich in den „Aufzeichnungen des Militär-topographischen Depots“. Zusammenfassende Koordinatenverzeichnisse sind enthalten in den folgenden Katalogen:

1. Katalog von Tutschkoff (1851), Beilage zum XIII. Band der „Aufzeichnungen“;
2. Katalog von Schubert (1858);
3. Katalog von Blaramberg (1863) nebst Ergänzung (1866), Beilagen zum XXIV. und XXVII. Band der „Aufzeichnungen“;
4. Katalog von Shilinski (1896) für die Triangulation des westlichen Grenzgebiets in den Jahren 1880—1892;
5. Katalog für die Triangulation des westlichen Grenzgebiets in den Jahren 1886—1901 (Ausgabe 1925);
6. Katalog von Bonsdorf für Triangulationen in Finnland in den Jahren 1860—1896, in 2 Teilen:  
I. Teil (1896) — Punkte südlich vom 61. Breitengrad,  
II. Teil (1899) — Punkte nördlich vom 61. Breitengrad;
7. Kaukasischer Katalog (1914), betitelt „Material bezüglich der Triangulationen im Kaukasus in den Jahren 1864—1912“, in der III. Abteilung des LXVIII. Bandes der „Aufzeichnungen“.

Im Jahre 1897 wurde eine besondere Kommission unter dem Vorsitz von Scharnhorst mit der Vereinheitlichung der seit 1816 im Europäischen Rußland und im Kaukasus ausgeführten Triangulationen beauftragt. Es wurden die folgenden Richtlinien aufgestellt:

1. die Umrechnung ist einheitlich auf das Ellipsoid von Bessel zu beziehen;
2. als Ausgangspunkt ist anzunehmen Dorpat (Turm der Sternwarte) mit der astronomisch bestimmten Breite  $\varphi = 58^{\circ} 22' 47''{,}56$  und der aus der Triangulation I. O. der Gouvernements Petersburg und Estland (1888—1904) geodätisch ermittelten, auf den Nullmeridian von Pulkowo (Hauptturm des Observatoriums) bezogenen Länge;
3. als Grundlage zu benutzen sind die Russisch-Skandinavische Breitengradmessung zwischen der Insel Hochland und dem Schwarzen Meer und die an dieselbe anschließenden Längengradmessungen in den Breiten  $47\frac{1}{2}^{\circ}$  und  $52^{\circ}$ ; die übrigen Triangulationen sind zwischen diesen Hauptdreiecksketten auszugleichen.

Im Ergebnis der Umrechnungsarbeiten der erwähnten Kommission ist im Jahre 1926 der Katalog von Scharnhorst für Punkte von Triangulationen I. O., die in den Jahren 1816—1910 im Europäischen Rußland und im Kaukasus ausgeführt worden sind, erschienen.

Im Zusammenhang damit ist noch zu bemerken, daß im bereits erwähnten Katalog der Triangulation im Westlichen Grenzgebiet (Ausgabe vom Jahre 1925), welcher in den Jahren 1886—1901 bestimmte, in den Katalog von Shilinski nicht aufgenommene Punkte enthält, bei den auf das Besselsche Ellipsoid bezogenen Berechnungen die von der Scharnhorstschen Kommission ausgearbeiteten Daten benutzt wurden.

Auf derselben einheitlichen Grundlage beruhen die Koordinatenverzeichnisse, die in dem LXI. und den folgenden Bänden der „Aufzeichnungen der Militär-topographischen Verwaltung“ enthalten sind, soweit die betreffenden Angaben sich auf Triangulationen beziehen, die in den Jahren 1902—1910 ausgeführt worden sind.

Als Grundlagen für die älteren russischen geodätischen und kartographischen Arbeiten kommen die folgenden Elemente in Betracht:

1. **Nullmeridian** ist der Meridian von Pulkowo ( $30^{\circ} 19' 38'',55$  ostw. von Greenwich). Vor 1913 wurden auch noch andere Nullmeridiane benutzt.

## 2. Bezugsellipsoide:

- a) Das Ellipsoid von **Walbeck**, auf das die älteren russischen Triangulationen bezogen sind.  
Ausmaße:

$$\begin{array}{ll} a = 6\,376\,895,0 \text{ m} & \log a = 6.804\,50927 \\ b = 6\,355\,834,0 \text{ m} & \log b = 6.803\,17255 \\ \frac{a-b}{a} = \frac{1}{302,78} & \log \frac{a-b}{a} = 7.518\,86972 \\ e^2 = 0,006\,59455 & \log e^2 = 7.819\,18504 \end{array}$$

- b) Das Ellipsoid von **Bessel**, das im Laufe der Zeit mehr und mehr zunehmende Bedeutung gewann und insbesondere den Triangulationen der letzten Jahre vor dem Weltkrieg zugrunde liegt.

Ausmaße:

$$\begin{array}{ll} a = 6\,377\,397,15 \text{ m} & \log a = 6.804\,64346 \\ b = 6\,356\,078,96 \text{ m} & \log b = 6.803\,18928 \\ \frac{a-b}{a} = \frac{1}{299,1528} & \log \frac{a-b}{a} = 7.524\,10690 \\ e^2 = 0,006\,674\,372 & \log e^2 = 7.824\,41042 \end{array}$$

- c) Das Ellipsoid von **Clarke I** (1880), das nur kurze Zeit für einzelne Gebiete benutzt wurde.

Ausmaße:

$$\begin{array}{ll} a = 6\,378\,249,2 \text{ m} & \log a = 6.804\,70148 \\ b = 6\,356\,515,0 \text{ m} & \log b = 6.803\,21005 \\ \frac{a-b}{a} = \frac{1}{293,466} & \log \frac{a-b}{a} = 7.532\,44218 \\ e^2 = 0,006\,803\,487 & \log e^2 = 7.832\,73160 \end{array}$$

- d) Das **Ausgleichsellipsoid**, das für ehemals polnisches und litauisches Gebiet benutzt wurde.

Ausmaße:

$$\begin{array}{ll} a = 6\,380\,879,979 \text{ m} & \log a = 6.804\,8805\,758 \\ b = 6\,356\,673,017 \text{ m} & \log b = 6.803\,2298\,722 \\ \frac{a-b}{a} = \frac{1}{263,59} & \log \frac{a-b}{a} = 7.579\,0614 \\ e^2 = 0,007\,572\,950\,315 & \log e^2 = 7.879\,2651\,074 \end{array}$$

## 3. Ausgangskordinaten und Ausgangsazimute.

- a) **System Pulkowo (1913):**

**Pulkowo**, Sternwarte  $\varphi = 59^{\circ} 46' 18'',54$  astron.  
 $\lambda = 0^{\circ} 00' 00'',00$

Der Ausgangspunkt **Pulkowo** ist nicht unmittelbar in das Triangulationsnetz einbezogen. Er ist mit der Triangulation durch den Punkt „Signal A.“ des Ssablinschen Basisnetzes verbunden. Dieser Punkt befindet sich um

$$\Delta\varphi = 3'',191 \quad \text{und} \quad \Delta\lambda = 13'',7715$$

südlich bzw. westlich vom Ausgangspunkt **Pulkowo**. Man hat also für „Signal A.“

$$\varphi = 59^{\circ} 46' 15'',35 \\ \lambda = -0^{\circ} 00' 13'',77 \quad (30^{\circ} 19' 24'',78 \text{ von Greenwich}).$$

Azimet Signal A - Kabosi =  $200^{\circ} 38' 35'',0$ .

**b) System Dorpat:**

**Dorpat II (Jurjew, Tartu), Sternwarte**

$$\begin{aligned}\varphi &= 58^{\circ} 22' 47'',560 \text{ astron.} \\ \lambda &= -3^{\circ} 36' 24'',709 \text{ (von Pulkowo) geod.} \\ &\quad (26^{\circ} 43' 13'',84 \text{ von Greenwich).}\end{aligned}$$

„Signal A“

$$\begin{aligned}\varphi &= 59^{\circ} 46' 19'',41 \\ \lambda &= -0^{\circ} 00' 14'',72\end{aligned}$$

Azimet Signal A — Kabosi =  $200^{\circ} 38' 35'',5$ .

Auf diesen Grundlagen beruhen die Berechnungen zur Ausgleichung der Polygone 1 und 2 der russischen Triangulation I. Ordnung 1910—1916, bezogen auf das Ellipsoid von Bessel.

Außerdem gab es noch ein älteres System

**Dorpat I, Sternwarte**

$$\begin{aligned}\varphi &= 58^{\circ} 22' 47'',56 \\ \lambda &= -3^{\circ} 36' 24'',48 \text{ (von Pulkowo)} \\ &\quad (26^{\circ} 43' 14'',07 \text{ von Greenwich).}\end{aligned}$$

## II. Die neuesten geodätischen Grundlagen der russischen Kartenwerke

Seit 1910 werden die neuen russischen Triangulationen einheitlich im **System Pulkowo** berechnet. Der Ausgangspunkt ist **Pulkowo Sternwarte**, die Längen werden von Greenwich gezählt. Im Zusammenhang damit ist für die neuesten russischen Kartenwerke der Blattschnitt der Internationalen Weltkarte 1 : 1 000 000 eingeführt worden.

Schon seit 1930 sind Arbeiten im Gange, die darauf abzielen, die Elemente eines solchen Bezugsellipsoids zu bestimmen, welches dem von den neuen Triangulationen l. O. überspannten Gebiet des Europäischen Teils der UdSSR am besten entspricht. Wegen der kleinen Anzahl der zu diesem Zweck benutzten Punkte erschienen jedoch die bisherigen Ergebnisse dieser Arbeiten nicht genügend zuverlässig. Die Frage nach der Form und den Ausmaßen des am besten geeigneten Bezugsellipsoids ist daher bis auf weiteres offen gelassen worden, und es wird einstweilen nach wie vor das **Besselsche Ellipsoid** benutzt.

Auf Grund neuerer Breitenbestimmungen ist für den **Ausgangspunkt Pulkowo Sternwarte** in letzter Zeit ein von dem früher erwähnten (1913) abweichender Breitenwert angenommen worden, während der frühere Längenwert unverändert beibehalten wurde.

Für das neue System Pulkowo Sternwarte (1932) gelten folgende **Ausgangskordinaten**:

<b>Pulkowo, Sternwarte</b>	$\varphi = 59^{\circ} 46' 18'',71$
	$\lambda = 30^{\circ} 19' 38'',55$ (von Greenwich)
„Signal A“	$\varphi = 59^{\circ} 46' 15'',519$
	$\lambda = 30^{\circ} 19' 24'',778$ (von Greenwich)

Eine Bestimmung des astronomischen Azimuts im Signal A hat nicht stattgefunden. Das Ausgangsazimut für die gesamte neue Triangulation wurde im astronomischen Punkt Ssablino für die Richtung nach Bugry bestimmt. Ausgehend vom Punkt „Signal A“ wurden für den Punkt Ssablino dessen geodätische Koordinaten und das erwähnte Ausgangsazimut endgültig wie folgt ermittelt:

<b>Ssablino</b>	$\varphi = 59^{\circ} 35' 40'',36$
	$\lambda = 30^{\circ} 46' 52'',33$
Azimut Ssablino-Bugry	$= 317^{\circ} 02' 53'',53$

### Koordinatensystem.

Für die in die allgemeine Landestriangulation einbezogenen Punkte werden rechtwinklige Gauß-Krüger-Koordinaten in 6°- und 3°-Streifen berechnet. Die militärischen Kartenwerke verwenden 6°-Streifen, die den Blättern der Internationalen Weltkarte 1 : 1 000 000 entsprechen. Der Maßstab längs des Mittelmeridians wird gleich 1 angenommen. Die Kennziffer der Streifen ergibt sich aus der Längenbezeichnung der Millionenblätter, abzüglich 30.

Für das Europäische Rußland gilt folgende Tabelle:

Bezeichnung der Streifen der Internationalen Weltkarte	34	35	36	37	38	39
Bezeichnung der Meridianstreifen (Kennziffer)	4	5	6	7	8	9
Mittelmeridian	21°	27°	33°	39°	45°	51° (ostw. Greenwich)
Streifenbreite 6°	18-24°	24-30°	30-36°	36-42°	42-48°	48-54°

Die Gradzahl des Mittelmeridians eines russischen 6°-Streifens mit der Kennziffer n ist

$$x^{\circ} = n \cdot 6^{\circ} - 3^{\circ}$$

Die Kennziffer eines 6°-Streifens mit der Gradzahl  $x^{\circ}$  des Mittelmeridians ist

$$n = \frac{x^{\circ} + 3^{\circ}}{6^{\circ}}$$

Hochachse = X-Achse ist der Mittelmeridian.

Rechtsachse = Y-Achse ist die Tangente am Äquator im Schnittpunkt mit dem Mittelmeridian.

Die Hochwerte werden vom Äquator, die Rechtswerte vom Mittelmeridian gerechnet. Zur Vermeidung negativer Werte wird die Hochachse um 500 000 m nach Westen verlegt. Die von der auf solche Weise verlegten Hochachse gezählten Rechtswerte werden „endgültige“ genannt und mit  $\bar{y}$  bezeichnet. Bei der Koordinatenbezeichnung wird den Rechtswerten die Kennziffer des betreffenden Meridianstreifens vorangestellt.

Die Rote Armee gibt, im Gegensatz zu unserer Bezeichnungsweise, bei Koordinaten zuerst den Hoch-(X-)Wert, dann den Rechts-(Y-)Wert an.

Abgekürzte Koordinaten (vierstellige Zahlen) sind sehr gebräuchlich. Sie setzen sich aus den beiden letzten km-Zahlen der Koordinaten zusammen und werden stets zusammen geschrieben und gesprochen. Auf den russischen Originalkarten sind sie durch größeren Druck hervorgehoben.

Die Überlappungszone benachbarter Meridianstreifen beträgt  $1/2^\circ$ . Überlappt wird nur der Westrand des Streifens.

Als Hilfsmittel bei der Koordinatenberechnung dienen u. a.:

„Tabellen zur Berechnung geographischer und rechtwinkliger Gauß-Krüger-Koordinaten für Breiten von  $36^\circ$  bis  $72^\circ$  . . .“, herausgegeben vom Astronomischen Institut in Leningrad (1933);

„Tafeln zur Umrechnung der rechtwinkligen Gauß-Krüger-Koordinaten aus  $3^\circ$ -Streifen in  $6^\circ$ -Streifen“, herausgegeben vom Volkskommissariat für Verteidigung der UdSSR (1934), und

„Tabellen (von W. W. Kawraisky) der rechtwinkligen Gauß-Krüger-Koordinaten zur Eintragung von Gitternetzen in topographische Karten“, erschienen im Verlag für Transport und Technik (1938).

Diese Werke sind im Auftrag des OKH, Gen St d H Abt f Kr Kart u Verm Wes (III) in deutscher Bearbeitung nachgedruckt.

### Triangulationen.

Die Grundlage der neuen Landestriangulation bilden im allgemeinen längs Meridianen und Parallelkreisen geführte Hauptdreieckszüge I. O., die sich aus Dreiecken, Diagonalenvierecken, Zentralsystemen und Kombinationen dieser Elemente zusammensetzen. Diese Hauptdreieckszüge werden — mitunter unter behelfsmäßiger Hinzuziehung mit erhöhter Genauigkeit gemessener Hauptdreiecksketten II. O. — zu einem System geschlossener Polygone zusammengefügt. Das auf solche Weise bisher im Süden und Südwesten des Europäischen Teils der UdSSR, im Uralgebiet, dem Kasachstan und Westsibirien entwickelte Polygonsystem umfaßt 23 geschlossene Polygone (Anlagen C 1, C 2, C 3).

Die Knoten des Polygonsystems werden von Basisnetzen gebildet, die je eine gemessene Grundlinie und zwei Laplacesche Punkte enthalten. Weitere gemessene Grundlinien und Laplacesche Punkte sind auch zwischen den Basisnetzen in den dieselben verbindenden Hauptdreieckszügen vorhanden.

Die Längen der Dreiecksseiten der Triangulation I. O. betragen normalerweise 25—30 km, schwanken jedoch je nach den Umständen zwischen 15 und 60 km.

Zur weiteren Entwicklung des Grundnetzes werden innerhalb der einzelnen Hauptpolygone Grundketten II. O. und Füllnetze II. O. eingefügt, wobei diese Grundketten ebenfalls längs Meridianen und Parallelkreisen geführt werden. Die Seitenlängen der Grundketten II. O. betragen in der Regel 20—25 km, wobei diese mittlere Norm um Beträge bis zu 10 km über- oder unterschritten werden darf. In kleinen Hauptpolygonen werden keine Grundketten II. O., sondern nur Füllnetze angelegt.

Als nächste Verdichtungsstufe der allgemeinen Landestriangulation erscheinen die Triangulationen III. O., wobei sowohl einzelne Punkte als auch ganze Punktsysteme eingeschaltet werden. Die Seitenlängen im Dreiecksnetz III. O. betragen im Mittel 8 km, wobei Schwankungen zwischen 4 und 12 km vorkommen können.

Schließlich werden noch Punkte IV. und V. Ordnung bestimmt, die durch Vorwärts-, Rückwärts- oder kombiniertes Einschneiden an Punkte höherer Ordnungen angeschlossen werden.

In solchen Gebieten, wo die physikalisch-geographischen Bedingungen für die Triangulation ungünstig sind, wird die Triangulation durch eine mit entsprechender Genauigkeit ausgeführte Feinpolygonation ersetzt.

Sämtliche Triangulations- und Polygonpunkte der allgemeinen Landesvermessung sind zuverlässig vermarktet. Die Vermarkungen erfolgen gemäß der für alle Behörden und Ämter der UdSSR verbindlichen Anweisung:

„Lage- und Höhenfestpunkte des staatlichen Fundamentalnetzes der UdSSR“, erschienen im Verlag für geodätische und kartographische Literatur der Hauptverwaltung für Geodäsie und Kartographie beim Rat der Volkskommissare der UdSSR (1941);

dieselbe ist im Auftrag des OKH, Gen St d H Abt f Kr Kart u Verm Wes (III) in deutscher Bearbeitung nachgedruckt (s. auch Anlagen C 4 und C 5).

Das Hauptnetz der neuen Landestriangulation ist nach dem von Prof. Krassowsky angegebenen Verfahren einheitlich ausgeglichen. Es sind sowohl geographische Koordinaten als auch rechtwinklige Gauß-Krüger-Koordinaten in 6°- und 3°-Streifen berechnet. Koordinatenverzeichnisse sind enthalten im

„Vorläufigen Katalog der Triangulationspunkte I. O.“, herausgegeben von der Geologisch-hydrologisch-geodätischen Hauptverwaltung des Volks-Kommissariats für Schwerindustrie der UdSSR (1934) und dem

„1. Nachtrag zum Katalog der trigonometrischen Punkte I. Ordnung“, herausgegeben von der GUGSK des NKWD (1937);

beide Kataloge sind im Auftrag des OKH, Gen St d H Abt f Kr Kart u Verm. Wes (III) in deutscher Bearbeitung nachgedruckt.

Auf die zu verschiedenen Zeiten in Rußland astronomisch bestimmten Punkte bezieht sich der „Katalog der Hauptpunkte der UdSSR“, 1. Teil, herausgegeben von der Obersten Geodätischen Verwaltung des WSNCH;

derselbe umfaßt eine Anzahl von Einzelheften, die sich auf die einzelnen Blätter der Internationalen Weltkarte 1 : 1000 000 beziehen.

Die im System Pulkowo (1932) berechnete neue Landestriangulation erstreckt sich in westlicher Richtung bis zum Meridian von Pulkowo. Für die westlich dieses Meridians gelegenen Gebiete wurden die im System Dorpat berechneten älteren Triangulationen beibehalten, indem der Meridian von Pulkowo als Trennungslinie beider Systeme festgesetzt wurde. Die infolgedessen in den betreffenden Kartenblättern auftretenden Klaffungen wurden durch entsprechende Verschiebung der Randlinien beseitigt.

Die Verdichtung der Triangulation durch Hauptketten und Füllnetze II. O. und trigonometrische Punkte III. und IV. O. hat namentlich im Westen und überhaupt in den Grenzgebieten erhebliche Fortschritte gemacht.

Im Zusammenhang mit der neuen Landestriangulation sind noch einige, ursprünglich Markscheiderzwecken dienende größere Gebietstriangulationen zu nennen, deren Einbeziehung in die allgemeine Landestriangulation in Aussicht genommen oder bereits erfolgt ist. Es handelt sich hauptsächlich um die Markscheidertriangulationen im Donezbecken (Baumannsche Triangulation), im Moskauer Becken, im Uralgebiet und im Kusnezkschen Becken.

Die in den Jahren 1909—1913 unter Leitung von Professor Baumann ausgeführte **Triangulation des Donezbeckens** besteht in ihrem Kernstück aus zwei durch eine Dreieckskette verbundenen Dreiecksnetzen I. O. Sie ist durch ein Netz II. O. und einzeln bestimmte Punkte III. O. verdichtet. Ihr Ausgangspunkt ist der astronomisch bestimmte Punkt Wassiljewka der Kijewer Triangulation von Tenner, das Ausgangsazimut bezieht sich auf die Richtung Wassiljewka—Grus-skaja. Die ursprünglich auf das Ellipsoid von Walbeck bezogenen geographischen Koordinaten des Ausgangspunktes sind für das Ellipsoid von Bessel umgerechnet worden, welches dann bei der Berechnung der ganzen Triangulation benutzt wurde. Die Berechnung der rechtwinkligen Koordinaten erfolgte durch doppelten Übergang vom Ellipsoid zur Kugel und von der Kugel zur Ebene.

Um die Baumannsche Triangulation mit der auf Kartenblättern der Meßtischaufnahme 1 : 42 000 hergestellten früheren Karte des Donezbeckens in Einklang zu bringen, mußte auf den betreffenden Kartenblättern das Baumannsche Gitternetz eingetragen werden (s. N. G. Kell, „Das Eintragen des Baumannschen Koordinatennetzes auf Kartenblättern der Einverst-Aufnahme des Donezbeckens“, herausgegeben vom „Ugolj“, 1930).

Es war (1933) vorgesehen, die Baumannsche Triangulation durch Anschluß an die neuen Hauptdreiecksketten I. O. unmittelbar in die allgemeine Landestriangulation einzubeziehen und entsprechende Gauß-Krüger-Koordinaten zu berechnen (Anlage C 6).

Im **Moskauer Becken** sind in den Gouvernements Tula und Rjasan zu Markscheiderzwecken ausgeführte ebene Triangulationen durch Hauptdreieckszüge II. O. versichert und vermittels derselben an die Hauptdreieckskette I. O. Malojaroslawez-Rjasan der allgemeinen Landes- triangulation angeschlossen worden.

Für einige dieser Kleintriangulationen sind Gauß-Krüger-Koordinaten berechnet.

Im **Uralgebiet** konnte die alte, in den Jahren 1863—1866 ausgeführte Triangulation nicht mehr benutzt werden. Sie ist 1924—1926 durch eine neue, ein großes Gebiet erfassende Markscheidertriangulation ersetzt worden. Diese von der Markscheiderabteilung des Uralgebiets unter Leitung von Pawloff ausgeführte Triangulation hat die Gestalt einer Reihe, die sich von Sswerdlowsk bis Blagodatj erstreckt. Ausgangspunkt ist der durch geographische Koordinaten bestimmte Glockenturm der Himmelfahrtskirche in Sswerdlowsk; die Orientierung ist durch das astronomisch gemessene Azimut der im Gebiet von Newjashsk gelegenen Grundlinie der Triangulation bestimmt. Für diese Triangulation sind außer geographischen Koordinaten auch Soldnersche Koordinaten berechnet, und zwar in einem System, dessen Nullpunkt in 50° 30' Breite und 60° Länge liegt. Die Koordinaten sind auf das Ellipsoid von Bessel bezogen. Nach Zusammenschluß mit den Triangulationen der Geodätischen Verwaltung des Uralgebiets sollten Gauß-Krüger-Koordinaten berechnet werden.

Diese Markscheidertriangulation ist in den folgenden Jahren durch Anschluß mehrerer kleinerer örtlicher Triangulationen erweitert worden.

Weitere größere Triangulationsarbeiten sind vom Uralzweimetsolot in den Gebieten von Kytlym-Kosswin, Issoff, Nishne-Tagilsk und Berjosoff ausgeführt. Sie haben Anschluß an die Triangulationen der Geodätischen Verwaltung des Uralgebiets und sind im Gauß-Krüger-Koordinatensystem berechnet.

Die in den Jahren 1926—1927 vom Leningrader Bergbauinstitut ausgeführte Markscheidertriangulation im Gebiet des Magnitostroi ist in stereographischer Projektion berechnet. Auch sie soll an die neuen Triangulationen der Geodätischen Verwaltung des Uralgebiets angeschlossen und in das allgemeine Gauß-Krüger-Koordinatensystem umgerechnet werden.

Im **Kusnezkschen Becken** ist in den Jahren 1918—1927 im Auftrag des Geolkom und Kusbastrust unter Leitung von Rybakoff, Baumann und Kell eine Markscheidertriangulation ausgeführt worden, deren Gebiet sich in nord-südlicher Richtung von Kemmeroff bis Telbess, in west-östlicher Richtung von den Gurjewschen Werken bis zur Dreieckskette auf dem rechten Ufer der Tom erstreckt. Anfangspunkt dieser Triangulation ist der astronomische Punkt I. O. in Leninsk (Koltschugino). Sämtliche Punkte sind zuverlässig vermarktet; die Koordinaten sind im Gauß-Krüger-System der allgemeinen Landestriangulation berechnet.

Eine an diese Triangulation angeschlossene Dreieckskette II. O. führt bogenförmig nach Norden und dann nach Osten bis Mariinsk. Sie vermittelt den Zusammenhang mit Markscheidertriangulationen des Sibugol, die in den einzelnen Bergbauverwaltungsbezirken des Kusnezkschen Beckens ausgeführt sind. Auch für alle diese Triangulationen sind Gauß-Krüger-Koordinaten berechnet.

Bezüglich der russischen Triangulationen sind im OKH, Gen St d H, Abt f Kr Kart u Verm W (III) folgende Netzbilder vorhanden:

1. Triangulation I.—III. O. Estland 1924—28
2. „ „ I.—III. „ „ „ 1929—30
3. Übersichtstabelle für 15 Blätter der 25 Werstkarte mit eingetragener Triangulation I. O.
4. Polygonierungsplan Rußland. 42-98...109, 43-98...109, 44-98...109, 45-98...109, 46-98...109, 47-98...109, 48-98...109, 49-98...109.
5. Trigonometrisches Netz Estland 1933. 1 : 126 000.
6. Netz I. O. Litauen. Aus „Publication du Service topographique d'Etat de l'Armée litauienne“. Tome 1 Kaunas 1937.
7. In die Karte 1 : 25 000 eingetragene Netzskizzen der Blätter XXIV Teil 18, XXIX Teil 14, XXVI Teil 17, XXVII Teil 16.
8. Triangulation Lettlands I., II., III. und IV. Ordnung.
9. Trigonometrisches Netz Estlands I., II. und III. Ordnung. Punktübersicht.
10. Trigonometrisches Netz I. Ordnung Lettlands.

11. Punktübersichten der Blätter M-37-49, 50, 51, 61, 62, 63, 73, 74, 75, 85, 86, 87.
12. Netzbilder Rußlands I.-V. O. Blätter M-38, M-39, N-38, N-39, O-40.
13. Trigonometrisches Netz Estlands: Viru — ja Tartumaa (Peipussee 1930—31) 1 : 126 000.
14. Ukraine. Netzbild der Blätter M-34-96-108, 111, 112, M-35-74, 75, 76, 85-89, 97-101, 109-112 (zu Nr. 661/42), 2 Bl. Übersichten, 3 Netzbilder.
15. Netzbild und Höhenfestpunkte Blatt N-35-52, 53, 62-65, 74-77, 1 : 200 000 zu Nr. 899/42 Lida und Grodno.
16. Netzbilder von trig. u. nivell. Punkten I.-V. O. über die Blätter NO-35-36 mit eingetragener Begrenzung ihrer Ausdehnung in beiliegender Blattübersicht der weißruss. Republik.
17. Netzbild Rußland d. Bl. N-34-107-B-a.
18. Trig. Punkte im Stadtgebiet Kriwoi-Rog 1 : 10 000, entnommen a. d. polygon. Netzbildern vom Jahr 1930.
19. Übersichtsnetzplan der Arbeiten der Vu K Abt. (mot.) 608, Stand 22. 3. 42 1 : 100 000 v. d. Bl. M-37-61, 62, M-37-73, 74, M-37-85, 86.
20. Netzbilder und Übersicht von T. P. u. Koord. im Donezbecken (zu Nr. 38/42) 1 : 100 000 R I L 1, R I L 2, R I L 3, R I L 4, R I L 5, R I I L 1, R I I L 2, R I I L 3, R I I L 4, R I I L 5, R I I I L 2, R I I I L 3 mit Arbeitskarte.
21. Netzbild O-36-XIII, Livland und Witebsk.
22. Punktübersicht d. Bl. N-37-26, 27, 39 zu Nr. 628/42.
23. Örtl. Netz d. Stadt Kriwoi-Rog 1 : 50 000.  
Netzbilder II., III. u. IV. Ordnung im Bezirk Lida, Grodno, Nowogrodek, Blätter N-35-41, 52, 53, 63, 64, 65, 75, 76, 77 zu Nr. 899/42, 51/42, 1070/42.
24. Netzbild II. O. auf Karte Rußland 1 : 300 000, Blätter Ssewastopol und Ssimferopol. Aus Schreiben Nr. 44 (1935), 64 (1930), 65, 69.
25. Blätter 1 : 100 000 L-36-II-Ost Kriwoi-Rog, M-36-XIV-Ost Kremenschug, M-36-XVII-Ost Kirowograd, M-36-XVIII-West Dnjepropetrowsk.
26. Schema der Baumanschen Triangulation I. O. zu Nr. 1984/42 Donezbecken.
27. Netzbild mit Koordinaten M-37-85, 86, 87, Gebiet östlich Charkow.
28. Präzisionsnivellement Rußland. Übersicht 1932-33.
29. Halbinsel Krim und Südukraine (zu 2039/42) Netzbilder I.-III. O. (russ. Gauß-Krüger), IV. u. V. O. (Soldner) und zwar:  
Netzbild I Krim, Gauß-Krüger 1 : 100 000 I.-III. O.  
Netzbild II " " " 1 : 100 000 I.-III. O.  
Netzbild III " " " 1 : 100 000 I.-III. O.  
Netzbild IV " Soldner " 1 : 300 000 IV.-V. O.  
Beiblatt zu Netzbild IV Soldner 1 : 125 000 IV.-V. O.  
Netzbild V Ukraine Soldner 1 : 100 000 IV.-V. O.
30. Netzpläne I.-IV. O. und Nivellementszüge im Gebiet des ehem. Polen. Blätter N-35-92 bis 114 (Baranowitschi, Sluzk, Nowogrodek).  
Ferner ist im Auftrag des OKH, Gen St d H, Abt f Kr Kart u Verm Wes (III) in deutscher Übersetzung nachgedruckt:  
„Die Grundlagen für den Aufbau des staatlichen geodätischen Grundnetzes in der UdSSR“, herausgegeben von der Hauptverwaltung für Geodäsie und Kartographie beim Rat der Volkskommissare der UdSSR (1939).

#### Nivellement.

Im zaristischen Rußland wurden systematische Nivellementsarbeiten seit 1871 von der Militär-topographischen Abteilung des Generalstabs ausgeführt. Das aus mehreren großen Polygonen bestehende Nivellementsnetz erstreckt sich von der Ostsee bis zum Schwarzen und Asowschen Meer. Anschluß an die durch unmittelbare Beobachtungen festgestellten Wasserstände der betreffenden Meere ist in 11 Punkten vorhanden: für die Ostsee in Kronstadt, Reval, Dünamünde, Windau und Libau, für das Schwarze und Asowsche Meer in Odessa, Otschakoff, Ssewastopol, Genitschesk, Mariupol und Taganrog.

Die absoluten Höhen sind auf eine Niveaufläche bezogen, die durch die mittleren Meeresspiegel der Ostsee und des Schwarzen und Asowschen Meeres bestimmt ist.

Das Nivellementsnetz des Europäischen Rußland ist in 4 Gruppen gegliedert: die Baltische, die Westliche, die Östliche und die Schwarzmeer-Asowsche.

In der Baltischen Gruppe, deren Nivellementszüge die Pegel in Kronstadt (Gattschino), Reval, Dünamünde, Windau und Libau verbinden, sind die Höhen auf das mittlere Meeresniveau der Ostsee in Kronstadt bezogen. Die Schwarzmeer-Asowsche Gruppe wird von den Nivellementsziügen gebildet, welche die Pegel in Odessa, Otschakoff, Ssewastopol, Genitschesk, Mariupol und Taganrog verbinden. Die Höhen sind auf das mittlere Niveau des Schwarzen Meeres bei Odessa bezogen.

Die übrigen 2 Gruppen (die Westliche und die Östliche) bestehen insgesamt aus 8 großen Hauptpolygonen. Die Ausgleichung des betreffenden Nivellementsnetzes erfolgte unter der Voraussetzung, daß die mittleren Wasserstände der Ostsee und des Schwarzen und Asowschen Meeres einer und derselben Niveaufläche angehören. Anschluß an mitteleuropäische Landesnivellements ist vorhanden in: Nimmersatt (preußische Höhenmarke Nr. 7381), Eydkuhnen (preußische Höhenmarken Nr. 7944 und 7945), Schtschakowa (österreichische Höhenmarke am Bahnhofsgebäude) und Radsiwilloff (russische Grenzhöhenmarke). Als Mittelwert der Höhe der Ostsee-Schwarzmeer-Niveaufläche über dem Berliner NN wird + 0,15 russ. Faden (= 0,32 m) angegeben.

Die Höhenmarken haben die Form einer runden Scheibe (Durchmesser 13,6 cm) mit zentrischem Stiel in Gestalt einer sich zur Scheibe verjüngenden vierkantigen hohlen Pyramide. Der Stiel wird in eine Steinwand so eingemauert, daß die Scheibe senkrecht steht. In der Mitte der Scheibe befindet sich ein runder Vorsprung, dessen durch einen Punkt bezeichneter Mittelpunkt das Zentrum der Höhenmarke darstellt. Die Höhenmarken sind hauptsächlich an Stationsgebäuden von Eisenbahnen angebracht.

Auf das Landesnivellement des zaristischen Rußland bezügliche Angaben sind in folgenden Katalogen enthalten:

1. „Höhenkatalog des russischen Nivellementsnetzes für die Zeit von 1871 bis 1893“, zusammengestellt von S. D. Rylke, herausgegeben von der Militär-topographischen Verwaltung des Generalstabes, 1894.
2. „Materialien zur Ergänzung des Höhenkatalogs des russischen Nivellementsnetzes“, Band I (1916) und II (1915), herausgegeben von der Militär-topographischen Verwaltung des Generalstabes. Diese Ergänzungen des Höhenkatalogs enthalten auch Angaben über Nivellements im Kaukasus, Transkaukasien und Sibirien.

In der UdSSR wurde das Landesnivellement von der Militär-topographischen Verwaltung und der Geodätischen Hauptverwaltung ausgeführt. Die in den Jahren 1884—1915 im Kaukasus erfolgten Nivellements wurden neu bearbeitet und die Ergebnisse im 1926 herausgegebenen

„Vorläufigen Höhenkatalog der Marken des Kaukasischen Nivellementsnetzes“

veröffentlicht.

Die Züge I. O. des neuen Landesnivellements sind so angelegt, daß sie — normalerweise längs Eisenbahnen und sonstigen Hauptverkehrswegen verlaufend — ein an Meerespegel angeschlossenes System geschlossener Polygone bilden. Sie dienen als Entwicklungsgrundlage für die Nivellements niederer Ordnungen. Die Nivellementszüge II. O. werden ebenfalls längs Eisenbahnen und anderen Verkehrswegen geführt und zu geschlossenen Polygonen und daraus gebildeten Netzen zusammengefaßt. Die einzelnen Polygone dieser Netze werden durch einzelne Linien oder verknotete Züge des Nivellements III. O. in 6—9 Teile zerlegt. Das Nivellement IV. O., das als unmittelbare Grundlage für die Höhendarstellung bei topographischen Arbeiten dient, wird zwischen den Nivellements höherer Ordnungen in einzelnen Linien oder in Form verknoteter Züge angelegt. Die Dichte des Nivellements IV. O. wird entsprechend dem Maßstab der im betreffenden Gebiet auszuführenden topographischen Aufnahme festgelegt. (Anlage C 7.)

Die Nivellementspunkte werden im Gelände durch unterirdische Höhenfestlegungen bzw. in Mauern oder Felsenwände eingelassene Höhenmarken und Höhenbolzen vermarktet (Anlage C 8).

Alle Triangulations- und Polygonpunkte müssen ihrer Höhe nach bestimmt sein.

Die Höhen des neuen Landesnivellements sind auf den Nullpunkt des Kronstadter Pegels bezogen und unterscheiden sich daher mehr oder weniger beträchtlich von den entsprechenden in den Katalogen von Rylke angegebenen Höhen, die auf eine durch die Meeresspiegel der

Ostsee und des Schwarzen und Asowschen Meeres bestimmte mittlere Niveaufläche bezogen sind. Die Höhen des neuen Landesnivellements sind deswegen im allgemeinen größer als die entsprechenden Werte in den Katalogen von Rylke. Die Unterschiede nehmen mit wachsendem Abstand von Kronstadt nach Süden zu und erreichen in der Nähe des Schwarzen und Asowschen Meeres Beträge bis zu ungefähr 0,5 m.

Eine zusammenfassende Darstellung der im Europäischen Teil der UdSSR ausgeführten höchstgenauen und genauen Nivellementsarbeiten und ihrer Ergebnisse enthält der

„Höhenkatalog der Marken und Festpunkte des höchstgenauen und genauen Nivellements der Geodätischen Hauptverwaltung und der Militär-topographischen Verwaltung im Europäischen Teil der UdSSR von 1875 bis 1932“, herausgegeben von der Geologisch-hydrologisch-geodätischen Hauptverwaltung des NKTP (1934)

und der erste Nachtrag zu diesem Katalog. Beide Kataloge werden vom OKH, Gen St d H, Abt f Kr Kart u Verm Wes (III) in deutscher Bearbeitung zum Nachdruck vorbereitet.

An sonstigen auf das Nivellement der UdSSR bezüglichen Veröffentlichungen sind ferner im OKH, Gen St d H, Abt f Kr Kart u Verm Wes (III) vorhanden:

„Zusammenstellung der Eisenbahnnivellements im Europäischen Teil der UdSSR und Katalog der Meereshöhen der Bahnhöfe. Mittleres Gebiet; hypsometrisches Material (Fortsetzung, II. Ausg.)“. Ausgabe Nr. 39 des Wissensch.-techn. Komitees des Volkskommissariats für Verkehrswege (1926),

„Verzeichnis der in der vorläufigen Nivellementskarte des Europäischen Teils der UdSSR angegebenen Nivellementslinien“, herausgegeben von der GGGU des NKTP der UdSSR (1934),

„Nivellement I. O. Fastoff — Snamenka — Pjatichatki 1938—1939“,

„Nivellement II. O. Owrutsch — Tschernigoff — Njeshin“,

„Punktbeschreibung des Nivellements Owrutsch — Njeshin 1938—1939“,

„Höhenkatalog des Nivellements im Bassin des Flusses Kalmius“. Charkow 1940.

### III. Die geodätischen Grundlagen der an Rußland angegliederten Gebiete

#### 1. Ehemals finnisches Gebiet (Karelien)

Das Gebiet ist von den Russen vor und während des Weltkrieges vermessen worden. Die Unterlagen sind veröffentlicht, doch beim OKH nur bruchstückweise vorhanden.

Von finnischer Seite ist das Gebiet im Zusammenhang mit der finnischen Triangulation später neu vermessen worden (Ellipsoid von Hayford). Ergebnisse sind bisher nur zu geringem Teil bekannt geworden.

#### 2. Estland

Die estnische Karte 1 : 42 000 führt das gleichmaßstäbliche russische Kartenwerk fort und bezieht sich auf die alten russischen Vermessungsgrundlagen. Letztere sind für den Nordteil in einem älteren System Pulkowo (vor 1913) gegeben, für den Südteil dagegen im System Dorpat. Das Gebiet östlich von Petseri (Petschory), für welches russische Karten nicht vorhanden waren, wurde von estnischer Seite auf Grund eigener Vermessungen in demselben Maßstab 1 : 42 000 kartiert.

Dem im Jahre 1925 begonnenen neuen Kartenwerk 1 : 25 000 liegt die estnische Vermessung zugrunde, die im Anschluß an die alte russische Triangulation I. Ordnung ausgeführt wurde. Die geodätischen Unterlagen sind im Nordteil auf das System Pulkowo 1913, im Südteil auf das System Dorpat bezogen.

Das für das ganze Land vorliegende Kartenwerk 1 : 50 000 gründet sich auf die neue estnische Triangulation, deren Orientierung (estnisches System 1937) nicht allzu sehr von dem System Pulkowo 1913 abweicht.

Allen diesen Kartenwerken ist die Wahl des Nullmeridians, des Bezugsellipsoids, der Projektion und des Koordinatensystems gemeinsam.

##### Nullmeridian

ist der Meridian von Greenwich. Bis 1925 war auch noch der Nullmeridian von Pulkowo ( $30^{\circ} 19' 38'',55$  ostw. Greenwich) in Gebrauch.

Als **Bezugsellipsoid** gilt für sämtliche estnische Karten das von Bessel. Sämtliche neuen estnischen Karten sind Gradabteilungskarten mit Polyederabbildung.

##### Koordinatensystem.

Die estnischen Karten tragen ein rechtwinkliges Gitternetz in der Projektion von Lambert-Gauß (Mecklenburger Koordinaten).

Der Nullpunkt des estnischen Koordinatensystems ist der Schnittpunkt des Parallelkreises  $59^{\circ} 06'$  mit dem Mittelmeridian  $25^{\circ}$  ostw. Greenwich. Die Hoch-(X-)Achse fällt mit dem Mittelmeridian zusammen. Die positive Y-Achse geht nach Osten. Für Südestland ist ein zweiter (südl.) Nullpunkt eingeführt, der als Schnittpunkt des Mittelmeridians mit dem Parallelkreis  $58^{\circ} 06'$  bestimmt ist. Die Koordinaten der auf beiden Seiten des Mittelparallelkreises  $58^{\circ} 36'$  gelegenen Punkte sind im Bereich eines Überlappungsstreifens in beiden Systemen berechnet.

Um positive Werte zu erhalten, ist der nördliche Nullpunkt zahlenmäßig verlegt, und zwar im X-Wert um 200 000 m, im Y-Wert ebenfalls um 200 000 m.

