UA 995
.R9 G28
1943

DEPARTMENT OF THE ARMY
ARMY MAP SERVICE
CORPS OF ENGINEERS

6500 BROOKS LANE
WASHINGTON 14, D. C.

LIBRARY

ACCESSION NO.: 118CC.

CALL NO.: DK651
S795G3

CHECK 7 MAPS IN POCKET

AMS FORM 6-13 BOOK LABEL
27 DEC. 51

509097

THE LIBRARY OF CONGRESS 1800

31-DEC 26
Copy ____ 1963

H29/ID2.6

n. f. D.

PROPERTY OF
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION
WASHINGTON, D.C.

Mil.-Geo.-Beschreibung Kampfraum Staraja Russa

Textheft

MILITARY GEOGRAPHIC
DESCRIPTION OF THE
COMBAT AREA STARAJA RUSSA

Compiled and Edited by the
A.K. I^A Survey Unit

Contents: Text, 6 Military
Geographic Maps

Print: Army Corps Map Office 410

December 1943

Der Kampfraum Staraja Russa

Militärgeographische Beschreibung

Text-Heft

Abgeschlossen Dezember 1943

Zusammengestellt u. bearbeitet durch X. A. K., Abtlg. I a/Mess
Druck: Korpskartenstelle 410

Vorwort.

Die militärgeographische Beschreibung des Raumes südlich des Ilmen-Sees beruht in erster Linie auf Beobachtungen und Erfahrungen, die in der Zeit von August 1941 bis November 1943 gemacht wurden. Die geographische Erkundung wurde im Oktober 1943 durchgeführt. Berichte und Karten der verschiedenen Abteilungen des X. A. K. und der unterstellten Divisionen wurden herangezogen, Schriften vorgesetzter Dienststellen und anderes Schrifttum soweit erreichbar verwendet. Im Kampfraum eingesetzte, nicht unterstellte Einheiten haben Unterlagen und Fachbearbeitungen zur Verfügung gestellt.

Für die Darstellung ist damit der Zustand der Landschaft in diesem Jahre maßgebend, zumeist der Stand vom Herbst 1943. Oberflächengestalt, Bodenverhältnisse und der Lauf der Gewässer unterliegen kaum merkbaren Veränderungen. Dagegen wechseln Bodenbedeckung, vor allem die Bestandsverhältnisse der Wälder, aber auch die Grenzen von Feld und Wald, die Verkehrswege, die Besiedlung und die Bewirtschaftung im Frieden wie im Kriege so rasch ihr Aussehen, daß jede Angabe nach Zahl und Umriss im Kartenbild in Kürze überholt sein kann.

Trotzdem behalten die angeführten Verhältnisse und Erfahrungen ihren unveränderlichen Wert im Hinblick auf die Beurteilung der bisherigen Kampfhandlungen und können zugleich ein Ratgeber für den weiteren Verlauf sein. Da die Beschreibung des Kampfraumes von Staraja Russa als ein erster militärgeographischer Führer für neu einziehende Einheiten gedacht ist, sind über die rein geographische Bearbeitung hinaus in gekürzter Form Erfahrungen und Maßnahmen aufgeführt, die für Führung und Truppe von Bedeutung sein können.

Inhalt:

I. Einleitung — Seite 5
- a) Begrenzung des Raumes
- b) Gliederung des Raumes
- c) Gegenwärtige u. geschichtliche Bedeutung d. Raumes

II. Geländeformen und Geländeaufbau
- a) Geländeformen — „ 6
- b) Geländeabschnitte — „ 7
- c) Bodenmaterial — „ 8
- d) Militärische Beurteilung — „ 9

III. Gewässer
- a) Ilmen-See
- b) Flüsse — „ 10
  Entwässerungssysteme, Wasserführung u. Schiffbarkeit, Wasserstandsschwankungen, Beschaffenheit der Ufer u. Flußgründe, Eisbedeckung, Einzelangaben über Flüsse.
- c) Militärische Beurteilung — „ 14

IV. Klima
- a) Allgemeines
- b) Niederschlag — „ 15
- c) Bodenzustand
- d) Jahreszeitlicher Witterungsablauf — „ 16
- e) Wetterbedingte militärische Gesichtspunkte

V. Bodenbewachsung — „ 17
- a) Wälder im allgemeinen
  Hauptwaldgebiete u. Bestandsverhältnisse — „ 18
- b) Einzelbeschreibung der Waldgebiete — „ 19
- c) Moore — „ 23

VI. Verkehrsverhältnisse
1. Straßen
   - a) Verkehrsverhältnisse im allgemeinen
   - b) Straßenbau und Straßenunterhaltung — „ 24
   - c) Brückenbau — „ 25
   - d) Maßnahmen gegen Schneeverwehungen — „ 26
   - e) Straßennetz
   - f) Einzelangaben über Straßen — „ 27
2. Eisenbahnen — „ 33
   - A — C Streckenbezeichnungen
   - 1. Verkehrliche Bedeutung
   - 2. Geographische Bedeutung
   - 3. Eisenbahntechnische Angaben. — „ 34
     - a) Linienführung
     - b) Neigungsverhältnisse
     - c) Brücken
     - d) Oberbau
     - e) Bahnhöfe

3 Feldbahnen Seite 37
A – E Streckenbezeichnungen
1. Verkehrliche Bedeutung
2. Geographische Verhältnisse
3. Eisenbahntechnische Angaben „ 38
a) Linienführung
b) Neigungsverhältnisse
c) Brücken
d) Oberbau
e) Bahnhöfe
f) Leistung
4. Militärische Beurteilung „ 39

VII. Besiedelung und Unterkunft „ 40
a) Allgemeines
b) Staraja Russa
c) Dörfer, Grenzen der Zerstörung „ 41
d) Sonstige Unterkünfte (Bunker usw.)
e) Militärische Beurteilung „ 43

VIII. Bevölkerung und Verwaltung
a) Bevölkerung
b) Alte russische Verwaltung „ 44
c) Gegenwärtige Verwaltung

IX. Versorgungsmöglichkeiten „ 45
a) Baustoffe u. baustofferzeugende Industrien
b) Holzversorgung u. Sägereien „ 49
c) Torfausbeutung „ 50
d) Landwirtschaft
e) Sonstiges „ 53
f) Militärische Beurteilung

X. Gesundheitliche Verhältnisse „ 54
a) Infektionskrankheiten
1. Ruhr
2. Fleckfieber
3. Malaria „ 55
4. Infektiöse Gelbsucht „ 56
5. Wolhynisches Fieber
Diphterie, Typhus, Paratyphus, Scharlach
b) Erfrierungen „ 57
c) Ernährungsfrage
d) Bekleidung „ 58
e) Trinkwasserverhältnisse

Karten und Tafeln:

Höhenschichtkarte mit Übersichtspunkten	1 : 200000	Anlage	1
Baustoffkarte	„	„	2
Überschwemmungskarte	„	„	3
Fluß- und Talprofile	Schematische Darstellung	„	4
Waldkarte	1 : 200000	„	5
Straßenkarte	„	„	6
Verwaltungsgrenzen u. Dorfzerstörung	„	„	7

I. Einleitung.

a) Begrenzung des Raumes.

Der Schwerpunkt des Kampfraumes liegt in der Stadt Staraja Russa selbst. Die Begrenzung ist im Norden durch den Ilmensee und den unteren Schelon bis Ssolzy gegeben, im Süden durch eine Linie, die die Orte Salutschje - Simnik - Morino verbindet und damit die großen Moore und Sümpfe am mittleren Lowat und oberen Pollst ausschließt. Als Ostgrenze dient die untere Pola, als Westgrenze die Linie Ssolzy - Morino.

Dieser Raum ist ein Ausschnitt aus dem größeren Lowatbecken, das im Süden bis Welikije Luki reicht und im Osten von den Waldaihöhen, im Westen von dem Höhenrand Newel - Loknja - Dno begrenzt wird. Im Norden findet das Lowatbecken im Ilmensee und der Wolchowsenke seine Fortsetzung.

b) Gliederung des Raumes.

Der im ganzen ebene Raum wird in erster Linie durch die von Südwesten und Süden zum Ilmensee verlaufenden Flüsse in nordsüdliche Abschnitte gegliedert. Diese Gliederung wird verstärkt durch die Verdichtung der Siedlungen längs der Flußläufe und das offene, übersichtliche Ackerland beiderseits der Täler, während die Plateauflächen zwischen den Flüssen zumeist von dichten, versumpften Wäldern eingenommen werden. Diese Anordnung erleidet eine Unterbrechung südwestlich Staraja Russa und am Südwestufer des Ilmensees, wo sich die Ackerbaulandschaft über Täler und Plateaus geschlossen ohne größere Unterbrechung durch Wälder erstreckt, ferner im Delta des Lowat, das eine Sumpfwaldlandschaft besonderen Charakters bildet.

c) Gegenwärtige und geschichtliche Bedeutung des Raumes.