Die zahlenmäßige Verlegung des südlichen Nullpunktes ist:

$$x_0 = 88\,634,86 \text{ m} \qquad y_0 = 200\,000 \text{ m}$$

Am Rande der Karten 1 : 25 000 und 1 : 50 000 sind die geographischen und die rechtwinkligen Koordinaten der betreffenden trigonometrischen Punkte angegeben.

### 3. Lettland

Die von der Geodätisch-topographischen Abteilung des lettischen Armeestabs herausgegebenen Karten sind — mit Ausnahme der neuesten Karten 1 : 25 000 und 1 : 50 000 — durch Zusammenfügung entsprechender Ausschnitte maßstäblich veränderter und durch Erkundung im Gelände verbesserter russischer Karten 1 : 42 000, 1 : 84 000 und 1 : 126 000 entstanden. Die betreffenden russischen Kartenblätter sind zum Teil auf das System Pulkowo, zum Teil auf das System Dorpat bezogen. Der — namentlich in den geographischen Breiten zutage tretende — Unterschied zwischen beiden Systemen ist in den auf russischen Unterlagen beruhenden lettischen Karten nicht berücksichtigt. Daher ist bei der Benutzung dieser Karten entsprechende Vorsicht geboten.

Von den Karten 1 : 25 000 und 1 : 50 000, die auf eigenen lettischen Vermessungen beruhen und einheitlich auf das System Dorpat bezogen sind, ist nur eine beschränkte Anzahl von Einzelblättern für den östlichen und südlichen Teil des Landes vorhanden.

#### Nullmeridian

ist der Meridian von Greenwich.

#### Bezugsellipsoid

ist das Ellipsoid von Bessel.

#### Projektion.

Die topographischen Karten Lettlands liegen in der Polyederabbildung.

#### Triangulation.

Die in Lettland benutzten geodätischen Grundlagen russischen Ursprungs stammen hauptsächlich aus der Kurländischen Triangulation von Tenner (1822—1826) und den Triangulationen von Jemeljanoff und Nikiforoff (1903—1905). Dieselben sind ursprünglich auf verschiedene Ellipsoide (Walbeck, Bessel) und verschiedene Systeme (Njemesh, Pulkowo) bezogen, aber durch Umrechnung auf das Ellipsoid von Bessel und das System Dorpat (Ausgangspunkt Dorpat Sternwarte:  $\varphi = 58^\circ 22' 47'',560$ ,  $\lambda = -3^\circ 36' 24'',709$  von Pulkowo,  $= 26^\circ 43' 13'',916$  von Greenwich) vereinheitlicht und in dieser Gestalt von lettischer Seite benutzt und verdichtet worden.

Die im Jahre 1926 in Angriff genommene eigentliche lettische Landestriangulation ist auf das Ellipsoid von Bessel bezogen. Ihr Ausgangspunkt ist **Riga, Turm der Petrikirche** mit den vorläufig angenommenen Koordinaten

$$\begin{aligned} \varphi &= 56^\circ 56' 53'',919 \\ \lambda &= 24^\circ 06' 31'',898 \text{ von Greenwich} \end{aligned}$$

und dem Azimut Riga-Mitau (Deutsche Kirche)  $= 215^\circ 24' 04'',38$ .

Die erwähnten Ausgangselemente sind durch die russische Triangulation I. O. von Jemeljanoff-Nikiforoff im System Dorpat geodätisch bestimmt. Im übrigen sind durchweg, auch im Netz I. O., nur eigene lettische Beobachtungen benutzt.

Das Netz der neuen lettischen Landestriangulation stützt sich auf 7 gemessene Grundlinien und enthält mehrere Laplacesche Punkte. Die mittlere Seitenlänge im Netz I. O. beträgt etwa 20—30 km (Anlage C 9).

Anschluß an die Triangulationen der Nachbarländer ist vorhanden:

1. für Estland in den Punkten I. O. Aloja, Rujena, Renzenmuisha, Trikata, Rausa, Belava, Delinkalns, Alodseni, Gori;
2. für Litauen in den Punkten I. O. Paplaka, Arajs, Gailitis;
3. für Polen in den Punkten I. O. Sventa, Bechova, Jarmanischki, Kombuli, Indra.

### Koordinatensystem.

Es wurden Soldnersche Koordinaten verwendet, die auf die folgenden 4 Systeme bezogen sind:

	russische Koordinaten	lettische Koordinaten
1. System 21°—23° Anfangspunkt Vardupe		$\varphi = 56^{\circ} 51' 32'',961$ $\lambda = 21^{\circ} 52' 03'',462$
2. System 23°—25° Anfangspunkt Riga, Turm der Petrikirche	$\varphi = 56^{\circ} 56' 53'',919$ $\lambda = 24^{\circ} 06' 31'',898$	$\varphi = 56^{\circ} 56' 53'',919$ $\lambda = 24^{\circ} 06' 31'',898$
3. System 25°—26° 30' Anfangspunkt Gaisinkalns	$\varphi = 56^{\circ} 52' 15'',184$ $\lambda = 25^{\circ} 57' 34'',720$	$\varphi = 56^{\circ} 52' 15'',031$ $\lambda = 25^{\circ} 57' 34'',920$
4. System 26° 30'—28° 15' Anfangspunkt Vietulnieki	$\varphi = 56^{\circ} 40' 08'',840$ $\lambda = 27^{\circ} 15' 11'',790$	$\varphi = 56^{\circ} 40' 08'',447$ $\lambda = 27^{\circ} 15' 12'',252$

Die einzelnen Systeme überlappen sich. Auf den betreffenden Grenzblättern der Karten ist das Nachbarsystem am Rande angerissen.

Die X-Achse weist nach Norden, die Y-Achse nach Osten.

Zu den jeweiligen Ausgangswerten von X und Y wird 100 km zugezählt. Jedoch treten in den Systemen 3 und 4 in den südlichen Gebieten auch negative Koordinatenwerte auf.

Koordinatenverzeichnisse sind in dem mehrere Bände umfassenden Katalog „Das trigonometrische Netz des Lettländischen Staats“ (Latvijas Valsts trigonometriskais tīkls) enthalten. Die in den Bänden I bis VIII angegebenen Werte sind unmittelbar aus den russischen Triangulationen übernommen oder auf Grund derselben aus lettischen Verdichtungstriangulationen berechnet. Die folgenden Bände IX und X des Katalogs beziehen sich dagegen auf die eigentliche lettische Landestriangulation der Vermessungsabteilung des lettischen Landwirtschaftsministeriums.

### Nivellement.

Das lettische Feinnivellement ist in den Jahren 1929 bis 1939 ausgeführt worden. Es hat Anschluß an die Mareographen bzw. Pegel in Pape, Libau, Pavilosta, Windau, Kolkasrags, Roja, Mersrags, Dünamünde und Haynasch (Anlagen C 10 und C 11).

Zur Kontrolle der betreffenden Mareographen sind in der Umgegend von Libau, Kolkasrags und Haynasch Gruppen unterirdisch verlegter Höhenmarken geschaffen. Außerdem ist eine solche Höhenmarkengruppe auch in der Umgebung des Kraftwerks Kegums, in der Nähe der gleichnamigen Eisenbahnstation vorhanden.

Als Ausgangspunkt gilt die Höhenmarke „Sr 6“ der in der Umgegend von Libau befindlichen Priekulnschen Gruppe. Die Höhe dieser Marke wird mit 49,88106 m über dem mittleren Niveau der Ostsee angegeben, das aus Wasserstandsbeobachtungen an den Mareographen in Libau, Kolka, Haynasch und dem (im Jahre 1937 durch einen Mareographen ersetzten) Pegel in Windau während der Jahre 1930—1938 ermittelt worden ist.

Das lettische Feinnivellement hat Anschluß an die Landesnivellements der Nachbarländer Estland, Litauen und Polen, und zwar:

1. an der estnischen Grenze bei Ipiki, Walk, Shuldini, Ape und Pededse;
2. an der litauischen Grenze bei Kaleten, Kasbari, Renge, Meitene, Eglaine und Vilkumiests;
3. an der polnischen Grenze bei Sempale, Dumarischki und Pedruja.

Ausführlichere Angaben über das lettische Feinnivellement nebst einem Höhenverzeichnis sind enthalten in dem von der Landeinrichtungsverwaltung im Jahre 1941 herausgegebenen Bericht „Das Feinnivellement der SSR Lettland“ (Latvijas PSR Precizā nivelēšana).

#### 4. Litauen

Litauen hat mit eigenen geodätischen Arbeiten und der Herstellung eigener topographischer Kartenwerke erst spät begonnen. Als Grundlage dient die auf der Tennerschen Triangulation fußende russische Triangulation des Westlichen Grenzgebiets, die ursprünglich im Bereich des litauischen Gebiets in dessen westlichem und mittlerem Teil auf das Ausgleichsellipsoid, im östlichen Teil aber auf das Ellipsoid von Bessel bezogen ist.

Eine Neutriangulierung I. O. ist bereits durchgeführt, und die Messungen niederer Ordnung sind noch im Gange; doch sind diese Arbeiten noch nicht für die Kartenherstellung verwandt worden (Anlage C 12).

Anschlußpunkte an die deutschen Vermessungen sind Neppertlauken, Akmonischken und Wingkap, außerdem liegen drei Punkte der litauischen Vermessung I. O. im Memelgebiet. Anschlußpunkte an das lettische Dreiecksnetz sind Paplaka, Arajs und Gailitis.

**Nullmeridian** ist der Meridian von Greenwich.

**Bezugsellipsoid** ist das Ellipsoid von Bessel.

Die neuen litauischen Karten sind wie die deutschen auf der Polyederabbildung aufgebaut. Die Blätter der litauischen Karte 1 : 25 000 haben die gleiche Blattbegrenzung (10' geographische Länge und 6' geographische Breite) wie die deutschen Meßtischblätter; sie lassen sich daher genau an die deutschen Blätter anpassen.

**Koordinatensystem.** Die litauischen Karten tragen dasselbe Gauß-Krüger-Gitternetz wie die deutschen Karten; jedoch mit dem Unterschied, daß die Rechtswerte eine andere Kennziffer haben als die deutschen. Für die Kennziffern der Meridianstreifen gilt:

der 21°-Meridianstreifen hat die deutsche Kennziffer 7,
die litauische „ „ 1;
der 24°-Meridianstreifen hat die deutsche Kennziffer 8,
die litauische „ „ 2;
der 27°-Meridianstreifen hat die deutsche Kennziffer 9,
die litauische „ „ 3.

#### 5. Polen

##### A. Die alten geodätischen Grundlagen

###### I. Vorbemerkung

Die Erläuterung der Grundlagen der alten Triangulation im ehemaligen Polen ist notwendig, weil diese Triangulationsergebnisse die Grundlage der noch heute gültigen Kartenwerke bilden.

Bis zum Jahre 1927 wurde versucht, die Ergebnisse der deutschen, österreichischen und russischen Triangulationen zusammenzustellen und zusammenzuschließen. Die Zusammenstellung erfolgte im Band 8 der Bibliothek des geographischen Dienstes: „Punktkatalog“ („Biblioteka Służby Geograficznej, Katalog Punktów“). Der im Band 11 der Bibliothek des geographischen Dienstes: „Vereinigung der Triangulationssysteme in Polen“ („Biblioteka Służby Geograficznej, Uzgodnienie Wyników Triangulacji“) versuchte Zusammenschluß der verschiedenen Triangulationen führte aus Mangel an genügend identischen Punkten zu keinem brauchbaren Ergebnis.

Die Angaben des Band 8: „Punktkatalog“ sind für den deutschen Truppengebrauch nicht zu benutzen, da

1. die Punktbestimmung in den Gebieten Lagefehler bis zu 5 m ergab,
2. die Widersprüche der verschiedenen Triangulationen in den Randgebieten bis zu 120 m betragen,
3. die Festpunkte im Gelände nur noch zum geringen Teil auffindbar sind.

## II. Die geodätischen Grundlagen deutscher Herkunft

In den bis zum Jahre 1919 deutschen Gebieten war das trigonometrische Netz I. bis III. Ordnung der Preußischen Landesaufnahme vorhanden. Die Koordinaten bezogen sich auf das Ellipsoid von Bessel mit den Ausgangspunkten: Rauenberg und Helmerdturm.

Die Punktdichte betrug bis zu 30 Festpunkten auf ein Blatt der Sonderausgabe 1 : 25 000 (Viertelblatt der Karte 1 : 100 000).

## III. Die geodätischen Grundlagen österreichischer Herkunft

Die Triangulationen in den bis zum Jahre 1919 österreichischen Gebieten setzen sich zusammen aus

1. der Triangulation der Spezialkarte um 1800,
2. der Kataster-Triangulation von Galizien um 1830,
3. der Militär-Triangulation um 1900.

Die Triangulation der Spezialkarte von Galizien bezog sich auf das Besselsche Erdellipsoid und hatte als Ausgangspunkte den Stephansturm in Wien und den Basisendpunkt Arad.

Die Ergebnisse der Kataster-Triangulation lagen in rechtwinkligen Soldner-Koordinaten mit dem Nullpunkt Unionshügel in Lemberg vor.

Für das Netz I. Ordnung der Militär-Triangulation lagen die geographischen Koordinaten auf dem Besselschen Erdellipsoid, Ausgangspunkt Hermannskogel, vor.

## IV. Die geodätischen Grundlagen russischer Herkunft

Die russischen Triangulationsergebnisse lagen in mehreren Systemen vor.

Die Ergebnisse des größten Gebietsteiles waren auf das Ausgleichsellipsoid, Ausgangspunkt: Astronomisches Observatorium Warschau, bezogen.

Das Ausgleichsellipsoid war eingeführt worden, um die für das Observatorium Warschau aufgetretenen Widersprüche aus geodätischen und astronomischen Messungen zu beseitigen. Diese durch Lotabweichung hervorgerufenen Widersprüche wurden irrtümlich als Fehler der Netzübertragung aufgefaßt.

Im nordostwärtigen Gebietsteil bestanden 2 Systeme auf dem Besselschen Erdellipsoid mit den Ausgangspunkten Dorpat I und Dorpat II.

Im südostwärtigen Gebietsteil bezogen sich die Ergebnisse auf das Walbecksche Ellipsoid mit dem Ausgangspunkt Njemesh.

Die durchschnittliche Dichte betrug 10 Festpunkte auf ein Blatt der Sonderausgabe 1 : 25 000 (Viertelblatt der Karte 1 : 100 000).

## V. Alte Höhen

Die alten Höhen für die trigonometrischen Punkte bezogen sich auf die in den Herkunftsländern benutzten Horizonte.

Die Höhen für die Festpunkte deutscher Herkunft bezogen sich auf Normal-Null und die Kopffläche der Festlegungspfeiler.

Die Höhen für die Festpunkte österreichischer Herkunft bezogen sich auf das Mittelwasser der Adria bei Triest und die Kopfflächen der Festlegungspfeiler.

Die Höhen für die Festpunkte russischer Herkunft bezogen sich auf den Nullpunkt Kronstadt und die Bodenhöhe am Festlegungspfeiler.

Die Ungenauigkeit der alten Höhenangaben beträgt bis zu 5 m.

Zwischen den verschiedenen Höhen bestehen die Beziehungen:

$$\begin{aligned} \text{polnische Höhe} &= \text{deutsche Höhe} \\ \text{"} & \text{"} = \text{österreichische Höhe} - 0,36 \text{ m} \\ \text{"} & \text{"} = \text{russische Höhe} + 0,24 \text{ m} \end{aligned}$$

## B. Die neuen geodätischen Grundlagen

### I. Abbildung, Bezugsellipsoid und Zentralpunkt

Die **winkeltreue, stereographische Abbildung** nach Roussilhe wurde zugrunde gelegt. **Bezugsellipsoid** ist das Besselsche Ellipsoid mit folgenden Dimensionen:

$$a = 6\,377\,397,15\,500 \text{ m} \quad \log a = 6.804\,6434\,637$$

$$b = 6\,356\,078,96\,325 \text{ m} \quad \log b = 6.803\,1892\,839$$

$$\log e^2 = 7.824\,4104\,237$$

$$\frac{a-b}{a} = \frac{1}{299,1528}$$

Der **Zentralpunkt** der Abbildung hat auf diesem Ellipsoid die geographischen Koordinaten:  
nördl. Breite  $\varphi = 52^\circ$ , Länge  $\lambda = 22^\circ$  ostw. Greenwich.

### II. Koordinatensystem und Kartengitternetz

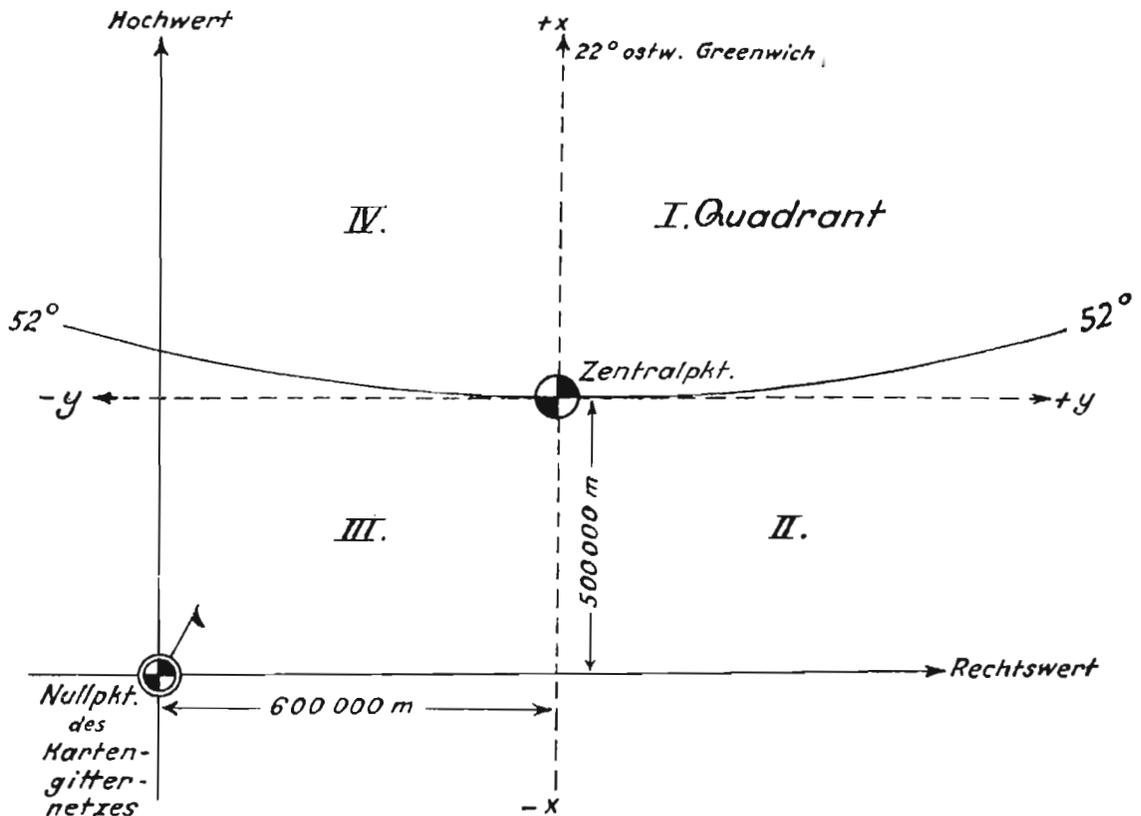
Die **Hauptachsen des Koordinatensystems** sind gerichtet:

- + x-Achse (Abszissenachse) nach Norden
- + y-Achse (Ordinatenachse) nach Osten

Die Hauptachsen des Kartengitternetzes der Zonen I—IV sind den Koordinatenachsen parallel, der Zentralpunkt hat im Kartengitternetz die Koordinaten:

$$\text{Rechts} = + 600\,000,000 \text{ m}$$

$$\text{Hoch} = + 500\,000,000 \text{ m}$$



Die Grundlage für die Umrechnung geographischer Koordinaten in stereographische Koordinaten bildet Band 9 der Bibliothek des geographischen Dienstes: „Tabellen für die Umrechnung geographischer Werte in ebene rechtwinklige auf Grund der stereographischen Projektion“

nach Roussilhe" (Biblioteka Służby Geograficznej: „Odwozowanie Quasi-Stereograficzne Wojskowego Instytutu Geograficznego“).

Die Rechts- bzw. Hochwerte der Blattecken im Kartengitternetz sind im Blatteckenheft Polen zusammengestellt.

### III. Die Triangulation

Im Jahre 1927 wurde für Polen eine **Neutriangulation** begonnen. Bei Kriegsbeginn waren von dieser Triangulation fertiggestellt:

in der I. Ordnung: die Polygone I, II, III, IV, V, VI, VII und X,

in der II.—IV. Ordnung: das Gebiet um Warschau und Teile der ostwärtigen Kranksysteme sowie etwa 20 noch nicht an das Netz I. Ordnung angeschlossene Lokalnetze. (Anlage C 13.)

Der **Ausgangspunkt** der neuen Triangulation ist der **Punkt I. Ordnung Borowa Gora**, ungefähr 25 km nördlich Warschau. Orientierung und Maßstab des Netzes wurden gewonnen aus astronomischen Beobachtungen auf 4 verschiedenen Punkten und aus 4 Basismessungen in jedem Kranksystem (Anlage 13).

Die **Lokalnetze** der polnischen Katastervermessung sind in Gauß-Krüger-Meridianstreifen gerechnet. Nach der Anweisung des Ministeriums für öffentliche Arbeiten sind 5 Streifen mit den Mittelmeridianen 17°, 19°, 21°, 23° und 25° ostwärts Greenwich vorgeschrieben. Für die Rechts- bzw. Hochwerte gilt:

$$\begin{aligned}\text{Rechtswert} &= Y + 90 \text{ km} \\ \text{Hochwert} &= X - 5270 \text{ km}\end{aligned}$$

Die Y beziehen sich auf die Meridiane 17°, 19°, 21°, 23° und 25°, die X auf den Äquator. Diese Lokalnetze werden durch OKH in das Kartengitternetz eingerechnet.

Die **trigonometrischen Festlegungen** bestanden bei den Punkten I. Ordnung aus Pfeiler, Platte, Würfel und 4 exzentrischen Festlegungen, bei den Punkten niederer Ordnung aus Pfeiler und Platte. Tagesmarke der Festlegungen war anfangs ein Erdhügel, später dann der Pfeiler (Anlagen C 14 und C 15).

### IV. Das Kartengitternetz der Zonen I—IV

Während die neue Triangulation in Aufbau, Ausgangspunkt, Bezugsellipsoid und Abbildungsart eine Einheit darstellt, ist dies bei der alten Triangulation, auf die sich die Kartenbegrenzung und das Kartengitternetz stützt, nicht der Fall.

Da das Kartengitter nicht mehr aus den Karten entfernt werden konnte, trägt die gesamte Kartenausstattung das Kartengitter auf Grund der alten Triangulation. Die Ergebnisse der neuen Triangulation mußten in das vorhandene Kartengitter umgerechnet werden, weil bei Verwendung der neuen Koordinaten in diesem Kartengitternetz unregelmäßige Widersprüche bis zu 200 m aufgetreten wären. Es würde der nach seinen neuen Koordinaten im Kartengitternetz aufgetragene Festpunkt nicht mit seiner wirklichen örtlichen Lage übereinstimmen.

Unter Berücksichtigung der Verschiedenheit der alten Triangulationen (deutsche, österreichische, russische) sind für diese Umrechnung der stereographischen Koordinaten der neuen Triangulation (Borowa Gora) in das Kartengitternetz die Zonen I bis IV mit Überlappungsstreifen gebildet worden. Die Umrechnungsformeln und Hilfsmittel sind beim OKH vorhanden. (Anlage C 16.)

Die Koordinaten im Kartengitternetz der Zonen I bis IV sind nur im Truppeneinsatz zu verwenden.

Das **Kartengitternetz in den Überlappungsstreifen der Zonen I bis IV** ist besonders zu erläutern: In den Überlappungsstreifen liegen die Grenzen der alten Triangulationsgebiete. Da an diesen Grenzen sowohl die Kartenbegrenzung als auch das Gitternetz bei einwandfreier Bearbeitung Klaffungen gezeigt hätte, ist in den polnischen Originalkarten 1:100 000 und 1:25 000, die diese Grenze enthalten, mit wenigen Ausnahmen diese Klaffung zeichnerisch ausgeglichen worden. Da eine Berichtigung des Blattschnittes und des Gitternetzes nicht mehr erfolgen konnte, tragen auch die deutschen Sonderausgaben das ungenaue Gitter.

In den Karten der Überlappungsstreifen ist das Gitternetz nur als Meldegitter zu verwenden.

## V. Das Feinnivellement

Das neue **Feinnivellement** ist in den Jahren 1926 bis 1937 ausgeführt worden. Anschlußmessungen wurden nach Lettland, Deutschland, der Slowakei und Rumänien durchgeführt. (Anlage C 17.)

Durch die Übernahme der deutschen Höhe über NN für die Höhenmarke Rathaus Thorn (50,518 m) ist das neue Feinnivellement auf das **deutsche „Normal-Null“** bezogen.

Die Ergebnisse des Feinnivellements sind zusammengestellt in dem „Katalog der Höhen“ (Katalog Wysokości, Ministerstwo Komunikacji, Warszawa 1939).

Für den deutschen Truppengebrauch sind nur die Angaben dieses Katalogs der Höhen zu benutzen.

Neben den neuen polnischen Festlegungen ist durch das Feinnivellement ein großer Teil alter deutscher, österreichischer und russischer Festlegungen neu eingemessen worden. Es gibt daher folgende **Festlegungen** (Anlagen C 18 und C 19):

### 1. polnischer Herkunft

- a) tafelförmige Höhenmarken
  - b) Bolzen
  - c) Nivellementssteine mit Stift oder Bolzen.
- } zuerst mit den Buchstaben: MRP, dann mit: PN

### 2. deutscher Herkunft

- a) Höhenmarken
- b) Mauerbolzen
- c) Nivellementssteine mit Bolzen.

### 3. österreichischer Herkunft

- a) Höhenmarken (tafelförmig)
- b) Kilometersteine mit Höhenmarke.

### 4. russischer Herkunft

- a) Höhenmarken.

Alte deutsche, österreichische und russische Höhenfestlegungen, deren Höhen im neuen Netz nicht bestimmt und im Katalog der Höhen nicht enthalten sind, dürfen nicht zu Anschlußmessungen benutzt werden.

## 6. Beßarabien

Über dieses Gebiet bestehen ältere russische und neuere rumänische Vermessungen, deren Ergebnisse nur zu einem geringen Teil bekannt sind.

Die Russen haben das Ellipsoid von Bessel und die Rumänen das Ellipsoid von Clarke 1880 und zuletzt das von Hayford verwendet.

Projektion und Gitternetze.

Die rumänischen Karten tragen ein Lambertsches Gitternetz und sind auch nach diesem geschnitten. In den letzten Jahren ist in Rumänien der Übergang auf das stereographische Netz durchgeführt worden.

Die Lambertsche Projektion hat den Nullpunkt

$$\begin{aligned} B_0 &= 50^\circ \\ L_0 &= 27^\circ, 0138843 \text{ ostw. Greenwich} \end{aligned}$$

und bezieht sich auf das Ellipsoid von Clarke 1880. Der Nullpunkt ist zahlenmäßig um je 500 km nach Süden und nach Westen verlegt. Die + X-Achse geht nach Osten und die + Y-Achse nach Norden.

Die stereographische Projektion hat den Nullpunkt

$$B_0 = 51^{\circ}$$

$$L_0 = 28^{\circ}, 2138\,510 \text{ ostw. Greenwich.}$$

Der zahlenmäßige Nullpunkt ist auch hier in der gleichen Weise wie bei der Lambertschen Projektion um 500 km verlegt. Die + X-Achse weist nach Osten und die + Y-Achse nach Norden.

Die Längenreduktion im Nullpunkt beträgt

$$M_0 = -\frac{1}{3000}$$

Verwendet wird das internationale Ellipsoid von Hayford und die Formeln von Roussilhe.

Im übrigen wird auf das Planheft Balkan 1940 verwiesen.

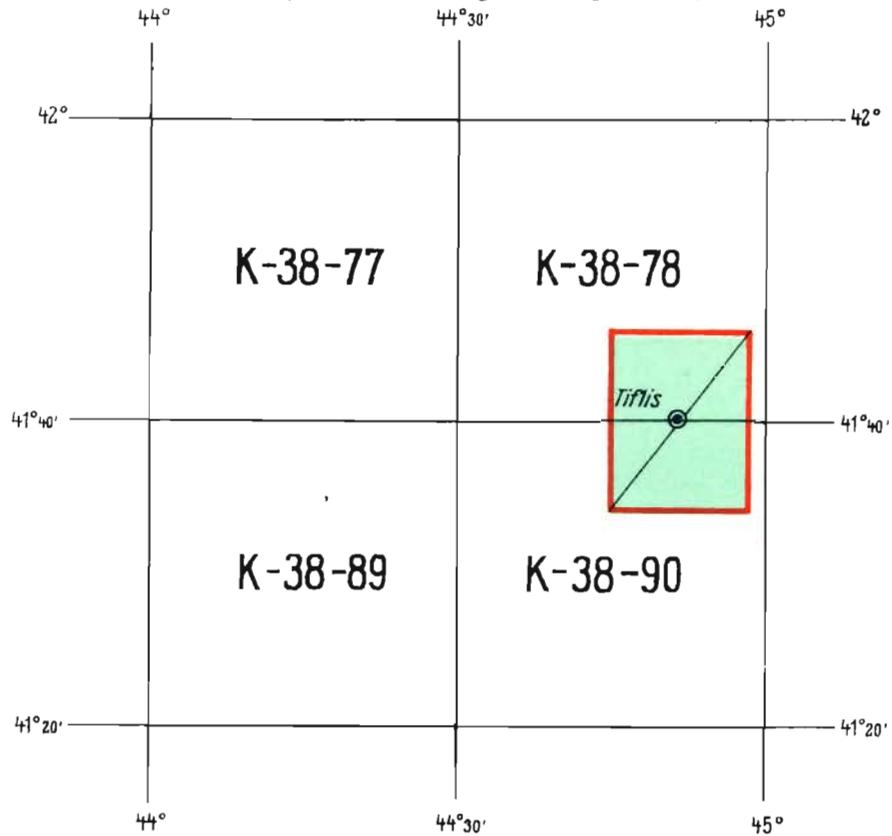
**Anlagen**  
**A. Über-**  
**sichten der**  
**Sonder-**  
**ausgaben**

**Truppenausgaben**  
**1 : 25 000 und 1 : 50 000**

**Übersicht  
wird  
nachgereicht**

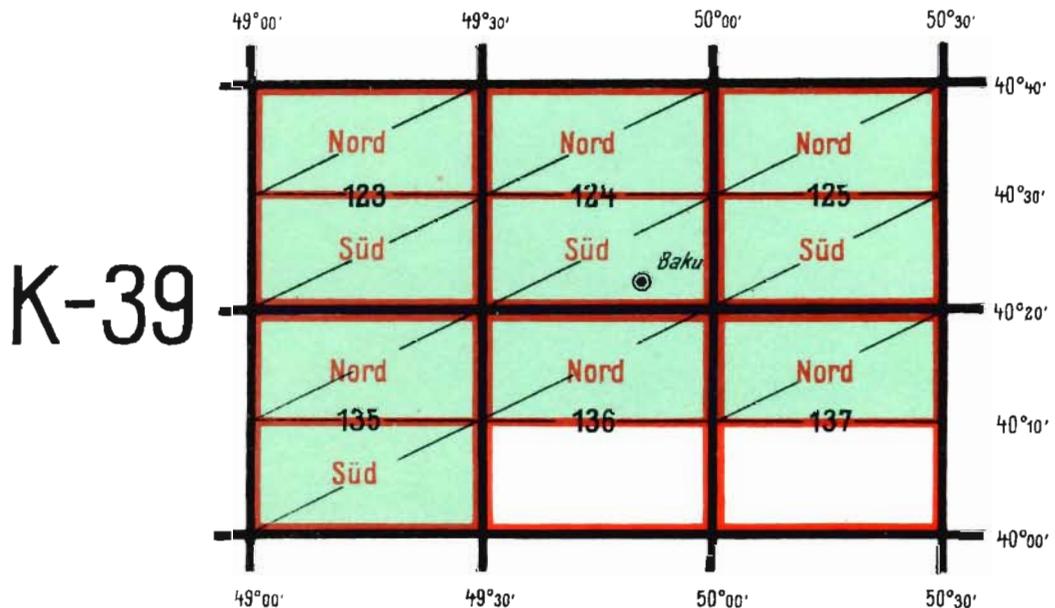
## Sonderausgabe Umgebungskarte Tiflis 1 : 25 000

(Ballenbezeichnung Esu 25 [Um Tiflis])



## Sonderausgabe Umgebungskarte von Baku 1 : 50 000

(Ballenbezeichnung Esu 50 [Um Baku])



Das dargestellte Gebiet wird durch Flächenton wiedergegeben  
Es bedeutet:

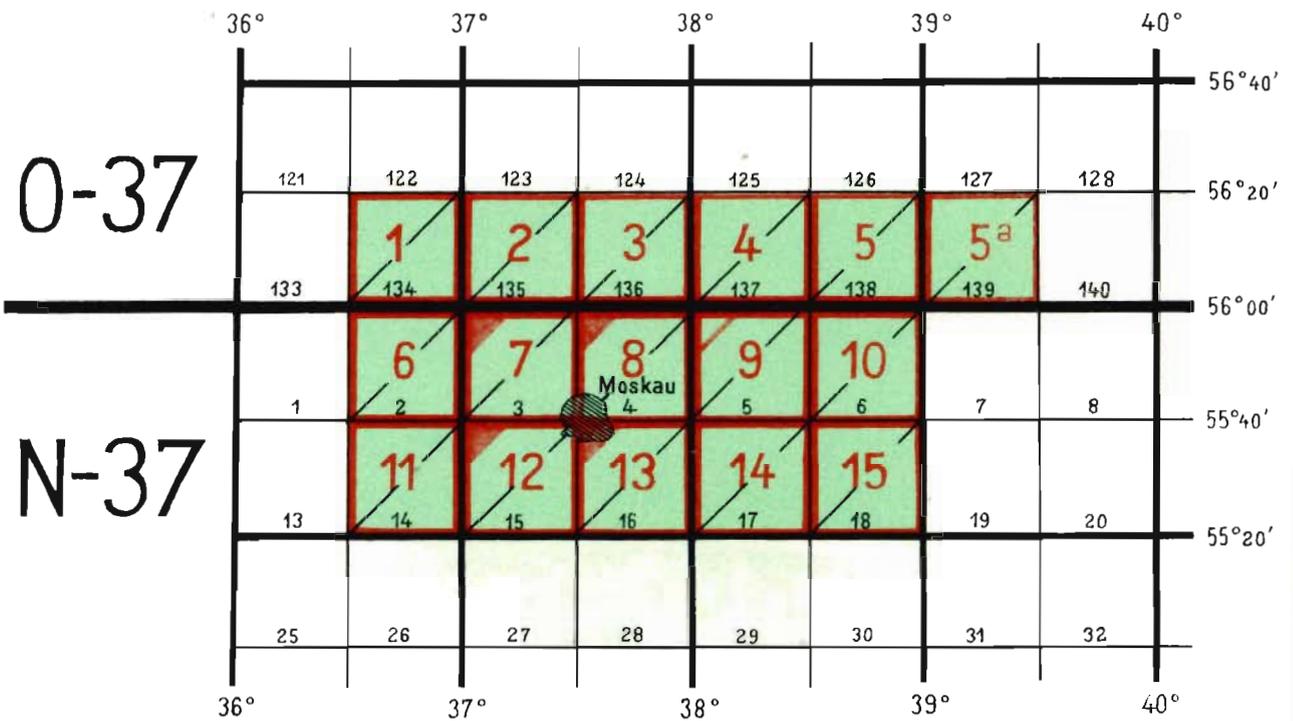
Fertige Blätter

Tragen die Blätter ein Gitternetz, so gibt dieses ein Diagonalstrich an  
Es bedeutet:

Deutsches Heeresgitter

## Sonderausgabe Umgebungskarte v. Moskau 1:50 000

Ballenbezeichnung Esu 50 (Um Mo)



0-37

N-37

1 Blatt „1“ der Sonderausgabe Umgebungskarte von Moskau 1 : 50 000

134 Entsprechendes Blatt „134“ der russischen Karte bzw. Truppenausg. 1 : 100 000

Das dargestellte Gebiet wird durch Flächenton wiedergegeben  
Es bedeutet:

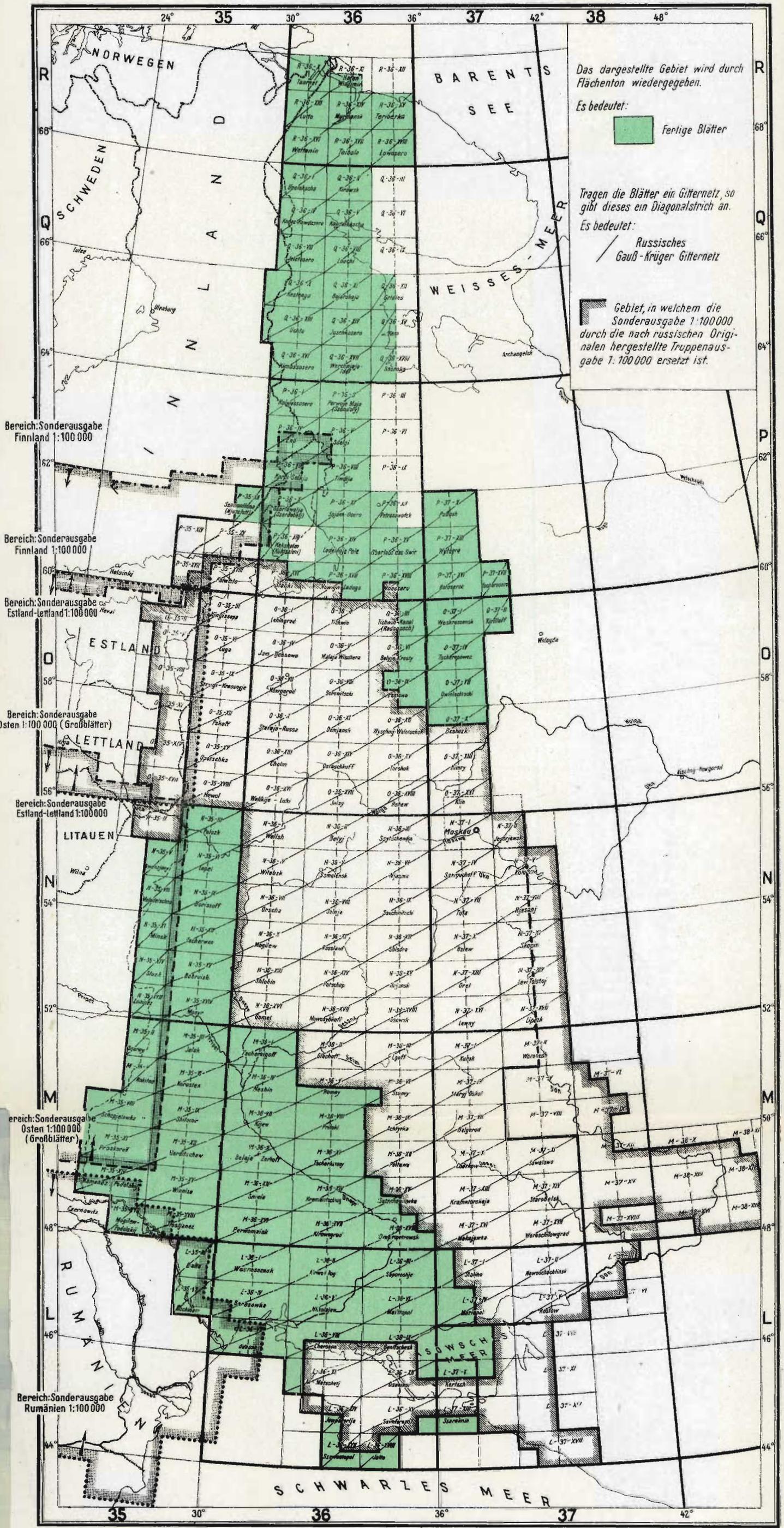
- Fertige Blätter
- 2. Ausgabe erschienen
- 2. Ausgabe in Arbeit

Tragen die Blätter ein Gitternetz, so gibt dieses ein Diagonalstrich an  
Es bedeutet:

Deutsches Heeresgitter

# Sonderausgabe Rußland 1:100 000

(Ballenbezeichnung Esu 100)



Das dargestellte Gebiet wird durch Flächenton wiedergegeben.

Es bedeutet:  Fertige Blätter

Tragen die Blätter ein Gitternetz, so gibt dieses ein Diagonalstrich an.

Es bedeutet:  Russisches Gauß-Krüger Gitternetz

 Gebiet, in welchem die Sonderausgabe 1:100 000 durch die nach russischen Originalen hergestellte Truppenausgabe 1:100 000 ersetzt ist.