Die Gegend um Staraja Russa gehört zu den wirtschaftlich und strategisch wichtigsten Gebieten des nordwestlichen Russland. Ihre Stellung beruht in erster Linie auf der dem Verkehr günstigen Durchgängigkeit im Verhältnis zum südlichen Lowatbecken und der Wolchowniederung. Sie bildet die Eingangspforte von Westen zum Waldaigebiet. Alle Bahnen und Straßen führen aus der weiteren Umgebung strahlenförmig auf die Stadt Staraja Russa zu. Ihre wirtschaftliche Stellung beruht in erster Linie auf der reichen landwirtschaftlichen Umgebung, in zweiter Linie auf dem Vorkommen von Salzquellen.

Staraja Russa nimmt diese zentrale Stellung südlich des Ilmensees seit Jahrhunderten ein, wie Nowgorod im Norden, ohne allerdings je die politische Bedeutung der Stadt Nowgorod erreicht zu haben. Staraja Russa bestand bereits im 8. Jahrhundert n. d. Zeitr. und gehört damit zu den ältesten Städten Russlands. Das bezeugt schon der Name „Staraja Russa", d. h. die alte russische Stadt, der erstmalig in einer Nowgoroder Schrift aus dem

Die kleineren Bäche fließen dagegen auf den Plateauflächen in kaum erkennbaren Mulden ohne größere Eintiefung als 1 - 1,5 m. Trotzdem bieten sie wegen ihrer versumpften Ufergelände bei Niedrigwasser beim Überschreiten größere Hindernisse als die größeren Einschnitte mit festem Ufer- und Flussgrund.

c) Bodenmaterial.

Fester Fels tritt am südwestlichen Steilufer des Ilmensees zwischen Ustrika und Korostyn und am Ufer des Schelon zutage. Es handelt sich um helle, dünnbankige Lagen, mittelharten und harten Kalkes und um graue oder rötliche, sehr mächtige Tone. In dem Gebiet zwischen Ssolzy, Staraja Russa und Morino liegt der ältere Untergrund, bestehend aus weichen Tonmergeln und festen Kalken in geringer Tiefe und ist z. B. am Koloschkatal vielfach aufgeschlossen.

Der ältere Untergrund wird im Bereich der Koloschka von kiesigen Lehmen bedeckt, die wasserdurchlässig sind. Im mittleren Teil bis fast zur Porussja bestehen die Plateauflächen überwiegend aus etwas steinigen, zähen Lehmen. Sie sind im Untergrund rötlich, zuweilen auch graublau, an der Oberfläche auf Äckern und Wiesen braun bis schwarz, im Walde unter dichter Streuschicht meist grau ausgebleicht. Der steinige Lehm setzt der Schanzarbeit den größten Widerstand entgegen. In trockenem Zustand ist er sehr standfest, in feuchtem neigen vor allem eingeschaltete Tonlagen zu Rutschungen. Für Wasser ist der Lehm undurchlässig. Die Hügel beiderseits des Perechoda- und Besymjanytales bestehen meist aus tonigem Sand, kiesigem Lehm, auch reinem Kies und Sand, vor allem im Abschnitt Michalkowo - Dolshino.

Auf den Hochflächen liegen überall zerstreut an der Oberfläche und in den Lehm eingebettet Findlinge. Sie häufen sich zu Blockfeldern und Steinbändern an den Hängen ganz flacher Mulden, auf den Talsohlen und am Südwestufer des Ilmensees. Sie werden an diesen Stellen aus der Lehmumhüllung herausgespült. Die größeren bekannten Vorkommen sind in der Karte (Anlage 2) eingetragen. Sandablagerungen sind in den Gebieten des steinigen Lehms selten. Ein größeres Vorkommen liegt bei Nagowo, kleinere Partien Sandes sind in allen Flußtälern auf der Flußaue zu finden. Nach ihrer Entstehung sind die Lehme eiszeitliche Grundmoränen der Gletscher, daher in ihrer örtlichen Zusammensetzung und Tiefe wechselnd.

Beiderseits der Porussja, des Lowat und der Pola ist das Gelände aus feinen Sanden und gebänderten tonigen Sanden ohne Steine aufgebaut. Unterhalb der 35 m Linie gehen die Sande in rote und rotbraune, durch helle Sandlagen gegliederte Bändertone über. Nur in tiefen Aufschlüssen sind sie von roter Farbe. Meist sind sie durch die Moorwässer zu einem bleigrauen, ungebänderten zähen Ton verwandelt. Die Tone sind völlig wasserundurchlässig und in nassem Zustand weniger standfest wie die Moränenlehme. Die Sande sind zum Teil ebenfalls so tonig, daß sie in nassem Zustande leicht rutschen. Gröbere Sande bleiben standfest. Der Bearbeitung setzen Sande und Tone sehr viel geringeren Widerstand entgegen als die Lehme.

d) Militärische Beurteilung.

Das ebene Gelände setzt Bewegungen nach allen Richtungen keinen Widerstand entgegen.

Die Plateauflächen zwischen den Flüssen, soweit waldfrei, gewähren weite Übersicht und wenig Deckung.

Die tiefeingeschnittenen Flußtäler bieten die einzige Unterbrechung und gleichzeitig Deckung gegen Sicht und Beschuss. Die großen Flüsse sind im Sommer und Winter leicht überschreitbar, bei Hochwasser nur über Brücken. Die kleinen, kaum eingeschnittenen Bäche sind jederzeit wegen ihrer versumpften Ufer ernsthafte Hindernisse für alle Fahrzeuge. Beispiele: Ssominka, Wyderka, Tulebija, Koltschischtscha, Krekscha, Makowa, Tschernez, Utschonka in ihren Oberläufen.

Der Boden ist im westlichen Teil schwer zu bearbeiten (Moränenlehm), im Osten erheblich leichter (steinfreier Lehm und Sand). Bei Nässe ist er nicht standfest. Da die Lehme und Tone wasserundurchlässig sind, müssen Erdbefestigungen auf den abflußlosen Plateauflächen meist aufgesetzt werden. Eingegrabene Bunker laufen voll Wasser. An den Talrändern können die Gräben und Bunker vertieft angelegt werden.

III. Gewässer.

a) Ilmensee.

Der Ilmensee ist ein ganz flaches Becken mit stark wechselndem Wasserstand und entsprechend wechselnder Größe. Bei normalem Wasserstand am Ende des Sommers nimmt er 1090 qkm ein (Bodensee 538 qkm), bei hohem Wasserstand im Mai/Juni 1870 qkm, nach ungewöhnlich schneereichen Wintern und Frühjahrsregen bis 2230 qkm.

Im Wasserhaushalt des Jahres entspricht der Zufluss der drei großen Flüsse Msta, Lowat und Schelon dem Abfluss durch den Wolchow. Aber während der Schneeschmelze, wo dem See in kurzer Zeit um 5 Milliarden cbm zufließen, überwiegt demAbfluss bei weitem der Zufluss. Durch diesen Zufluss steigt der Seespiegel Ende April/Anfang Mai im Durchschnitt um etwa 3 m, im Höchstfall nach russischen Beobachtungen von 1881 - 1924 um 5,4 m. Dabei werden die sumpfigen Uferdeltas, vor allem des Lowat, überflutet. (Siehe Karte der Frühjahrsüberflutung. Anlage 3). Der Rückstau in den Flüssen macht sich bei Polist und Porussja bis oberhalb Staraja Russa bemerkbar. Alle Flächen im Umkreis der Tulebskij-Bucht und des Lowatdeltas, die auf der Karte 1:100000 mit blauer Sumpfsignatur bezeichnet sind, werden überschwemmt, etwa bis zur Höhe von 20,5 - 21 m. In der Stadt Staraja Russa stehen bis Ende Mai/Anfang Juni die niedrigen Flächen am Kurgraben unter Wasser.

In Jahren mit sehr hohem Wasserstand (20,5 - 22,9 m) werden westl. der Tulebskij-Bucht auch die Orte Bol. Utschno, Men. Utschno, Bol. Ushin und Mal. Ushin überschwemmt und bleiben bis zu 1½ Monaten nur durch Boote erreichbar. Ebenso wird die Straße nach Wswad nördlich Medwedno unterbrochen.