Bereich: Sonderausgabe Finnland 1:100 000

Bereich: Sonderausgabe Finnland 1:100 000

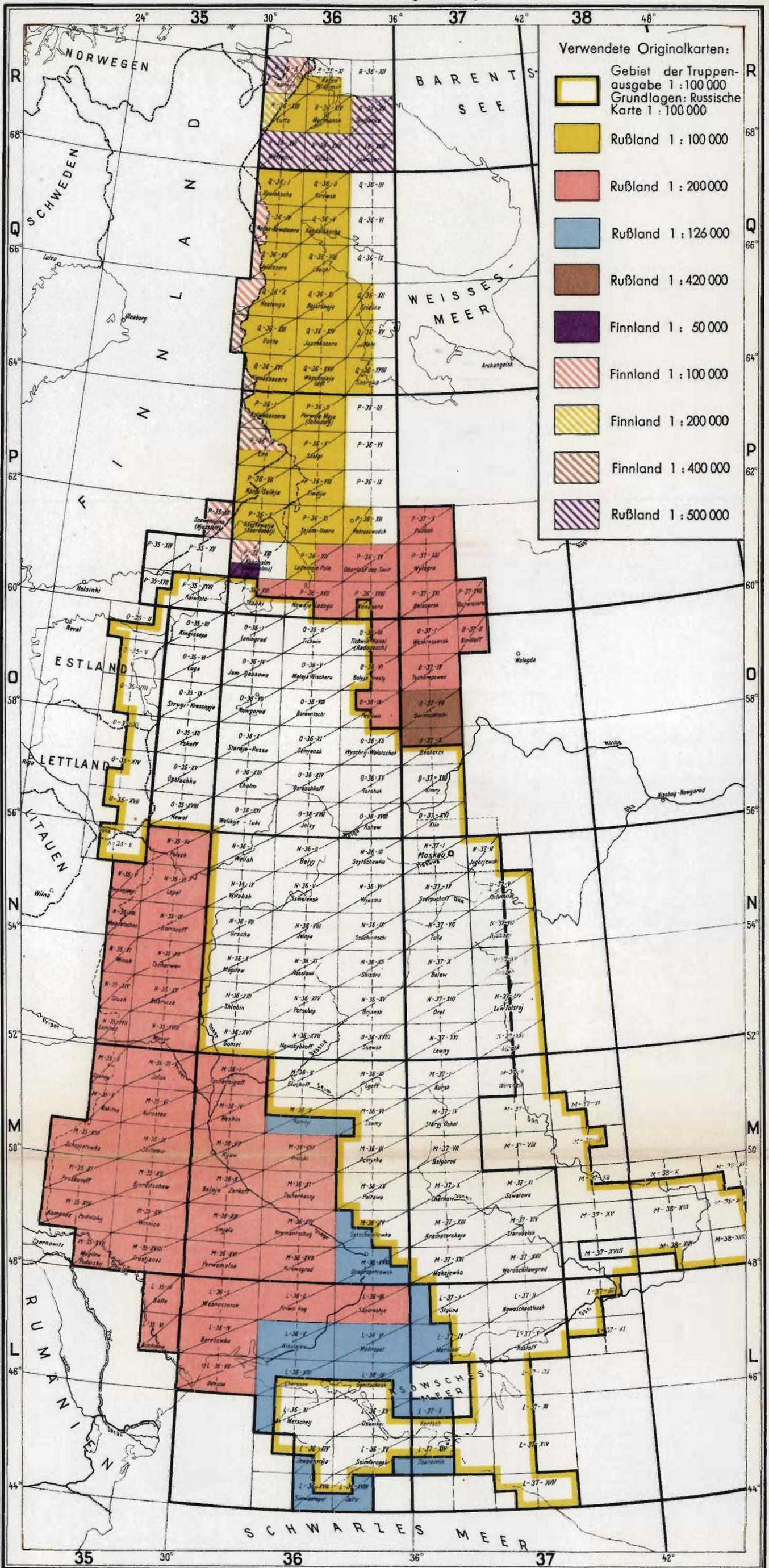
Bereich: Sonderausgabe Estland-Lettland 1:100 000 (Großblätter)

Bereich: Sonderausgabe Rumänien 1:100 000

# Grundlagen zur Sonderausgabe Rußland 1 : 100 000

Anlage A 4

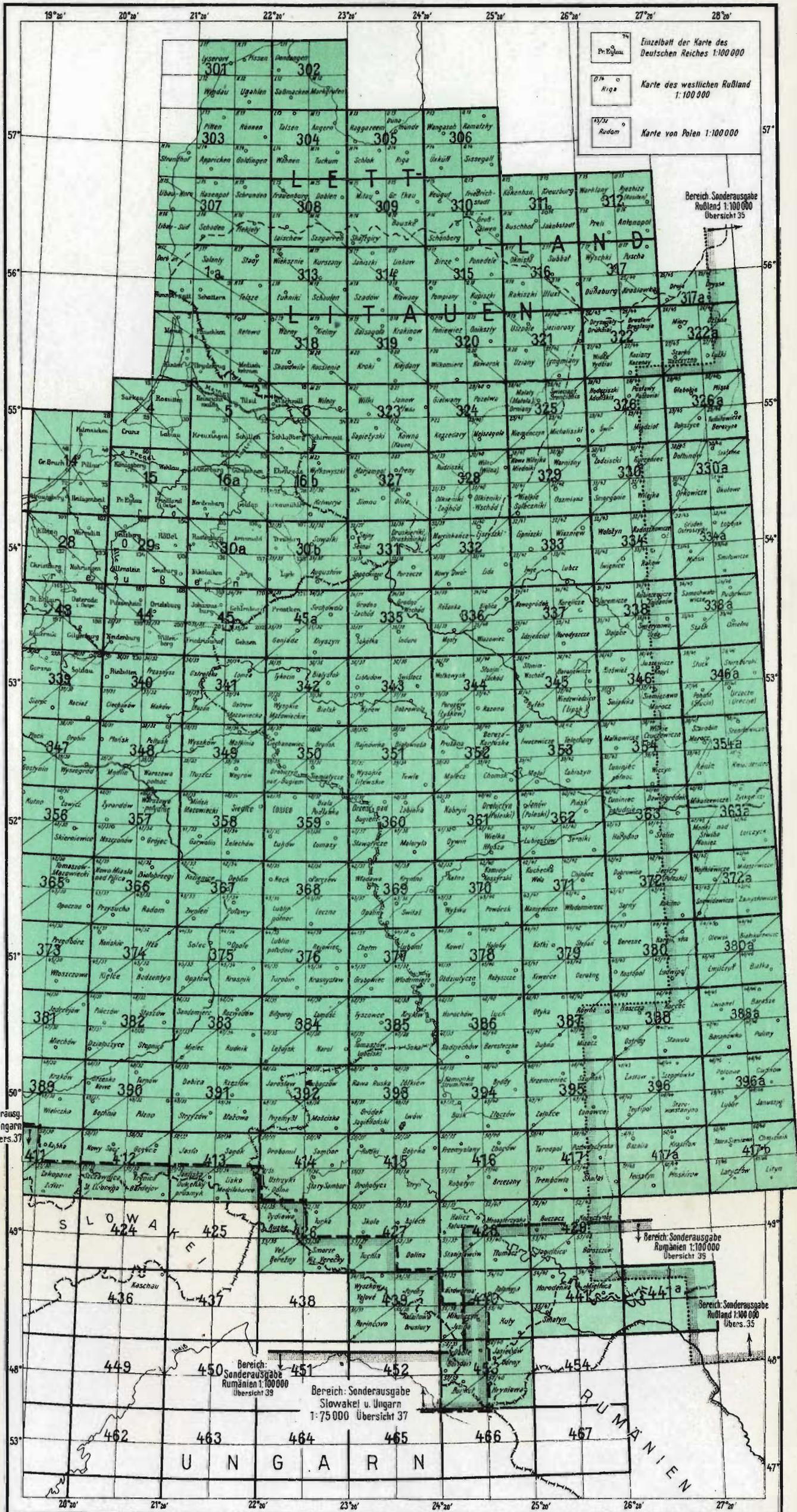
(Ballenbezeichnung Esu 100)



## Truppenausgabe 1 : 100 000

Übersicht  
wird  
nachgereicht

# Karte des Deutschen Reiches 1:100 000 einschl. Sonderausgaben Polen und Litauen (Ballenbezeichnung Ed 100)



Bereich: Sonderausg.  
Slowakei u. Ungarn  
1:75000 Übers. 37

Bereich: Sonderausgabe  
Rußland 1:100 000  
Übersicht 35

Bereich: Sonderausgabe  
Rumänien 1:100 000  
Übersicht 35

Bereich: Sonderausgabe  
Rußland 1:100 000  
Übers. 35

Das dargestellte Gebiet wird durch  
Flächton wiedergegeben.  
Es bedeutet:

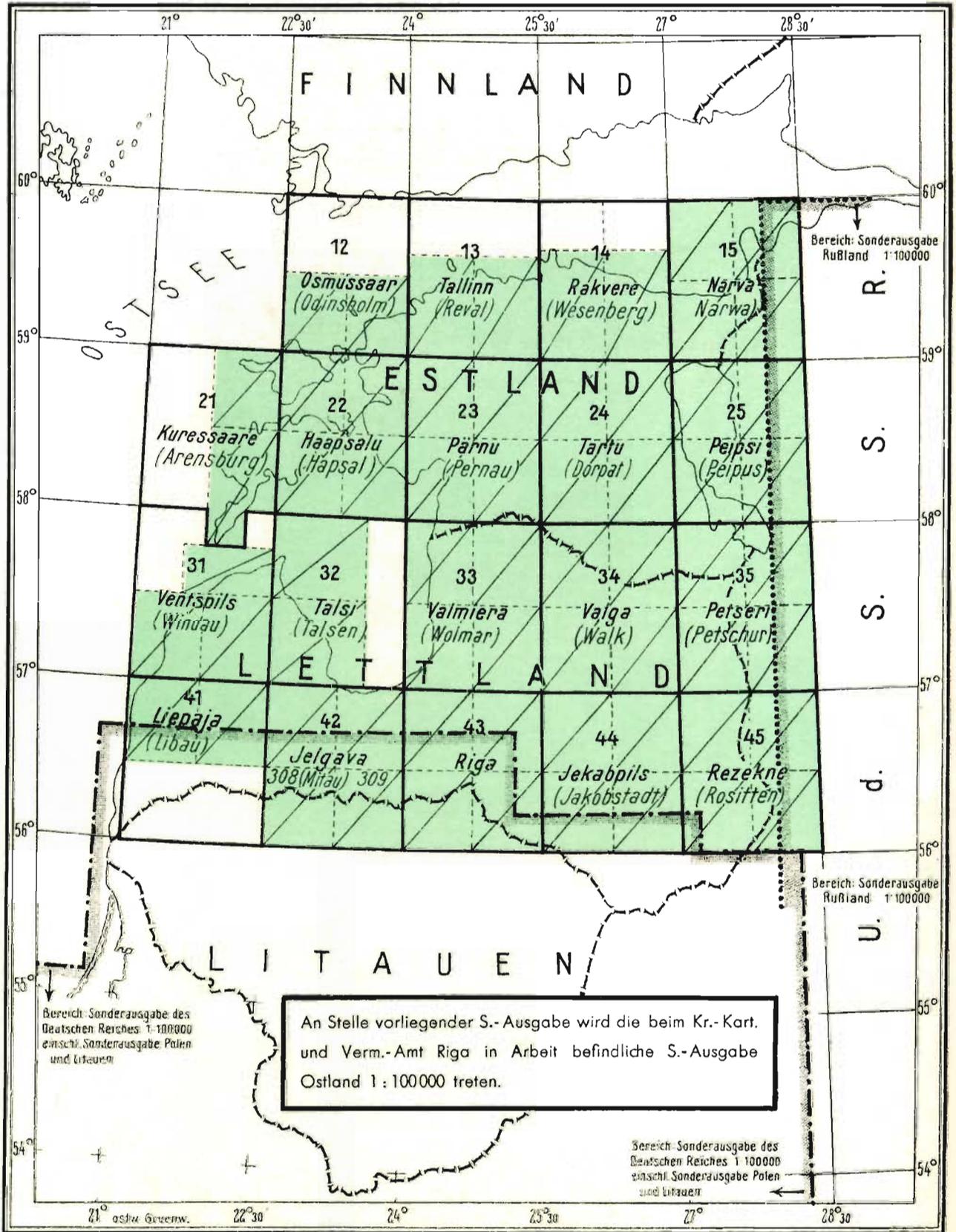
 Fertige Großblätter

Tragen die Blätter ein Gitternetz, so  
gibt dieses ein Diagonalstrich an.

Es bedeutet:  
Deutsches Gauß-Krüger Gitternetz  
Fremdländisches Gitternetz  
Durchgezogenes deutsches Gauß-Krüger Gitternetz u.  
am Rand angerissenes fremdländisches Gitternetz

# Sonderausgabe Estland-Lettland 1 : 100 000

(Ballenbezeichnung Eew/Elr 100)



Das dargestellte Gebiet wird durch Flächenfarben wiedergegeben.  
Es bedeutet:

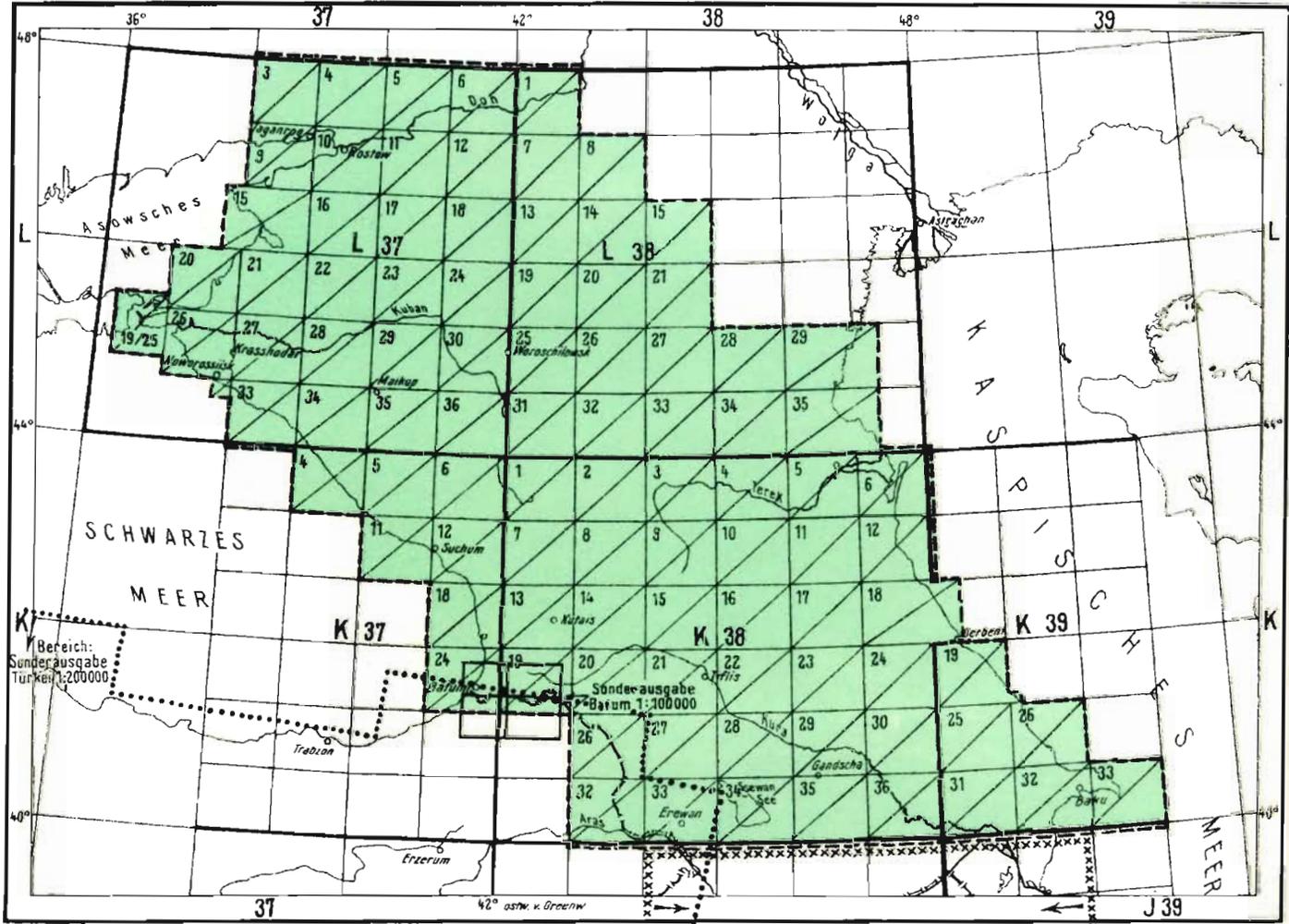
Fertige Blätter

Tragen die Blätter ein Gitternetz, so gibt dieses ein Diagonalstrich an.  
Es bedeutet:

Russisches Gauß-Krüger Gitternetz

# Sonderausgabe Kaukasus 1 : 200 000

(Ballenbezeichnung: Esu (K) 200)



Das dargestellte Gebiet wird durch Flächenton wiedergegeben. Es bedeutet:

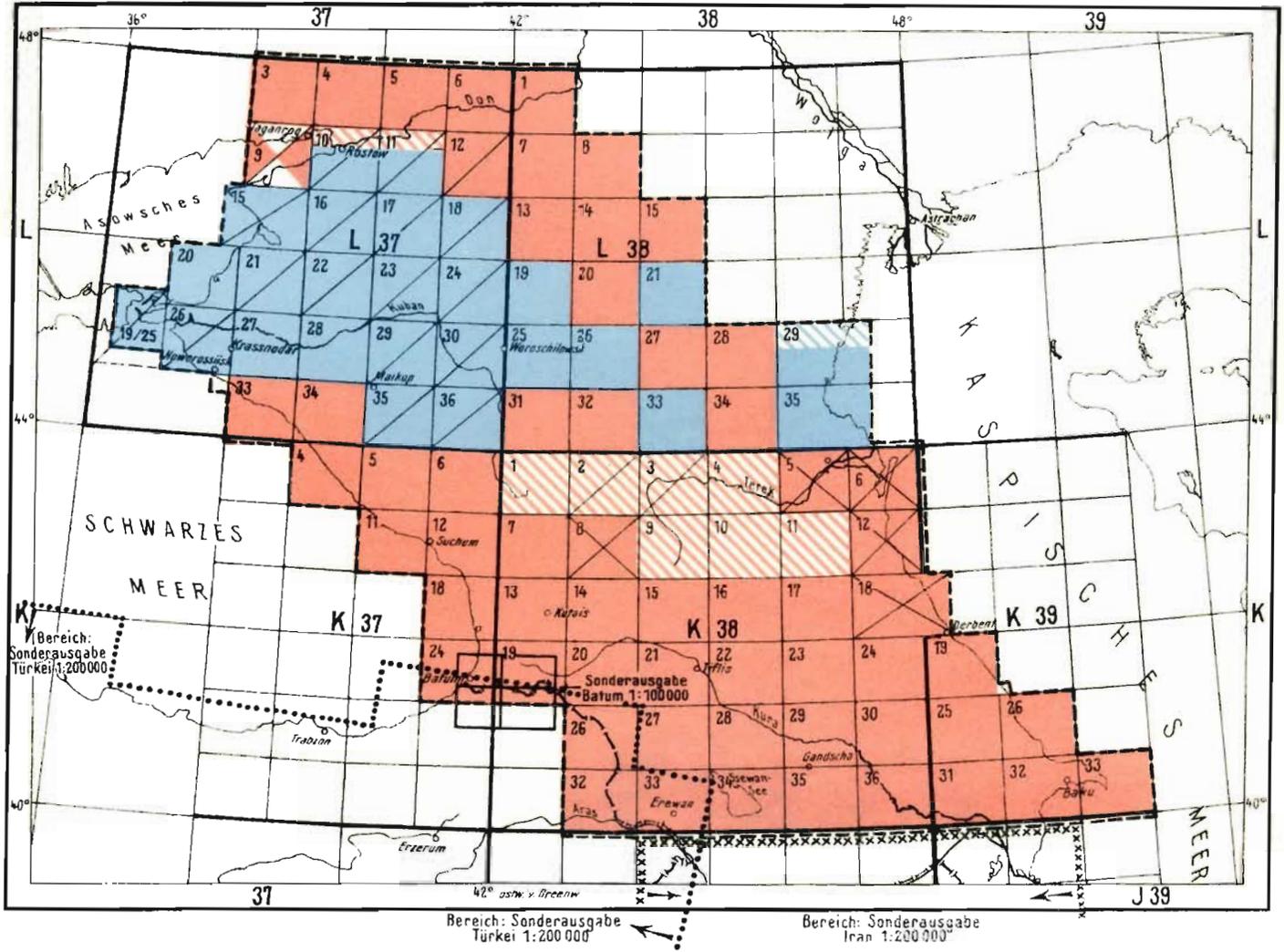
Fertige Blätter

Tragen die Blätter ein Gitternetz, so gibt dieses ein Diagonalstrich an. Es bedeutet:

Deutsches Heeresgitter

# Grundlagen zur Sonderausgabe Kaukasus 1 : 200 000

(Ballenbezeichnung Esu [K] 200)



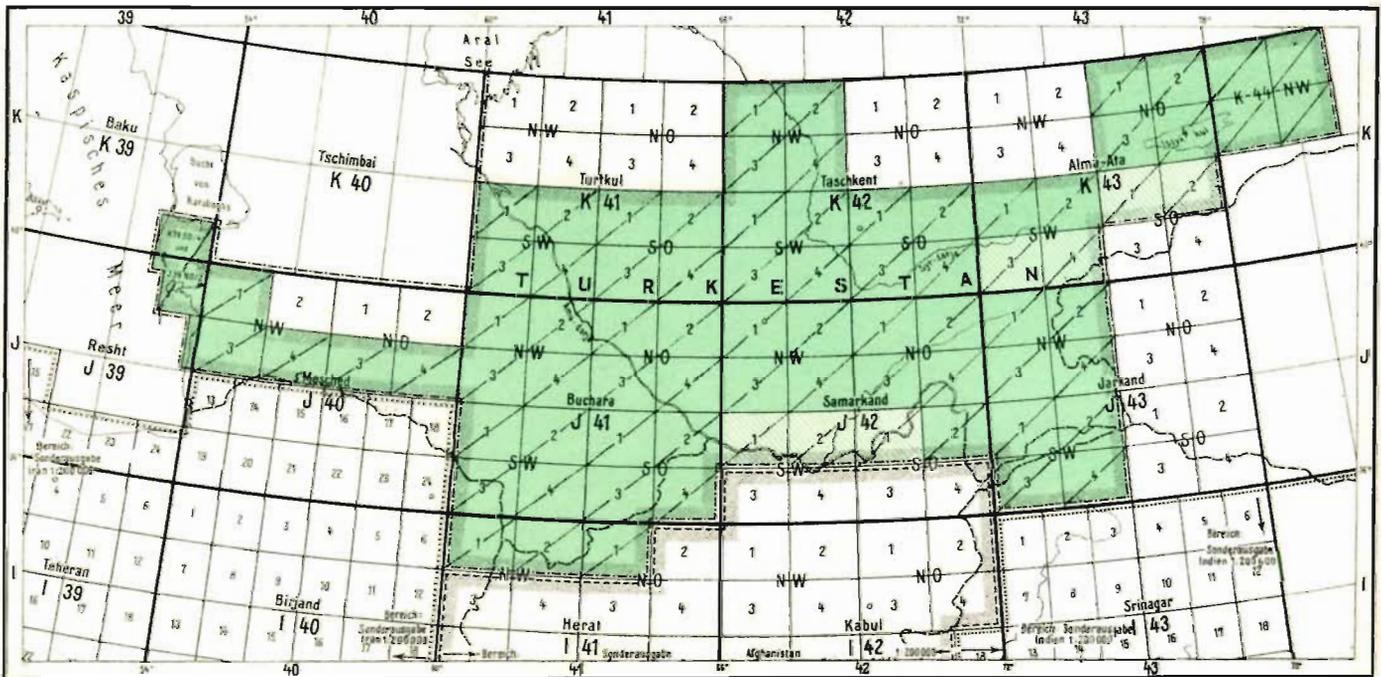
- Blätter der Ausgabe Nr. 3. Alle übrigen Blätter sind in Ausgabe Nr. 2 erschienen.
- Russische Originale 1 : 200 000 durch Truppe aufgefunden, Umstellung vorgesehen.

Verwendete Originalkarten:

- |  |                     |  |                     |
|--|---------------------|--|---------------------|
|  | Rußland 1 : 200 000 |  | Rußland 1 : 210 000 |
|  | Rußland 1 : 500 000 |  | Rußland 1 : 420 000 |
|  | Rußland 1 : 100 000 |  |                     |

# Sonderausgabe Turkestan 1 : 200 000

(Ballenbezeichnung Ssu [T] 200)



Das dargestellte Gebiet wird durch Flächenton wiedergegeben  
Es bedeutet:

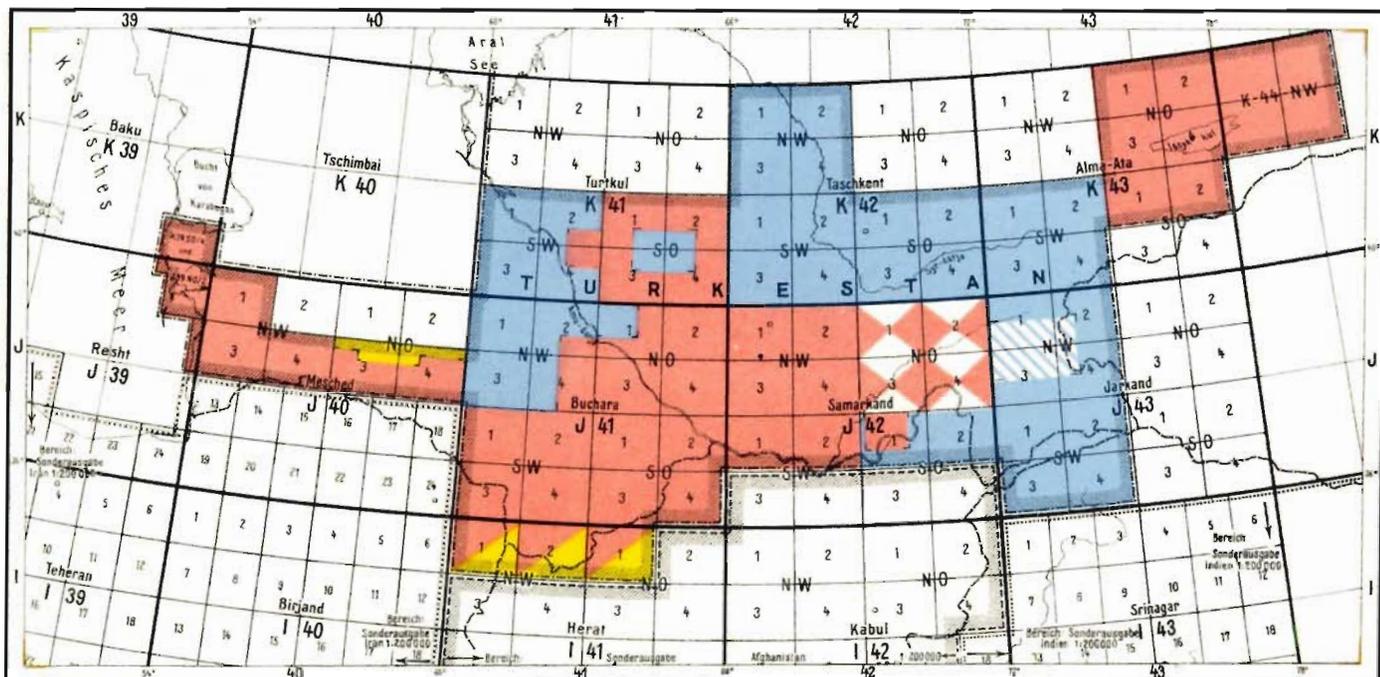
- Fertige Blätter
- Blätter in Arbeit

Tragen die Blätter ein Gitternetz, so gibt dieses ein Diagonalstrich an  
Es bedeutet:

Deutsches Heeresgitter

# Grundlagen zur Sonderausgabe Turkestan 1 : 200 000

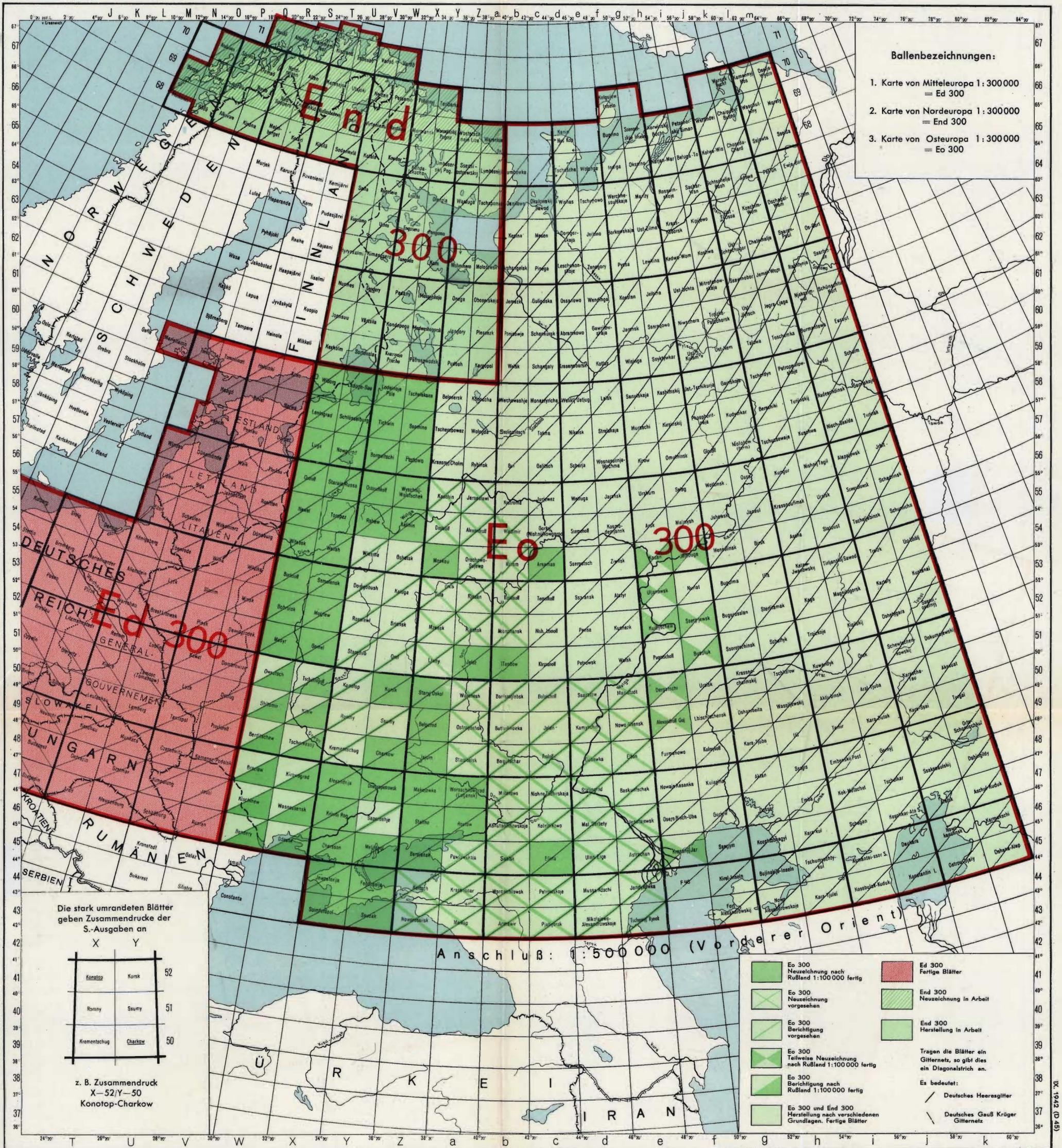
(Ballenbezeichnung Ssu [T] 200)



Verwendete Originalkarten:

- |   |                     |   |   |
|---|---------------------|---|---|
|  | Rußland 1 : 200 000 |  | Rußland 1 : 500 000                     |
|  | Rußland 1 : 504 000 |  | Finsterwälder<br>Pamirkarte 1 : 200 000 |
|  | Rußland 1 : 420 000 |  | WK 1000                                 |

# Sonderausgaben Osten 1:300000



**Ballenbezeichnungen:**

1. Karte von Mitteleuropa 1:300000 = Ed 300
2. Karte von Nordeuropa 1:300000 = End 300
3. Karte von Osteuropa 1:300000 = Eo 300

Die stark umrandeten Blätter geben Zusammendrucke der S.-Ausgaben an

X	Y
Konotop	Kursk 52
Romny	Saunyy 51
Kremenchug	Charkow 50

z. B. Zusammendruck X-52/Y-50 Konotop-Charkow

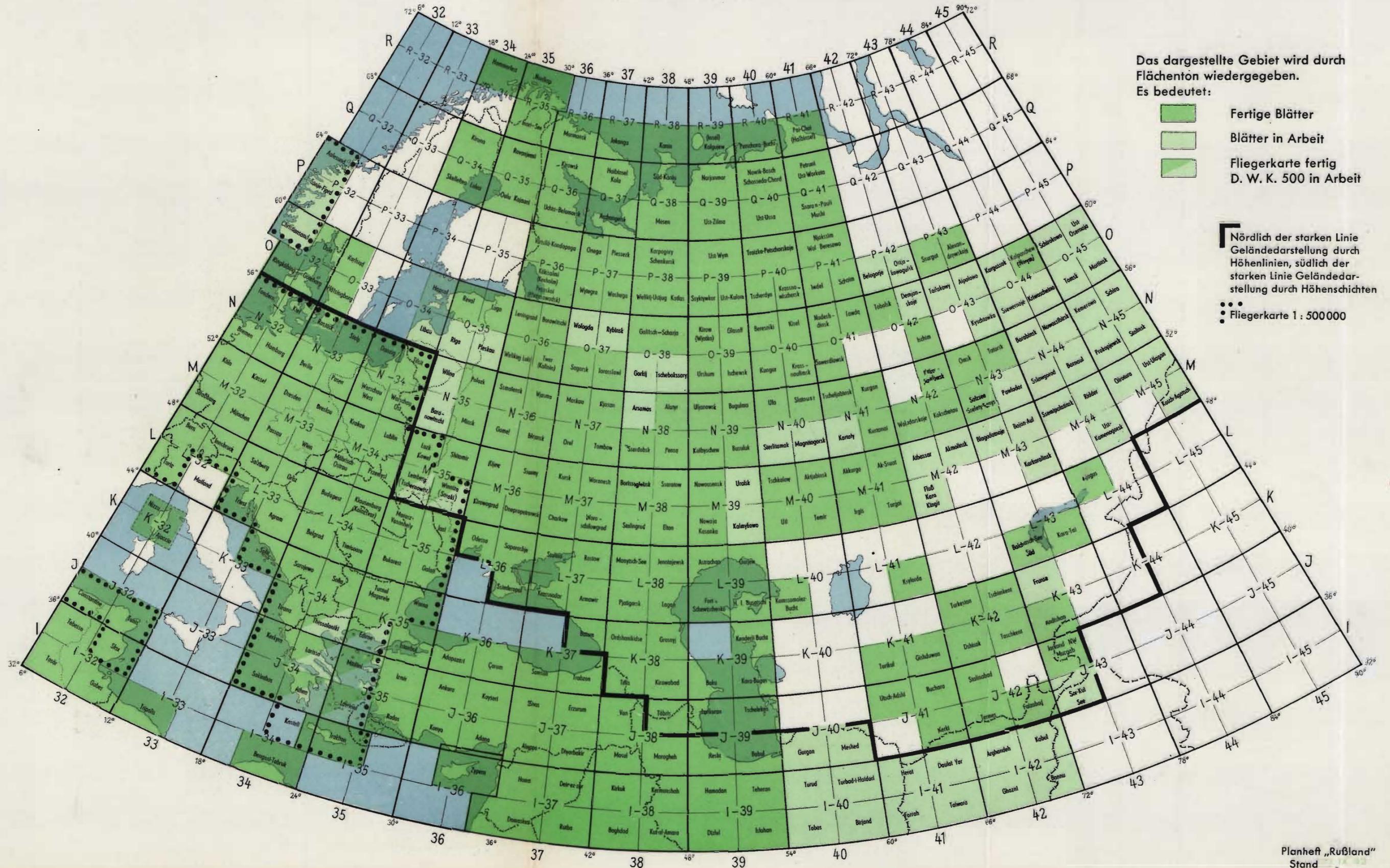
Anschluß: 1:500000 (Vorderer Orient)

- Eo 300 Neuzeichnung nach Rußland 1:100 000 fertig
- Eo 300 Neuzeichnung vorgesehen
- Eo 300 Berichtigung vorgesehen
- Eo 300 Teilweise Neuzeichnung nach Rußland 1:100 000 fertig
- Eo 300 Berichtigung nach Rußland 1:100 000 fertig
- Eo 300 und End 300 Herstellung nach verschiedenen Grundlagen. Fertige Blätter

- Ed 300 Fertige Blätter
  - End 300 Neuzeichnung in Arbeit
  - End 300 Herstellung in Arbeit
- Tragen die Blätter ein Gitternetz, so gibt dies ein Diagonalschraff an.
- Es bedeutet:
- Deutsches Heeresgitter
  - Deutsches Gauß Krüger Gitternetz

# Sonderausgabe Deutsche Weltkarte 1:500000

(Ballenbezeichnung DWK 500)



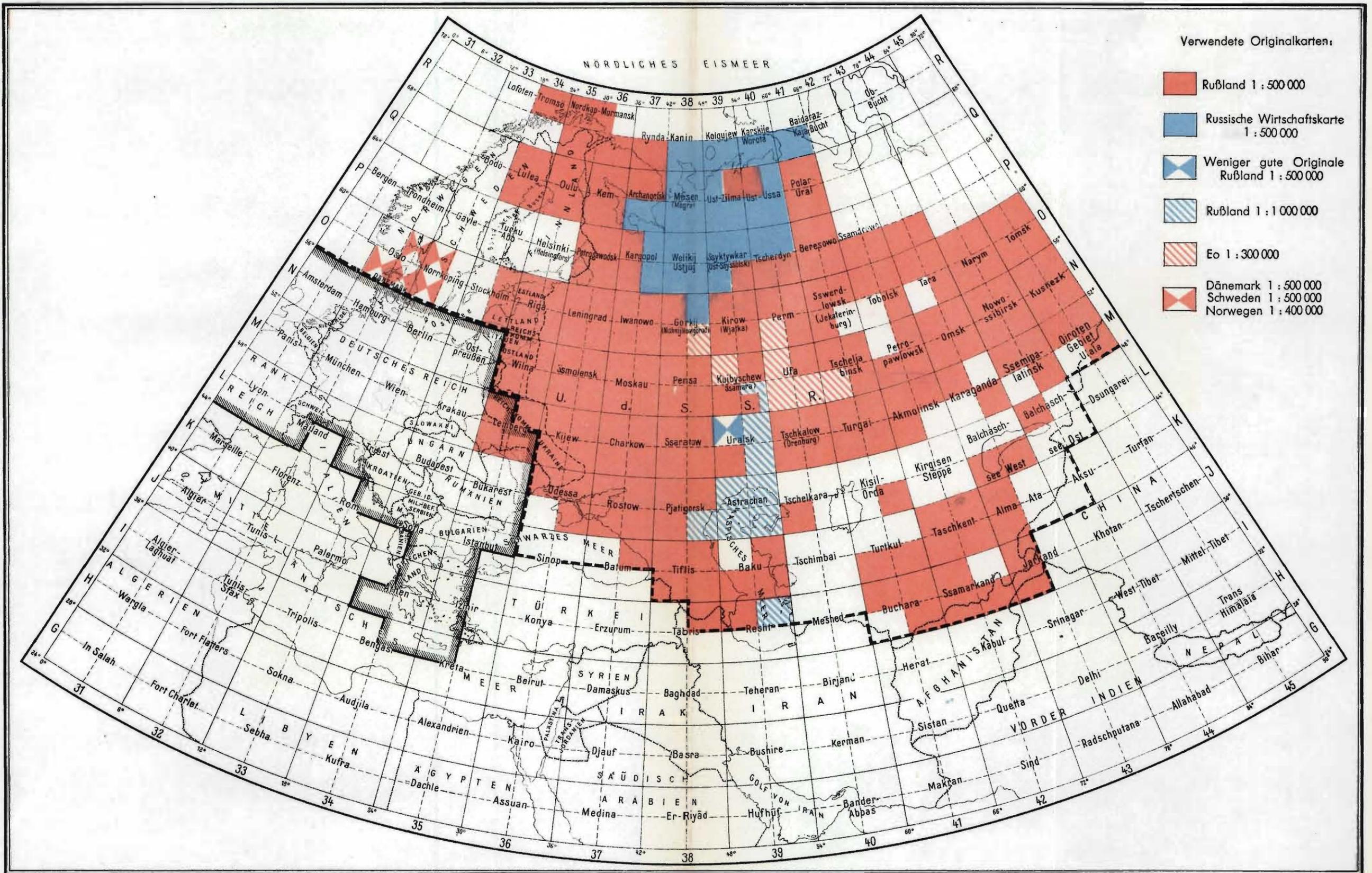
Das dargestellte Gebiet wird durch Flächentön wiedergegeben. Es bedeutet:

- Fertige Blätter
- Blätter in Arbeit
- Fliegerkarte fertig  
D. W. K. 500 in Arbeit

Nördlich der starken Linie Geländedarstellung durch Höhenlinien, südlich der starken Linie Geländedarstellung durch Höhenschichten  
 Fliegerkarte 1:500000

IX: 1942 (D 45)

# Grundmaterial zur Sonderausgabe Deutsche Weltkarte 1 : 500 000 (Ballenbezeichnung DWK 500)

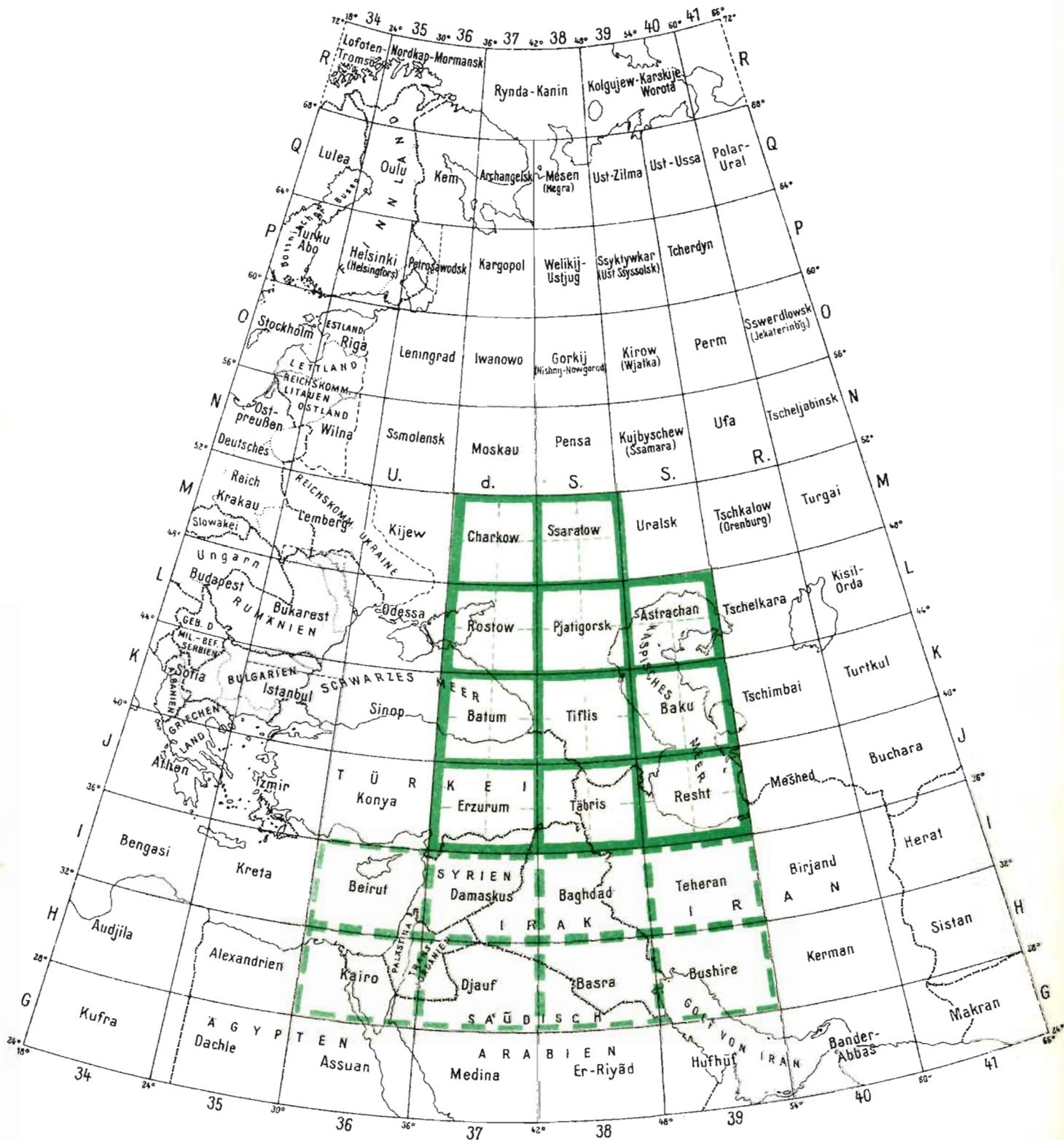


- Verwendete Originalkarten:
- Rußland 1 : 500 000
  - Russische Wirtschaftskarte 1 : 500 000
  - Weniger gute Originale Rußland 1 : 500 000
  - Rußland 1 : 1 000 000
  - Eo 1 : 300 000
  - Dänemark 1 : 500 000  
Schweden 1 : 500 000  
Norwegen 1 : 400 000