Das Südwestufer zwischen Ustrika und Korostyn fällt steil bis zu 30 m ab. Am Fuße des Steilhanges liegen große kristalline Findlingsblöcke, an die sich eine Zone von groben Kalkgeröllen, Kies und Sand anschließt. Ostwärts Ustrika bis 1 km ostwärts Ushin liegt an der Küste ein 2 - 3 m hoher Uferwall aus Sand und Geröll. Der Vorsprung bis P. 18,8 wird von einem Uferwall aus überwiegend Sand gebildet. Die Ufer der Tulebskij-Bucht und das Delta des Lowat bestehen aus feinsandigem und tonigem Material.

Ein wechselnd breiter Uferstreifen vor dem Südwestufer wird von Sanden gebildet (500 - 5000 m breit). Er fällt bei sehr niedrigem Wasserstand bis auf 1 km und mehr Breite trocken.

Den größten Teil des Seebodens bedeckt ein grüner Schlamm aus Flußtrübe und abgestorbenen Lebewesen, der in der Mitte bis 10 m dick wird.

Die mittlere Seetiefe beträgt 2,75 m, die größte 10 m.

Der See friert Ende November bis Anfang Dezember zu und taut Ende April wieder auf. Durch das mächtige Schlammkissen wird das Seewasser im Winter erwärmt, sodaß in der Eisdecke beständige, oft kilometer lange, offene Stellen entstehen, besonders in der Nähe des Wolchowabflusses.

b) Flüsse.

Entwässerungssystem.

Der Ostteil des Gebietes um Staraja Russa wird von mehreren großen, von Süden kommenden Flüssen durchzogen, die vom Westrand der Waldaihöhen und den Mooren und Sümpfen des mittleren Lowatbeckens gespeist werden. Es sind die Pola (Lauflänge 265 km), Lowat (500 km), Redja, Porussja, Polist (150 km), Cholynja und Ssnesha. Sie alle vereinigen sich im Lowat, einem Strom von 300 m Breite im Unterlauf.

Im Westteil des Gebietes fließen vorwiegend kleinere Flüsse und Bäche, die auf dem Moränenplateau selbst ihren Ursprung haben und nicht mit den großen Mooren und Sümpfen in Verbindung stehen. Die größten sind Perechoda, Pssicha, die unmittelbar zum Ilmensee fließen, und die Koloschka, die in den Schelon mündet. Am Nordwestrande fließt der Schelon (Lauflänge 235 km), der ebenfalls von den Mooren des mittleren Lowatbeckens gespeist wird.

- Wasserführung und Schiffbarkeit.

Alle diese Flüsse befinden sich im Naturzustand und haben keine den Abfluss regelnden Flussbauten. Die einzigen Einbauten sind einige Mühlenwehre. Schiffbare Flußstrecken mit schnellenfreiem, gleichmäßigen Wasserspiegel haben nur die Unterläufe der großen Flüsse. Mindestens 2 m Wassertiefe zu jeder Zeit und damit Schiffbarkeit haben von der Mündung: Pola

bis Pola, Lowat bis Omytschkino, Porussja bis Korowinkina, Polist bis Michanowo, Schelon bis Ssolzy.

Die übrigen Flüsse und die Oberläufe der oben aufgeführten sind nicht schiffbar, Pola und Lowat jedoch flößbar. Laufstrecken mit gleichmässigem Wasserspiegel werden durch Schnellenstrecken getrennt. In Polist und Porussja sind einige Stauwehre eingebaut. An den kleineren Bächen, wie Ssnesha und Perechoda sind in den Dörfern kleine Staudämme aus Erde oder Findlingen angelegt, um im Sommer das spärliche Wasser aufzustauen. Kurze Flußstrecken mit Wassertiefen bis zu 1,50 m wechseln mit Strecken von nur 10 - 20 cm Tiefe.

Die Strömung ist in den kleineren Flüssen zwischen den Schnellen so gering, daß selbst in Flußmitte Wasserpflanzen wie die gelbe Wasserrose sich halten können. Während der Frühjahrshochwässer haben natürlich auch die kleinen Flüsse reissende Strömung.

Wasserstandsschwankungen.

Die Wasserführung unterliegt sehr starken jahreszeitlichen Schwankungen, z. B. am Lowat von 3 cbm/sec im Winter bis zu 1600 cbm/sec bei Hochwasser, während der Abfluss im Mittel 87,2 cbm/sec beträgt. Sie ist im Winter bei Eisdecke am geringsten. Zur Zeit des Tauwetters und der Schneeschmelze von Mitte März bis Ende Mai steigt der Wasserstand rasch an. Die Strömung wird reissend und große Mengen an Trübe, Schlamm und Sand werden mitgeführt.

Während des Hochwassers steigt der Lowat bis zu 5,4 m über den sommerlichen Wasserstand, die Pola bis 5 m, die Redja bis 4 m, Porussja und Polist bis 4 - 5 m. Die Ssnesha steigt um 2 - 3 m, die Perechoda bei Michalkowo (Mittellauf) um 2,50 - 3 m, die Pssicha bei Buregi nahe der Mündung um 1,50 - 2 m. Der erhöhte Wasserstand hält 3 - 5 Wochen an.

Bei den tief eingeschnittenen größeren Flüssen mit festbegrenztem Ufer füllen die Hochwässer nur das eigentliche Flussbett. Nur stellenweise werden die Talauen überschwemmt. Flächenhaft jedoch steht das gesamte Deltagebiet des Lowat und seiner Nebenflüsse bis etwa 20,5 - 21 m Höhe im Zusammenhang mit dem Ansteigen des Ilmenseespiegels durch Rückstau unter Wasser. (Siehe Karte der Überschwemmungsgebiete Anlage 3).

Anders verhalten sich die kleinen Bäche auf den Plateauflächen, die im Sommer nicht mehr als 1 - 2 m breit sind. Da sie sehr wenig eingeschnitten sind und kaum Gefälle haben, staut sich das Wasser bei langsamen Abfluss. Längs der Bäche entstehen wenig tiefe, aber ausgedehnte und lang anhaltende Überschwemmungsflächen. Solche unerwartet großen Überschwemmungen treten z. B. an der Kolpinka, Tulebija, Koltschischtscha usw. auf. Gleichzeitig bilden sich über dem gefrorenen, undurchlässigen Boden der Quellmulden auf den Plateaus flache Überschwemmungsgebiete, die nur sehr langsam ablaufen. Durch diese flachen Überschwemmungen, vereint mit dem Schlamm der aufgetauten Ackerflächen und dem Morast der Wälder verlieren die Plateauflächen im Frühjahr ihre Begehbarkeit.

Ende Mai bis Anfang Juni fällt das Wasser langsam und die Bäche treten in ihre Ufer zurück. Im Hochsommer sinken die Abflussmengen bis zu einem Minimum im Herbst. Jedoch reagieren vor allem die kleineren Flüsse und Bäche sehr stark auf die örtlichen Gewitterniederschläge und steigen auf kurze Strecken stark an.

Die sommerliche Minimalmenge der größeren Flüsse wird durch den Zufluss aus den Mooren des mittleren Lowatbeckens gewährleistet. Zu dieser Zeit ist das Wasser der meisten Flüsse tiefbraun, aber schlammfrei. Während der Schneeschmelze und sommerlichen Gewitter wird es durch mitgeführten Schlamm rotbraun. Eine Ausnahme macht die Perechoda, deren Wasser klar ist, da sie keinen Zufluss an Moorwasser erhält. Viele der kleinen Bäche hören im Sommer überhaupt auf zu fließen. Zurück bleiben Tümpel und ein mit Sumpfgras bewachsener, schlammiger Talboden.

Beschaffenheit der Ufer und Flussgründe.

Der Grund der größeren Flüsse ist durchweg sandig und schlammfrei. In den Flussbetten liegen größere und kleinere Findlingsblöcke, die wegen des dunklen Wassers nicht zu sehen sind (Vorsicht beim Reiten). Erst im Lowatdelta stellt sich Feinsand und Schlamm ein.

Die Ufer bestehen meist aus zähem Lehm oder Ton, stellenweise an Polist und Porussja auch aus Sand und sind standfest, bei nassem Wetter jedoch glitschig. Der Übergang mit Fahrzeugen ist nur an Furten mit abgeschrägten Tal- und Flusshängen möglich. Ufer und Grund der Plateaubäche sind zumeist schlammig und nicht durchfahrbar.

Eisbedeckung.

Die Eisdecke bildet sich auf den Flüssen in der Mitte bis Ende November und dauert im Mittel 5 Monate. Die Eisdecke wird sehr schnell tragfähig. Nur auf der Porussja bleiben wegen des Salzgehaltes dünne Stellen.

Der Eisgang beginnt Ende März bis Anfang April, auf dem Lowat etwas später. Auf der Porussja ist der Eisgang nur gering. Der Abbau des Eises geht sehr schnell vor sich und dauert nur etwa 4 Tage nach dem Aufbrechen. Gegen Ende April sind die Flüsse eisfrei.

Nach den Aufzeichnungen eines Einwohners von Staraja Russa waren die Daten des Eisganges:

1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942.
4. 4.	21. 4.	10. 4.	26. 3.	23. 3.	5. 4.	16. 4.	25. 3.	21. 3.	8. 4.	22. 4.	20. 4.	13. 4.

Einzelangaben über die Flüsse.

Pola: Länge 265 km; schiffbar ab Pola; Hochwasser an der Mündung 4 - 5 m über Sommerwasser; Tiefe 2 - 18 m, Löcher bis 24 m; Mündung 210 m breit.

Der Fluss ist bis Antipowo abwärts tief eingeschnitten. Bei Borki sind die Ufer etwa 5 - 6 m hoch und werden flussaufwärts noch höher.

Lowat: Länge 500 km; schiffbar ab Omytschkino; Hochwasser an der Mündung bis 5,4 m über Sommerwasser; Wassermenge: Niederwasser im Winter 3 cbm/sec, Hochwasser bis 1600 cbm/sec, Mittel 87,2 cbm/sec; Mündung 300 m breit; Eisbedeckung im Mittel vom 20. 11. bis 10. 4.

Im Deltagebiet abwärts der Polamündung werden Lowat und der Seitenarm Wergot von Uferbänken von etwa 2 m Höhe begleitet, die aus sandigem Material bestehen. Das rückwärtige Gelände liegt tiefer und besteht aus Feinsand und Schlamm. Oberhalb der Polamündung fließt der Lowat in einem 500 - 1000 m breiten Tal, das einige Meter unter den umgebenden Plateauflächen liegt.

Porussja: Länge etwa 130 km; schiffbar bis Korowinkina; Hochwasser im Unterlauf 4 - 5 m über Sommerwasser;
Tiefe: Kotowa - Tschernyschowo stellenweise nur 40 cm;
Oberhalb Podtschzepotschje hat die Porussja eine geringste Wassertiefe von 0,20 m; Strömung 0,5 - 0,8 m/sec; Breite 8 - 10 m.

Hindernisse in der Porussja (Juli 1943)
- Insel 200 m südl. Tschernyschowo, Durchfahrt 4 m
- Landzunge 500 m nordostw. Utschno „ 3 m
- Mühlenwehr Utschno, 10 m breit, Spiegelunterschied 3 m
- Flussinsel nördl. Wassilewschtschino, Durchfahrt 4 u. 15 m bei geringer Tiefe
- Stauwehr oberhalb Wassilewschtschino, Spiegelunterschied 2 m
- Brücke Klimkowo, Durchfahrtshöhe 2 m, -breite 5 m, Tiefe 20 cm
- Bogen nordostw. Woskressenskoje, Enge 5 m breit, 40 cm tief.

Polist: Länge 150 km; schiffbar ab Mischanowo; Hochwasser 4 - 5 m über Sommerwasser; Breite bei Staraja Russa 120 - 140 m; Wassertiefe Staraja Russa-Mischanowo 2 m (18. 6. 43); Wassertiefe Mischanowo-Utschkino 1 - 2 m (18. 6. 43).
Umgebung von Iwanowskoje: Geringste Tiefe 0,50 - 0,60 m, mittl. Tiefe 1,20 - 1,70 m, Breite 12 - 15 m, Strömung 1 m/sec (16. 6. 43)

Hindernisse im Polist:
- Stauwehr 200 m südl. Brücke Iwanowskoje, Breite 12 m, Spiegelunterschied 1,50 m.
- Stauwehr am Nordende Braklowizy 10 m breit. Wassertiefe 1,00 m stromauf und stromab 40 - 50 cm.

Schelon: Länge 235 km; schiffbar ab Ssolzy; Unterlauf 150 - 200 m breit, Boden sandig.

An der Brücke von Ssolzy etwa 100 m breit.

Flussufer um Ssolzy abwechselnd steil. An der Steilseite harte, dünnplattige Kalke. Auf dem gegenüberliegenden Ufer Talaue bis zu mehreren hundert m Breite, ohne Überflutung durch Hochwasser. Im Flussbett bei Ssolzy Sand und kleines Kalkgeröll. Etwa 1 km oberhalb der Brücke treten bei Niedrigwasser flache Bänke quer durch den ganzen Fluss heraus, außerdem große Findlinge.

c) Militärische Beurteilung

Das hohe Südwestufer des Ilmensees zwischen Schelon und Ushin und der ziemlich gerade Verlauf ermöglichen eine gute Überwachung des vorliegenden Seegebietes und erschweren Landungen.

Das niedrige, sumpfige Südufer ist im Sommer für größere Einheiten, Fahrzeuge und schwere Waffen bis auf wenige Punkte unzugänglich. Einzelne Trupps finden durch die zahlreichen Buchten, die Bewachsung des höheren Ufergeländes und die zahlreichen, eingeschnittenen Bachläufe günstige Annäherungs- und Deckungsmöglichkeiten, die erst im ebenen, baumlosen Ackerbaugebiet enden. Im Winter sind die Buchten und das Ufergelände gut zugänglich; nur die Schneeverhältnisse bestimmen die Bewegungsmöglichkeiten.

Durch die Flüsse wird das ebene Gelände der gesamten Umgebung bis an den Rand der Moore des mittleren Lowatbeckens gegliedert. Sie stellen zu allen Zeiten wichtige Geländeunterbrechungen, in Hochwasserzeiten auch ernsthafte Hindernisse dar. Günstig sind bei den größeren Flüssen die meist festen Ufer und Flussgründe, ungünstig der im nassen Zustande glitschige Boden der Talhänge, ferner die versumpften Auen der kleinen Bäche. Ferner bieten die Taleinschnitte der großen Flüsse die einzige Deckung gegen Sicht und Beschuss gleichzeitig. Die Uferböschungen sind die besten Stellen für Bunkerbau und Stellungen der schweren Waffen, zugleich sind sie mit Wasser am besten versorgt.

Im Winter hören die Flüsse auf, ernsthafte Hindernisse zu sein.

IV. Klima

a) Allgemeines.

Das Gebiet südlich des Ilmensees gehört mit ganz Nordwest-Russland klimatisch noch zum Randgebiet des Kontinents, d. h. es hat nicht den regelmäßigen Wetterablauf wie Innerrussland. In manchen Jahren teilt es mit Innerrussland die scharfe Winterkälte, in anderen verläuft der Winter milder unter dem Einfluss ozeanischer Luftmassen. In den Monaten November bis März ist jedoch überwiegend mit Frosttagen (Tagesmitteltemperatur unter 0 Grad C) zu rechnen, also fünf Monate lang. Die Zeit extrem hoher Temperaturen um 30 Grad im Hochsommer ist nur kurz und liegt meist im Juli. Sommer 1941 und Winter 1941/42 waren ausgesprochen kontinental mit langer Sommertrockenheit und langer scharfer Winterkälte. Sommer 1942 und 1943 und Winter 1942/43 wesentlich gemäßigter mit häufigem Wechsel feuchter und trockener Perioden.

Flugklimatologisch ist hervorzuheben, daß eine starke örtliche Beeinflussung des Wetters, wie sie etwa in dem gebirgigen Teil Deutschlands bei jeder Wetterlage beobachtet wird und hier die Flugmöglichkeiten erschwert, in diesem Maße nicht auftritt. Dennoch sind die Höhen südlich Porchow und die Waldaihöhen zu erwähnen, die bei Wolkenuntergrenzen von 300 m

in Dno und Staraja Russa häufig bereits in die Wolkendecke eintauchen. Fliegerisch die schlechtesten Monate sind November, Dezember und Januar, in denen mit häufig stürmischen SW- bis W-Winden warme Meeresluftmassen in den erkaltenden Kontinent verfrachtet werden und zu starker tiefliegender Bewölkung mit Niederschlägen und Vereisungsgefahr Veranlassung geben. In der zweiten Januarhälfte macht sich gewöhnlich schon der Einfluss des russischen Hochdruckgebietes bemerkbar, das mit seinen trockenen und kalten Luftmassen gutes Flugwetter zur Folge hat. Diese verhältnismäßig günstige Flugwetterperiode hält sich bis etwa Mitte März. Auch in den übrigen Jahreszeiten treten keine länger andauernden Flugbehinderungen durch die Wetterlage ein.

b) Niederschlag.