# Sonderausgabe Deutsche Weltkarte 1 : 500 000

Zusammendrucke

(Ballenbezeichnung Zus.-Dr. DWK 500)



Es bedeutet:



Fertige Blätter

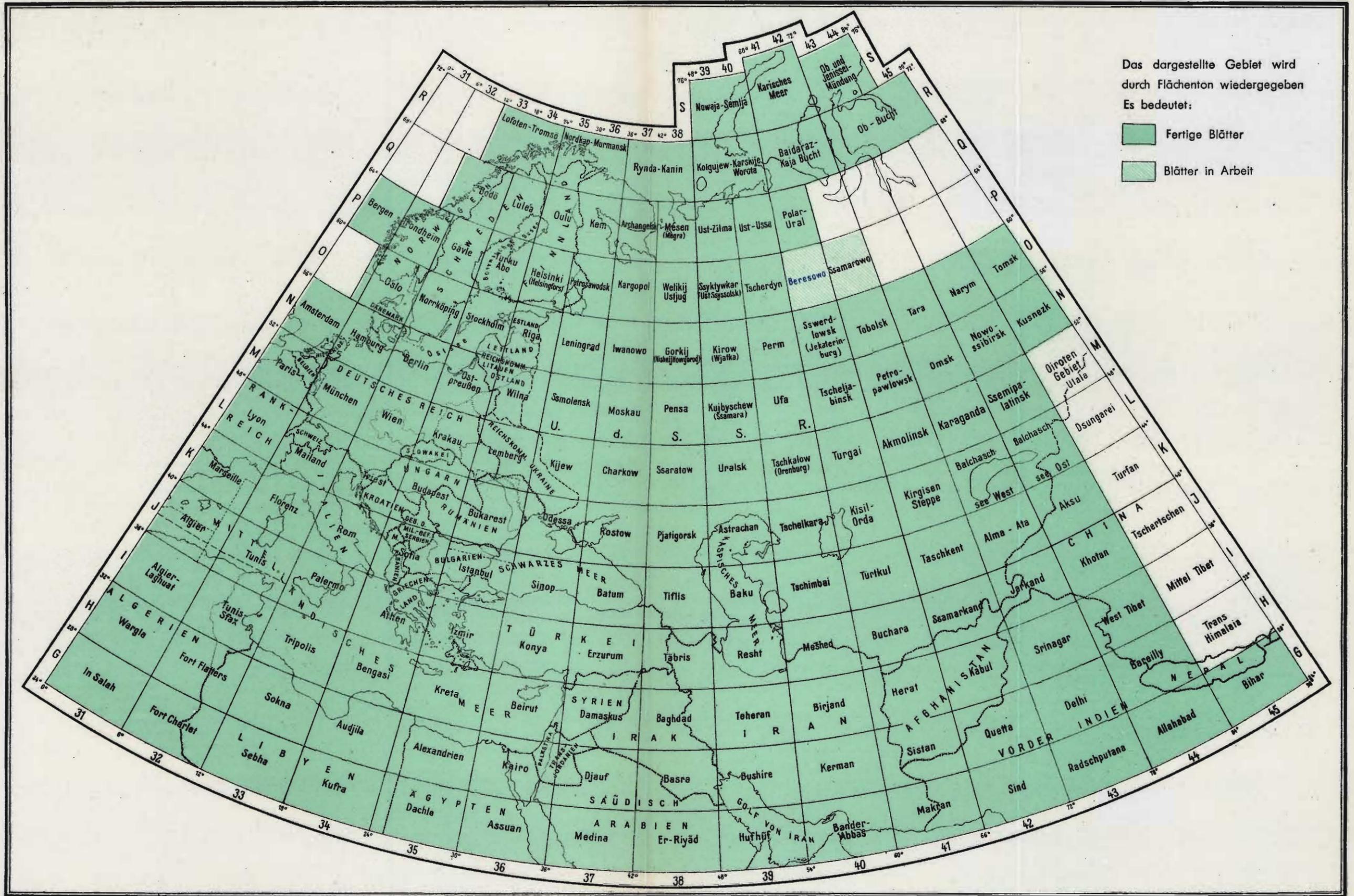


Blätter in Arbeit

# Sonderausgabe Weltkarte 1 : 1 000 000

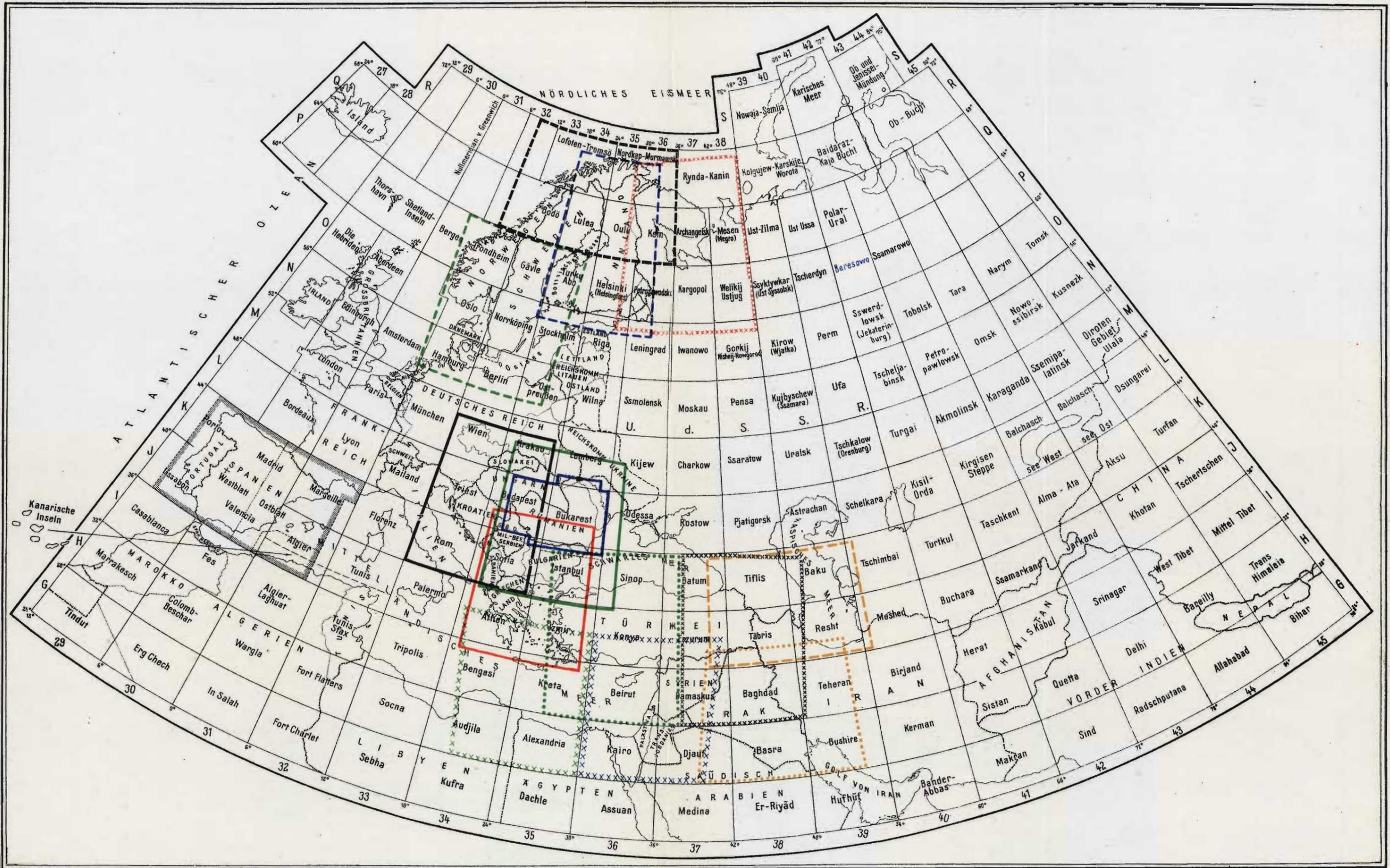
(Einzelblätter)

Ballenbezeichnung WK bzw. IWK 1000



Das dargestellte Gebiet wird durch Flächenton wiedergegeben  
Es bedeutet:

- Fertige Blätter
- Blätter in Arbeit



 Spanien-Portugal  
 Rumänien  
 Athen-Alexandria

 Skandinavien Nord  
 Konia-Kairo  
 Bulgarien-Griechenland

 Ungarn-Jugoslawien  
 Skandinavien Süd  
 Karelrien-Kola

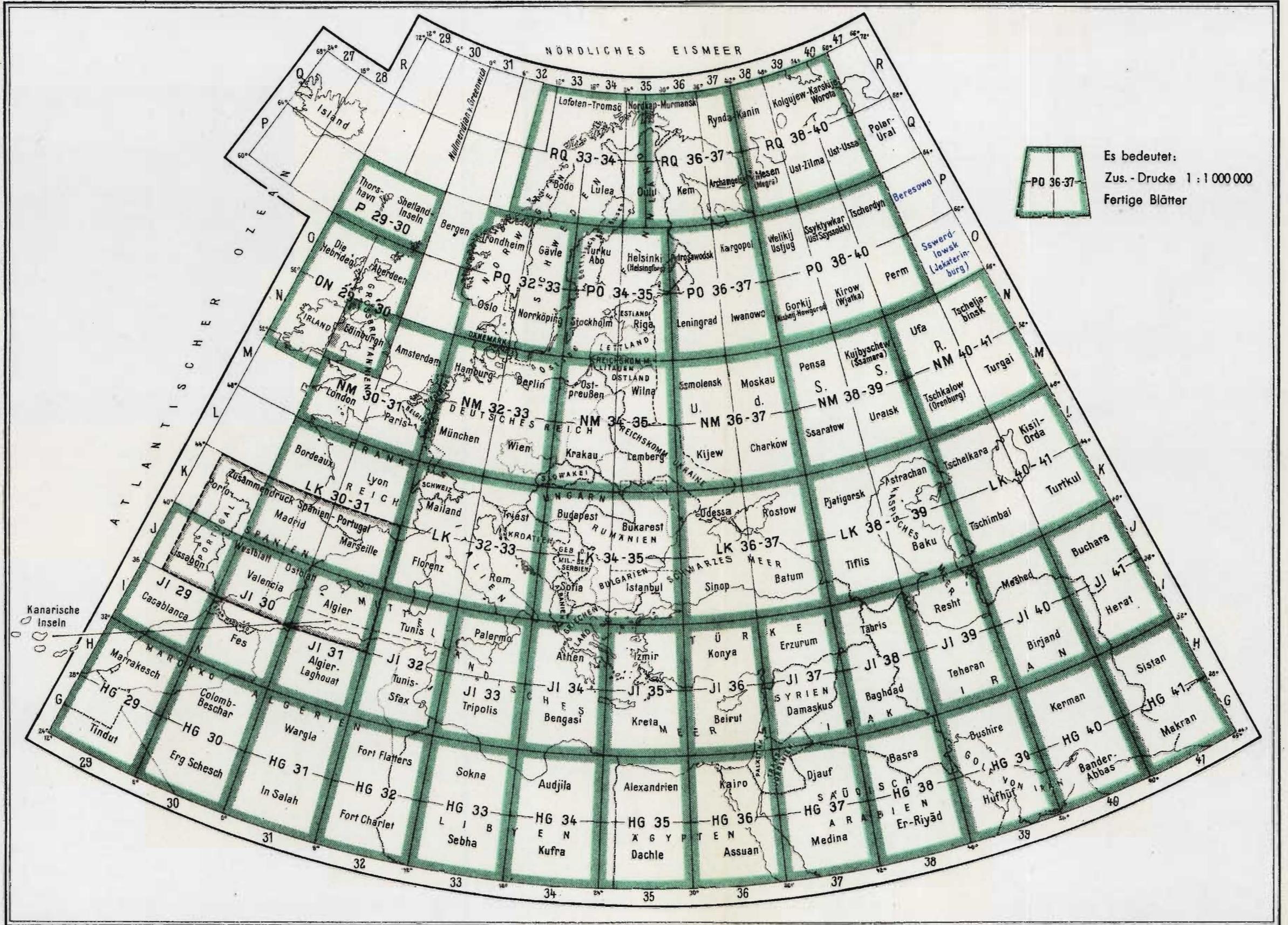
 Batum-Bagdad  
 Istanbul-Damaskus  
 Kaukasus-Kaspisches Meer

 Finnland  
 Rumänien-Bulgarien  
 Teheran-Basra

# Zusammendrucke der Internationalen Weltkarte 1 : 1 000 000

(Ausgabe für das Reichsluftfahrtministerium)

(Ballenbezeichnung Zus.-Dr. WK 1000)

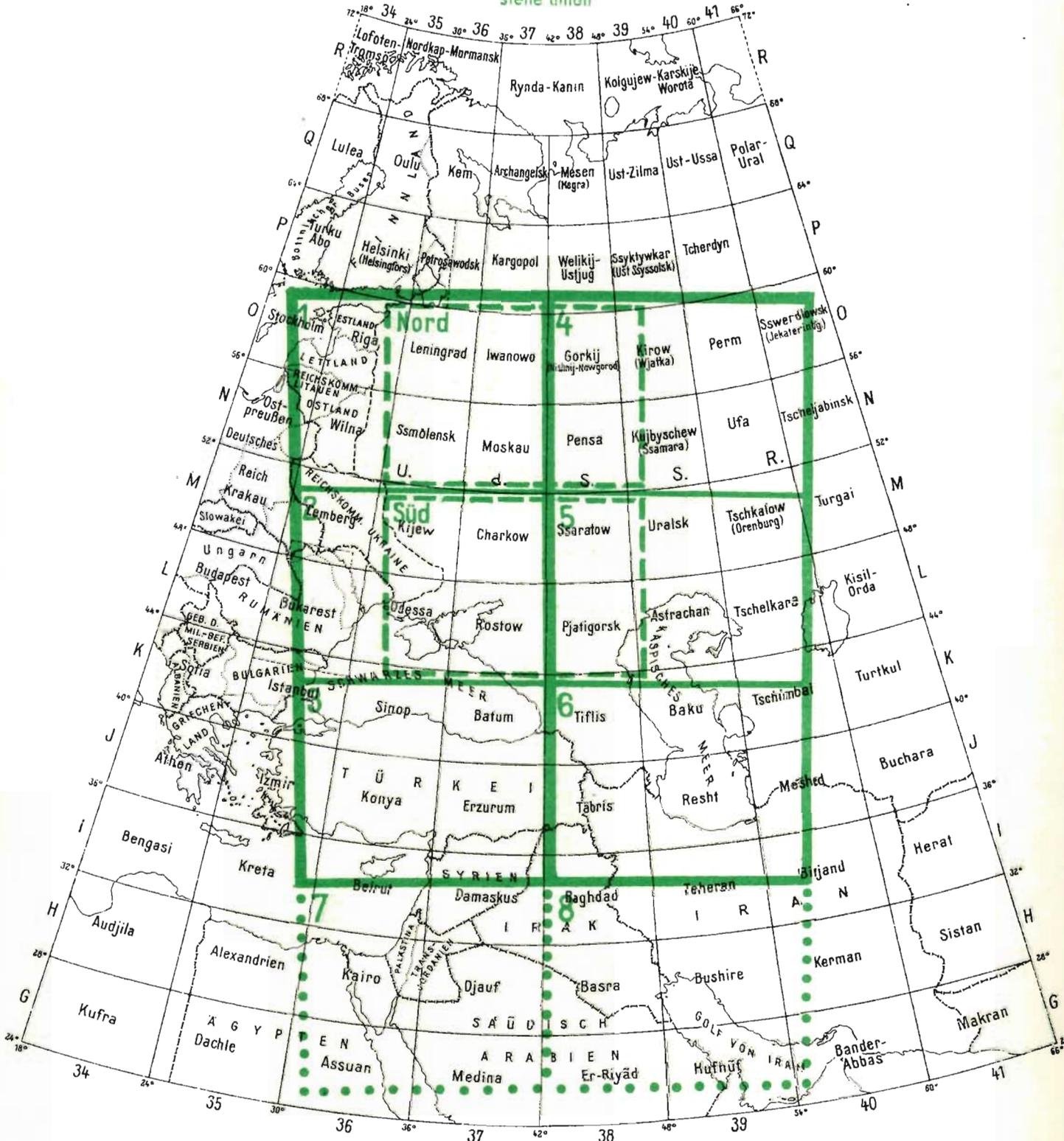


Es bedeutet:  
Zus.-Drucke 1 : 1 000 000  
Fertige Blätter

# Operationskarten 1 : 1 000 000

(Ballenbezeichnung Op.-K. Esu 1000 bzw. Osten 1000)

siehe unten



Fertige Blätter:  Operationskarte Rußland 1:1.000.000 Blatt 1-6  
Ballenbezeichnung: Op. K. Esu 1000

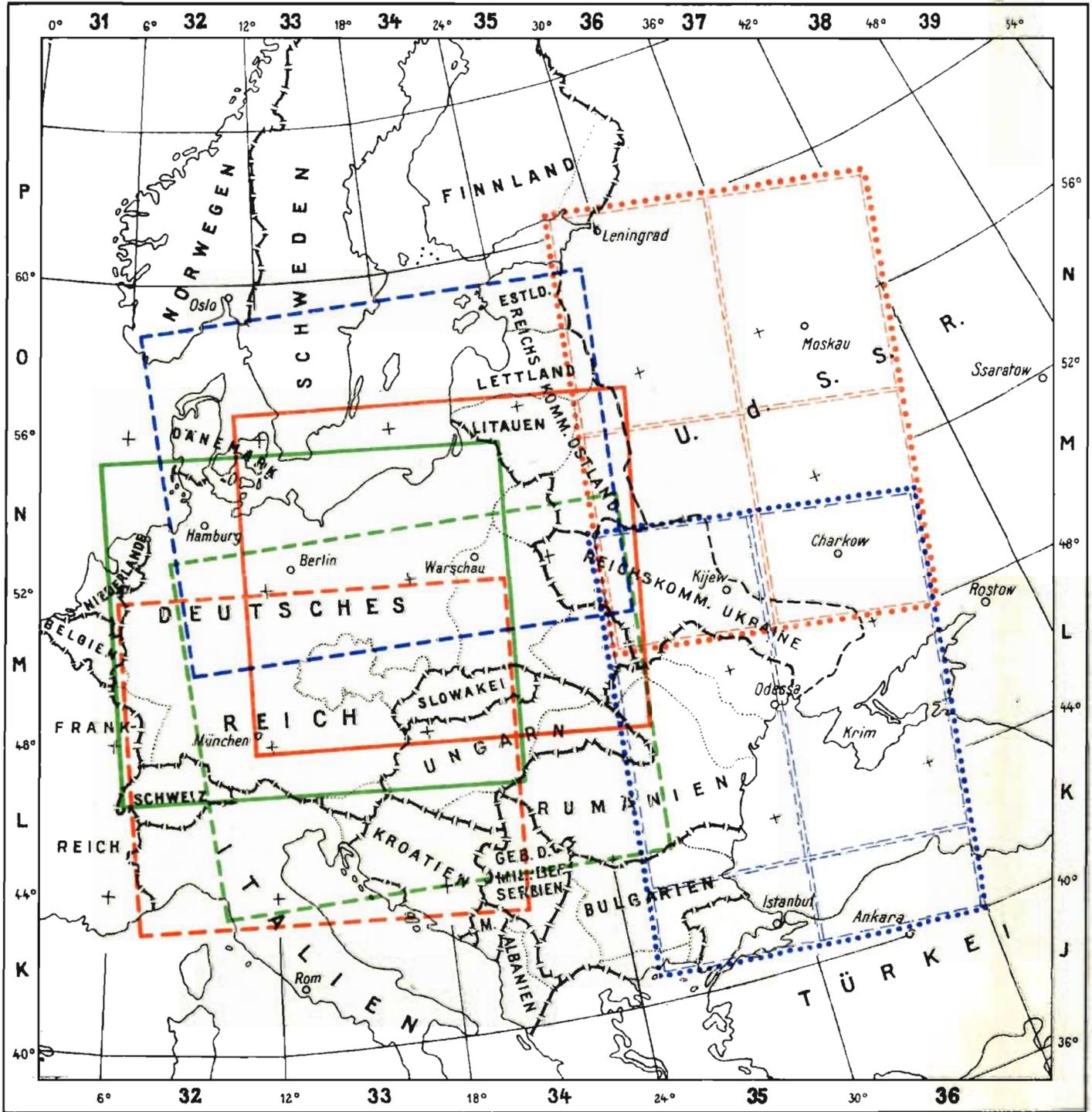
Fertige Blätter:  Operationskarte Osten 1:1.000.000 Blatt Nord u. Süd  
Ballenbezeichnung: Op. K. Osten 1000

 Blätter in Arbeit:  Operationskarte 1:1.000.000 Blatt 7 u. 8  
Ballenbezeichnung: Op. K. 1000

# Übersichtskarte 1:1 000 000

(Gea-Karte)

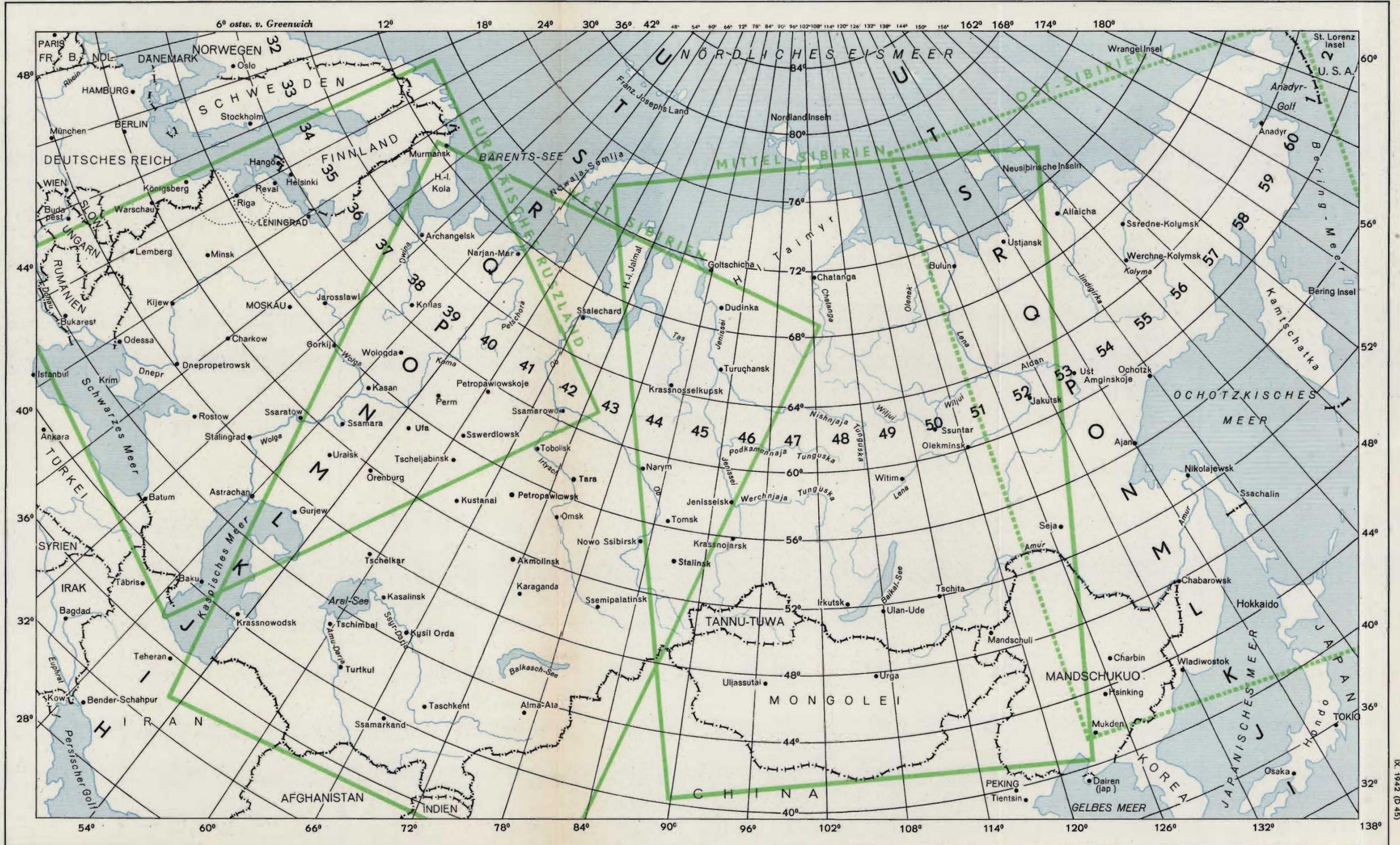
(Ballenbezeichnung Gea 1000)



- Ostblatt
- Mittelblatt
- Südblatt
- Nordostblatt
- Südostblatt
- Rußland-Nord Einzelblätter
- Rußland-Süd Einzelblätter

# Straßenkarten von Rußland 1:2 500 000

Ballenbezeichnung: Europäisches Rußland = Esu 2500 Stra, Westsibirien = Ssu 2500 West S Stra Mittelsibirien = Ssu 2500 Mittel S Stra Ostsibirien = Ssu 2500 Ost S 2500 Stra



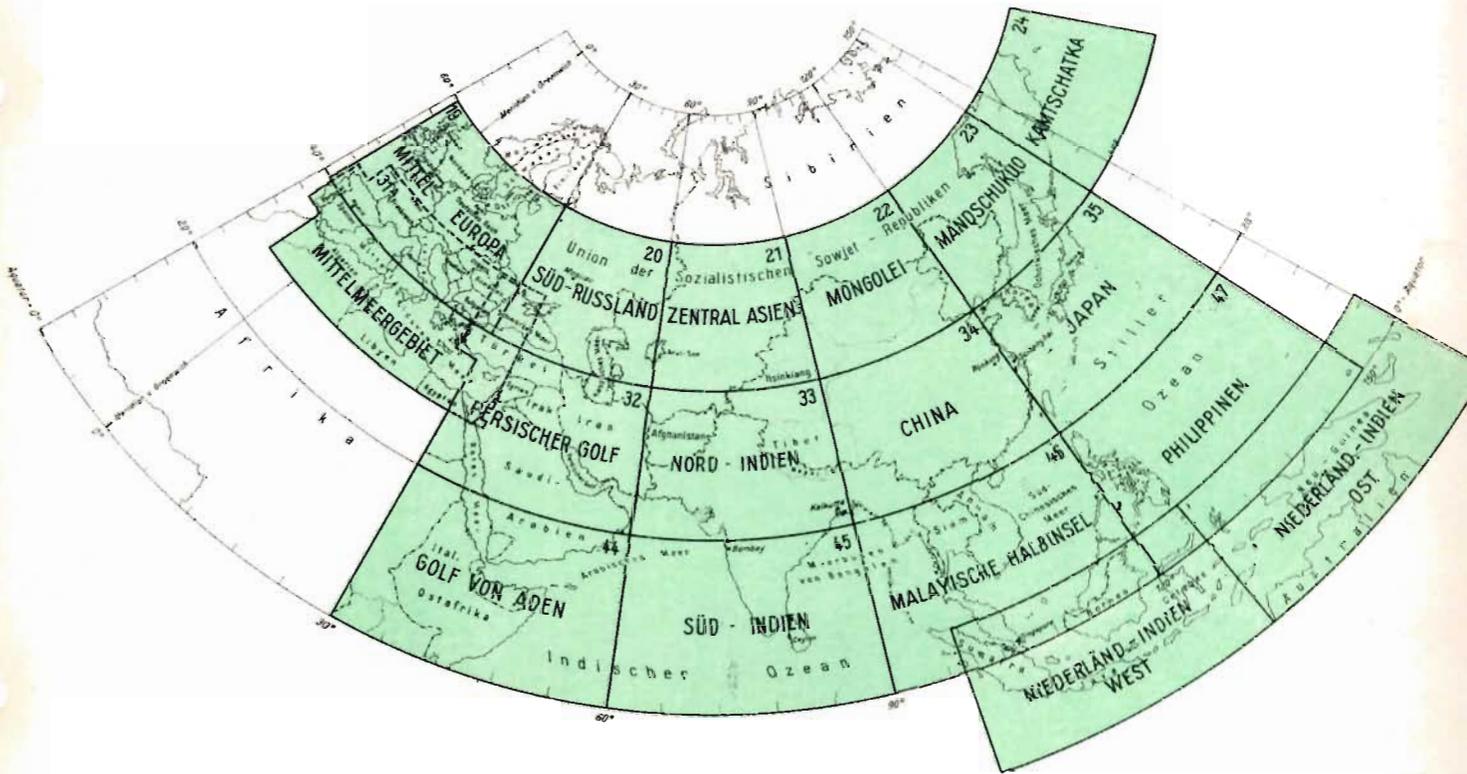
Fertige Blätter

Blätter in Arbeit

IX. 1942 (D 45)

# Sonderausgabe Europa-Asien 1 : 4 000 000

(Ballenbezeichnung E 4000 bzw. S 4000)



Das dargestellte Gebiet wird durch Flächenton wiedergegeben  
Es bedeutet:



Fertige Blätter

# Zeichenerklärung

für

## Russische Karten

---

Bearbeitet und herausgegeben  
im Auftrag

Oberkommando des Heeres/Generalstab des Heeres  
Chef des Kriegs-Karten- und Vermessungswesens  
durch

Kriegs-Karten- und Vermessungsamt Warschau 1942

## VORWORT

Das Musterblatt für russische Karten hat den Zweck, die Benutzung der erbeuteten russischen Karten zu erleichtern.

Die Kartenzeichen, Abkürzungen und Schriftmuster der russischen Karten weisen je nach dem dargestellten Gebiet, der bearbeitenden Stelle und der Herstellungszeit Abweichungen auf. Diesen Umständen ist in den nachfolgenden Tafeln nach Möglichkeit Rechnung getragen worden, indem mehrfach für einen Begriff unterschiedliche Zeichen usw. nebeneinander aufgeführt sind.

Die Farben und Flächen sind in derselben Weise wiedergegeben wie in den Originalkarten. Ältere russische Kartenausgaben sind jedoch häufig im Schwarzdruck oder mit weniger Farben hergestellt als in der Zeichenerklärung angegeben. Auch in der Art der Flächenfärbung fehlt die Einheitlichkeit, z. B. werden Wasserflächen durch Flächenfärbung, horizontale Schraffur oder Gewässerlinien bezeichnet. Demgegenüber ist in der Zeichenerklärung jeweils nur eine Art der Flächenfärbung angewendet worden.

Als Vorlage für die Kartenzeichen, Schriftmuster und Abkürzungen wurden benutzt:

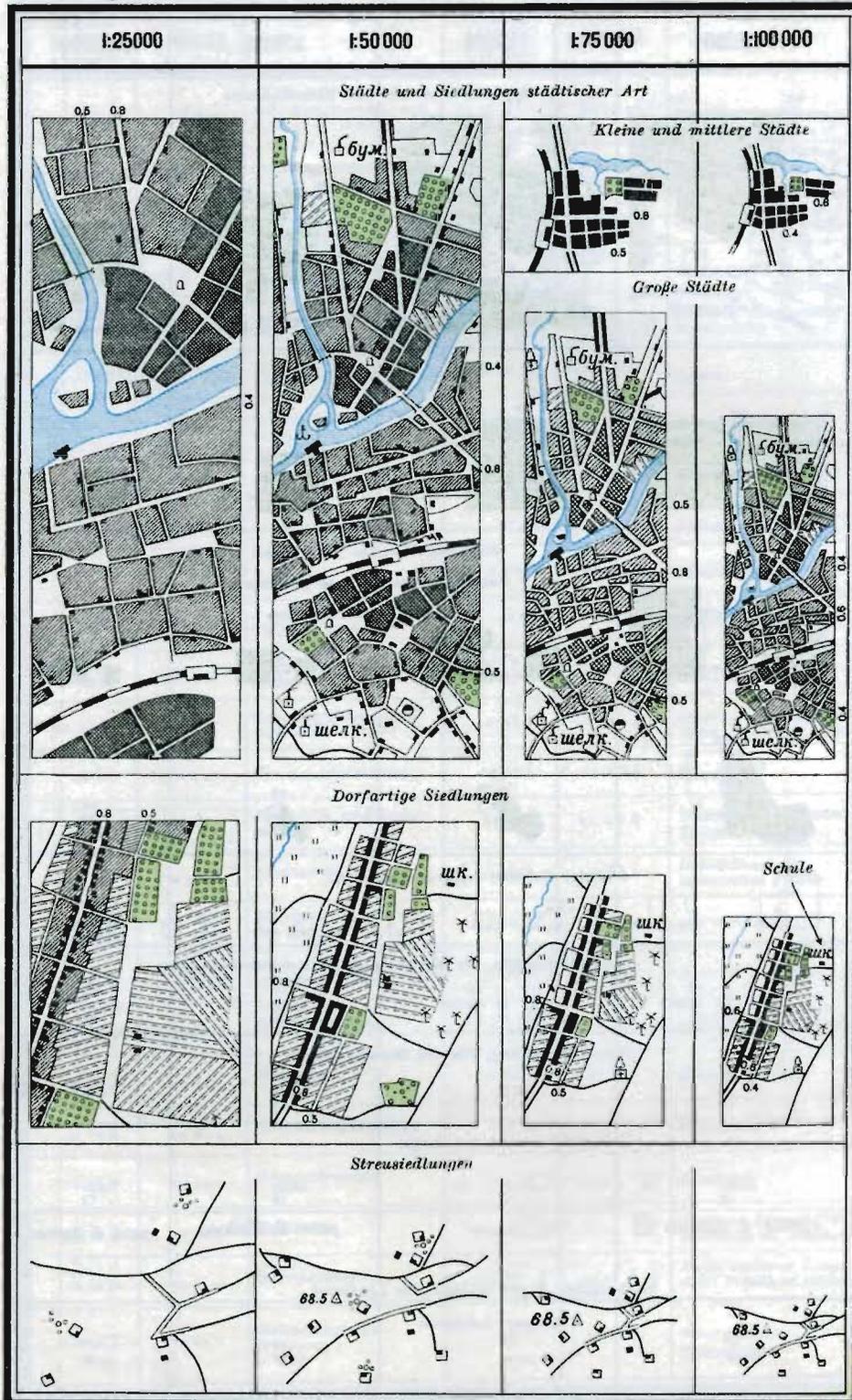
1. für die Masstäbe 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 75 000, 1 : 100 000  
die russische Instruktion „Kartenzeichen, Schriften und Abkürzungen für topographische Karten 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000 (1 : 75 000), Moskau 1940“,
2. für die Masstäbe 1 : 200 000, 1 : 500 000 und 1 : 1 000 000  
eine Reihe verschiedener russischer Originalkarten der betreffenden Masstäbe.

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
I. Karten 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 75 000, 1 : 100 000	
A. Kartenzeichen . . . . .	3
B. Abkürzungen	
1. Erläuternde Bezeichnungen . . . . .	15
2. Eigennamen von Verwaltungseinheiten . . . . .	21
II. Karte 1 : 200 000	
Kartenzeichen mit Schriftmuster . . . . .	26
III. Karte 1 : 500 000	
Kartenzeichen mit Schriftmuster . . . . .	32
IV. Karte 1 : 1 000 000	
Kartenzeichen mit Schriftmuster . . . . .	36

Wohnplätze

IA



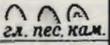
Die Zahlen geben die Größe der Zeichen in mm an

Ansiedlungen und einzelne Gebäude

1:25000	1:50000	1:75000	1:100000
<p>Wohnplätze nach Art von Villenkolonien</p>			
<p>Lager</p>			
<p>Staatwirtschaften (Sourchose), Gutshöfe, Vorwerke und Pastorate in ausländischen Gebieten</p>			
<p>Einzelne Gehöfte, maßtreu dargestellt</p>			
<p>Einzelne Gehöfte, die sich nicht maßtreu darstellen lassen</p>			
<p>Nomadensiedlung, Sitz des Stammesfürsten</p>			
<p>Dauerstandplätze von Jurten</p>			
<p>*) разв. д. Лядово</p>			
<p>*) (bedeutet: Ruine des Gehöftes Лядово)</p>			
<p>Scheune, Schuppen</p>			

Die Zahlen geben die Größe der Zeichen in mm an

## Industrie-Wirtschafts- und andere Anlagen

1:25000 1:50000 1:75000	1:100000		1:25000 1:50000 1:75000	1:100000	
2.4 1.2 бум.	1.8 0.9 бум.	Fabriken, Betriebe und Mühlen m. Schornstein	1.2 0.8 	0.9 0.6 	Einzeln liegend. Stein
1.2 1.6 	0.9 1.2 	Fabriken, Betriebe und Mühlen o. Schornstein			Steine
1.6 x уг.	1.2 x уг.	Schächte, Stollen und Schürfungen i. Betrieb	-1.7 	-1.7 	Gruben, Vertiefungen
1.6 x	1.2 x	Schächte, Stollen und Schürfungen stillgelegt	+8.1 	+8.1 	Grabhügel
2.0 1.2 	1.5 0.9 	Bergwerke und Lagerstätten	 2л. п.с. к.а.м.	 2л. п.с. к.а.м.	Lehm- u. Sandgruben. Steinbrüche
1.2 	0.9 	Erdölbohrungen	2.0 2.0 	1.5 1.5 	Felsen
1.6 	1.2 	Brennstofflager, Autotankstellen	2.0 	1.5 	Tätige Vulkane
2.0 x	1.5 x	Elektrizitätswerke	2.0 	1.5 	Erloschene Vulkane
2.8 1.2 	2.1 0.9 	Großfunktellen	2.0 *	1.5 *	Schlammvulkane
1.2 2.0 	0.9 1.5 	Postämter	1.2 0.8 	0.9 0.6 	Denkmäler
2.4 2.0 	1.8 1.5 	Telegraphenämter	2.0 	1.5 	Kirchen und Klöster
2.4 2.0 	1.8 1.5 	Post- und Telegraphenämter	2.0 1.0 	1.5 0.75 	Kapellen
2.0 1.6 	1.5 1.2 	Zentrale Fernsprechstationen	1.6 0.6 	1.2 0.45 	Schornst. v. Fabrik u. Werk. (a. Orient.-Zch.
3.2 	2.4 	Pferdepoststationen	2.0 1.0 	1.5 0.75 	Moscheen
 аэрд.	2.0 	Flughäfen und Landeplätze	2.2 1.0 	1.6 0.75 	Buddhistische Klöster, Tempel, Pagoden
2.4 1.8 	1.8 1.2 	Elektoren	1.6 0.8 	1.2 0.6 	Gebethäuser der asiatischen Völker
 MTC MTM	 MTC MTM	Masch.-u. Trakt.-Stationen außerh. von Ortschaft.	1.2 2.0 	0.9 1.5 	wie vor (Zelle)
0.8 	0.6 	(Eisenb.-) Sign. u. Lichtsignale als Orient.-Zch.	2.0 1.0 	1.5 0.75 	Moham. Bethäuser
1.6 1.2 	1.2 0.9 	Kilometersäulen	1.6 0.8 	1.2 0.6 	Kreuze u. Bildstöcke
1.6 0.6 	1.2 0.45 	Wegweiser	1.6 0.8 	1.2 0.6 	Einzelne Gräber
2.0 1.2 	1.5 0.9 	Grenzkommandantur	0.8 	0.6 	Alle Gräber
1.2 1.2 	0.9 0.9 	Grenzschranken	1.2 1.6 	0.9 1.2 	Friedhöfe
2.0 1.2 	1.5 0.9 	Zollämter			Maßtreu dargestellte Friedhöfe m. Bäumen
1.2 1.6 	0.9 1.2 	Quarantänen	3.2 1.6 	2.4 1.2 	Nicht maßtreu dargestellt. Friedh. m. Bäum.
2.0 1.6 	1.5 1.2 	Meteorologische Stationen	1.2 	0.9 	Tierfriedhöfe Schindanger