Das Gebiet südlich des Ilmensees und um den See liegt im Regenschatten der Höhen von Dno - Porchow und des Waldairückens. Es hat nur etwa 500 mm Jahresniederschlag, im Gegensatz zu den benachbarten Höhengebieten mit 600 - 700 mm Niederschlag. Vom Niederschlag fällt rund 1/4 als Schnee. Besonders regenreich sind die Monate Juni, Juli, August, in denen der Regen fast ausschließlich in kurzen, aber heftigen Gewitterschauern niedergeht. Auf dem undurchlässigen Boden fließt das Wasser schnell ab, lässt die Bäche rasch anschwellen und bringt kurzfristig das Gelände in einen unpassierbaren Zustand. Die Hauptmenge des Schnees fällt durchschnittlich im Dezember und März.

c) Bodenzustand.

Die Tatsache, daß im Mittel 135 Tage, das sind 4 - 5 Monate, lang eine Schneedecke vorhanden ist, die bei ihrem Aufkommen und Verschwinden eine Aufweichung des Untergrundes hervorruft, macht es nötig, den Bodenverhältnissen besonderes Augenmerk zuzuwenden. Die sog. Herbstschlammperiode ist nur von kurzer Dauer und findet sich gewöhnlich in der zweiten Oktoberhälfte und Anfang November. Bereits ab 6. November liegen durchschnittlich die Tagesmitteltemperaturen unter dem Gefrierpunkt und bewirken das Hartwerden des Bodens. Etwa am 22. November beginnen die Flüsse zuzufrieren, so daß bereits im Dezember ein Begehen des ganzen Geländes möglich ist. Eine dauerhafte Schneedecke bildet sich gleichzeitig in den ersten Tagen des Dezember, jedoch ist bereits als frühester Termin der 5. November und als spätester der 5. Januar beobachtet worden. Die mittlere Schneehöhe wächst von 10 cm im Dezember auf 35 cm in den Monaten Februar und März an, kann aber in den extremsten Fällen auch die doppelte Höhe erreichen. Im besonderen sind gerade die Schneeverhältnisse von der jeweiligen Großwetterlage, den Winden und der Niederschlagsintensität abhängig. Die maximalen Schneehöhen können so im waldreichen und hügeligen Gebiet 1 bis 2 Meter erreichen, andererseits kann der Wind große ungeschützte Flächen vom Schnee reinfegen und ihn an kleinsten Hindernissen mehrere Meter hoch auftürmen, so daß die Schneeverhältnisse in jedem Winter die verschiedensten zeitlichen und örtlichen Verteilungen aufweisen können. Die

Frühlingsschlammperiode erstreckt sich im wesentlichen auf den Monat April. Der Termin für den Beginn der Dauerschneeschmelze liegt in den letzten Tagen des März. Die Gewässer tauen durchschnittlich um den 6. April auf, während der Termin für das erstmalige Abtrocknen des Geländes der 3. Mai ist. Im allgemeinen ist aber erst nach dem 10. Mai mit einem dauernden Festwerden des Bodens zu rechnen.

d) Jahreszeitlicher Witterungsablauf.

Als Ergänzung zu diesem Abschnitt werden folgende klimatologische Mittelwerte angeführt:

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Temperatur	-8	-8	-4	4	11	15	18	16	11	5	-1	-6	4,5
tiefst. Min.	-36	-38	-30	-18	-7	-1	2	0	-5	-15	-21	-36	-38
höchst. Max.	5	6	12	22	29	30	32	32	27	20	12	8	32
Eindringtiefe des Frostes in den Erdb. (cm)	58	66	72	56	0					2	18	46	72
Niederschlag (mm)	25	23	22	30	35	51	60	75	53	42	35	29	480
Zahl der Tage mit Schneedecke	31	28	28	7	1					2	10	28	135
Mittl. Höhe d. Schneed. (cm)	25	35	35	5	0					0	4	12	

e) Wetterbedingte militärische Gesichtspunkte.

Das extreme Klima Nordwestrusslands zerlegt das Jahr in 3 Perioden ganz verschiedener Geländebeschaffenheit und zwingt zu besonderen Schutzmaßnahmen.

Durch die Winterkälte wird das gesamte Gelände einschließlich der Flüsse und Seen gleichmäßig begehbar und auch für schwerste Fahrzeuge tragfähig. Die Begehbarkeit richtet sich ausschließlich nach der Schneehöhe. Besonders günstig ist die erste Frostzeit im November vor dem Schneefall und die letzte Frostzeit im März in der Nacht und am Vormittag.

Ausgesprochene Sumpfgebiete haben durch ihre Eigenwärme geringere Tragfähigkeit des Eises.

Im Sommer und Herbst richtet sich die Begehbarkeit nach den wechselnden Niederschlägen, für deren Eintreten keine feste Regel gegeben werden kann.

In den Übergangszeiten, vor allem in der Tauperiode des Frühlings, ist die Begehbarkeit des Geländes und der Straßen aufs stärkste herabgesetzt.

Die scharfe Winterkälte, verbunden mit heftigen Schneestürmen, zwingt zu besonderen Schutzmaßnahmen in der Körperpflege, Bekleidung, in der Ausgestaltung der Unterkünfte, der Behandlung der Waffen und Fahrzeuge, in der Unterbringung, Fütterung und Behandlung der Zugpferde.

Bodenfrost und Schnee erschweren den Stellungsbau, machen die sommerlichen Anlagen (Minen, Drahtsperren) unwirksam und zwingen zu besonderen winterlichen Anlagen.

Die Schlammperiode erfordert besonders hohe Aufwendungen für den Straßenbau und die Transportleistungen jeder Art.

Sommer und Herbst machen keine besonderen Maßnahmen notwendig.

In den Schlammperioden ist der Zustand der Flugplätze sehr schlecht und es besteht fast keine Möglichkeit einer künstlichen Beeinflussung. Starke Regenschauer in den Sommermonaten bringen eine nur kurzfristige Verschlechterung des Rollfeldzustandes. Auch im Winter ist der Zustand des Rollfeldes im allgemeinen gut, wenn Schneeverwehungen täglich durch schleppen und eggen ausgeglichen werden und vereiste Flächen durch Bestreuen mit Sand stumpf gemacht werden.

V. Bodenbewachsung.

a) Wälder im allgemeinen.

Annähernd die Hälfte des Gebietes ist mit Wäldern bedeckt oder mit Unland, das mit Gehölz und Busch bestockt ist. Besonders die am schlechtesten entwässerten Plateauflächen zwischen den Flüssen tragen regelmäßig Wald oder Busch, ebenso die Überschwemmungsgebiete des Lowatdeltas und der Tulebiskijbucht. Dagegen ist die Ackerbaulandschaft südwestlich Staraja Russa und am Südwestufer des Ilmensees selbst waldfrei und baumarm.

Obwohl die Bestandsverhältnisse sehr verschieden und die Waldbilder nirgends scharf abgegrenzt sind, zeichnen sich im allgemeinen folgende Hauptwaldgebiete ab:

1.) Ostwärts des Lowat überwiegen die Mischwälder aus Birke, Aspe, Kiefer und Fichte.

2.) Zwischen Lowat und Polist stocken auf den sandigen Böden fast reine oder mit wenig Laubholz gemischte Nadelwälder aus Kiefern und Fichten.

3.) Zwischen Polist und Ssnesha und im Winkel zwischen der Straße Staraja Russa — Schimsk und der Bahnstrecke Staraja Russa — Tulebija, ferner im Gebiet um Ssokolowo zwischen den Flüssen Redja und Polist werden große Flächen von mannshohen Buschwäldern eingenommen, die auch sonst die Waldränder zu begleiten pflegen und dadurch oft das Bild geschlossener und ineinander übergehender Hochwälder vortäuschen. Vorwiegend bestehen sie aus Birke und Aspe, auf erhöhten Flächen mehr oder weniger mit Wacholder durchsetzt, während sich auf tiefgelegenen Flächen oft ein dichtes Gestrüpp

aus Weisserlen und an nassen Stellen mit mehr oder weniger fließendem Wasser Schwarzerlen und die verschiedensten Weidenarten befinden.

4.) Im Überschwemmungsbereich südwestl. der Tulebiskijbucht stockt dünnes, etwa 2 m hohes Weidengebüsch. Beiderseits der Straße nach Wswad, am unteren Polist und im Lowatdelta erreicht das Weidendickicht 2 - 3 m Höhe. Zwischen den Büschen wächst dichtes, hohes Gras und Kraut. Dadurch wird das Gelände außerordentlich unübersichtlich.

Die Bestandsverhältnisse weichen von denen deutscher Wälder im allgemeinen grundsätzlich ab. Waldstücke, welche aus der Entfernung als geschlossene Waldkulissen erscheinen, erweisen sich beim Durchschreiten als ein steter Wechsel unregelmäßig begrenzter Hochwaldhorste, begraster und mit Gestrüpp bewachsener Lichtungen, Dickichten mit Jungholz (vor allem Birke, Aspe und Erle), Kahlschlägen, auf denen durch Stockausschlag oder Anflug neuer Mischwald entsteht, Sumpf und Moorflächen, auf denen neben der üblichen Sumpfflora nur noch Krüppelkiefern kümmerlich wachsen. Hochwald, der älter ist als 30 Jahre, ist äußerst selten und nur in kleinen Horsten in abgelegenen, schwer erreichbaren Waldstücken zu finden. Der übrige „Hochwald" besteht aus Kiefern, Aspen und Birken von 25 - 30 Jahren. Der weitaus überwiegende Teil des Waldes besteht aber aus jungen Altersklassen und wildem Nachwuchs auf Kahlschlägen.

Durch raubbauartige Nutzung im Frieden wie im Krieg, bei der vor allem die Nadelwälder den außerordentlich hohen Bedarf der Truppe an Stellungsbauhölzern, Knüppeln für Knüppeldämme usw. befriedigen mussten, sowie durch Beschuss und Brandschäden, Windbruch und Insektenfraß sind die Wälder weiter gelichtet worden.

Die Mischwälder sind meist mit dichtem Unterholz verschiedener Baumarten, vor allem Birke, Aspe und Wachholder auf trockenem Boden, Erlen auf nassem Boden durchsetzt. Der Boden lichter Mischwälder ist meist vergrast. Unter Nadelholz findet sich bald nasses Moos, bald ein dichter Bewuchs von Kleinsträuchern (Heidelbeere, Preisselbeere, Moosbeere u. a.).

Dort, wo der Boden kalkreich und daher tätig ist, bedeckt durchweg eine geringe, mit vermodernden Pflanzenresten durchsetzte Humusschicht den Mineralboden. Anders dagegen auf untätigen Böden, die zudem noch infolge mangelnden Wasserabflusses unter stagnierender Nässe leiden. Hier finden sich mehr oder weniger starke Moospolster, die infolge fehlender Zersetzung in Trockentorf übergehen. Wo diese Trockentorfschichten mächtiger werden, stocken blassgrüne Krüppelkiefern, die nach der Mitte der Waldmoore immer kleiner werden.

Die Wälder sind im Frühwinter bei Frost und wenig Schnee am gangbarsten. Im Winter liegt der Schnee so hoch, daß Fahrzeuge außerhalb gebahnter Wege nicht verkehren können. Die Wälder sind durch Fahrwege leidlich erschlossen, jedoch können diese Wege im Sommer fast nur mit leichten bespannten Fahrzeugen und dann auch nur während der

Trockenperiode befahren werden. Während der Schneeschmelze hält sich das Wasser sehr lange über dem gefrorenen Boden. Bis in den Juni hinein stehen große Flächen unter Wasser.

b) Einzelbeschreibung der Waldgebiete.

1.) Der südlich Staraja Russa gelegene und durch die Flüsse Polist im Westen und Porussja im Osten, durch die Linie Utoschkino - Lissi Gorki im Süden begrenzte Kosankawald war ursprünglich ein leidlich geschlossener, fast reiner, etwa 55 jähriger Kiefernhochwald. Er ist mit gleichalten und jüngeren Fichten durchstellt. Durch starke Holzentnahme für die Truppenbedürfnisse sind die Bestände jetzt stark verlichtet, im Westteil sogar größtenteils abgetrieben. Die Baumhöhe beträgt im Durchschnitt 14-16 m und die durchschnittliche Stärke 20 cm. Infolge schlechter Entwässerung herrscht starke Versumpfung, besonders im östlichen Teil. Der Boden ist stark vergrast und mit Heidelbeeren und Preisselbeeren bewachsen. Viele hohe Stöcke, Sumpflöcher und Steine bewirken, daß die Durchschreitbarkeit für

Infanterie stark eingeschränkt ist, während sie für Fahrzeuge nur nach längerer Trockenheit beschränkt möglich ist.
Befahrbarkeit der Waldwege:
Bespannte Fahrzeuge bei Trockenheit und Frost.
Mot. Fahrzeuge bei Frost.
Deckung gegen Erdsicht für Inf. gut, für Fahrzeuge mäßig.
Deckung gegen Luftsicht für Inf. gut, für Fahrzeuge mäßig.

2. Ein ähnliches Bild bieten die zwischen den Flüssen Porussja und Redja liegenden, zusammenhängenden Waldbestände. Nur insofern weichen sie von den eben geschilderten Verhältnissen ab, als in ihnen größere Moor- und Sumpfflächen enthalten sind. Auch haben Kampfhandlungen und größere Abtriebe für Truppenbedürfnisse, besonders zwischen den Orten Now. Sswinuchowo und Bol. Gorbg, die Bestände stark verlichtet.

Da nunmehr die natürliche Bestockung und Verdunstung beseitigt ist, neigen die auf untätigen Sanden stockenden Restbestände zur vollkommenen Versumpfung und Hochmoorbildung. Die nach dem Abtrieb und Art.-Beschuss verbliebenen Baumstümpfe und hohen Stöcke haben den immer vorhandenen Borkenkäfern derartig viel Material übrig gelassen, daß nunmehr eine Massenvermehrung der Insekten einsetzte, die auch das gesunde Bestandsmaterial zum Absterben bringt. Die Nadeln der stehenden Kiefern zeigen daher überall eine blassgrüne, auch braune Farbe.

Durchschreitbarkeit für Infanterie stark herabgesetzt, für Fahrzeuge unmöglich.
Befahrbarkeit der Waldwege für besp. Fahrzeuge beschränkt, für mot. Fahrzeuge nur bei starkem Frost.
Deckung gegen Erdsicht für Inf. gut, für Fahrzeuge leidlich.
Deckung gegen Luftsicht für Inf. gut, für Fahrzeuge beschränkt.

Das Alter der Stangenhölzer ist bis 10 jährig; nur die eingesprengten Holzarten sind als Oberhälter 40 - 50 Jahre. Die Durchschnittshöhe ist 3 - 4 m.

Durchschreitbarkeit für Inf. möglich, jedoch Behinderung durch alte Stöcke, Löcher, Bodenbewachsung; für Fahrzeuge nicht durchschreitbar.

Von diesen Beständen unterscheiden sich die folgendermaßen begrenzten: Gorodzy — nördl. Wolot — südostw. und südl. Obolizko dadurch, daß in ihnen einige reine Kiefernbestände (westl. und südl. Nowaja Loscha) eingesprengt sind, während die Hauptholzarten ebenfalls Birke, Aspe, Erle sind. Auch sind diese Bestände zumeist älter, im Durchschnitt 35 jährig und ihre Stärke beträgt 12 - 22 cm in Brusthöhe. Die Durchschnittshöhe beträgt 10 - 12 m. Es herrscht zumeist starke Versumpfung. Die Bestände sind dichtgeschlossen, nur vereinzelt sind Kahlabtriebe vorhanden.

Befahrbarkeit der Wege im ganzen Gebiet für leichte Fahrzeuge das ganze Jahr, für schwere nur bei Frost ohne Schneelage; für mot. Fahrzeuge nur bei Frost ohne hohe Schneelage.

Deckung gegen Erdsicht für Inf. gut, nach Laubfall geringer, für Fahrzeuge überall Tarnungsmöglichkeit vorhanden.

Deckung gegen Luftsicht für Fahrzeuge und Inf. im Sommer gut, nach Laubfall geringer.