Die Zahlen geben die Größe der Zeichen in mm an

## Orientierungs- und Festpunkte

1:25 000 1:50 000 1:75 000	1:100 000		1:25 000 1:50 000 1:75 000	1:100 000	
1.6 ★	1.2 ★	Astronomische Punkte	2.0 1.8 ȳ	1.5 1.2 ȳ	Windmühl. aus Stein
1.6 △ 92.6	1.2 △ 92.6	Trigonometr. Punkte	2.0 1.8 ȳ	1.5 1.2 ȳ	Windmühl. aus Holz
1.6 △ 95.7	1.2 △ 95.7	Trigonometr. Punkt auf einem Grabhügel	1.2 * 2.4 1.2 1.2	0.9 † 1.5 0.9 †	Windturbinen
1.2 ⊙ 71.1	0.9 ⊙ 71.1	Höhenfestpunkte	0.75 * 3.4 1.0 1.0	0.8 † 2.5 0.75 †	Brunnen mit Windturbinen
1.2 □ 52.1	0.9 □ 52.1	Festgelegte Punkte	2.8 1.0 2.0 2.0	2.1 0.75 1.5 1.5	Schiffs- und Wassermühlen
1.0 1.6 ▽	0.75 1.2 ▽	Grenzzeichen als Orientierungsmerk.	1.0 2.0 2.0 2.0	0.75 1.5 1.5 1.5	Sägemühlen
1.0 ⊕ 77.2	0.75 ⊕ 77.2	Geometrisch eingemessene Punkte	1.0 2.4 2.4 2.4	0.75 1.8 1.8 1.8	Wasserhebewerke
2.8 ⊕ 102.5	2.1 ⊕ 102.5	Windmühl. u. Bäume als geometr. Punkte	1.0 ⊙ K.	0.75 ⊙ K.	Brunnen
1.0 X 85.1	0.75 X 85.1	Geometrische Punkte auf Wegekreuzungen	1.0 ⊙ K. (cyx)	0.75 ⊙ K. (cyx)	Ausgetrockn. Brunnen
1.2 1.6 △	0.9 1.2 △	Schornsteine	1.0 ⊙ K.I.	0.75 ⊙ K.I.	Quellen
2.0 ✚	1.5 ✚	Kirchen	1.0 ⊙ арт. K.	0.75 ⊙ арт. K.	Artesische Brunnen
1.2 1.6 △	0.9 1.2 △	Moscheen	1.0 ⊙ серн.	0.75 ⊙ серн.	Mineralquellen
		Weit sichtbare trigonometrisch best. Bauwerke			
2.0 0.8 ↓	1.5 0.6 ↓	Beobachtungstürme	2.8 1.0 1.0 1.0	2.1 0.75 0.75 0.75	Ziehbrunnen
2.0 0.8 ↓	1.5 0.6 ↓	Turmartige Bauten u. Gebäude	0.8 ■ каки	0.6 ■ каки	Regenwassergruben (in Mittelasien)
1.6 0.8 ↓	1.2 0.6 ↓	Erdölbokrtürme	1.6 □ сардоба	1.2 □ сардоба	Regenwassergruben mit Ziegelüberbau
0.8 •	0.6 •	Wassertürme, Feuerwachtürme	1.2 □ загон	0.9 □ загон	Umzäunter Viehplatz
1.2 0.3 2.4 1.6	0.9 0.2 1.6 1.6	Leuchttürme	1.6 ⊙	1.2 ⊙	Silotürme
2.8 ȳ	2.1 ȳ	Feuerschiffe	1.6 □	1.2 □	Imkereien
1.5 2.0 ↓	1.1 1.5 ↓	Winterhäfen	2.0 1.2 ȳ	1.5 0.9 ȳ	Nadelbäume
1.2 1.2 △	0.9 0.9 △	Bojen	2.0 1.2 ȳ	1.5 0.9 ȳ	Laubbäume
1.6 1.5 ȳ	1.2 1.1 ȳ	Fahrwassermarkierung	2.4 1.4 ȳ ȳ	1.8 1.0 ȳ ȳ	Jungwald (unt. 6 m Höhe)
2.8 ȳ	2.1 ȳ	Pegel	2.4 1.4 ȳ ȳ	1.8 1.0 ȳ ȳ	Hochwald (üb. 6 m Höhe)
2.0 ȳ	1.5 ȳ	Steine unter Wasser	0.8 1.2 ȳ 1.6	0.6 0.9 ȳ 1.2	Försterei
2.0 ȳ	1.5 ȳ	Steine über Wasser	0.8 1.2 ȳ 1.6	0.6 0.9 ȳ 1.2	Waldwärterhaus
27	27	Tiefenangaben (mit blauer Farbe)	0.9 0.6	0.6 0.45	Einz. Busch i. d. Steppe

Die Zahlen geben die Größe der Zeichen in mm an

Grenzen und Umzäunungen

1:25000 1:50000 1:75000	1:100000	
		Staatsgrenzen
		Grenzen der Polarbesitzungen der U. d. S. S. R.
		Grenzen der sowjetisch-sozialistischen Bundesrepubliken
		Grenzen der auton. sozialistischen Sowjetrepubl., Geb.- u. Gaugrenzen
		Grenzen der auton. Gebiete und Kreisgrenzen innerhalb d. Gebiete
		Grenzen der National- und Verwaltungsbezirke
		Rayongrenzen
		Telephon- u. Telegraphenleitungen
		Unterwasserkabel
		Stromleitung. f. nied. Spannungen
		Hochspannungsleitungen
		Gasleitungen, auf der Erde verlegt
		Erdölleitungen, auf d. Erde verlegt
		Steinmauern über 1 m Höhe
		Stein- oder Lehm-mauern, Umzäunungen, unter 1 m Höhe
		Holzzäune
		Flechtwerkzäune
		Hecken
		Stacheldrahtzäune
		Kunstwälle (+2,5=relative Höhe in Metern)
		Schützengraben Bunker
		Schützengraben, Laufgänge, Bunker
		Trockene Gräben als Markscheidern

Die Zahlen geben die Größe der Zeichen in mm an

## Eisenbahnen

1:25000 1:50 000 1:75 000	1:100 000	
 Станция 1 кл. ст., тов. ст.	 Станция 1 кл. ст., тов. ст.	<i>Dreigleisige Eisenbahnen und Bahnhöfe I. Ordnung.</i>
 Водоенн. башня Станция 2 кл. ст., тов. ст. Дело	 Водоенн. башня Станция 2 кл. ст., тов. ст. Дело	<i>Zweigleisige Eisenbahnen und Bahnhöfe II. Ordnung mit Depot und Wasserturm</i>
 Станция 3 кл. ст., тов. ст.	 Станция 3 кл. ст., тов. ст.	<i>Eingleisige Eisenbahnen mit Fahr- damm für das zweite Gleis und Bahnhöfe III. Ordnung</i>
 Платформа Раз'езд платф. раз.	 Платформа Раз'езд платф. раз.	<i>Eingleisige Eisenbahnen</i>
 Над грунтовой дорогой Переезд Под грунтовой дорогой	 Над грунтовой дорогой Переезд Под грунтовой дорогой	<i>Eisenbahn über dem Fahrweg, Eisenbahn unter dem Fahrweg und schienengleiche Kreuzung der Eisenbahn mit dem Fahrweg</i>
 Мост Труба Малый мост	 Мост Труба Малый мост	<i>Durchlaß, kleine Brücke und große Eisenbahnbrücke</i>
 Насыпь	 Насыпь	<i>Eisenbahndamm</i>
 Выемка	 Выемка	<i>Eisenbahneinschnitt</i>
 Туннель	 Туннель	<i>Tunnel</i>
 Б. каз.	 Б. каз.	<i>Wächterhäuschen und Arbeiter- häuser an der Eisenbahn</i>
		<i>Tote Geleise</i>
 4.0 3.6	 2.7 3.0	<i>Elektrifizierte zweigleisige Eisen- bahn</i>
 3.2 4.0	 2.4 3.0	<i>Schematisch eingezeichnete Eisen- bahnen</i>
 2.6 4.0	 2.7 3.0	<i>Eisenbahnen im Bau</i>
 3.0 2.0	 2.0 1.5	<i>Unterbau abgetragener Geleise</i>
 2.0 2.0	 1.5 1.5	<i>Schmalspurige Eisenbahnen</i>
 1.6 1.6	 1.2 1.2	<i>Pferdebahnen</i>
 1.6 1.6	 1.2 1.2	<i>Elektrische Straßenbahnen</i>
 4.0 2.4	 3.0 1.8	<i>Schwebbahnen</i>

Die Zahlen geben die Größe der Zeichen in mm an

Autobahnen und Straßen

1:25 000 1:50 000 1:75 000	1:100 000	
		Autobahnen
<i>Einschnitt Fernsprechleitung</i> 1.7 0.6  12.2 <i>Baumanpflanzung</i>	<i>Einschnitt Fernsprechleitung</i> 1.3 0.45  12.2 <i>Baumanpflanzung</i>	Vervollkommene Chausseen (Asphalt-, Teer- u. Betonstraßen)
<i>Damm</i> 1.2 0.7  7.3  2.0 0.8 <i>Straßenteile m. erschwerten Verkehrsbedingungen</i>	<i>Damm</i> 0.9 0.5  7.3  1.5 0.6 <i>Straßenteile m. erschwerten Verkehrsbedingungen</i>	Chausseen, Pflasterstraßen
1.2:  0.8	0.9  0.6	Schematisch eingezeichnete Chausseen
1.2  4.0 2.0	0.9  3.0 1.5	Chausseen im Bau
0.8  2.0 4.0	0.6  1.5 3.0	Befestigte Landwege im Bau
<i>Große Steigungen (über 10%)</i> 0.8  5.2  2 <i>Brückenbreite f. 2 u. mehr Wagen</i>	<i>Große Steigungen (über 10%)</i> 0.5  5.2  2 <i>Brückenbreite f. 2 u. mehr Wagen</i>	Kies- und verbesserte Landwege (Ehem. Post- und Transportwege)
0.1  3.2 1.0 0.8 0.45 0.25 <i>Hecken</i>	0.07  2.4 0.7 0.6 0.65 0.18 <i>Hecken</i>	Kies- und verbesserte Landwege mit beiderseitigen Hecken
0.3  0.4  für M. 1:75000	0.3	Hauptlandwege
0.2  1.2 2.0 0.3  für M. 1:75000 <i>Wegeteile mit erschwerten Verkehrsbedingungen</i>	0.2  0.9 3.0 <i>Wegeteile mit erschwerten Verkehrsbedingungen</i>	Landwege
0.2  1.2 1.2 0.3 <i>Holzzaun Steinmauer</i>	0.2  0.9 0.9 0.2 <i>Holzzaun Steinmauer</i>	Wege mit Einfriedigungen
0.2  3.2	0.2  2.4	Wege mit beiderseitigen Hecken
0.2  3.2	0.2  2.4	Wege mit einseitigen Hecken
0.6  3.2	0.45  2.4	Viehtriften
0.8  0.8	0.6  0.6	Holzpflasterstraßen und Wege für Traktoren
0.8  0.6 <i>Brücke über unbedeut. Hindernis</i> 0.6	0.6  0.45 <i>Brücke über unbedeut. Hindernis</i> 0.45	Befestigte Landstraßen auf Knüppeldämmen und Faschinen
0.2 <i>Staudamm Dammbauwerk</i> <i>Damm und Faschinenwerk</i>	0.2 <i>Staudamm Dammbauwerk</i> <i>Damm und Faschinenwerk</i>	Landstraßen auf Knüppeldämmen und Faschinen
0.15  2.0 0.8	0.1  1.5 0.6	Feld- und Waldwege
0.15  1.2 0.8 <i>Brücke für Fußgänger</i>	0.1  0.9 0.6 <i>Brücke für Fußgänger</i>	Fußwege und Saumpfade
0.8  1.2 2.4	0.6  1.8 0.9	Karawanenwege
0.8  0.8	0.6  0.6	Winterwege

Die Zahlen geben die Größe der Zeichen in mm an

Gärten, Anpflanzungen und Plantagen von Industriepflanzen

1:25000 1:50000 1:75000		1:100000	
<i>Straße durch Parkanlagen</i> 		<i>Straße durch Parkanlagen</i> 	

Die Zahlen geben die Größe der Zeichen in mm an

Wälder

1:25000 1:50000 1:75000	1:100000	
		Nadelwald
		Laubwald
		Mischwald Uebergang vom Hochwald zum Niederwald Niederwald (Zwergwald)
		1. Lichter Wald 2. Lichter Wald mit Windbrüchen
		Dichtes Buschwerk
		Abgebrannter Wald
		Abgeholzter Wald
		Allmählicher Uebergang vom Wald zum lichten Wald, Buschwerk und Wiese
		Junger Holzbestand
		Einz.Haine o. Wäldch. als Orient.-Merkn.
		Sumpfliger Wald
		Ungangbarer Sumpf mit Buschwerk
		Latschen und Krummholz
		Buschwerk und Schlehdorn
		Schneise (A=Breite der Schneise in m.)
		Schneise mit zwei Seitengräben
		Schneise mit einem Seitengraben
		Schneise beiderseits durch Hecken begr.
		Waldwege durch Schneisen (Signatur, Schneise ist nicht eingezeichnet)
		Schneisen mit Telegraphenleitung in der Mitte oder an der Seite
		Schneisen m. entlanglaufenden Grenzen

Die Zahlen geben die Größe der Zeichen in mm an

Wiesen, Sümpfe, Salzsümpfe, Steppen und Sandwüsten

1:25 000 1:50 000 1:75 000	1:100 000	
		Wiesen
		Sumpfige Wiesen
		Wiesen mit Sträucher
		Kleine Erdhügel, Hümpel
		Hümpel auf Wiesen
		Ungangbarer Sumpf mit Schilf
		Schwer gangbarer Sumpf (0,8 = Sumpftiefe in Metern)
		Gangbarer Sumpf
		Ungangbare Salzsümpfe
		Gangbare Salzsümpfe
		Salzsteppen
		Steinige Steppen
		Grassteppen
		Wüstenartige Steppen
		Ebene Sandflächen
		Hügeldünen
		Reihendünen
		Kleine Wanderdünen
		Tundren
		Trockenrisse

Die Zahlen geben die Größe der Zeichen in mm an

Flüsse und Flußübergänge

1:25 000 1:50 000 1:75 000		1:100 000		1:25 000 1:50 000 1:75 000	1:100 000	
			Trockene Gräben			Flußbreite in Metern
			Gräben von weniger als 3 m Breite			Personenfähren
			Kanalisierte Flüsse			Wagenfähren
			Gräben von über 3 m Breite			Schleusen aus Holz
			Gräben zw. Dämmen			aus Stein oder Eisenbeton
			Gräben von 3 m und mehr Breite, mit Baumanpflanzung			aus Eisen
			Treidelweg längs des Kanals			Brücken auf Flößen
			Schiffbare Kanäle			auf Schiffen
			Bäche u. kleine Flüsse			aus Holz
			Austrocknende Flüsse			
			Austrocknende große Flüsse (blau gefärbt)			aus Stein und Eisenbeton
			Trockenes Flußbett			aus Eisen
			Unterirdische und versickernde Flüsse			Hebe- und Schwenkbrücken aus Holz
			Austrocknende Seen und Limane (meeresnahe Salzseen)			Stein
			Flüsse in Sümpfen			Eisen
			Brücken von weniger als 10 m Länge			Strombreite i. Metern
			Brücken von mehr als 10 m Länge			Haltevorrichtung für Schwemmholz
			Furten (im Zähler Wassertiefe i. Metern, im Nenner Art des Grundes)			Strömungsgeschwindigkeit und -richtung
			Wehre			Buhnen
			Stauschleusen			Stromschnellen
			Wasserüberführung			Höh.d. Wasserspiegels
			Senkbrunnen			Strudel
			Wasserführung			Wasserfälle
			Überflutungsgrenzen			Fähre an Ankern
			Flut- und Ebbegrenzen			Rootsfähre
			Molen, Dämme, Wellenbrecher			Ruderfähre (2 = zuläss. Belastung i. To.)
			Untiefen (Tiefenangaben in Metern)			Seilfähren
			Sandbänke			Anlegestellen (mit Bauten)
			Brücken (im Zähler Brückenlänge in m, im Nenner zulässige Belastung in Tonnen)			Docks
						Anlegestelle (ohne Bauten)

Die Zahlen geben die Größe der Zeichen in mm an

Bodenformen und Unebenheiten des Geländes

I:25000 I:50000 I:75000	I:100000	
		Verstärkte Höhenlinien
		Haupthöhenlinien
		Halbhöhenlinien
		Hilfshöhenlinien
		Bergstriche
		Höhenangaben an Höhenlinien
		Berggipfel, soweit sie nicht durch Höhenlinien dargestellt werden können
1.0 • 191.5	0.75 • 191.5	Höhenpunkte
• -52.0	• -52.0	Tiefenpunkte
		Karstrichter

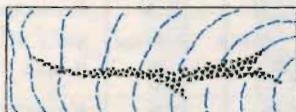
Darstellung der Hauptbodenformen auf Karten im Maßstab  
1:25000, 1:50000, 1:75000, 1:100000



Ewiger Schnee



Gletscher



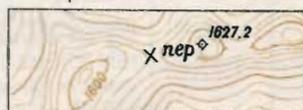
Moränen



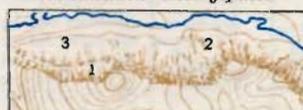
Felsen



Steile Abhänge



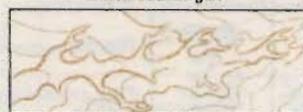
Höhenangabe von Berggipfeln und Höhenlinien. Gebirgspässe



1. Erdhalden u. Steilränder, 2. Felsige Steilränder, 3. Sand- u. Schotterhalden



Schmale Erdschluchten und Auswaschungen



Erdschluchten



Wald im Gebirge

Die Zahlen geben die Größe der Zeichen in mm an

# IB Abkürzungen

## Verzeichnis

### von Abkürzungen in topographischen Karten

#### 1. Erläuternde Bezeichnungen:

Russisch	Abkürzung	Übersetzung	Abkürzung (soweit gebräuchlich)
<b>A = A</b>			
Автомобильный завод . . . . .	авт.	Kraftwagenfabrik	
Автономная область . . . . .	АО	Autonomes Gebiet	
Аймачно управление . . . . .	Айм. упр.	Aimakverwaltung (= Dorfverwaltung in Asien und im Kaukasus)	
Анилиновый завод . . . . .	анил.	Anilinfabrik	
Амбулатория . . . . .	амб.	Ambulanz	
Апатитовые разработки . . . . .	апат.	Apatitabbau	
Артезианский колодец . . . . .	арт. к.	Artesischer Brunnen	
Архипелаг . . . . .	арх.	Inselgruppe, Archipel	
Арык (при собственном названии) . . . . .	ар.	Bewässerungsgraben (steht vor Eigennamen)	
Асбестовые разработки . . . . .	асб.	Asbestabbau	
Астрономическая обсерватория . . . . .	астр. обсерв.	Sternwarte	
Асфальтовый завод . . . . .	асф.	Asphaltfabrik	
Аэродром . . . . .	аэрд.	Flugplatz	
Аэропорт . . . . .	аэроп.	Flughafen	Flugh.
<b>Б = В</b>			
База-м . . . . .	баз.	Station, -en, Depot, -s, Stützpunkt, -e	
Башня водонапорная . . . . .	вод.	Wasserturm	W.T.
Биологическая станция . . . . .	биол. ст.	Biologische Station	
Ближний, -ия, -ее, -ие . . . . .	ближн.	nächstgelegener, e, -es, -e	
Блок-пост (жел. дор.) . . . . .	бл. п.	Blockstelle (Eisenbahn)	Bl. St.
Болото . . . . .	бол.	Sumpf	
Больница . . . . .	больн.	Krankenhaus	Khs.
Большой, -ая, -ое, -ие . . . . .	бол., Б.	großer, -e, -es, -e	Gr.
Брод . . . . .	бр.	Furt	Ft.
Будка железнодорожная . . . . .	Б.	Bahnwärterhäuschen	B.W.
Будка трансформаторная . . . . .	б. тр.	Transformatorengebäude, Umformer	U.
Бумажная фабрика . . . . .	бум.	Papiermühle	Pap. M.
Бумажно-прядельная фабрика, завод . . . . .	бум. пр.	Baumwollspinnerei	
Буровая скважина . . . . .	бур.	Bohrloch	
Бухта . . . . .	бух.	Bucht	
Бывший, -ая, -ее, -ие . . . . .	б., быв.	ehemaliger, -e, -es, -e	ehem.
<b>В = W</b>			
Вагоностроительный завод . . . . .	ваг.	Waggonfabrik	
Великий, -ая, -ое, -ие . . . . .	Вел.	großer, -e, -es, -e	Gr.
Ветеринарный пункт . . . . .	ветерин.	Veterinärstation	
Верхний, -ия, -ее, -ие . . . . .	Верх.	oberer, -e, -es, -e	Obr., O., Ob.
Винокуренный завод . . . . .	вин.	Branntweimbrennerei	
Водокачка . . . . .	вдкч.	Pumpenhaus, Pumpwerk	P. Wk. P.
Водомерный пост . . . . .	вод. пост.	Pegel	
Водопад . . . . .	вдп.	Wasserfall	
Водохранилище . . . . .	вдхр.	Wasserbehälter, Stausee	Wbh.
Волостное правление (на заграничных территориях) . . . . .	вол. прав.	Gemeindeverwaltung (in ausländ. Gebieten)	
Восточный, -ая, -ое, -ие . . . . .	Вост.	Ost-	
Воскобойный завод . . . . .	воск.	Wachsfabrik	
Второй, -ая, -ое, -ие . . . . .	2-й, 2-я, 2-е	zweiter, -e, -es, -e	
Вулкан . . . . .	вулк.	Vulkan	
Выселки . . . . .	выс.	Weiler	
Вязкий (качество грунта брода) . . . . .	В.	Sumpfig (Furtböden)	
<b>Г = G</b>			
Гавань . . . . .	гав.	Hafen	Hfn.
Газовый завод . . . . .	газ.	Gaswerk	
Газопровод . . . . .	газопр.	Gasleitung	
Гвоздильный завод . . . . .	гвозд.	Nagelfabrik	
Гидрологическая станция . . . . .	гидр. ст.	Hydrologische Station	
Гидроэлектростанция . . . . .	ГЭС	Elektrizitätswerk (mit Wasserkraft betrieben)	
Глина (место добычи) . . . . .	глин., гл.	Lehmgrube	Lgr.
Гминное управление (на заграничных территориях) . . . . .	Гмин. упр.	Gemeindeverwaltung (in Polen)	
Гончарный завод . . . . .	гонч.	Töpferei	
Гора, -ы . . . . .	г.	Berg, -e	B. Bge
Горный проход . . . . .	г. пр.	Gebirgspaß	

Горько-соленая вода . . . . .	(г.-сол.)	Bittersalzwasser	
Горячий . . . . .	(гор.)	heiß	
Господский двор (на заграничных территориях) . . . . .	г. дв.	Gutshof (in ausländ. Gebieten)	G.

## Д=D

Дальний, -ая, -ее, -ие . . . . .	дальн.	ferner, -e, -es, -e	
Дальний поселок . . . . .	д. п.	Abgesetzter Teil einer Siedlung	
Двор . . . . .	дв.	Hof	Hf.
Депо (железнодорожное) . . . . .	депо	Depot (Eisenbahn)	
Детдом . . . . .	дет. д.	Kinderheim	
Деревянный, -ая, -ое, -ые . . . . .	дер.	hölzerner -e, -es, -e	
Джутовых изделий завод . . . . .	джут.	Jutewarenfabrik	
Долина . . . . .	дол.	Tal	
Дом лесника . . . . .	леси.	Waldwärterhaus	W.W.
Дом отдыха . . . . .	Д. О.	Erholungsheim	Erh. Heim
Деревообделочный завод . . . . .	Древ.	Holzbearbeitungsfabrik	

## Е = E

Ерик . . . . .	ер.	Jerik, periodisch zu Pfützen eintrocknender Wasserlauf	
----------------	-----	--	--

## Ж=Sh

Железный, -ая, -ое, -ые, железный, железорудные разработки, железодельный завод . . . . .	жел.	eiserner, -e, -es, -e, eisenhaltig, Eisenerzgrube, Eisenhütte	
Железнокислый источник . . . . .	жел.-кисл.	Eisensauerquelle	
Железобетонный, -ая, -ое, -ые . . . . .	жел.-бет.	Eisenbeton-	

## З=S

Займка . . . . .	займ., з.	Parzelle	
Залив . . . . .	зал.	Bucht, Meerbusen	
Западный, -ая, -ое, -ые . . . . .	Зап.	West-	
Заповедник . . . . .	запов.	Schonung	
Затон . . . . .	зат.	Winterhafen (in Flussbucht)	
Земляной, -ая -ое, -ые . . . . .	земл.	Erd-	
Зеркальный завод . . . . .	зерк.	Spiegelfabrik	
Зерновой, -ая, -ое, -ые . . . . .	(зерн.)	Getreide-	
Зерносушилка . . . . .	суш.	Getreidedarre	
Зимовье, зимник . . . . .	зим.	Überwinterungsstelle, Winterlager, Winterhütte	W.H.
Золотой, -ая, -ое, -ые (приски, россыпи, месторождения) . . . . .	зол.	Gold- (-Grube, -Feld, -Fundstelle)	
Золото-платиновые разработки . . . . .	зол.-пл.	Gold- und Platingewinnung	

## И=I

Известковый завод . . . . .	изв.	Kalkofen	K.O.
Изумрудные копи . . . . .	изумр.	Smaragdgrube	
Имени (при собственном названии) . . . . .	им.	zu Ehren des Namens (steht vor Eigennamen)	
Источник . . . . .	ист.	Quelle	Qu. (Q)

## К=K

Казарма . . . . .	каз., кз.	Kaserne, Arbeiterhaus, -baracke	Kas. bzw. Arb. H.
Каменноугольные копи и шахты . . . . .	кам. уг.	Steinkohlengrube, -Schacht	Stk.
Каменоломни . . . . .	кам.	Steinbruch	St.Br. (Stbr.)
Каменный (качество грунта брода) . . . . .	К.	steinig (Furtböden)	
Каменный, -ая, -ое, -ые . . . . .	кам.	St-in-	
Канал . . . . .	кан.	Kanal	Kan.
Канатный завод . . . . .	канат.	Seilfabrik	
Керамический завод . . . . .	керам.	Keramikfabrik	
Карантин . . . . .	карант.	Quarantäne	
Кирпичный завод . . . . .	кирп.	Ziegelei	Zgl.
Кышлак . . . . .	кыш.	Kischlak, Siedlung im Z.-Asiat. Rußland	
Ключ . . . . .	кл.	Quelle	Qu. (Q)
Кожевенный завод . . . . .	кож.	Lederfabrik	
Колхоз . . . . .	клх.	Kollektivwirtschaft (Kolechos)	Klch.
Колония . . . . .	кол.	Kolonie, Siedlung	Kol.
Колодец, кудук . . . . .	К.	Brunnen	Br.
Командатура . . . . .	кнд.	Kommandantur	
Кондитерская, конфетная фабрика . . . . .	конд.	Schokoladenfabrik, Zuckerwarenfabrik	
Консервный завод, фабрика . . . . .	конс.	Konservenfabrik	
Коневодецкий совхоз, конный завод . . . . .	(кон.)	Pferdezucht, Staatswirtschaft für / Gestüt	
Корчма . . . . .	корч.	Wirtshaus, Krug	Whs., Kr.

Кочевье . . . . .	коч.	Nomadenlager	
Красный, -ая, -ое, -ые . . . . .	Красн., Кр	roter, -e, -es, -e	
Крахмальный завод . . . . .	крахм.	Stärkefabrik	
Крепость . . . . .	креп.	Festung	
Кумирня . . . . .	кум.	Tempel	
Курган, -ы . . . . .	кург.	Hügelgrab, Hünengrab	Hügelgr.
Курорт (при собственном названии) . . . . .	кур.	Kurort (steht vor Eigennamen)	

## Л = L

Лагуна . . . . .	лаг.	Lagune	
Лако-красочный завод . . . . .	лакокр.	Lack- und Farbenfabrik	
Левый, -ая, -ое, -ые . . . . .	лев.	linker, -e, -es, -e	
Ледник, -и . . . . .	ледн.	Gletscher, -	
Лесничество . . . . .	леснич.	Försterei	F.
Лесопильный завод . . . . .	лесп.	Sägewerk	S. W (k).
Летовка, летник . . . . .	лет.	Sommerhaus, Sommerlager	
Леспромхоз . . . . .	лесхоз.	Forstindustrie	
Лиман (при собственном названии) . . . . .	лим.	Liman, Hafl (steht vor Eigennamen)	
Льняных изделий завод, фабрика . . . . .	льнян.	Leinenwarenfabrik	

## М = M

Малый, -ая, -ое, -ые . . . . .	Мал.	kleiner, -e, -es, -e	Kl.
Марганцовые разработки . . . . .	марганц.	Manganerz-Abbau	
Маргаринный завод . . . . .	маргр.	Margarinefabrik	
Маслобойный завод . . . . .	масл.	Ölmühle	O. M.
Машиностроительный завод . . . . .	маш.	Maschinenfabrik	
Машино-тракторная станция . . . . .	МТС	Maschinen-Traktorenstation	M. T. St.
Машино-тракторные мастерские . . . . .	МТМ	Maschinen-Traktorenwerkstatt	
Медные разработки . . . . .	медн.	Kupfergrube	
Мельница (мукомольная) . . . . .	мук.	Mahlmühle	M. M.
Медеплавильный завод . . . . .	медепл.	Kupferhütte	
Местечко . . . . .	м.	Flecken, Marktflecken	
Металлообрабатывающий завод . . . . .	мет.	Metallfabrik	
Метеорологическая ст. . . . .	мет. ст.	Meteorologische Station	
Минеральный источник . . . . .	мин. ист.	Mineralquelle	
Могилы, -ы . . . . .	мог.	Grab, Gräber	
Молочно-товарная ферма . . . . .	МТФ	Molkerei	Molk.
Молочный, -ая, -ое, -ые . . . . .	мол.	Milch	
Мукомольный завод . . . . .	мук.	Mühle	
Мыза (на заграничной территории) . . . . .	мз.	Gut (in ausländ. Gebieten)	
Мыс . . . . .	м.	Kap	
Мыловаренный завод . . . . .	мыл.	Seifensiederei	

## Н = N

Национальный . . . . .	нац.	National	
Нефтяной, нефтеперерабатывающий завод, нефтедобыча или нефтяная скважина . . . . .	нефт.	Naphta-, Erdölraffinerie, Erdölquelle oder Bohrloch	
Нижний, -ая, -ое, -ые . . . . .	Ниж.	unterer, -e, -es, -e	Unt., U.
Новый, -ая, -ое, -ые . . . . .	Нов.	neuer, -e, -es, -e	

## О = O

Областной совет . . . . .	ОС	Gebietssowjet	
Область . . . . .	обл.	Gebiet	
Обсерватория . . . . .	обсер.	Observatorium	
Обувная фабрика . . . . .	обув.	Schuhfabrik	
Овраг . . . . .	овраг.	Schlucht	
Овцеводческий совхоз . . . . .	(овц.)	Schafzucht, Staatswirtschaft für	
Озеро . . . . .	оз.	See	S.
Октябрьский, -ая, -ое, -ые . . . . .	Окт.	Oktober-	
Округ . . . . .	окр.	Kreis	
Оранжерея . . . . .	ор.	Treibhaus, Orangerie	
Остров, острова . . . . .	о., о-ва	Insel, Inseln	I.
Охотничья изба . . . . .	охоти.	Jagdhaus	J. Hs.

## П = P

Памятник . . . . .	пам.	Denkmal	D(en)km.
Паром . . . . .	пар.	Fähre	F.
Пасторат (на заграничных территориях) . . . . .	паст.	Pastorat (im Ausland)	

Паточный завод . . . . .	пат.	Sirupfabrik	
Первый, -ая, -ое, -ые . . . . .	1-й, 1-я, 1-е	erster, -e, -es, -e	
Перешал . . . . .	пер.	Paß, Gebirgspaß	
Перевоз . . . . .	пер.	Personenfähre	P. F.
Песок . . . . .	пес.	Sand	
Песчаный (качество грунта брода) . . . . .	п.	sandig (bei Furthöden)	
Пещера . . . . .	пещ.	Höhle	
Пилоаренный завод . . . . .	пиа.	Bierbrauerei	
Пиротехнический завод . . . . .	пиротехн.	Pyrotechnische Fabrik	
Писчебумажная фабрика . . . . .	писч. бум.	Schreibpapierfabrik	
Платина (добыча) . . . . .	плат.	Platin (Gewinnung)	
Платформа . . . . .	платф.	Laderampe	
Поварня . . . . .	пов.	Siederei, Kochhaus	
Погост (на заграничных территориях) . . . . .	пог.	Kirchdorf (in ausländ. Gebieten)	
Пограничная застава . . . . .	погр. заст.	Grenzschlagbaum, Grenzwahe	
Пограничная комендатура . . . . .	погр. ком.	Grenzkommandantur	
Пожарная вышка . . . . .	пож.	Feuerwehrturm	
Полевой стан . . . . .	пол. ст.	Feldlager	
Полумыза (на заграничных территориях) . . . . .	плмз.	Kleines Landgut (in ausländ. Gebieten)	
Полуостров . . . . .	п-ов	Halbinsel	
Полустанок . . . . .	плст.	Zwischenstation, Haltepunkt	Hp. (H P)
Порог, пороги . . . . .	пор.	Stromschnelle, -n	
Посад . . . . .	пос.	Marktflecken	
Посадочная площадка . . . . .	пос. пл.	Bahnsteig	
Поселок . . . . .	п.	Siedlung	
Постоялый двор . . . . .	пост. дв.	Herberge	Hb.
Правый, -ая, -ое, -ые . . . . .	прав.	rechter -e, -es, -e	
Предмestье . . . . .	прдм.	Vorort	
Пригород . . . . .	приг.	Vorstadt	
Пристань . . . . .	прист.	Anlegestelle	Anl. St
Провинция . . . . .	пров.	Provinz	Prov.
Проволочный завод . . . . .	провол.	Drahtfabrik	
Промисел . . . . .	пром.	Gewerbe	
Пруд . . . . .	пр.	Teich	T.
Птицеводческий совхоз . . . . .	(птиц.)	Geflügelzucht, Staatswirtschaft für	
Пустыня . . . . .	пуст.	Wüste	

## P = R

Рабочий поселок . . . . .	рп.	Arbeitersiedlung	
Радиостанция . . . . .	рация	Funkstation	F. St.
Разъезд . . . . .	раз.	Ausweichstelle	
Развалины . . . . .	разв.	Ruinen	R.
Район . . . . .	р-н	Rayon	
Районный совет . . . . .	РС	Rayonsowjet	
Родник . . . . .	род.	Quelle	Qu.
Рудник . . . . .	руд.	Bergwerk	B. Wk.
Ручей . . . . .	руч.	Bach	B. bch
Рыбачья зимовка . . . . .	рыб. зим.	Winterlager der Fischer	
Рыбные промыслы . . . . .	рыб. пр.	Fischereibetrieb	
Рыбачий поселок . . . . .	рыб. пос.	Fischersiedlung	

## C = Ss

Салотопенный завод . . . . .	сал.	Talgsiederei, Transiederei	
Санаторий . . . . .	сан.	Sanatorium	
Сарай, -и . . . . .	сар.	Scheune, Schuppen	Sch.
Сардоба . . . . .	сард.	Regenwassergrube (überdacht)	
Сахарный завод . . . . .	сах.	Zuckerfabrik	
Свиноводческий совхоз . . . . .	(свин.)	Schweinezucht, Staatswirtschaft für	
Свинцовые копи . . . . .	свинц.	Bleigruben	
Святой . . . . .	св.	Sankt	S.
Северный, -ая, -ое, -ые . . . . .	Сев.	nördlich, -e, -es, -e	
Северо-Восточный . . . . .	СВ	Nordost	NO
Северо-Западный . . . . .	СЗ	Nordwest	NW
Сельский совет . . . . .	СС	Darfsowjet	
Сельскохозяйственных орудий завод . . . . .	с.-х. ор.	Fabrik landwirtschaftlicher Maschinen	
Силосная башня . . . . .	сил.	Siloturm	
Сернистый источник . . . . .	(серн.)	Schwefelquelle	
Силосная яма . . . . .	сил.	Silogrube	
Силикатный завод . . . . .	силк.	Silikatwarenfabrik	
Скала . . . . .	ск	Felsen	

Скипидарный завод . . . . .	скип.	Terpentinbrennerei	
Склад, -ы . . . . .	скл.	Lager, Niederlage, Speicher	
Склады горючего . . . . .	скл. гор.	Brennstofflager	
Скотоводческий совхоз . . . . .	(скот.)	Staatwirtschaft für Viehzucht (Ssoowchos)	
Сланцевые разработки . . . . .	сланц.	Schiefergrube	
Слобода . . . . .	сл.	Großes Dorf, Vorstadt	
Смолокурный завод, смолокурия . . . . .	смол.	Teerofen, Pechsiederei	T.O.
Советский, -ая, -ое, -ие . . . . .	Сов.	Sowjet-	
Совхоз . . . . .	свх.	Staatwirtschaft (Ssoowchos)	Swch.
Соли добыча, соляные копи . . . . .	сол.	Salzbergwerk	
Соленые воды (надписи при озерах и колодцах) . . . . .	(сол.)	Salzwasser (Bezeichnung bei Seen u. Brunnen)	(solz.)
Сопка . . . . .	соп.	kleiner (erloschener) Vulkan	
Средний, -ая, -ое, -ие . . . . .	Сред.	mittlerer, -e, -es, -e	Mtl.
Спасательная станция . . . . .	Освод	Rettungsstation	
Спасательная станция (на заграничных территориях) . . . . .	спас. ст.	Rettungsstation (in ausländ. Gebieten)	
Спичечная фабрика . . . . .	спич.	Zündholzfabrik	
Сталелитейный завод . . . . .	стал.	Stahlgießerei	
Стадион . . . . .	стад.	Stadion	
Станция . . . . .	ст-ца	Kosakendorf	
Становище, стойбище . . . . .	стан.	Lagerplatz	
Старый, -ая, -ое, -ие . . . . .	Стар.	Bahnhof, Station	Bf. (Bhf.)
Стекольный завод . . . . .	стекл.	alter, -e, -es, -e	
Суконная фабрика . . . . .	сук.	Glasfabrik	
Сухой . . . . .	(сух.)	Tuchfabrik	
		trocken	

## T = T

Табачная фабрика . . . . .	таб.	Tabakfabrik	
Тальковые разработки . . . . .	тальк.	Talksteinabbau	
Таможня . . . . .	там.	Zollamt	Zollh.
Текстильная фабрика . . . . .	текст.	Textilfabrik	
Теплоэлектростанция . . . . .	ТЭЦ	Fornheizung und Elektrizitätszentrale	
Техникум . . . . .	техн.	Technikum	
Ткацкая фабрика . . . . .	ткацк.	Weberei	
Тракторный завод . . . . .	тракт.	Traktorenfabrik	
Третий, -ья, -ье, -ые . . . . .	3-й, 3-я, 3-е	dritter, -e, -es	
Товарная станция . . . . .	тов. ст.	Güterbahnhof	
Толстый завод . . . . .	тол.	Dachpappefabrik	
Торфяные разработки . . . . .	торф.	Torfstich	
Туннель . . . . .	тун.	Tunnel	

## У = U

Углекислый источник . . . . .	(мин.)	Sauerbrunnen	
Угольная печь . . . . .	уг.	Meierei, Kokerei	
Укрепление . . . . .	укр.	Befestigung	
Укусный завод . . . . .	укс.	Essigfabrik	
Улус . . . . .	ул.	Nomadensiedlung	
Урочище . . . . .	ур.	Distrikt (Flurname)	
Ушелье . . . . .	ущ.	Kluft, Engpaß	

## Ф = F

Фабрика . . . . .	фабр.	Fabrik	Fbr.
Фактория . . . . .	факт.	Faktorei	
Фанза . . . . .	ф.	Fansa (= chinesische Dorfhütte, hauptsächlich aus Lehm)	
Фарфоровый завод . . . . .	фарф.	Porzellanfabrik	
Фарфорово-фаянсовая фабрика . . . . .	фарф.-фаянс.	Porzellan-Fayencofabrik	
Фарма . . . . .	ферм.	Farm	
Фольварк (на заграничных территориях) . . . . .	фл.	Vorwerk (in ausländ. Gebieten)	Vw.
Фонтан . . . . .	фт.	Springbrunnen	
Форт . . . . .	ф.	Fort	
Фосфоритная фабрика . . . . .	фосф.	Phosphoritfabrik	

## X = Ch

Химический завод . . . . .	хим.	Chemische Fabrik	
Холодильник . . . . .	холод.	Kühlhaus	
Хребет . . . . .	хр.	Gebirgskette	
Хромовые разработки . . . . .	хром.	Chromerzabbau	
Хрустальная фабрика . . . . .	хруст.	Kristallglasfabrik	
Хутор (при собственном названии) . . . . .	хут., х.	Einzelhof (steht vor Eigennamen)	Hf.