8.) Das Waldgebiet südostw. Morino. Im allgemeinen kann man von Mischbeständen aus Birke, Aspe, Erle, Kiefer und Fichte sprechen. Daneben finden sich auch Rüstern und Eichen. Der Boden ist stark mit Kleinsträuchern (Himbeeren, Brombeeren, Stachelbeeren, Walderdbeeren usw.) bewachsen. Wesentlich ist jedoch, daß der Anteil der Kiefern und vornehmlich der Fichten mancherorts derartig groß ist, daß diese die Gestalt von gruppen-, horst- und flächenweiser Beimischung annehmen. Die Holzartenmischung und ihr Altersunterschied lassen eine gewisse Regelmäßigkeit erkennen. In diesen Waldgebieten verleiht neben den Waldwegen ein Schneisensystem dem Ganzen eine gewisse räumliche Ordnung. Das ist besonders im Südteil der Fall, in dem die Bestände auch älter sind als im Nordteil, in der Nachbarschaft der Bahnlinie, wo starke Versumpfung herrscht.

Das Durchschnittsalter liegt im Südteil bei etwa 35 Jahren, wobei zu erwähnen ist, daß ein großer Teil der Stämme bis zu 60 Jahren alt ist. Die Durchschnittsstärke liegt bei 25 cm, die Durchschnittshöhe bei 20 m.

Durchschreitbarkeit für Inf. vorhanden, jedoch Behinderung durch Bodenbewachsung und Dichte der Bestände. Für Fahrzeuge nicht durchschreitbar.

Befahrbarkeit der Wege für besp. leichte Fahrzeuge das ganze Jahr möglich, mit schweren Fahrzeugen nur bei Frost.

Deckung gegen Erdsicht für Inf. und Fahrzeuge sehr gut.

Deckung gegen Luftsicht sehr gut. Tarnungsmöglichkeiten überall vorhanden.

c) **Moore.**

In den Südteil des Gebietes reichen die großen Moore des mittleren Lowatbeckens hinein, durch die nur wenige Wege hindurchführen. Es handelt sich um Hochmoore mit Seen, die meist mit kleinen Krüppelkiefern bestanden sind. An den Rändern der Hochmoore stehen dichte Bestände von Buschwald.

9.) Hochmoor um den Dolshinosee

Mächtiges Hochmoor mit dichtem Bewuchs von Krüppelkiefern. Beiderseits von einem breiten Saum dichten, übermannshohen Buschwerk umsäumt.

Durchschreitbarkeit im Buschsaum für Inf. gegeben, für Fahrzeuge nicht vorhanden. Hochmoor nur nach Frost begehbar, bei gefrorenem Boden im Frühjahr und geringer Schneelage ist das Hochmoor für geländegängige Fahrzeuge befahrbar.

Befahrbarkeit der Wege nur bei Frost, da Moorboden auch nach längerer Trockenheit nachgibt.

Deckung gegen Sicht für Inf. und Fahrzeuge gut.

Deckung gegen Luftsicht für Inf. im Sommer gut, für Fahrzeuge mäßig.

VI. Verkehrsverhältnisse.

1. Straßen.

a) Verkehrsverhältnisse im allgemeinen.

Die ebene Oberflächengestalt gestattet den Verkehr nach allen Richtungen. Die Verkehrsmöglichkeiten werden ausschließlich durch die Witterungsverhältnisse und den baulichen Zustand der Straßen bestimmt.

Im Winter ist die Gangbarkeit des Geländes am größten. Nur die Schneeverhältnisse bestimmen den Umfang der Bewegungsmöglichkeiten. Nach Eintritt des Frostes werden sofort alle nicht unterhaltenen Fahrwege für jedes Fahrzeug benutzbar, im allgemeinen Ende Oktober, spätestens Anfang November. Im Dezember frieren die Flüsse zu und können ohne Brücken gequert werden. Lowat und Pola werden als Längswege wegen der glatten und festen Eisbahn benutzt. Polist und Porussja sind wegen dünner Stellen (Salzquellen) nicht dazu geeignet. Im Laufe des Dezember werden auch die Niederungen des Lowatdeltas und zuletzt die Moore tragfähig. Von Anfang Januar bis Mitte oder Ende März ist das Gelände für Skiläufer und Schlitten nach allen Richtungen zugänglich, für geländegängige Fahrzeuge je nach der Schwere nur bei Schneehöhen von 40 - 60 cm, für bespannte Fahrzeuge und Schlitten auf allen gebahnten, schneefrei gehaltenen Wegen. Besonders günstig sind die Verkehrsmöglichkeiten im Spätherbst nach Eintritt des ersten Frostes, aber vor stärkerem Schneefall (November — Dezember) und im März bei abnehmender Schneedecke und noch fest gefrorenem Boden. Auch nach gänzlichem Verschwinden des Schnees bleiben Gelände und Wege

in den Morgenstunden noch lange Zeit besonders gut gangbar. Die Schlittenbahn selbst hört im allgemeinen zwischen Mitte und Ende März auf.

In der Schlammperiode im Frühjahr und Herbst und nach starken sommerlichen Regen hört jeder Fahrzeugverkehr auf unbefestigten Wegen auf. Selbst Reiter und Fußgänger kommen auf dem schmierigen, zähen Boden nur mühsam vorwärts. Die Strecken sandigen Bodens längs Polist und Porussja und ostw. der Pola, die auch bei nassem Wetter gangbar bleiben, sind ganz geringfügig. Nur leichte Kettenfahrzeuge können sich auf dem durchweichten Lehm- und Tonboden bewegen.

Die Schlammperiode beginnt Ende März bis Mitte April und dauert bis Ende Mai, ja zuweilen bis Mitte Juni. Frühestens ab 10 Mai, meist später werden die Wege trocken und befahrbar. Ortsdurchfahrten und Waldwege bleiben am längsten nass.

Die Schlammperiode des Frühjahres tritt jedes Jahr mit der Schneeschmelze sicher ein. Im Hochsommer ist immer mit schweren Gewittergüssen und anschließenden Verkehrssperren von 1 - 2 Tagen zu rechnen. Da trockene und feuchte Sommer wechseln, ist die Dauer solcher Sperren ungewiß. Die herbstliche Schlammperiode setzt Mitte September ein, kann aber auch bis auf wenige Regentage ganz ausbleiben.

Im trockenen Sommer werden die Verbindungs- und Feldwege und der Mineralboden fest und für alle Fahrzeuge befahrbar. Die Wege durch Wälder, Moore und Sümpfe behalten immer nasse, nicht tragfähige Strecken, die nur auf Knüppeldämmen zu überwinden sind. Sie sind selbst für bespannte Fahrzeuge nur nach vorheriger Erkundung zu benutzen. Die Flüsse sind mit Ausnahme einiger Unterläufe (Pola, Lowat, Porussja, Polist, Schelon) auf Furten zu passieren. Schwierigkeiten bieten auch im Sommer nur die kleinen, fast wasserlosen, kaum eingeschnittenen Bäche der Plateauflächen, die von Sumpfstreifen begleitet werden. Leichte bespannte Fahrzeuge (Panjewagen) vermögen sie an bestimmten Stellen zu passieren. Kraftwagen fahren sich fest.

Äußerst unangenehm ist im Sommer die Staubentwicklung auf Straßen und Feldwegen, die jede Bewegung und jedes Fahrzeug auf weite Entfernung verrät.

Das Lowatdelta und die großen Moorgebiete bleiben im Sommer nur auf Fußpfaden und wenigen Karrenwegen begehbar.

b) Straßenbau und Straßenunterhaltung.

Der Straßenbau ist auf den Mineralböden überall ohne Schwierigkeit möglich. Für Straßen mit stärkerem Verkehr, der jederzeit abgewickelt werden soll, ist eine sorgfältige Befestigung unumgänglich. Trockene Strecken auf Mineralboden müssen auf der geglätteten und vom Schlamm befreiten Fläche eine Sandbettung erhalten, darauf die Packlage, dann Schotter und Sand, die fest angewalzt werden. Diese Arbeiten können unter fachlicher Aufsicht durch landeseigene Arbeitskräfte ausgeführt werden. Baumaterial steht in Findlingen und Sandgruben (Siehe Abschnitt IX, a. Baustoffe) in

genügender Menge zur Verfügung. Es ist zwecklos, Kies, Schotter, Splitt oder Ziegelbrocken in ausgefahrene, verschlammte Straßen und Wege zu fahren, da sie in kürzester Zeit versinken.

Über Moorboden, Sumpf und nasse, quellige, nicht austrockende Strecken hilft nur der Knüppeldammbau. Auf Grund der bisherigen Erfahrungen sind je nach der Stärke des Verkehrs und der Tragfähigkeit des Bodens verschiedene Baumuster entwickelt worden. Es ist völlig zwecklos, die gewaltige Arbeit des Baues von Knüppeldämmen ohne Berücksichtigung dieser Erfahrungen vornehmen zu wollen. Knüppeldämme mit sehr starkem Verkehr werden zweckmäßig noch mit Sandbettung, Packlage und Schotterung versehen.