<b>Ц=Z</b>			
Цементный завод . . . . .	цем.	Zementfabrik	
Цинковый завод . . . . .	цинк.	Zinkhütte	
Цистерна . . . . .	цист.	Zisterne	
<b>Ч=Tech</b>			
Чайная фабрика . . . . .	чайн.	Teefabrik	
Часовая . . . . .	ч.	Uhren-(fabrik)	
Чугунный завод . . . . .	чуг.	Eisengießerei	
<b>Ш=Sch</b>			
Шахта . . . . .	шах.	Schacht . . .	Schf
Шелкомотальная фабрика . . . . .	шелк.	Seidenspinnerei	
Школа . . . . .	шк.	Schule	
Шлюз . . . . .	шл.	Schleuse . . .	Schlse.
Штольня . . . . .	шт.	Stollen	Stoll
Шоколадная фабрика . . . . .	шокол.	Schokoladenfabrik	
<b>Щ=Schtsch</b>			
Щелочный источник . . . . .	(щел.)	Alkalische Quelle	
Щеточная фабрика . . . . .	щет.	Bürstenfabrik	
<b>Э=E</b>			
Элеватор . . . . .	элев.	Elevator, Kornspeicher	
Электростанция, электроцентраль . . . . .	эл. ст.	Elektrizitätswerk, E-Zentrale	El(ektr). W(k)
Электротехнический завод . . . . .	эл.-техн.	Elektrotechnische Fabrik	
<b>Ю=Ju</b>			
Южный, -ия, -ос, -ые . . . . .	Юж.	südlicher, -e, -es, -e	
Юго-Восточный . . . . .	ЮВ.	Südost	SO
Юго-Западный . . . . .	ЮЗ.	Südwest	SW
Юрта . . . . .	юр.	Jurte (= Filzzelt)	
<b>Я=Ja</b>			
Яхтклуб . . . . .	яхткл.	Yachtklub	

## 2. Eigennamen von Verwaltungseinheiten

**A = A**

Абх.	Abchasien
Агин. Бур.-Монг.	Aginsker Burjat-Mongolei
Адж.	Adsharistan
Адыг.	Adyge
Аз. (ССР или АзССР)	SSR Aserbaidshan
Акм.	Akmolinsk
Акт.	Aktjubinsk
Алма-Ат.	Alma-Ata
Алт.	Altai
Амур.	Amur
Арм. ССР (или АрмССР)	SSR Armenien
Арханг.	Archangelsk
Астрах.	Astrachan
Ашх.	Aschchabad

**Б = B**

Баранов.	Baranowitschi
Баш.	Baschkirien
БССР	SSR Weissrussland
Белост.	Belystok
Брест.	Brest
Бур.-Монг.	Burjat-Mongolei
Бухар.	Buchara

**В = W**

Вилейск.	Wileika
Винн.	Winniza
Витебск.	Witebsk
Волог.	Wologda
Волын.	Wolhynien
Воронеж.	Woronesh
Воршиловгр.	Woroschilowgrad
Вост.-Каз.	Ost-Kasachstan

**Г = G**

Гарм.	Garm
Гомельск.	Gomel
Гор.-Бадахш.	Gorno-Badachschan
Горьк.	Gorkij
Груз. ССР (или ГрузССР)	SSR Georgien
Гурьев.	Gurjew

**Д = D**

Даг.	Dagestan
Д.-Вост.	Fern Ost
Джалал-Абадск.	Dshalal-Abad
Джамб.	Dshambul
Днепроп.	Dnjepropetrowsk
Дрогоб.	Drogobytsch

**Е = E**

Евр. . . . . Jüdisches Auton. Gebiet

**Ж = Sh**

Житом. . . . . Shitomir

**З = S**Зап.-Каз. . . . . West-Kasachstan  
Запорож. . . . . Saporoshje**И = I**Иван. . . . . Iwanowo  
Иркут. . . . . Irkutsk  
Иссык-Кульск . . . . . Issyk-Kul**К = K**

Каб.-Балк. . . . . Kabardino-Balkarien  
 Каз. ССР (или КазССР) . . . . . SSR Kasachstan  
 Калинин. . . . . Kalinin  
 Калм. . . . . Kalmtckien  
 Кам.-Под. . . . . Kamenez-Podolsk  
 Камч. . . . . Kamschátka  
 Караганд. . . . . Karaganda  
 Кара-Калп. . . . . Kara-Kalpakien  
 Карач. . . . . Karatschai  
 Карело-фин. ССР . . . . . SSR Karelisch-Finnland  
 Карельск. . . . . Karelien  
 Керки. . . . . Kerki  
 Кызыл.-Орд. . . . . Ksyl-Orda  
 Киев. . . . . Kijew  
 Кизляр. . . . . Kislar  
 Кингис. . . . . Kingisepp  
 Кир. ССР (или КирССР) . . . . . SSR Kirgisien  
 Кировоград. . . . . Kirowograd  
 Киров. . . . . Kirow  
 Коми-Перм. . . . . Komi-Permjakien  
 Коряк. . . . . Korjakenkreis  
 Красновод. . . . . Krassnowodsk  
 Краснодар. . . . . Krassnodar  
 Краснояр. . . . . Krassnojarsk  
 Крым. . . . . Krim  
 Куйб. . . . . Kuibyschew  
 Куляб. . . . . Kuljab  
 Курск. . . . . Kursk  
 Куст. . . . . Kustanai

**Л = L**

Ленинабадск . . . . . Leninabad  
 Лен. . . . . Leningrad  
 Львовск. . . . . Lemberg

**M = M**

Марийск.		• Мари
Марьинск.		Mary
Минск.		Minsk
Могилев.		Mogilew
Молд.		Moldau
Мордов.		Mordwinien
Моск.		Moskau
Мурм.		Murmansk

**N = N**

Наг.-Карабах		Nagorno-Karabach
Нарым.		Narym
Нах.		Nachitschewan
Нем.-Пов.		Wolga-Deutsche ASSR
Ненец.		Nenzen
Ниж.-Амур.		Nieder-Amur
Никол.		Nikolajew
Новосиб.		Nowossibirsk

**O = O**

Одесс.		Odessa
Оирот.		Oirotien
Омск.		Omsk
Опоч.		Opotschka
Ордж.		Ordshonokidse
Орл.		Orel
Ост.-Вог.		Ostjako-Wogulen
Ошк.		Osch

**P = P**

Павлодар.		Pawlodar
Пенз.		Pensa
Перм.		Perm
Печор.		Petschorsker Kreis
Пяиск.		Pinsk
Полес.		Polessien
Полтав.		Poltawa
Примор.		Primorskij (Küstengebiet)
Псков.		Pleskau

**R = R**

Ровен.		Rowno
РСФСР.		Russische Sozialistische Föderative Sowjet-Republikken
Ростов.		Rostow
Рязан.		Rjasan

**S = S**

Самарканд.		Ssamarkand
------------	--	------------

Сарат.	Ssaratow
Сахалин.	Ssachalin
Свердл.	Sswerdlowsk
Сев. Каз.	Nord-Kasachstan
Сев.-Осет.	Nord-Ossetien
Семипал.	Ssemipalatsinsk
Смол.	Ssmolensk
Сталинобад.	Stalinabad
Сталингр.	Stalingrad
Сталин.	Stalino
Станисл.	Stanislaw
Сумск.	Ssumi
Сурхан-Дарьинск.	Ssurchan-Darja

**T = T**

Тадж. ССР (или ТаджССР)	SSR Tadshikistan
Таймыр.	Taimyr
Тамб.	Tambow
Тарноп.	Tarnopol
Тарск.	Tars
Тат.	Tartarien
Ташауз.	Taschauts
Таш.	Taschkent
Тобольск.	Tobolsk
Тульск.	Tula
Туркм. ССР (или ТуркмССР)	SSR Turkmenistan
Тяньшанск.	Tjanschan

**У = U**

Удм.	Udmurtien
Узб. ССР (или УзбССР)	SSR Usbekistan
УССР	SSR Ukraine
Уссур.	Ussuri
Уст.-Орд. Бур.-Монг.	Ust-Ordaer Burjat-Mongolei

**Ф = F**

Ферган.	Fergana
Фрунз.	Frunse

**Х = Ch**

Хабар.	Chabarowsk
Хакас.	Chakassien
Харьк.	Charkow
Хорезм.	Choresm

**Ч = Tsch**

Чардж.	Tschardschou
Челяб.	Tscheljabinsk

Черк.	Tscherkessien
Черниг.	Tschernigoff
Чеч.-Инг.	Tschetscheno-Inguschetien
Читив.	Tschita
Чкал.	Tschkalow
Чув.	Tschuwaschien
Чукот.	Tschuktschen

**Э = E**

Эвенк.	Ewenkier
--------	----------

**Ю = Ju**

Юго-Осет.	Süd-Ossetien
Юж.-Каз.	Süd-Kasachstan

**Я = Ja**

Якут.	Jakutien
Ямало-Ненец.	Jamalo-Nenzen
Яросл.	Jaroslavl

## III

## Kartenzeichen 1:200 000

Siedlungen

	<b>ХАРЬКОВ</b>	100.000 жителей и более	mehr als 100 000 Einwohner
	<b>БАКУ</b>	от 50.000 до 100.000 жителей	von 50 000 bis 100 000 Einwohner
	<b>МИНСК</b>	" 10 000 " 50.000 жителей	" 10 000 " 50 000 "
	<b>ЛЕНИНСК</b>	10.000 жителей и менее	10 000 Einwohner und weniger
	<b>РУБЛЕВО</b>	Поселки Фаб. — зав. и городского типа	Werksiedlungen und Siedlungen städtischer Art
	<b>Лизополь</b>	1.000 жителей и более	1000 Einwohner und mehr
	<b>Горбатна</b>	от 500 до 1000 жителей	von 500 bis 1000 Einwohner
	<b>Болешово</b>	от 100 до 500 жителей	" 100 " 500 "
	<b>Рудкево</b>	Менее 100 жителей	unter 100 Einwohnern
	<b>Сох. Красный Яр</b>	Совх. Комх. и Коммуны (за гран. Г. дв. Фл. Мыз.)	Staatswirtschaften, Kollektivwirtschaften und Kommunen (im Auslande Rittergüter, Vor-
	<b>Забитый</b>	Отдельный двор. Хут.	Einzelgehöft [werke, Ländgüter]
	<b>МОСКВА</b>	Столичные	Hauptstädte
	<b>ХАРЬКОВ</b>	Центры Союзн. С. С. Р.	Zentren der Unionsrepubliken
	<b>МИНСК</b>	Губернские, области. и центр. Автономн. С. С. Р. и Обл.	Zentren der Gauen, Gebiete und autonomen Republiken und Gebiete
	<b>ЛЕНИНСК</b>	Уездные	Bezirke
	<b>ВОЛОШИНО</b>	Прочие населенные пункты городского типа.	Andere Siedlungen städtischer Art
	<b>Болешево</b>	Села и деревни больше 100 дв.	Kirchdörfer und Dörfer mit über 100 Höfen
	<b>Красное</b>	Села и деревни меньше 100 дв.	" " " unter 100 Höfen
	<b>С. Ж. Красный Яр</b>	Совх. Комх. и Коммуны	Staatswirtschaften, Kollektivwirtschaften und Kommunen
	<b>Хут. Пуриа</b>	Отдельный двор	Einzelgehöfte

Abweichende Beschriftung der Karten 1:200 000 des N.W. Aerogeodätischen Trasts.

## ГОРОДА

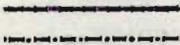
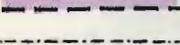
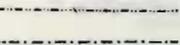
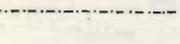
Städte**ЛЕНИНГРАД** более 100.000 жит. über 100 000 Einwohner**ПСКОВ** от 50 000 до 100 000 жит. von 50 000 bis 100 000 Einwohner**ТИХВИН** от 10 000 до 50 000 жит. von 10 000 bis 50 000**ВЫТЕГРЯ** до 10 000 жителей bis 10 000 Einwohner

## ПОСЕЛКИ ГОРОДСКОГО ТИПА

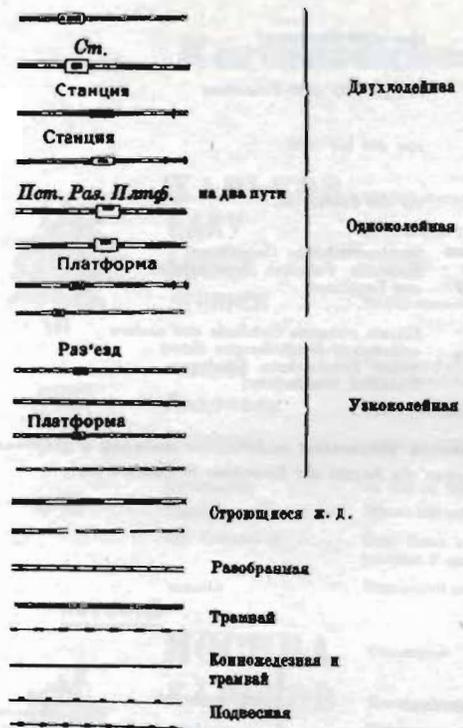
Siedlungen städtischer Art**СВИРЬСТРОЙ** Фабрично-заводские Werksiedlungen**СТРЕЛЬНА** Дачные Sommerhäuser, Villenkolonien

СЕЛЕНИЯ		<u>Dörfer</u>
<b>Подпорожье</b>	более 1000 жителей	über 1000 Einwohner
<b>Семеновщина</b>	от 500 до 1000 жит.	von 500 bis 1000 Einwohner
<b>Кирилловское</b>	от 100 до 500 жит.	von 100 bis 500
<b>Новоселцы</b>	до 100 жителей	bis 100 Einwohner
<b>Совх. Передовик Ст. Токари</b>	Совхозы, ж.-д. станции заводы, пристани и места поверхн. разр.	Staatwirtschaften (Ssowchose), Bahnhöfe, Fabriken, Anlegestellen und Tagebaue
<b>Сптар. Блн. Шк. Отд. дв. Лскч.</b>	Отдельно-стоящие постройки и другие пояснит. подписи.	Einzel stehende Gebäude und andere erläuternde Beschriftungen (Sona- torium, Krankenhaus, Schule, Einzelhof, Waldwärter)

Примечание Цифры при названиях населенных пунктов указывают количество жителей в десятках  
 Anmerkung Die Zahlen unter den Ortsnamen geben die Anzahl der Einwohner in Zehnern an.

ГРАНИЦЫ	<u>Grenzen</u>
	Государственная— Staatsgrenzen
	
	Союзных С. С. Р. Grenzen der Unions-Sowjetrepubliken
	
	Автоном. ССР Областей Grenzen der autonomen Sowjetrepubliken und Gebiete
	
	Областные. Gebietsgrenzen
	Областная и краевая Gebiets- und Gaugrenzen
	Районные Rayongrenzen
	Губернская Gouvernementsgrenzen
	Национал районов Grenze der nationalen Kreise
	Уездная Kreisgrenzen

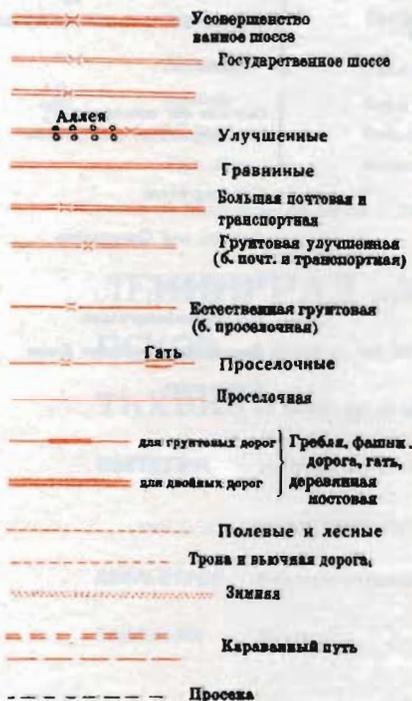
**ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ**



Eisenbahnen



**Грунтовые дороги**



Straßen mit Unterbau



Topographische Zeichen

	Телефонная линия	
	Телеграфная линия	
	Телеграф и телефон	
	Воздушный кабель	
	Подводный кабель	
	Кладбище	
	Церковь	
	Часовня	
	Мечеть	
	Синагога	
	Кумирня	
	Курган	
	Крест	
	Памятник	
	Развалины	
	Шахты и рудники	
	Прииск	
	Фабрики, заводы и мастерские	
	Заводы, фабрики, мастерские, электрические станции и мельницы	
		Заводы, фабрики, мастерские, электрические станции и мельницы (без трубы)
	Элеватор	
	Мельница	
	Водяные мельницы и лесопилы	
	Пожарная каланча и выдающиеся башни	
	Водонапорные башни и каланчи	
	Аэродром	
	Метеорологическая станция	
	Электрическая станция	
	Радиостанции	
		Затухающая
		Беззатухающая
		Незатухающая
	Почтово-телеграфная станция	
	Почтовая станция (конная)	
	Телеграфн. узел и узл. жел.-дор. тел. станция	
	Таможня	
	Породы леса	
		спелого
	молодого	
	Отдельно стоящие деревья и породы леса	
	Дом лесника и лесничество	
	Астрономический пункт	
	Тригонометрический пункт	
	Закладная точка	
	МТС	
	Машино-тракторные станции	

Telephon-	Leitung
Telegraphen-	
Telephon- und Telegraphenleitung	
Hochspannungsleitung	
Unterseekabel	
Friedhof	
Kirche	
Kapelle	
Moschee	
Synagoge	
Tempel	
Grabhügel	
Kreuz	
Denkmal	
Ruinen	
Schächte, Gruben, Bergwerke	
Lagerstätte (Edelmetalle)	
Fabrik mit Schornstein (Werk)	
Fabriken, Werke, elektr. Stationen, Mühlen	mit Schornstein ohne Schornstein
Elevator	
Windmühle	
Wasser-, Sägemühle	
Feuerwachturm und weit-sichtbare Türme	
Wasserturm	
Flugplatz	
Meteorologische Station	
Elektrische Station (Kraftwerk)	
Radiostation	weniger als 10 KW mehr als 10 KW
Post- und Telegraphenstation	
Poststation und Pferdepoststation	
Telegraphen-, Bahn Telegraphenstation (Knotenpunkt)	
Zollamt	
Laubwald	Nadelwald
Hochwald	Bezeichnung d. Waldart
Jungwald	
Einzel stehende Bäume	
Waldwärterhaus, Forstamt	
Astronomischer Punkt	
Trigonometrischer Punkt	
Polygonometrischer Punkt	
Motoren- und Traktoren-Station	

Boden und Bodenbewachsung

	Сад	Obstgarten		Пашня, выгон и голая степь	Acker, Weide und nackte Steppe	
	Огороды	Gemüsegarten		Чистый Reine		
	Парк	Park		Nasse Мокрый с кустами m Gebüsch, Bruch	Lуг	
	Торфяники	Torfstich				
	Ровные	Пески Sand	Eben	Кочки	Hümpel	
						Hügelig
	Бугристые	Gebüsch	Kamusch	Болота и камыши	Sumpf und Schilf	
	Дюны					Dünen
	Кустарники	Lес Wald	Lichter	Непроходимые болота	Ungangbarer Sumpf	
						Gebüsch
	Редкий	Lес Wald	abgebrannter	Виноградник	Weinberg	
						abgeholzter
	Горелый					
	Вырубленный					

Gewässer und Sümpfe

	Надземный водопровод	Wasserleitung (oberirdisch)
	Подземный водопровод	Wasserleitung (unterirdisch)
	Бичевник Судходный канал	Treidelweg Schiffbarer Kanal
	Срлавной канал	Flößbarer Kanal
	Керизы	Unterirdischer Kanal mit Senkbrunnen
	Река переполняющая или идущая по болоту	Eintrocknender oder durch Sumpf führender Fluß
	Река канализованная	Kanalisierter Fluß
	Канавы и арыки	Gräben und Bewässerungsgräben
	Колодезь	Brunnen
	Родник	Quelle
	Ледники	Gletscher
	Проходимое } Болота	Gangbarer } Sumpf
	Солончаки	Salzboden

Schriftarten für Gewässer

<b>Р. ВОЛХОВ</b>	Судоходные реки	Schiffbare Flüsse
<b>ВАЖИНКА</b>	Сплавные реки	Flößbare Flüsse
<b>Рыбежка</b>	Реки, речки	Flüsse und Bäche
<b>Руч. Крутой</b>		
<b>Оз. Сяргозеро</b>	Озера, острова	Seen, Inseln und
<b>Оз. Великое</b>	и урочища	Distrikte (Flurnamen)

	Мост подъемный и разводной	Zug- und Drehbrücke		Водная мельница	Wassermühle
	Железный	Eiserne Brücke		Лесопильня	Sägewerk
	Каменный	Steinbrücke		Брод	Furt
	Деревянный	Holzbrücke		Бр. п. Брод пеший	Furt für Fußgänger
	На судах	Pontonbrücke		Бр. к. "конный"	Furt für Pferde
	Разлив	Überschwemmungsgebiet		Бассейн	Hafenbecken
	Перевоз	Personen- Wagen- } Fähre		Док	Dock
	Паром			Мель	Sandbank
	Шлюзы	Schleuse		Буха	Boje
	Дороги и водопады	Stromschnellen u. Wasserfälle		Лосн. знак (створный)	Loisntafel, Richtungsboje
	Ручная пристань	Anlegestelle		Маяк	Leuchtturm
	Острова песчаный	Sandinsel		Огнелъ	Untiefe

\*Надводн. камень  
 \*Подводн. камень

Stein über Wasser  
 Stein unter Wasser

Geländedarstellung

<b>РЕЛЬЕФ</b>		
Горизонталы (линии соединяющие равновысотные точки земной поверхности.)		Höhenlinien
Предполагаемые горизонталы проведенные ориентировочно		Skizzierte Höhenlinien
Горизонталы кратные 100 м. утолщены		100 m Höhenlinien (verstärkte)
Дополнительные горизонталы, проведенные через 10 метров.		10 m Hilfhöhenlinien
Точки высот, обозначающие высоту над уровнем моря в метрах		Höhen über dem Meeresspiegel in Metern

IV

Kartenzeichen 1:500 000

Siedlungen



**ПРАГА** Столицы государств Hauptstädte



**КИЕВ** Столицы Союзных Республик Hauptstädte der Unionsrepubliken

- Центры краев, областей и авт. республик Hauptstädte der Gaue, Gebiete und autonomen Republiken
- Центры авт. областей Hauptstädte der autonomen Gebiete
- Центры округов Hauptstädte der Bezirke
- Центры районов Hauptstädte der Rayons



**ОДЕССА** Более 50000 жителей Städte mit mehr als 50 000 Einwohnern



**ФАСТОВ** Важные узловые пункты Wichtiger Verkehrsknotenpunkt



**НЕЖИН** От 10000 до 50000 жителей 10 000 bis 50 000 Einwohnern



**ЩОРС** Меньше 10000 жит. weniger als 10 000 Einwohnern



**НЧНЯ** Пос. гор. типа, рабоч. поселки и местечки } бол. 10000 ж. Siedlungen städtischer Art mehr als 10 000 Einwohner  
 } мен. 10000 ж. und Werksiedlungen weniger als 10 000 Einwohner

- Селище Свыше 1000 жителей mehr als 1000 Einwohnern
- Зубки От 100 до 1000 жит. 100 bis 1000 Einwohnern
- Виллы Менее 100 жителей weniger als 100 Einwohnern
- Сел. Ворсино Совхозы Güter, Vorwerke, Ssowchosen

Примечание:

Цифры под названиями н.с. пункта выражают количество жителей в тысячах

Anmerkung: Die Zahlen unter den Ortsnamen geben die Anzahl der Einwohner in Tausenden an.

Abweichende Zeichnung und Beschriftung der Karte 1:500 000 des N. K. W. D. (Volkskommisariat für innere Angelegenheiten).



**СТАЛИНСК** Города с населением. Städte mit mehr als 100 000 Einwohnern



**ПАВЛОВСК** свыше 100000 жит. } 50 000 bis 100 000 Einwohnern



**ПЕТРОПАВЛОВСК** от 50000 до 100000 ж. } 10 000 bis 50 000 Einwohnern



**БЕЛЫЙ АНУЙ** от 10000 до 50000 ж. } bis zu 10 000 Einwohnern



**АБАКАНСКИЙ** Фабрично-завод. пос. } Селения город- Werksiedlung Siedlungen  
 -ского типа Villenkolonie städtischer Art



**ОТРАДНОЕ** Дачи } Селения 100 bis 500 Einwohnern Siedlungen



**Дербинское** свыше 500 ж. } Селения сельск. типа } bis zu 100 Einwohnern dörflicher Art



**Боровое** от 100 до 500 ж. } Селения сельск. типа } Vorwerke, Sommerhöfe und einzelstehende Höfe Ssowchosen



**Карагайлы** до 100 ж. } Хутора, заимки, летники } Vorwerke, Sommerhöfe und einzelstehende Höfe Ssowchosen



**Лыково** отдельные стояц. дворы. } Селения сельск. типа } Vorwerke, Sommerhöfe und einzelstehende Höfe Ssowchosen



**Сел. Сселг** Совхозы. } Селения сельск. типа } Vorwerke, Sommerhöfe und einzelstehende Höfe Ssowchosen

Die politische Bedeutung der bewohnten Orte ist durch Unterstreichung mit der entsprechenden Grenzsignatur gekennzeichnet

Grenzen

 <i>Государственная</i>	Staatsgrenze
 <i>Союзных ССР</i>	Grenzen der Unionsrepubliken
 <i>Краевые, обл. и авт. респ.</i>	Grenzen der Gaue, Gebiete und autonomen Republiken
 <i>Авт. областей</i>	Grenzen der autonomen Gebiete

Abweichende Zeichnung und Beschriftung der Karte 1:500 000 des N. K. W. D. (Volkskommissariat für innere Angelegenheiten).

 <i>Государственная.</i>	Staatsgrenze
 <i>Союзн. Республик.</i>	Grenzen der Unionsrepubliken
 <i>Авт. С. С. Р.</i>	Grenzen der autonomen Republiken
 <i>Областная и краевая.</i>	Grenzen der Gaue und Gebiete
 <i>Окружная</i>	Bezirksgrenzen
 <i>Районная.</i>	Rayongrenzen

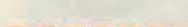
Eisenbahnen

 <i>Электрифициров.</i>	Elektrifizierte Eisenbahn
 <i>Двухколейная</i>	Zweigleisige Eisenbahn
 <i>Однокольная</i>	Eingleisige Eisenbahn
 <i>Строящаяся</i>	Eisenbahn im Bau
 <i>Разобранная</i>	Unterbau abgetragener Geleise
 <i>Узкоколейн.</i>	Schmalspurige Eisenbahn
 <i>Трамвай</i>	Strassenbahn

Abweichende Zeichnung und Beschriftung der Karte 1:500 000 des N. K. W. D. (Volkskommissariat für innere Angelegenheiten).

 <i>Ст. Двухколейная.</i>	Zweigleisige Eisenbahn
 <i>Рзд. Одноколейная.</i>	Eingleisige Eisenbahn
 <i>Строящаяся.</i>	Eisenbahn im Bau
 <i>Проектируемая</i>	Eisenbahn geplant

Straßen und Wege

 <i>Действующая</i>	Autobahnen im Betrieb
 <i>Строящаяся</i>	Autobahnen im Bau
 <i>Проектируемая</i>	Autobahnen geplant

	Шоссе	Chaussee
	Строящаяся шоссе	Chaussee im Bau
	Улучш. грунтов.	Vervollkommnete Strassen
	Грунтовая	Landstrassen
	Групп. неудобн.	Landstrassen in schlechtem Zustand
	Тропа	Fusswege und Saumpfade
	Зимняя	Winterwege

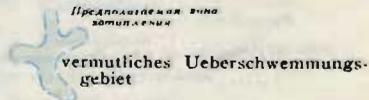
Abweichende Zeichnung und Beschriftung der Karte 1:500 000 des N. K. W. D. (Volkskommissariat für innere Angelegenheiten).

	Улучшенная.	Vervollkommnete Strassen
	Естественная.	Landstrassen
	Тропа.	Fusswege und Saumpfade
	Зимник.	Winterwege
	Просека.	Schneise
	Караванная	Karawanenweg

Topographische Zeichen

	Крупные заводы и фаб.	Grosse Werke und Fabriken
	Монастыри и церкви	Klöster und Kirchen
	Лесничество	Forstamt
	МТС	Maschinen- und Traktorenstation
	Прииски и промысла	Lagerstätten (Edelmetalle)
	Шахты, штольни, копи	Bergwerke
	Аэродром	Flugplatz
	Радиостанция	Funkstation
	*101 Высота	Höhenpunkte
	Триангометрический пункт	Trig. Punkt
	Изогоны	Isoگونen

	Сады	Gärten
	Пески	Sandflächen
	Лес	Wald
	Торфяники	Torfstiche



Abweichende Zeichnung und Beschriftung der Karte 1:500 000 des N. K. W. D. (Volkskommissariat für innere Angelegenheiten).

	Дом ловника.	Försterei
<b>МТС</b>	Машино-тракторная станция.	МТС Maschinen- und Traktorenstation
	Радиостанция.	Funkstation
	Телефон.	Telephon
	Почта.	Post
	Телеграф и телефон.	Telegraphen- und Telephonleitung
	Рудник.	Erzgrube
	Шахта.	Schacht
	Астрономический пункт.	Astronomischer Punkt
	Пасека	Imkerei
	Породы леса.	Laubwald, Nadelwald
	мечеть, кумирня, могилы кочевников	Moschee, Götzentempel Nomadengräber
	Элеватор, таможня, курган	Elevator, Zollamt, Hünengrab

	Лес, кусты, редколесье и колки	Wald, Buschwerk und kleine Waldstücke am Steppenrand
	Болото проходимое и непроход. с камышом	Gangbarer Sumpf und ungangbarer Sumpf mit Schilf
	Степи	Steppen
	Солончаки	Salzsümpfe
	Осыпи, яма, овраги, промоина	Halden, Vertiefungen, Erdschluchten und Auswaschungen
	Пески ровные и бугристые	Ebene und hügelige Sandflächen
	Барханы, дюны	Dünen und Wanderdünen
	Снегов. вершины, ледники и морены	Berggipfel mit Schnee, Gletscher und Moränen
	Скалы, обрывы и обвалы	Felsen und Steilhänge
	К. Колодезь	Brunnen
	Ак. Арт. колодезь	Artesischer Brunnen
	Р. Родник	Quelle
	Кяризы	Senkbrunnen
	Сплав, каналы и ирыки	Kanäle für die Flösserei und Bewässerung

## IV

## Kartenzeichen 1:1 000 000

Siedlungen

 <b>МОСКВА</b> <i>Столичный</i>	Hauptstädte
 <b>МИНСК</b> <i>Центры ССР, краевые, областные и АССР входящих в край</i>	Hauptstädte der Unionsrepubliken, der Gaue, Gebiete und der autonomen Republiken, die keinen Bestandteil der Gaue bilden
 <b>ПЕНЗА</b> <i>Центры областей и автономн. республ.</i>	Hauptstädte der Gaue, Gebiete und autonomen Republiken
 <b>МУРОМ</b> <i>Центры автоном. областей, областей входящих в край и города с насел. более 75 000 жителей</i>	Hauptstädte der autonomen Gebiete, der Gebiete, die einen Bestandteil der Gaue bilden, und Städte mit mehr als 75 000 Einwohnern
 <b>РУЗАЕВКА</b> <i>Центры округов, национ. округов и города с насел. менее 75 000 жителей</i>	Hauptstädte von Bezirken, Nationalbezirken und Städte mit weniger als 75 000 Einwohnern
 <b>КУРМЫШ</b> <i>Районные центры в селах, рабочие поселки и местечки</i>	Kirchdorf als Rayonzentrum, Werksiedlung und Markt flecken
 <b>СОСНОУКА</b> <i>Села и деревни</i>	Kirchdörfer und Dörfer
 <b>ХУТОРА</b>	Vorwerk

Grenzen

 <b>Государственная</b>	Staatsgrenze
 <b>Союзных С.С.Р.</b>	Grenzen der Unionsrepubliken
 <b>Автоном. республик, краев и областей</b>	Grenzen der Gaue, Gebiete und autonomen Republiken
 <b>Автоном. областей</b>	Grenzen der autonomen Gebiete
 <b>Краевые и Областн.</b>	Gau- und Gebietsgrenzen
 <b>Районная</b>	Rayongrenzen

### Eisenbahnen

	Двухколейная	Zweigleisige Eisenbahn
	Однколейная	Eingleisige Eisenbahn
	Строюшаяся	Eisenbahn im Bau
	Узкоколейная	Schmalspurige Eisenbahn

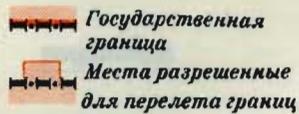
### Straßen und Wege

	Шоссе	Chaussee
	Трансп. и пошт.	Transport- und Poststrasse
	Гравийная и чин- товая улучшенная }	Vervollkommnete Strassen
		
	Проселокная	Landweg
	Караванная	Karawanenweg
	Тропа и выгон.	Fusswege und Saumpfade
	Зимняя	Winterweg

### Topographische Zeichen

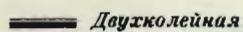
	Фабрики и заводы	Grosse Werke und Fabriken
	Церковь	Kirchen
	Таможня и Пост	Zollamt und -posten
	Телеграф. и Пошт.-Телеграф. ст.	Post- und Telegraphenamt
	Почтовая станция	Poststation
	Радиостанция	Funkstation
	Рудники и шахты	Erzgruben und Schächte
	Места поверхности, разработок полезных ископаемых	Tagebau, Abbau von nutzbaren Mineralien
	Аэродром	Flugplatz
	Памятник	Denkmal
	Развалины	Ruinen
	Курганы и могилы	Hünengräber und Grabhügel
	Тригонометр. пункт	Trig. Punkt
	Астрономический пункт	Astronomischer Punkt
	257 Высоты	Höhenpunkte



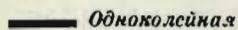
Grenzen

Staatsgrenzen

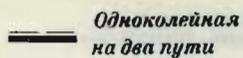
Zum Ueberfliegen freigegebene Grenzstelle

Eisenbahnen

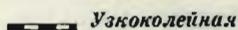
zweigleisig



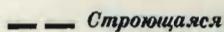
eingleisig



eingleisig mit Fahrbahn für 2. Gleis



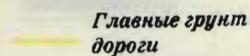
schmalspurig



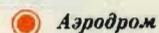
im Bau

Straßen

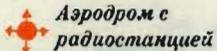
Chausseen



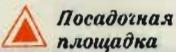
Landstrassen

Topographische Zeichen

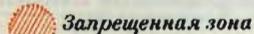
Flugplatz



Flugplatz mit Funkstation



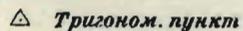
Landeplatz



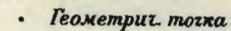
Luftsperrgebiet



Isogonen



Trig. Punkt



Geometr. Punkt

Abweichende Kartenzeichen der Flugkarten  
1 : 1 000 000

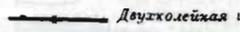
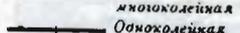
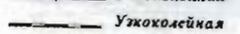
Siedlungen

	<b>ЖИТОМИР</b>	} <i>Большие города</i>	Grosse Städte
	<b>ВИННИЦА</b>		
	<b>ШЕПЕТОВКА</b> <i>Прочие города</i>		Sonstige Städte
	<b>Козин</b> <i>Поселки городского типа рабочие поселки, местечки</i>		Siedlungen städtischer Art, Werksiedlungen, Marktflecken
	<b>Дубровка</b> <i>Прочие населенные пункты</i>		Sonstige bewohnte Orte
	<b>Отд. двory, прочие пункты, хутора</b>		Alleinstehende Höfe, sonstige Siedlungen, Vorwerke

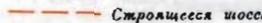
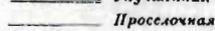
Grenzen

	Госграница	Staatsgrenzen
---	------------	---------------

Eisenbahnen

	Двухколейная и многоколейная	zwei- und mehrgleisig
	Одноколейная	ingleisig
	Узкоколейная	schmalspurig

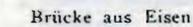
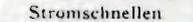
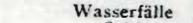
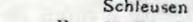
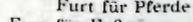
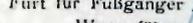
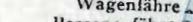
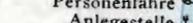
Straßen

	Шоссе	Chausseen
	Строящееся шоссе	Chausseen im Bau
	Улучшенная	Vervollkommnete Strassen
	Проселочная	Landwege

Topographische Zeichen

	Фабрики и заводы	Fabriken und Werke
	Церкви	Kirchen
	• 150 Высоты в метрах	Höhen in Metern
	Изогоны	Isogonen
	Лес	Wald

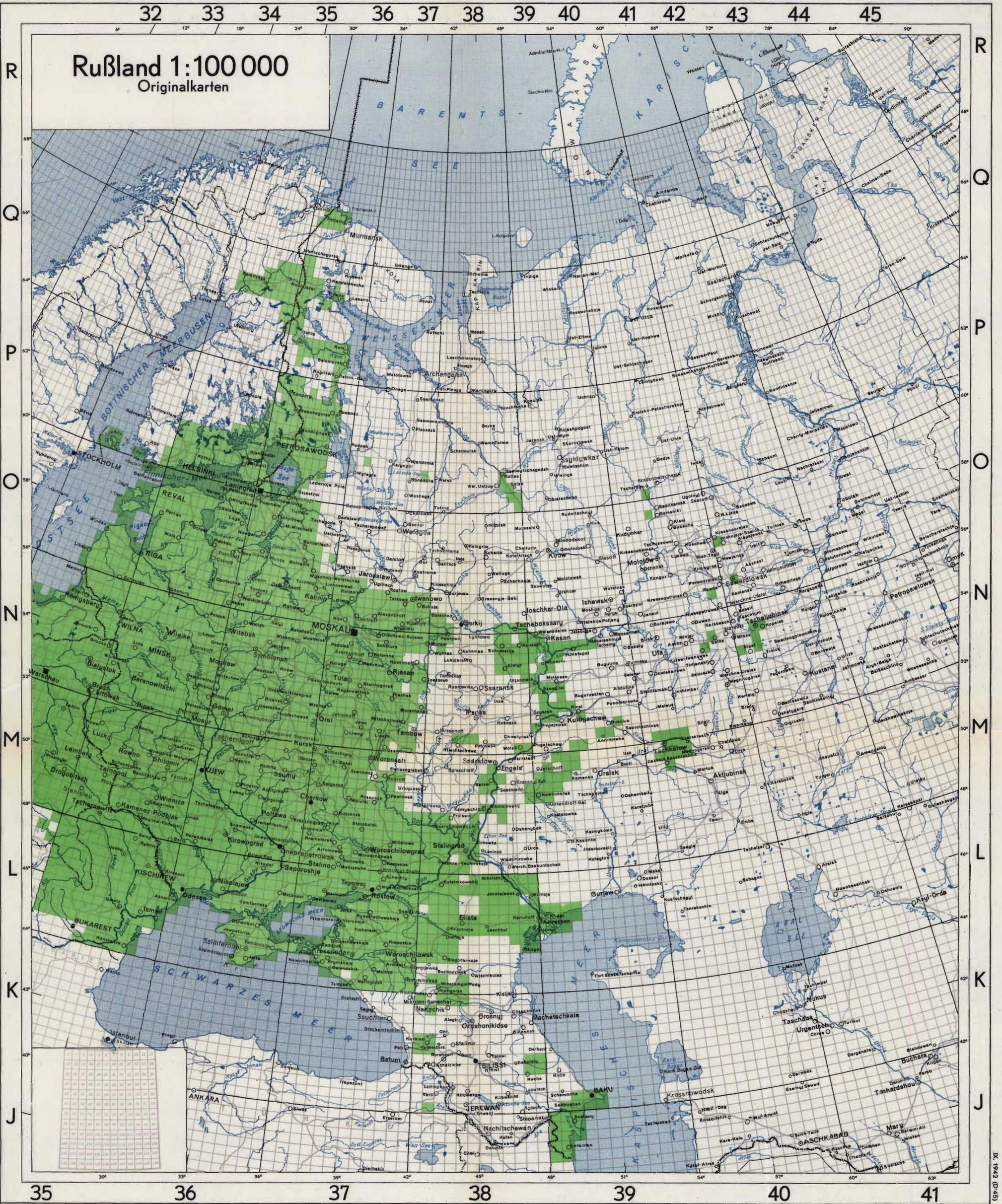
Gewässer

	Brücke aus Eisen	<b>Железный мост</b>
	Brücke aus Holz	<b>Дерев. мост</b>
	Лängsstromschnellen	<b>Шивера</b>
	Stromschnellen	<b>Пороги</b>
	Wasserfälle	<b>Водопады</b>
	Schleusen	<b>Водяя мельница</b> Wassermühle
	Furt für Pferde	<b>Шлюз</b> Austrocknender Fluss
	Furt für Fußgänger	<b>Бр. п.</b>
	Wagenfähре	<b>Нанесени по росспросн. сведениям</b> Flüsse nach örtl.
	Personenfähре	<b>Начало Сплава</b> Beginn der Flössbarkeit
	Anlegestelle	<b>Перевоз</b> [Auskünften eingetragen]
		<b>Пристань</b>
		<b>Кча</b>
		<b>Озеро</b> See
		<b>Отмель</b> Sandbank

Rußland 1 : 50 000

Originalkarten

Übersicht  
wird  
nachgereicht



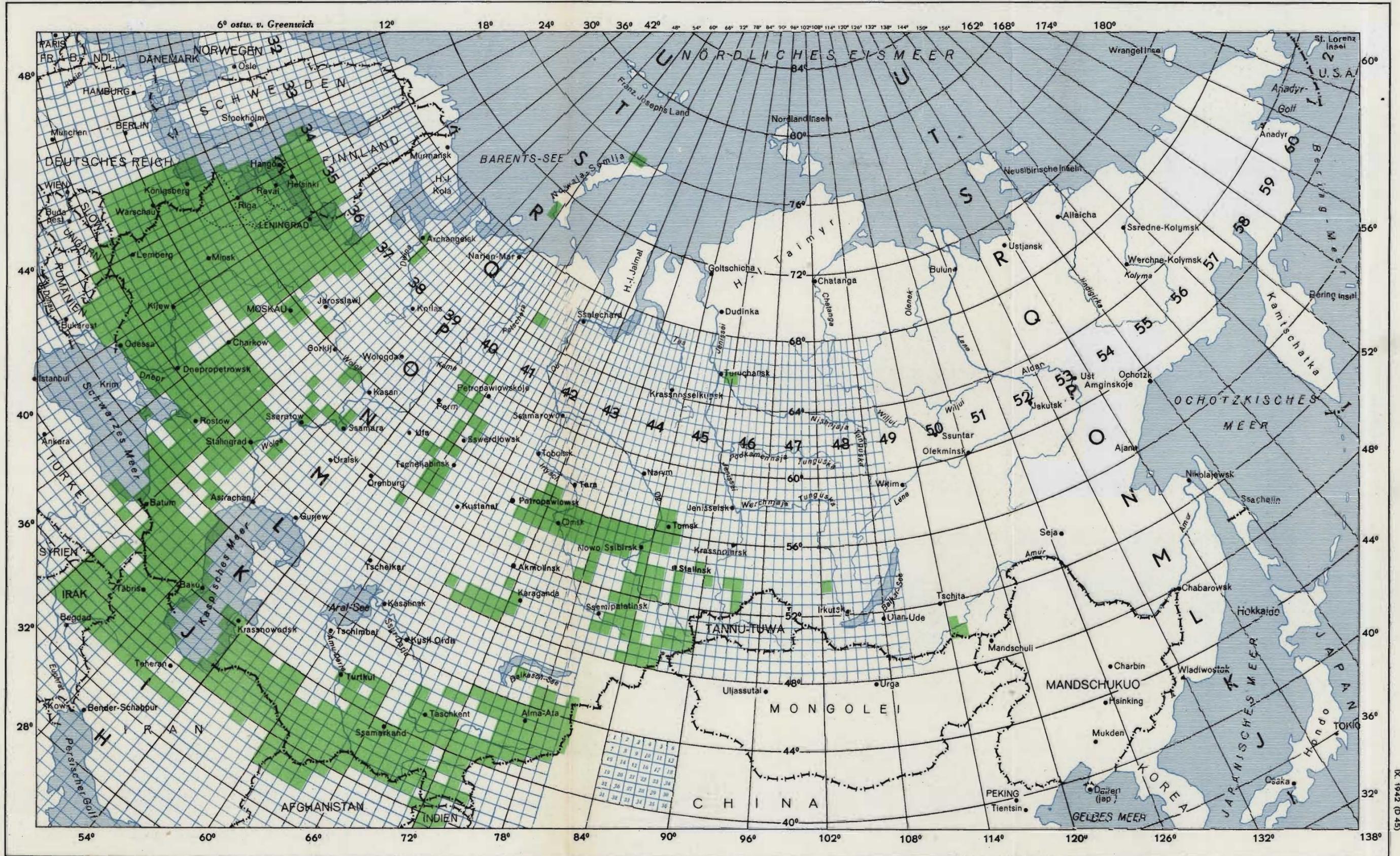
Rußland 1:100 000  
Originalkarten

Beim OKH vorhandene Blätter

Maßstab 1:10000000  
0 100 200 300 400 km

# Rußland 1:200 000

## Originalkarten

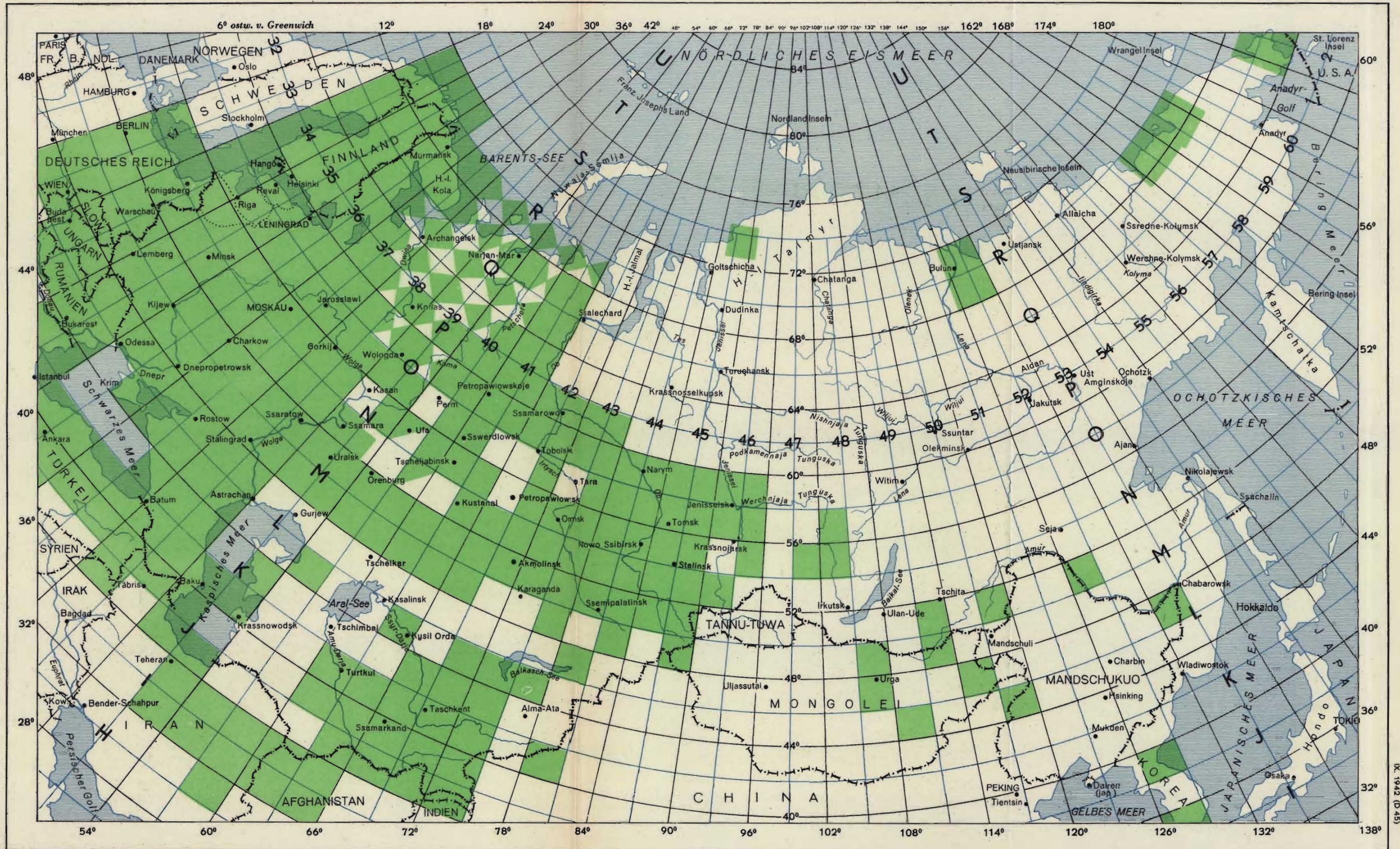


Beim OKH vorhandene Blätter:

IX 1942 (D 45)

# Rußland 1:500 000

## Originalkarten



Beim OKH vorhandene Blätter:



Russische Karte 1:500 000



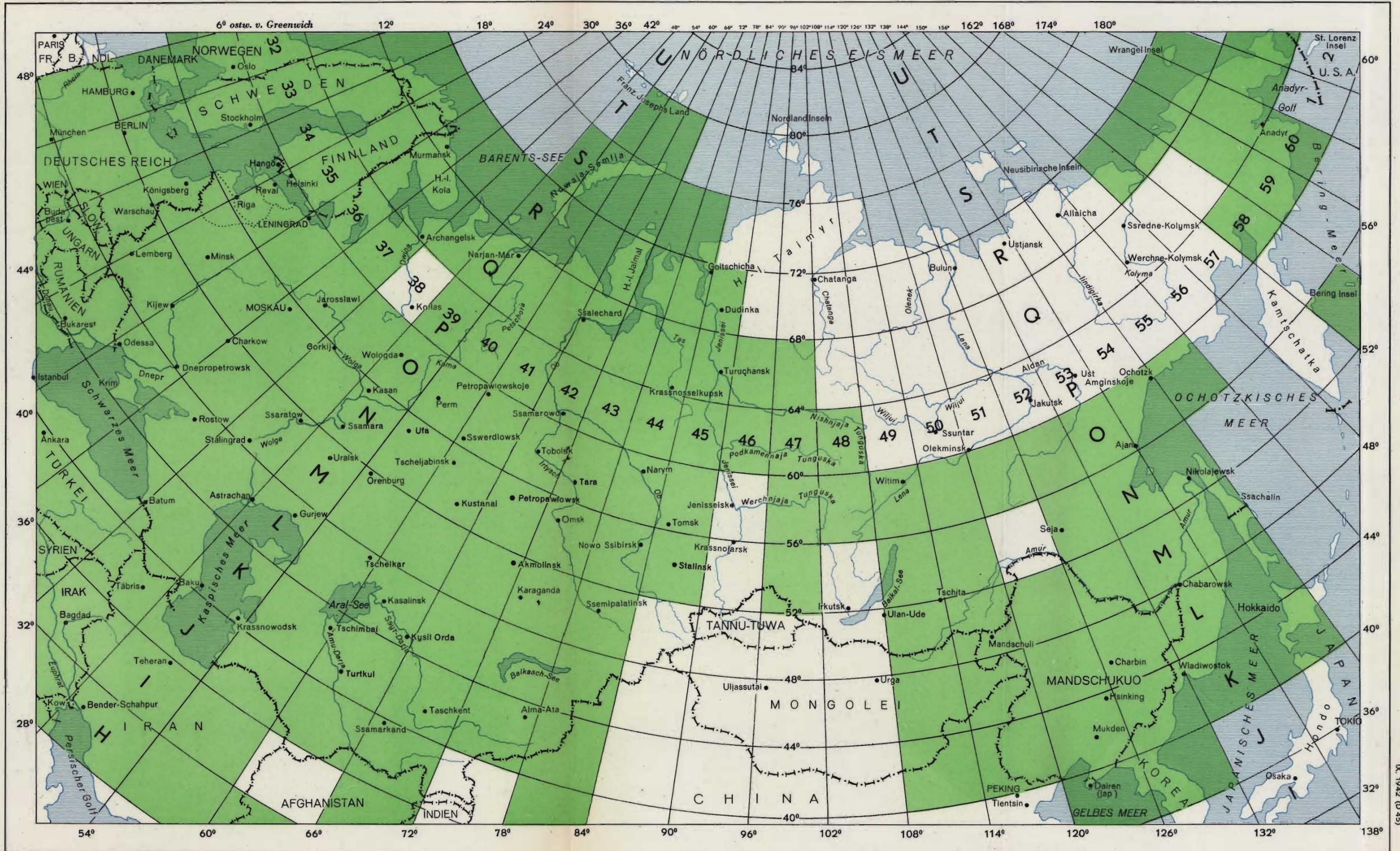
Karte des Russischen  
Luftbildgeodätischen Trustes 1:500 000



Russische Karte 1:500 000  
Nur Photokopie vorhanden

# Rußland 1:1 000 000

## Originalkarten



Beim OKH vorhandene Blätter:

C. Anl  
zum G  
Jätisi  
Ter

# Triangulation I. Ordnung

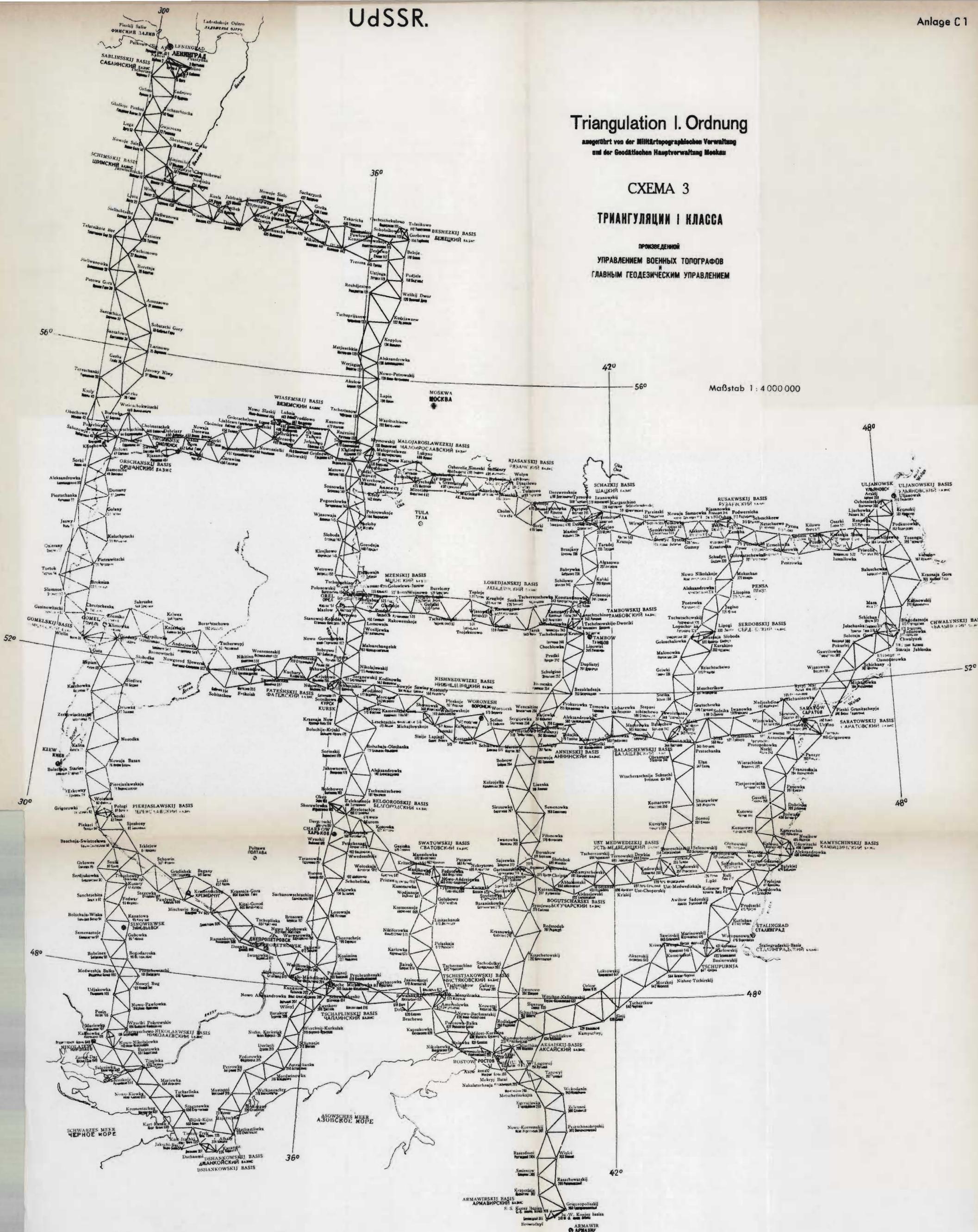
ausgeführt von der Militärtopographischen Verwaltung  
und der Geodätischen Hauptverwaltung Moskau

## СХЕМА 3

### ТРИАНГУЛЯЦИИ I КЛАССА

ПРОВЕДЕННАЯ  
УПРАВЛЕНИЕМ ВОЕННЫХ ТОПОГРАФОВ  
И ГЛАВНЫМ ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ

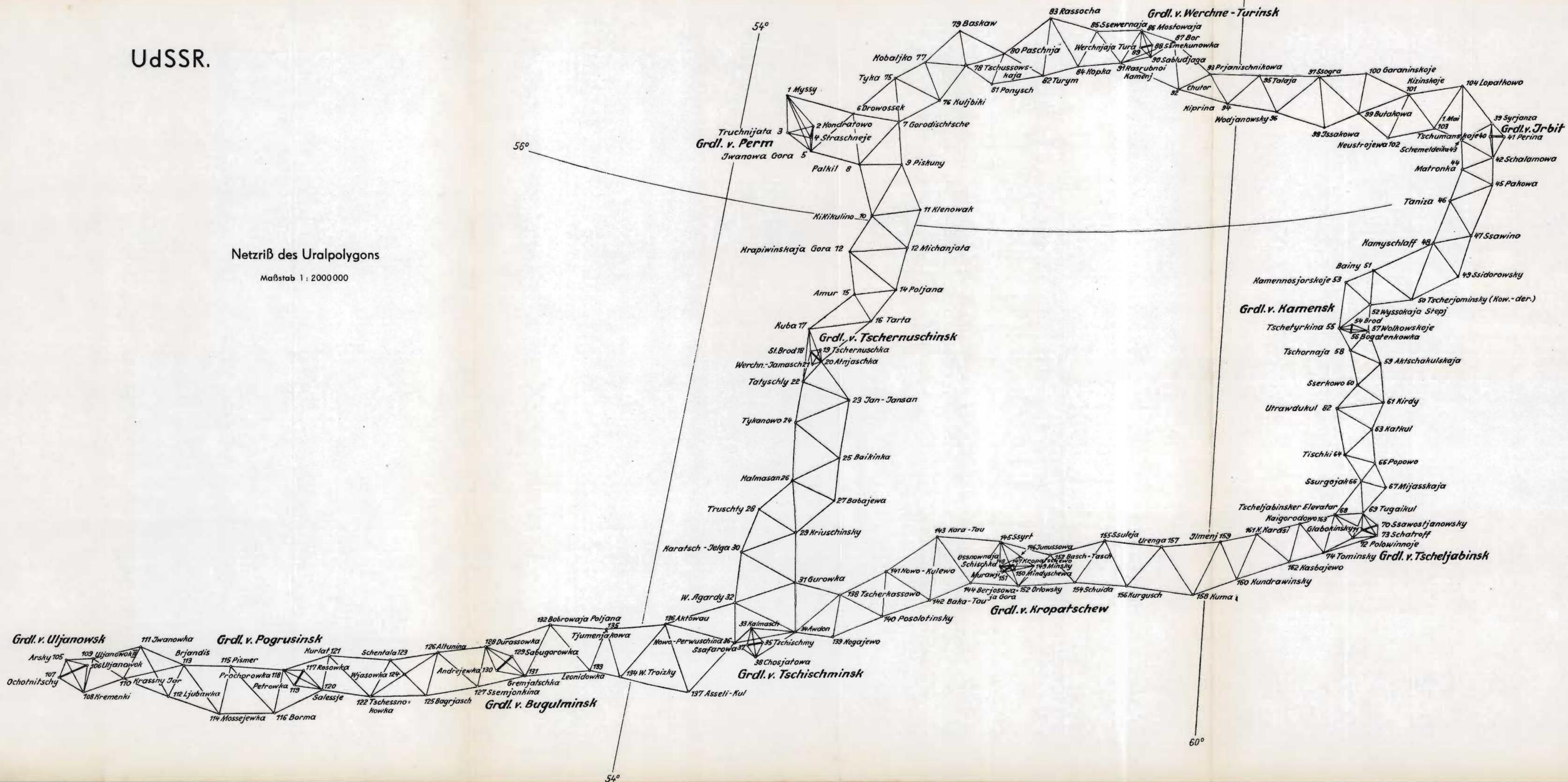
Maßstab 1 : 4 000 000



UdSSR.

Netzriß des Uralpolygons

Maßstab 1 : 2000000



54°

60°

UdSSR.

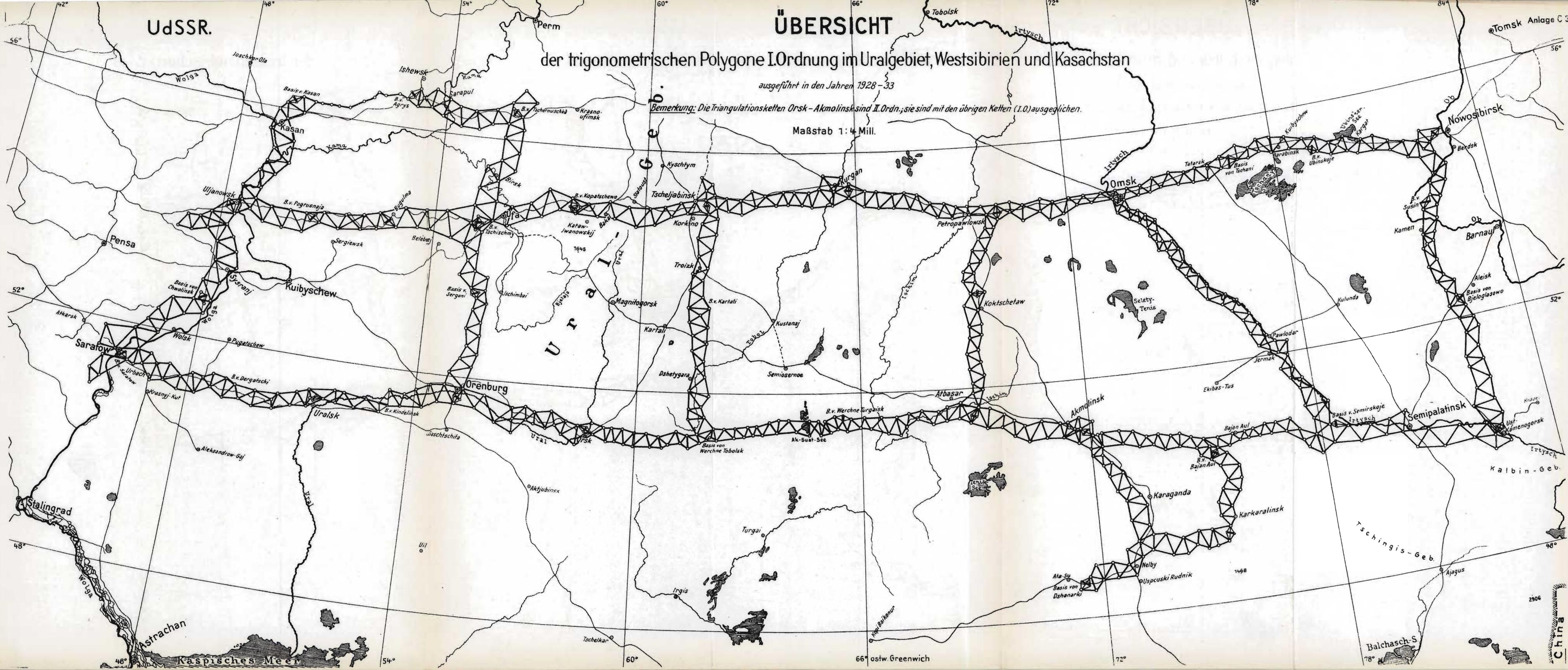
# ÜBERSICHT

## der trigonometrischen Polygone I. Ordnung im Uralgebiet, Westsibirien und Kasachstan

ausgeführt in den Jahren 1928-33

Bemerkung: Die Triangulationsketten Orsk - Akmolinsk sind I. Ordn.; sie sind mit den übrigen Ketten (I.O.) ausgeglichen.

Maßstab 1:4 Mill.

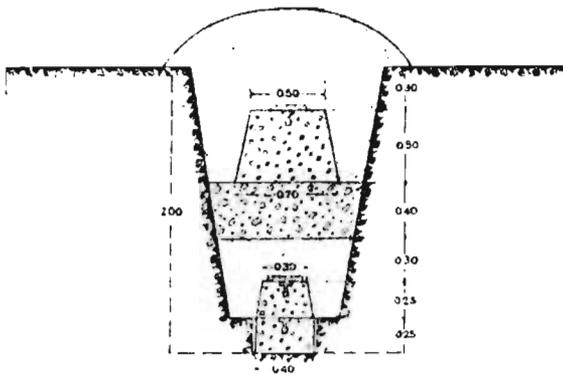


CHINA

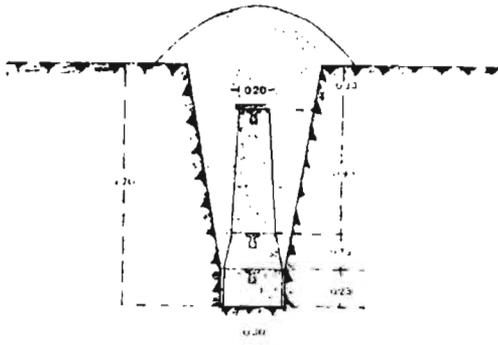
# UdSSR.

## Triangulation I.-IV. Ordnung

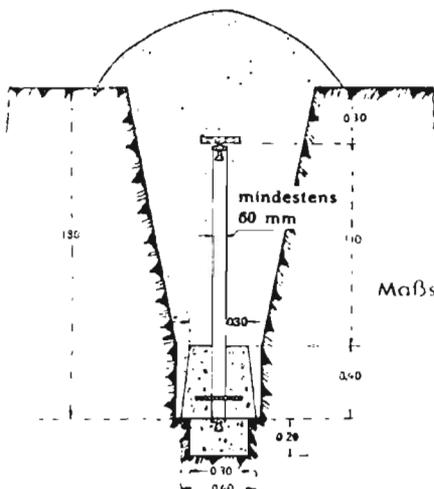
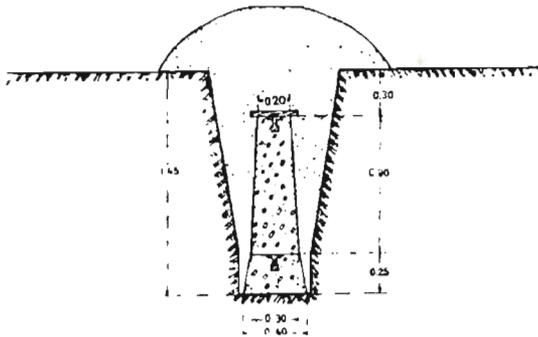
Dreieckspunkt I. Ordnung



Dreiecks- oder Polygonpunkt II. Ordnung



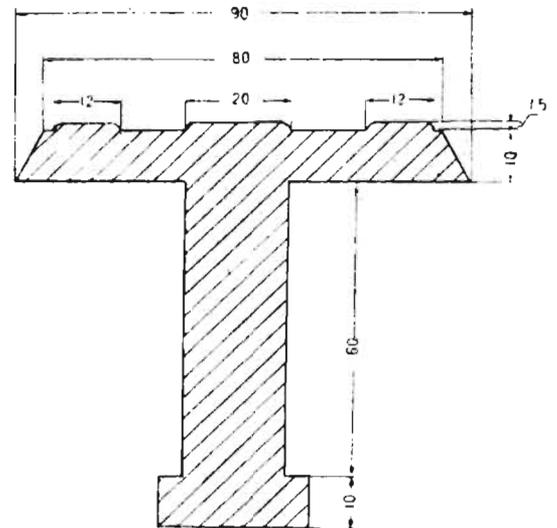
Dreiecks- oder Polygonpunkte III. und IV. Ordnung



Maßstab 1 : 40

Festlegung der Dreiecks- und Polygonpunkte  
Maßstab 1 : 50

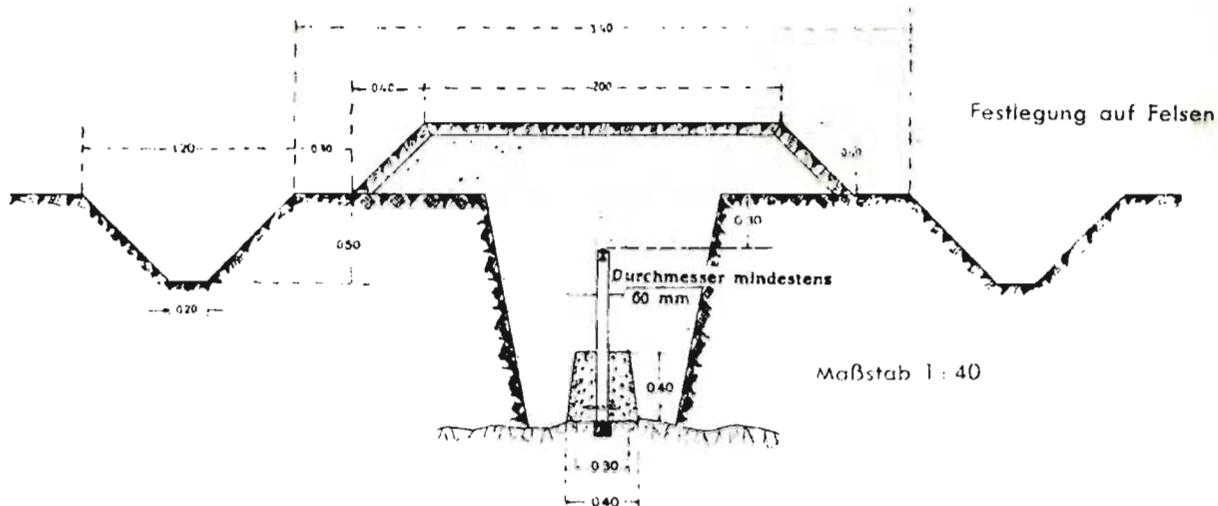
Marke für Festlegungen I.-IV. Ordnung



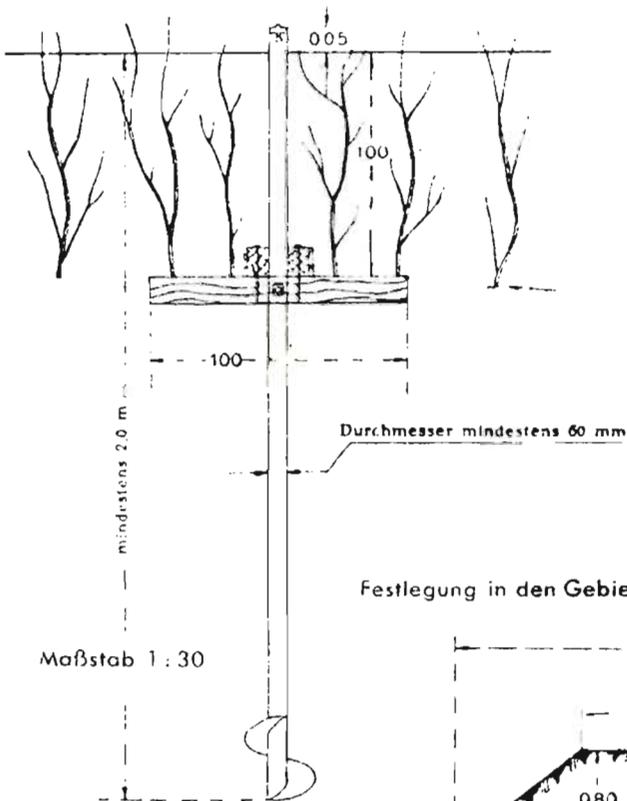
Maßstab 2 : 3

UdSSR.

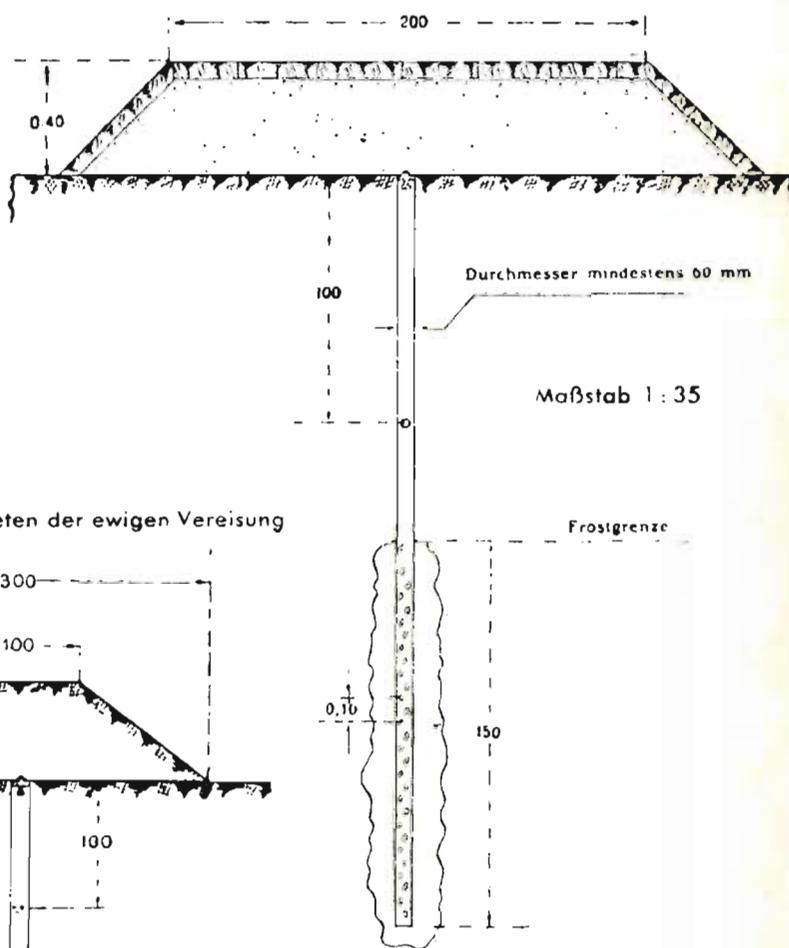
Festlegung der Dreiecks- und Höhenpunkte bei schwierigem Untergrund



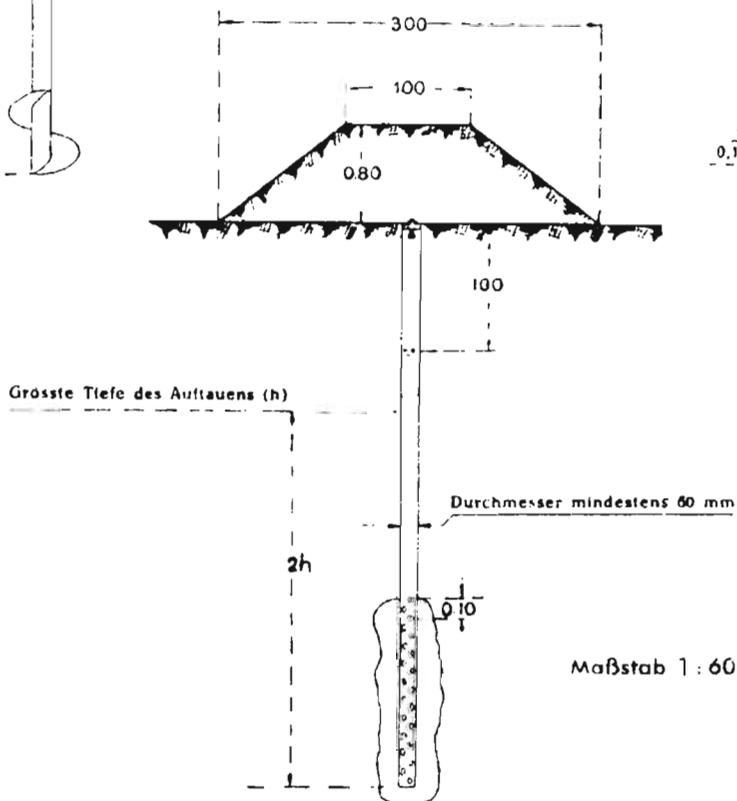
Festlegung in Flugsandgebieten



Festlegung in Gebieten großer Frosttiefe



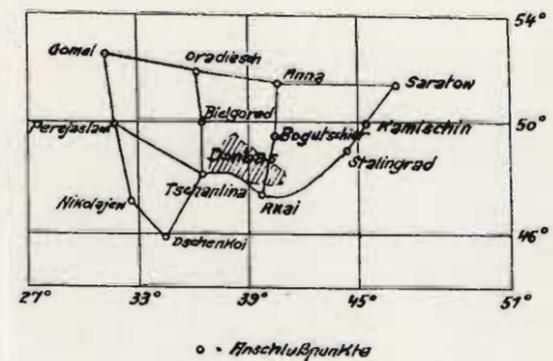
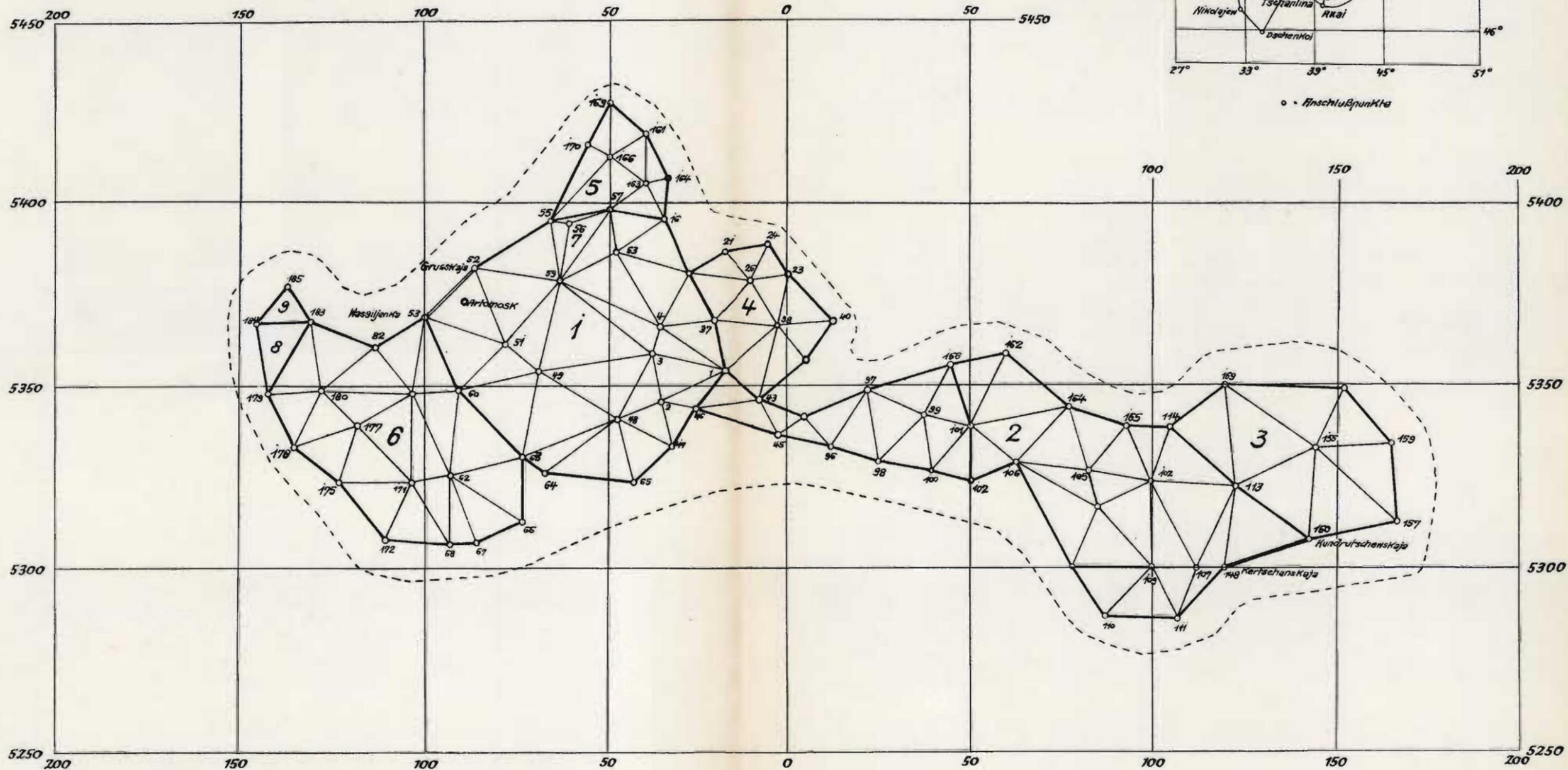
Festlegung in den Gebieten der ewigen Vereisung



UdSSR.

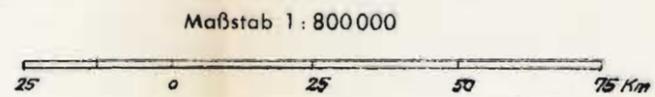
Schema der Baumann'schen Triangulation I. Ordnung

Schema  
der staatlichen Triangulation I. Ordnung  
Maßstab 1:2000000



1, 2, ..... Sektionen der Baumann'schen Triangulation

-  Grenzen der Sektionen
-  Anschluß  
(Triangulation von Wrontschenko)
-  Grenze der Baumann'schen Triangulation  
(2,35 Tausend Km<sup>2</sup>)



## Nivellements-Netz

Entwurf der Anlage von Polygonen höchstgenauer Nivellements im Europäischen Teil der UdSSR.

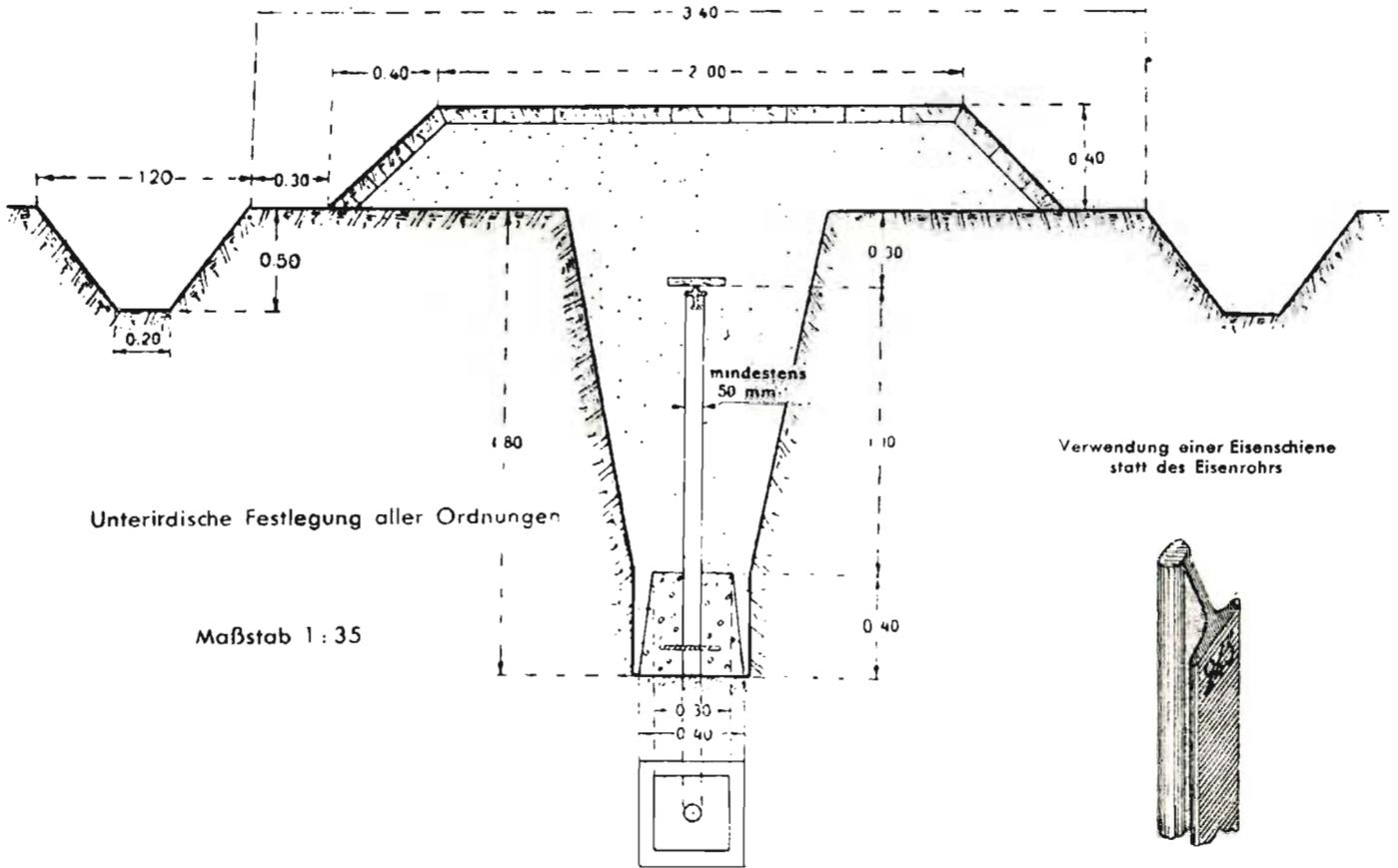


### Zeichenerklärung:

- vorgesehene Linien höchstgenauer Nivellements
- gemessene Linien höchstgenauer Nivellements
- · - Linien der Hauptpolygone im Nördl. Kaukasus und in Transkaukasien

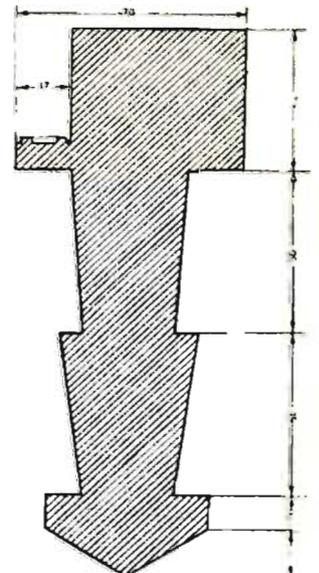
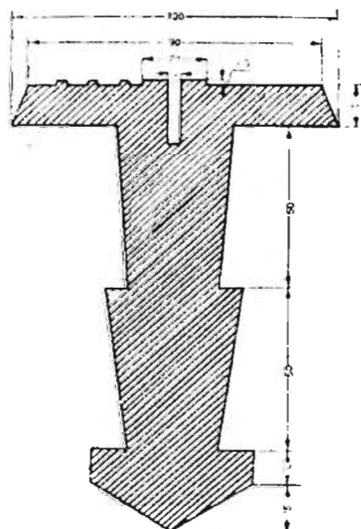
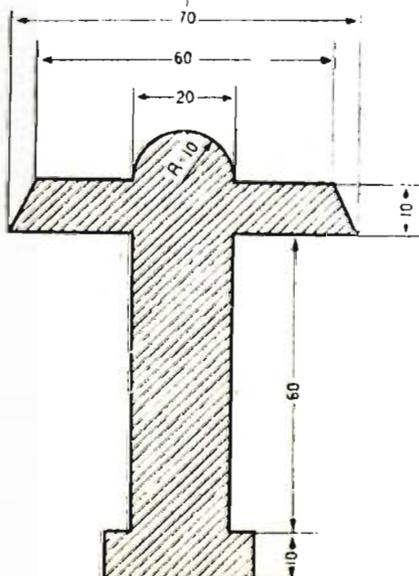
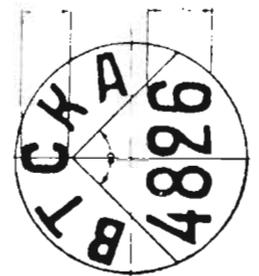
# UdSSR.

## Festlegung der Höhenpunkte



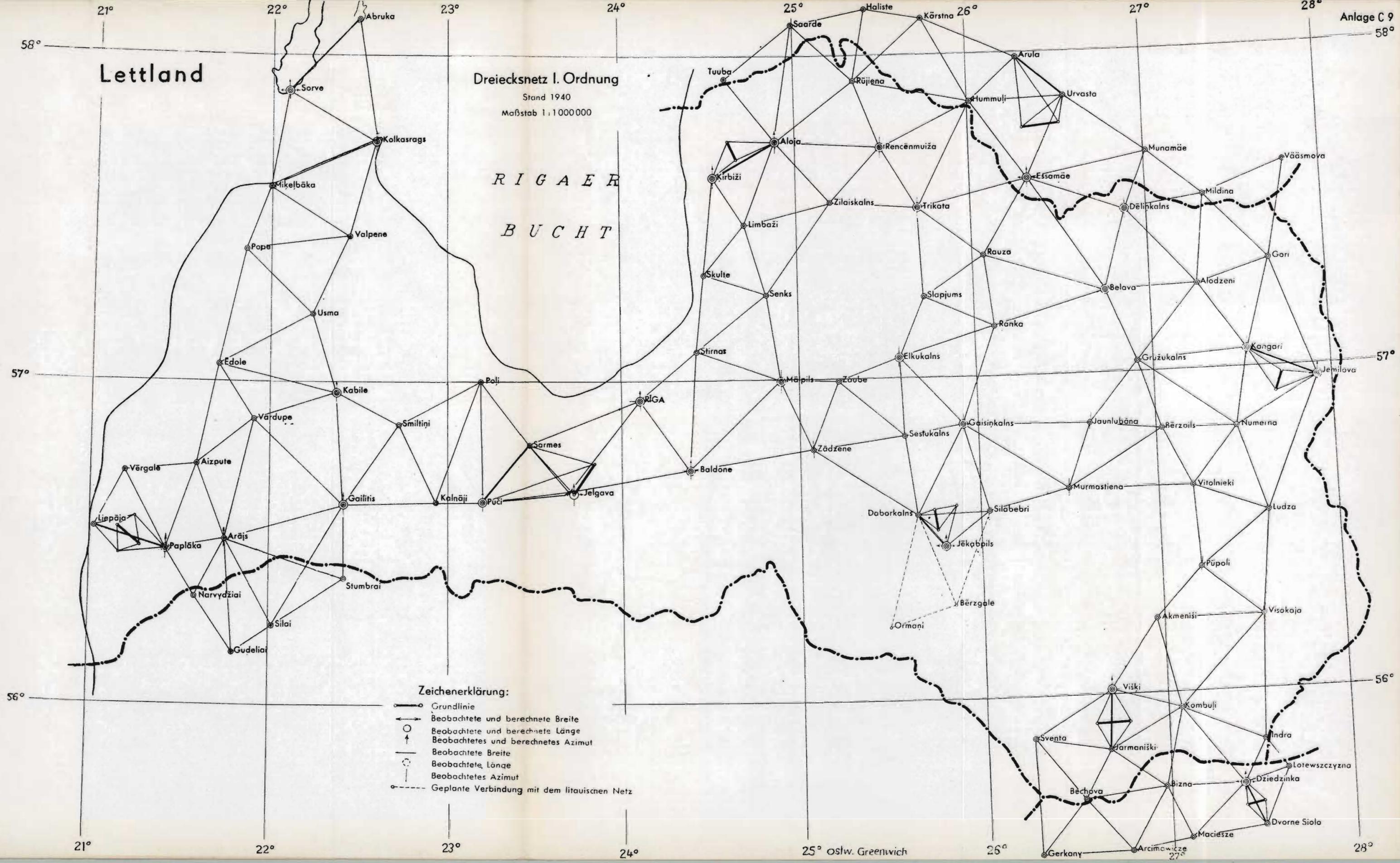
Marke zur unterirdischen Festlegung

Höhenbolzen



Maßstab 2:3

Maßstab 3:7



Lettland

Dreiecksnetz I. Ordnung

Stand 1940  
Maßstab 1:1000000

R I G A E R  
B U C H T

Zeichenerklärung:

- Grundlinie
- ↔ Beobachtete und berechnete Breite
- Beobachtete und berechnete Länge
- ↑ Beobachtetes und berechnetes Azimut
- Beobachtete Breite
- Beobachtete Länge
- Beobachtetes Azimut
- Geplante Verbindung mit dem litauischen Netz

21° 22° 23° 24° 25° ostw. Greenwich 26° 27° 28°

57°

56°

58°

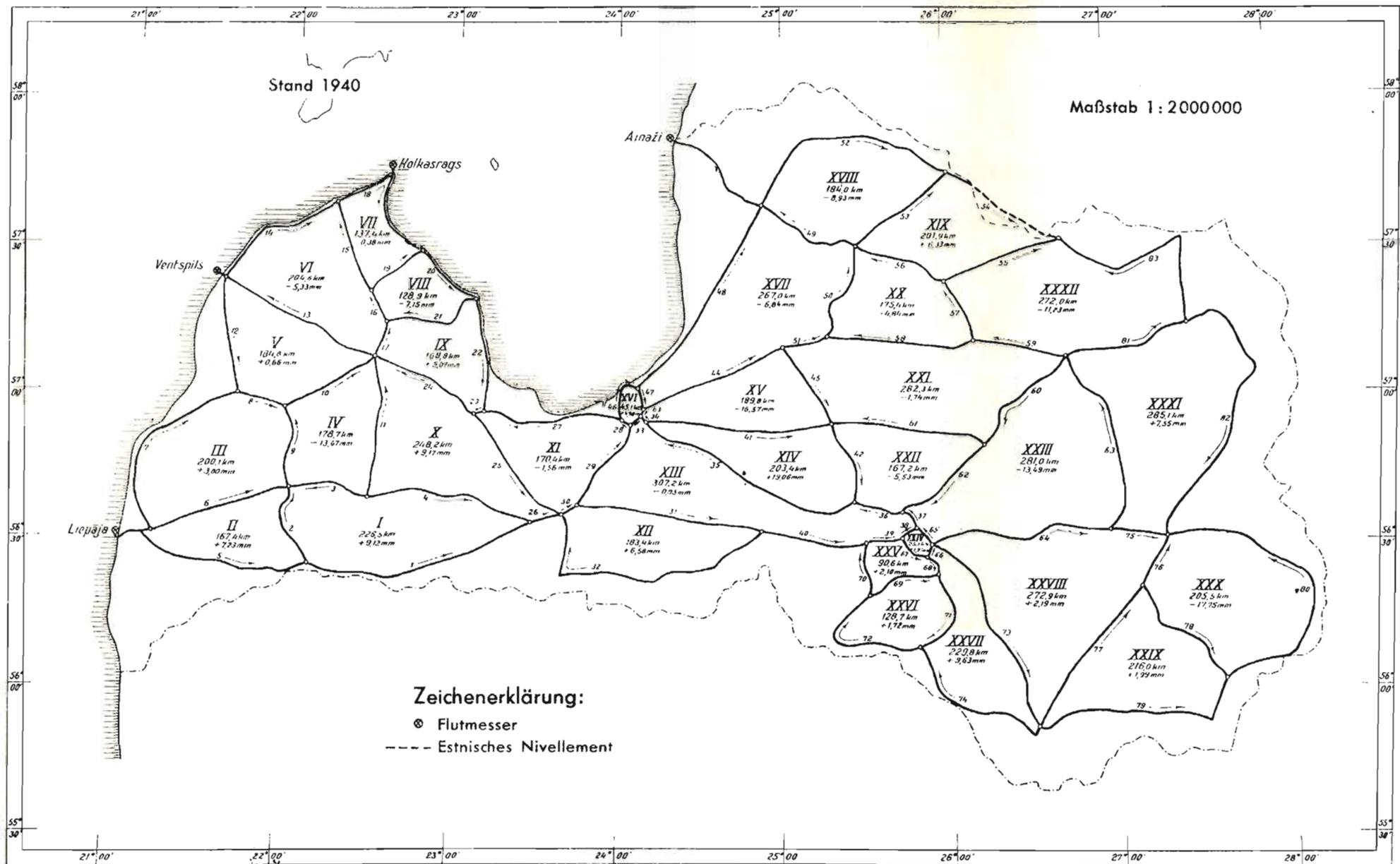
57°

56°

28°

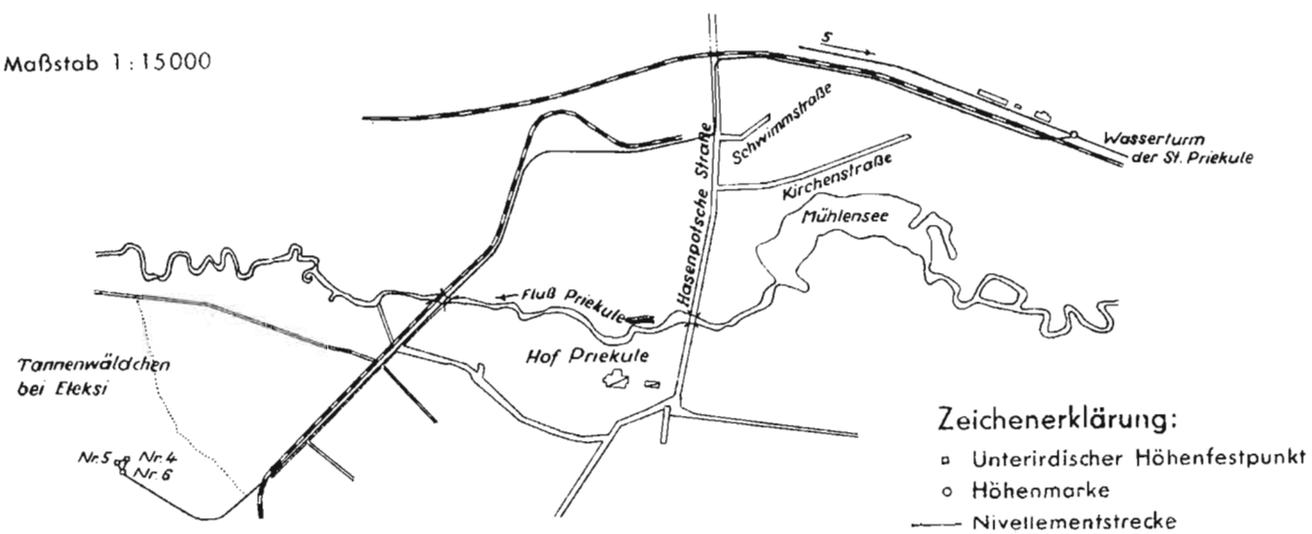
## Lettland

## Fein-Nivellement



## Lageskizze der unterirdischen Höhenfestpunkte bei Priekule

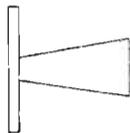
Maßstab 1:15000



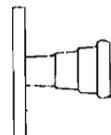
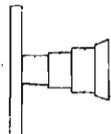
# Lettland

## Festlegung der Höhenpunkte

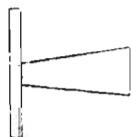
Bolzen des russischen Generalstabs



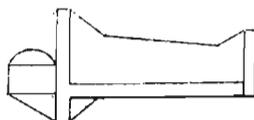
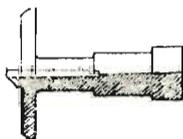
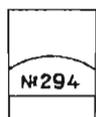
Bolzen der Vermessungsabteilung des lettischen Landwirtschaftsministeriums



Bolzen der geodätisch-topographischen Abteilung des lettischen Generalstabs

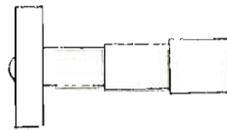


Bolzen des Nivellements der Stadt Riga



Maßstab 1:8

Bolzen des lettischen Seedepartements



Maßstab 1:4

Nagelförmige Festlegung



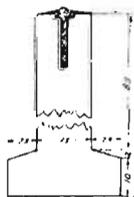
Maßstab 1:4

Schraubenpfahl

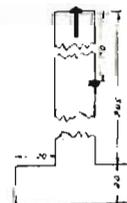


Maßstab 1:16

Festlegungen aus Beton

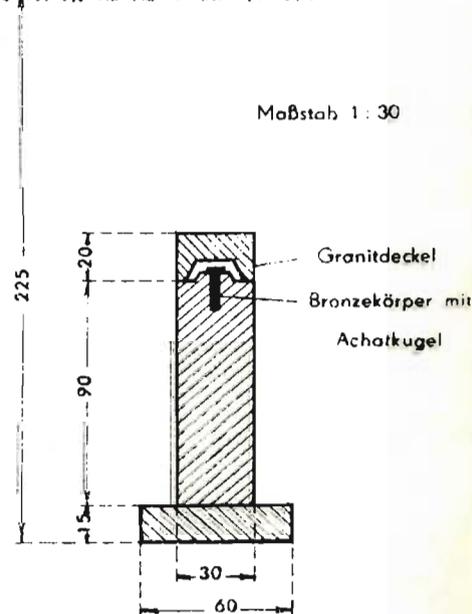


Maßstab 1:20



Maßstab 1:40

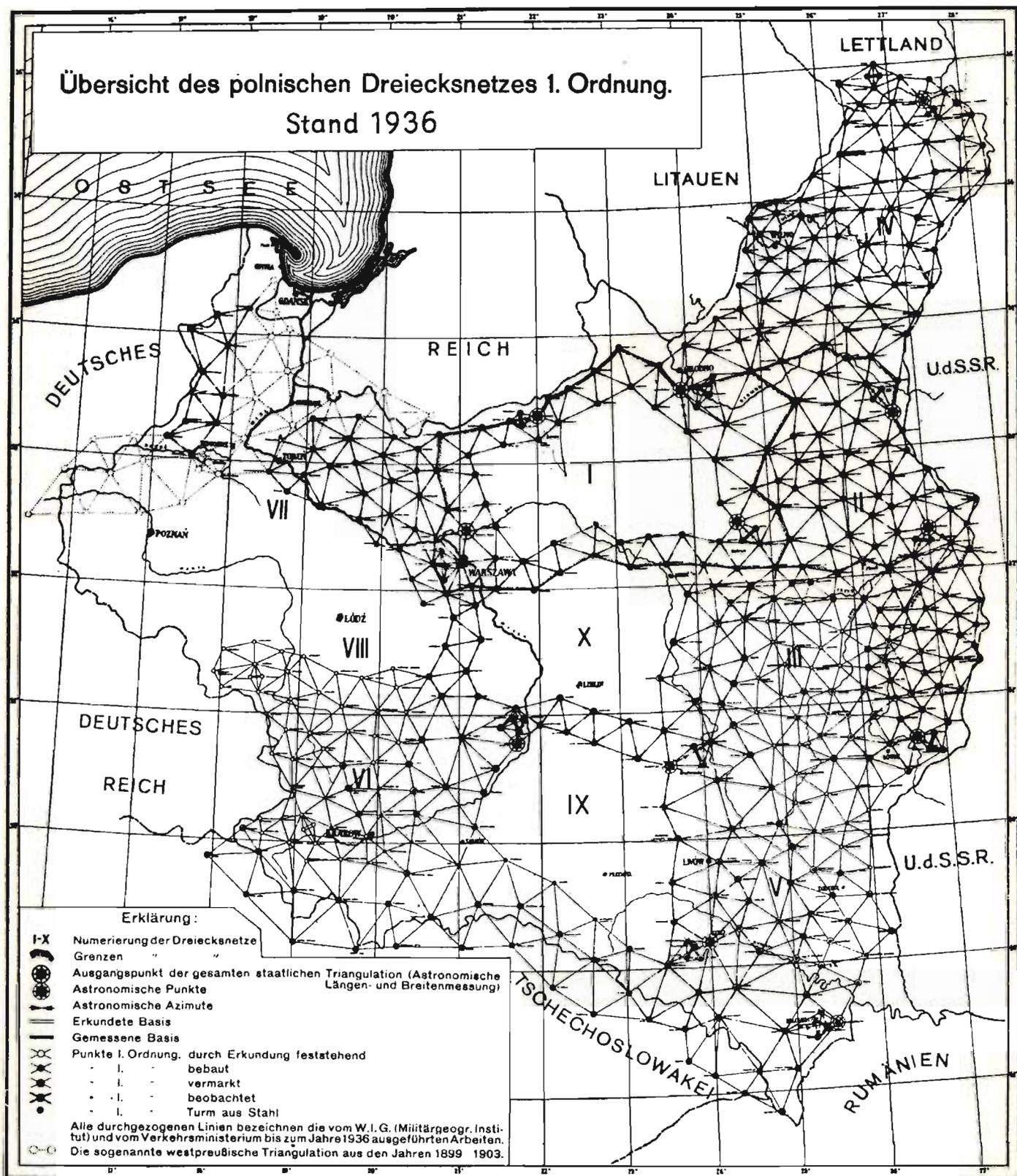
Unterirdische Festlegung aus Granit



Maßstab 1:30



Übersicht des polnischen Dreiecksnetzes 1. Ordnung.  
Stand 1936



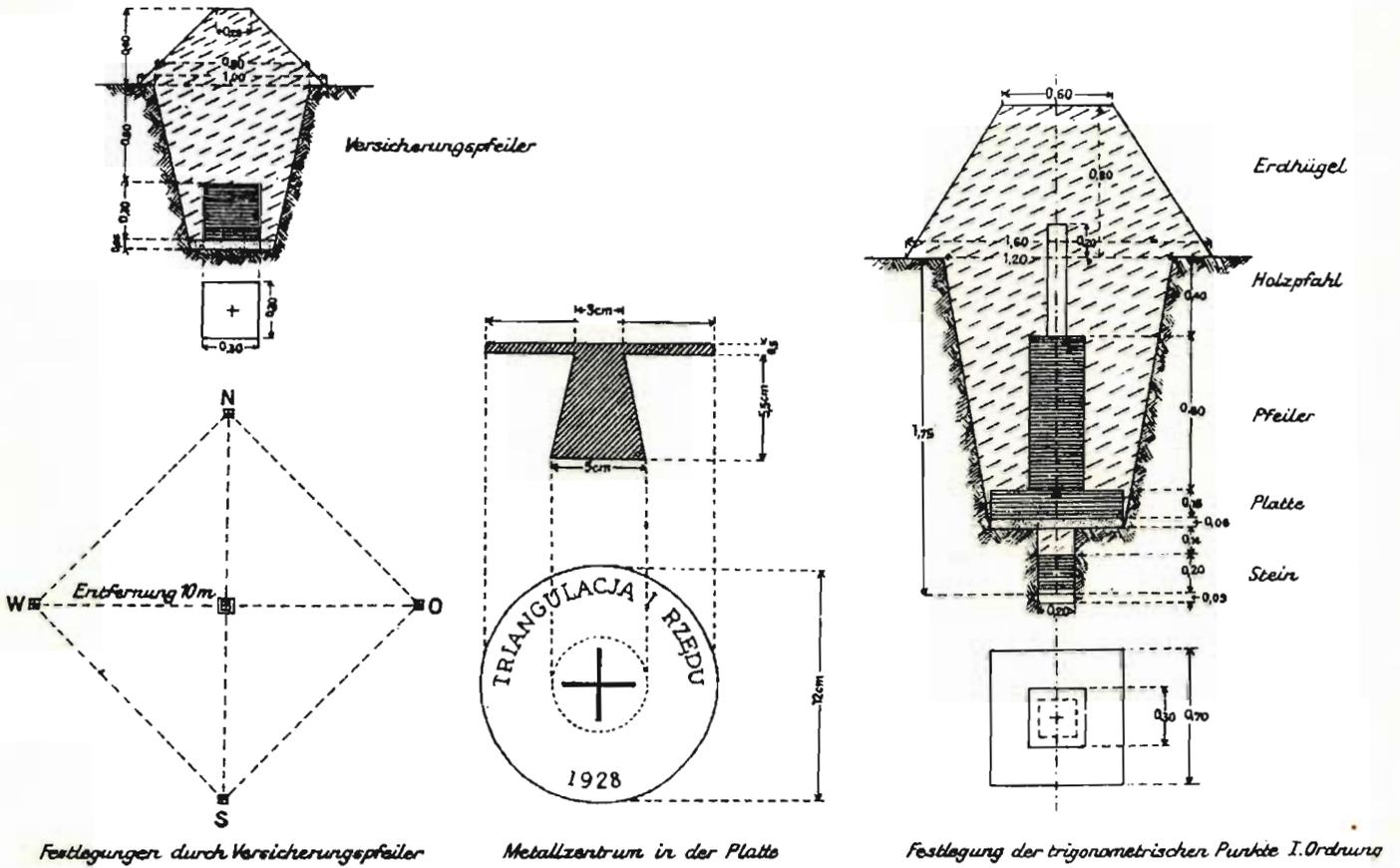
Erklärung:

- I-X Numerierung der Dreiecksnetze
- Grenzen
- ☉ Ausgangspunkt der gesamten staatlichen Triangulation (Astronomische Längen- und Breitenmessung)
- ☉ Astronomische Punkte
- ☉ Astronomische Azimute
- ||| Erkundete Basis
- ||| Gemessene Basis
- Punkte I. Ordnung, durch Erkundung feststehend
  - I. - bebaut
  - I. - vermarktet
  - .I. - beobachtet
  - I. - Turm aus Stahl
- Alle durchgezogenen Linien bezeichnen die vom W. I. G. (Militärgeogr. Institut) und vom Verkehrsministerium bis zum Jahre 1936 ausgeführten Arbeiten.
- Die sogenannte westpreußische Triangulation aus den Jahren 1899-1903.

# Festlegung der Trigonometrischen Punkte

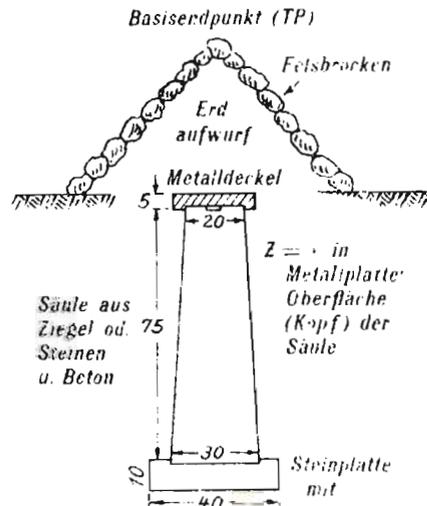
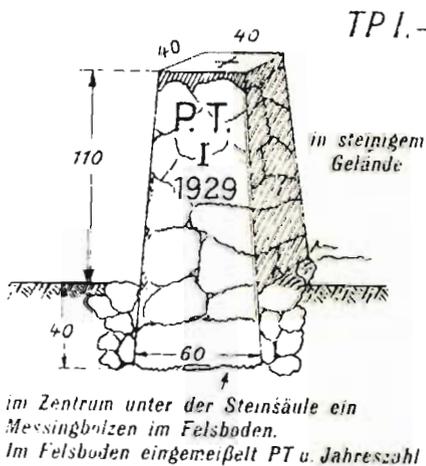
## 1. Polnischer Herkunft

### I. ORDNUNG



Die poln. TP II. O. wie I. O., statt I auf Pfeilerkopf eine II. Pfeiler  
 25×25×80, Platte ein + (ohne Messingbolzen) 60×60×15,  
 die poln. TP III. u. IV. O. wie I. O., statt I eine III bzw. IV, Pfeiler  
 20×20×80, ohne PT, nur +, Platte mit +, 40×40×12

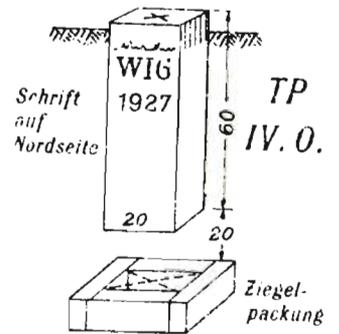
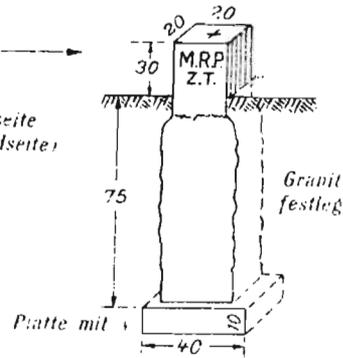
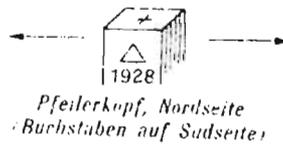
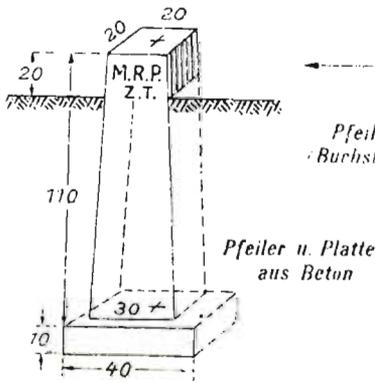
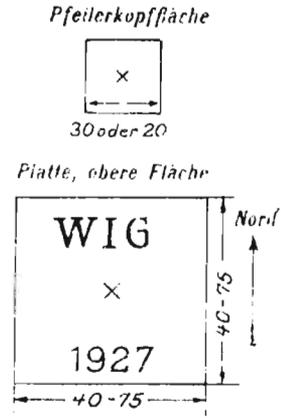
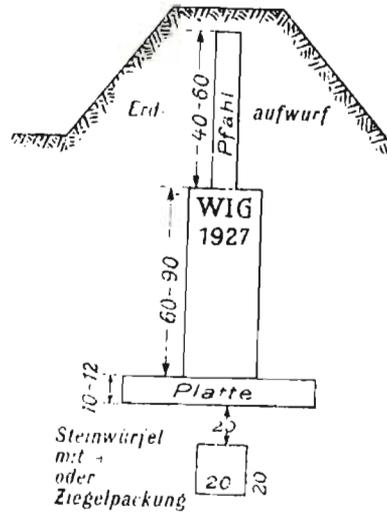
## Weitere polnische Festlegungen



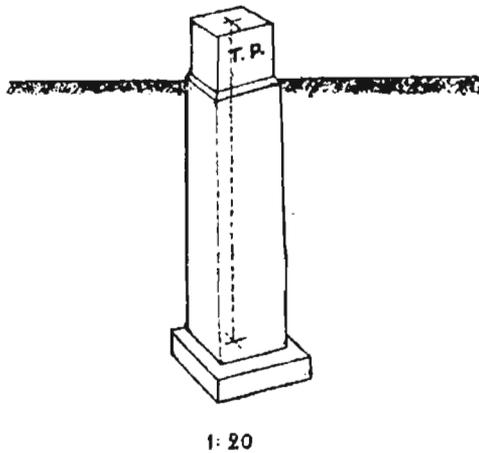
Siehe auch Anlage 4b

Noch:  
**Weitere polnische  
 Festlegungen**

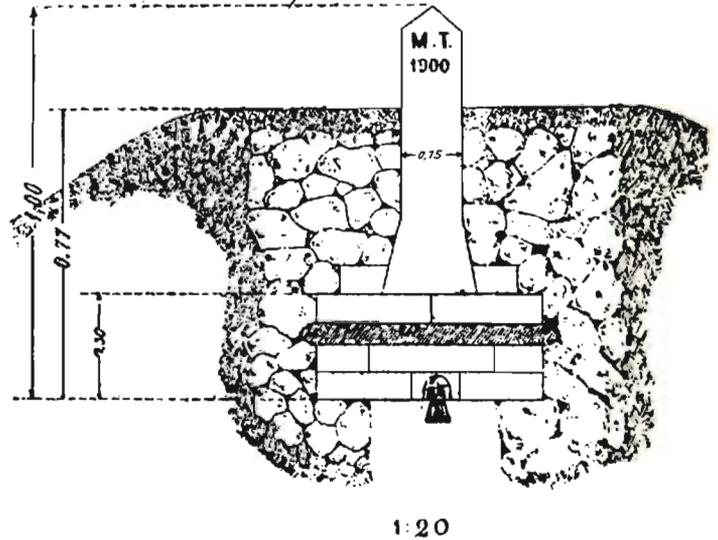
TP I.—III. Ord.



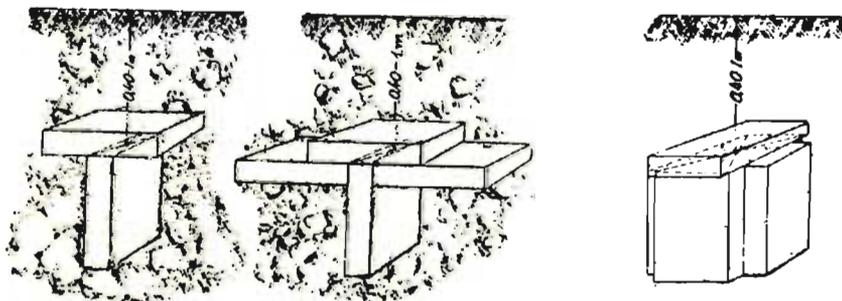
2. Deutscher Herkunft

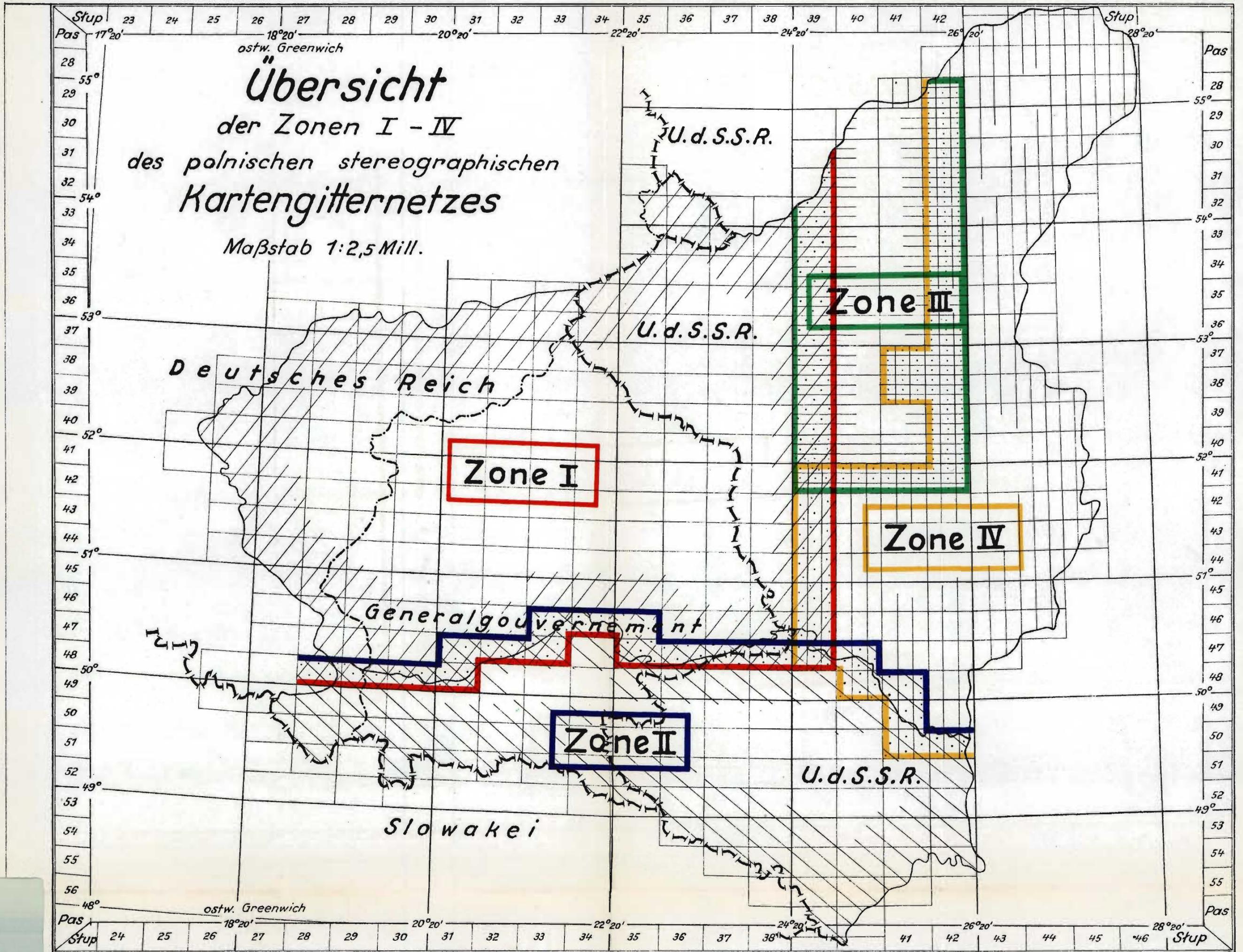


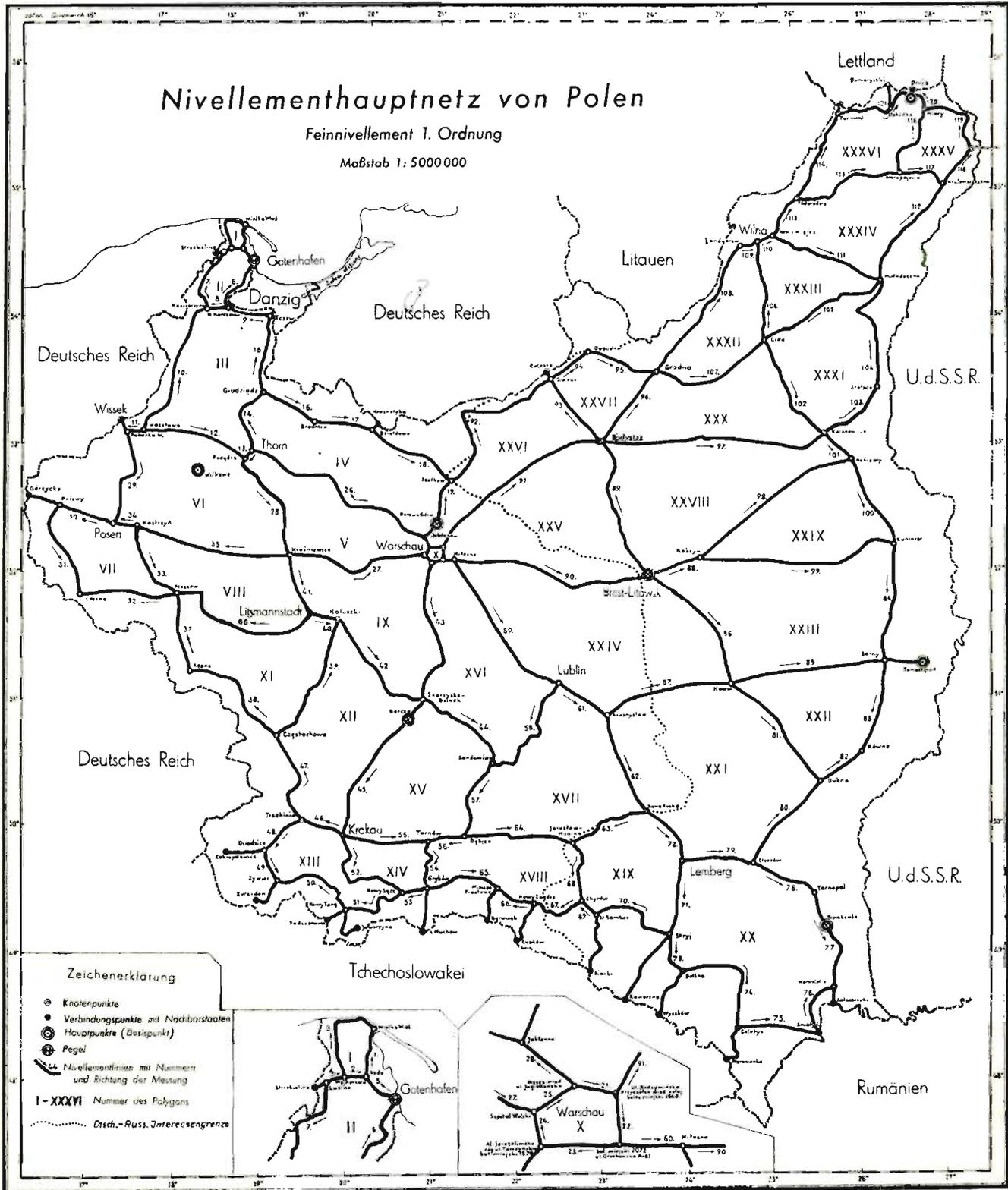
3. Österreichischer Herkunft



4. Russischer Herkunft

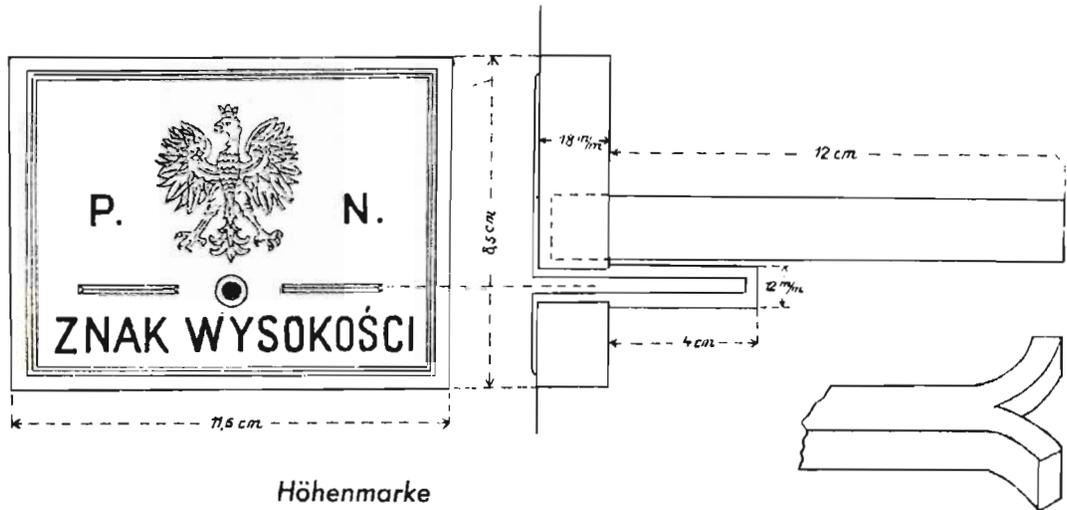




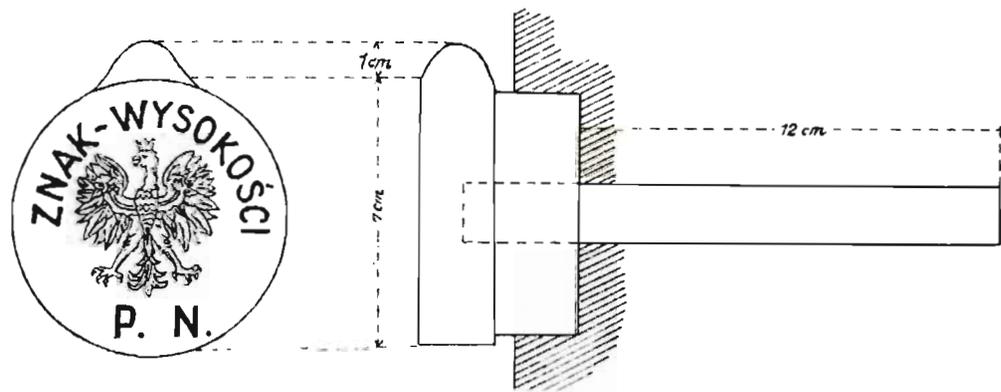


# Festlegung der Nivellements-Punkte

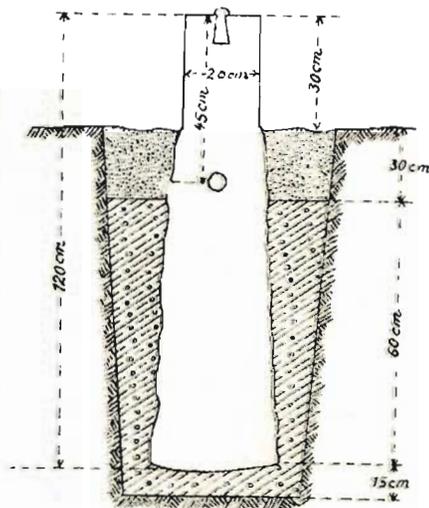
## 1. Polnischer Herkunft



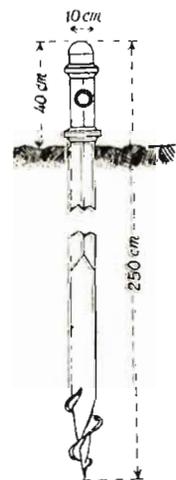
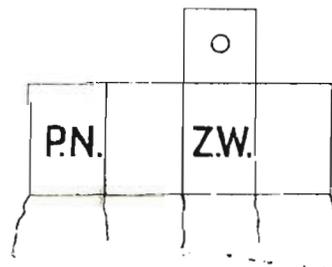
Höhenmarke



Mauerbolzen



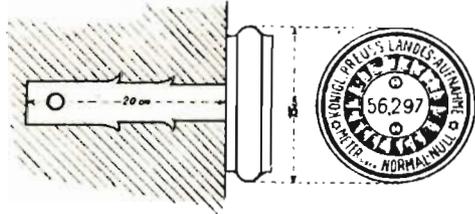
Pfeiler mit Bolzen



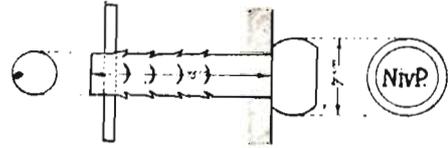
Eisenrohr mit Höhenkappe

# Noch: Festlegung der Nivellements-Punkte

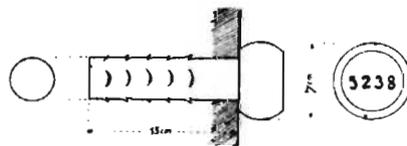
## 2. Deutscher Herkunft



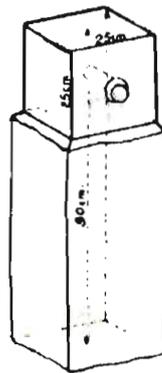
Höhenmarke



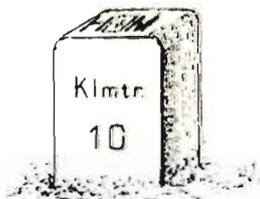
Mauerbolzen



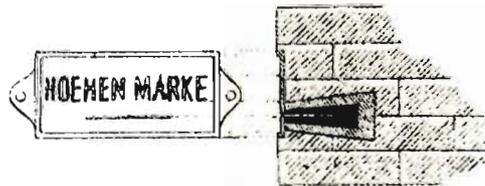
Pfeiler mit Bolzen



## 3. Österreichischer Herkunft

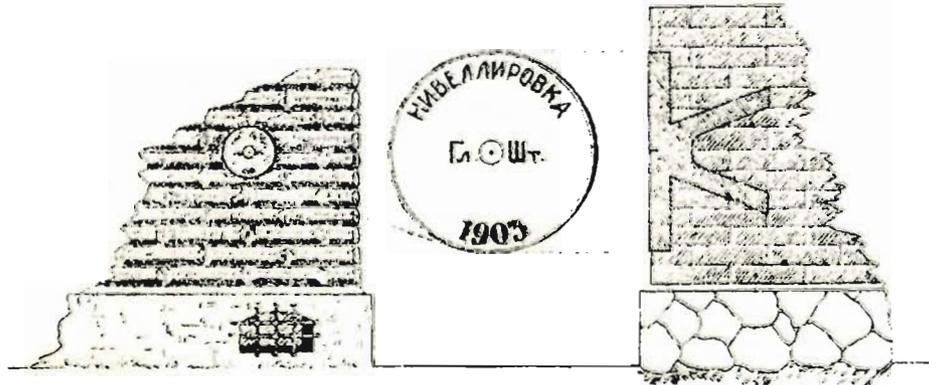


km-Stein  
mit Höhenmarke



Höhenmarke

## 4. Russischer Herkunft



Höhenmarke