Selten befahrene Wegstrecken werden am zweckmäßigsten mit Zweigen, Faschinenbündeln oder Knüppelteppichen belegt.

Besondere Sorgfalt muß wegen der besonderen Boden- und Klimaverhältnisse der Straßenunterhaltung gewidmet werden. Am wenigsten empfindlich sind die alten russischen Steindämme mit grobem Kopfsteinpflaster, aber auch sie sind auf die Dauer starken Kraftfahrzeugverkehr nicht gewachsen und zu schmal angelegt. Schotterstraßen und Knüppeldämme sind empfindlicher. In der Schlammperiode versinkt jede Straßendecke bei starker und rücksichtsloser Belastung in dem aufgeweichten Ton oder Lehm.

Die wichtigste Unterhaltungsarbeit ist daher das Räumen der Straßen- und Vorflutgräben, damit der Straßenuntergrund nicht durchweicht und das Wasser rasch abfließt. Vor allem in der Tauwetterzeit müssen die Gräben und Durchlässe vom Schnee geräumt, die Schneewälle durchstochen werden. Der Bodenaushub aus Straßengräben und Durchlässen muß verteilt, nicht aufgeworfen werden, damit sich keine Schneewehen ansetzen. Der Verkehr sollte, soweit er nicht gesperrt werden kann, in der Schneeschmelze auf die späten Nacht- und frühen Morgenstunden verlegt werden, solange die Straßendecke gefroren ist. Die Geschwindigkeit der Fahrzeuge muß für alle ohne Ausnahme herabgesetzt werden. (PKW bis 10 km, LKW bis 5 km / Stunde).

Zur Schonung der Straßen und Knüppeldämme müssen Kettenfahrzeuge grundsätzlich und bespannte Fahrzeuge nach Möglichkeit auf Sommerwege verwiesen werden.

Nach der Schneeschmelze müssen die Straßendecken und Knüppeldämme schnellstens in Stand gesetzt werden.

c) Brückenbau.

Der Bau von Holzbrücken ist überall ohne Schwierigkeiten möglich, da die Ufer im allgemeinen fest sind und gerammt werden kann (Pfahljoche). Die Brücken müssen aber hochwasserfrei angelegt werden. Die meisten Dorfbrücken liegen zu niedrig und sind während der Überschwemmungen nicht passierbar. Der Oberbau niedriger Brücken sollte während des Eisganges abgenommen werden, damit stromab liegende Brücken nicht gefährdet werden. Während des Eisganges müssen die Brücken sorgfältig bewacht werden, zumal wenn sie nicht mit Eisweisern versehen sind.

d) Maßnahmen gegen Schneeverwehungen.

Die Schneeverwehungen werden in erster Linie durch Winde aus Südwest- bis Südostrichtung hervorgerufen. Besonders gefährdet sind Straßeneinschnitte bis 2,50 m Tiefe und Dämme bis 1 m Höhe. Als am meisten gefährdet kann die Straße Schimsk — Staraja Russa angesehen werden.

Bei größeren Abmessungen der Einschnitte und Dämme sammelt sich der Schnee an den Böschungen. Von Busch und Wald begleitete Straßenstrecken unterliegen nicht der Verwehungsgefahr, desgleichen Straßenstücke, die auf gleicher Höhe mit der Umgebung liegen.

Die Verwehungen werden begünstigt durch Wälle von Grabenauswurf, hohes Unkraut, in Ortslagen durch die hohen Gartenzäune.

Als Schutz gegen die Verwehungen haben sich Schneezäune bewährt, die nach den Erfahrungen der Winter 194 / 43 in 35 m Entfernung von der Straßenmitte aufgestellt werden müssen, mit einer Mindesthöhe von 1,50 m. Die Zäune werden am besten als Flechtzäune hergestellt, wobei in senkrecht eingeschlagene Pfähle wagerecht dünne Stangen und Zweige eingeflochten werden. Das Material dafür ist überall leicht aus den Buschwäldern zu beschaffen. In Kurven mit weniger als 300 m Halbmesser müssen außer dem Hauptzaun parallel zur Straße noch Querzäune in 20 m Abstand radial zu den Kurvenmittelpunkten aufgestellt werden.

Da in der winterlichen Dunkelheit die Straßengrenzen nicht sichtbar sind und Anpflanzungen von Bäumen fehlen, muß der Straßenrand durch Stangen von mindestens 2,50 m Höhe gekennzeichnet werden. Außerdem ist schon vor Beginn des Schneefalls Streusand bereitzustellen.

e) Straßennetz.

(Vergl. Straßenkarte. Anlage 6).

Das Netz der Hauptstraßen war unter russischer Verwaltung ganz auf Staraja Russa ausgerichtet und führte strahlenförmig auf die Stadt zu. Es genügte geringem Kraftwagenverkehr und dem Verkehr ländlicher Fahrzeuge. Die Straßendecken waren meist nur einbahnig befestigt. Hauptstraßen waren die von Waldai und Ostaschkow kommenden, die sich in Demjansk vereinigten und über Ramuschewo nach Staraja Russa führten, die Straße Cholm — Staraja Russa und die Straße von Schimsk. Nur die Schimsker Straße hatte eine durchgehend gerade Linienführung, ohne viele Ortsdurchfahrten. Sie verbindet Staraja Russa über Ssolzy mit Dno, ferner Luga und Nowgorod — Tschudowo. Stichstraßen verbinden die Stadt Staraja Russa mit Wswad, Parfino, Belebelki und Retschnyje Kotzy. Die meisten dieser Straßen sind jetzt, z. T. unter Verwendung von Knüppeldämmen, zu zweibahnigen Allwetterstraßen ausgebaut worden, die jedem Verkehr gewachsen sind.

Die Straße Staraja Russa — Retschnyje Kotzy ist über Wsgljady nach Ssolzy zur Durchgangsstraße verlängert worden. Querverbindungen und Umgehungsstraßen fehlten in russischer Zeit. Inzwischen sind die wichtigen

Querverbindungen Garischa — Notschkowo und Sabolotje — Nagowo zwischen den Straßen nach Belebelki, Retschnyje Kotzy und der Schimsker Straße geschaffen worden, ferner die Straße Retschnyje Kotzy — Braklowizy — Ssokolowo von der Cholmer zur Ssolzyer Rollbahn.

Auf feindlicher Seite verbinden mehrere Knüppeldämme die Demjansker Rollbahn mit dem Bahnhof Parfino einerseits, mit der Cholmer Rollbahn andererseits.

Gut erschlossen ist die nähere Umgebung von Staraja Russa. Schlecht erreichbar ist der Raum zwischen Schelon, Schimsker und Ssolzyer Rollbahn und der Raum südwestlich des Straßenzuges Braklowizy — Ssolzy.

Von diesen Hauptstraßenzügen zweigen eine Reihe älterer einbahniger Steindämme und neuerer Knüppeldämme ab.

Alle übrigen Straßen und Wege, einschließlich solcher, die auf den Karten Russland 1 : 50000 und 1 : 100000 als Landwege mit Seitengräben bezeichnet sind, sind unausgebaute Landwege, die nur bei trockenem Wetter befahrbar sind.

Die großen Straßenzüge sind durchweg mit Holzbrücken von 16 und 24 t Tragkraft versehen, die dem normalen Verkehr gewachsen sind. Die Landwege haben z. T. noch alte Holzbrücken von nur 4 und 8 t Tragkraft, die zumeist nur einbahnig sind.

f) Einzelangaben über Straßen. (Stand 1. 11. 43).

(Dazu Straßenkarte. Anlage 6).

I. Ausfallstraßen aus Staraja Russa.

1. Staraja Russa — Wswad (19 km).

Dieser Landweg ist bis Medwedno für alle Fahrzeuge auch bei Schlechtwetter befahrbar, vermutlich auch von Otwidino bis Wswad. In der Tauwetterzeit bis Mitte Mai streckenweise überschwemmt und für alle Fahrzeuge unbefahrbar.

2. Parfinostraße, Staraja Russa — Parfino (17 km).

Landweg, streckenweise ausgebaut.

Brücken:	Länge	Tragkraft
Brücke über Kurgraben	12 m	24 t
Durchlaß ostw. Industriebahn	1,50 m	24 t
Brücke über Ssominka	6 m	10 t

3. Demjanskerstraße, Staraja Russa — Demjansk (83 km).

Einige nasse Stellen müssen bei starkem Verkehr mit Knüppeldämmen überbrückt werden. Von Ramuschewo zur Pola nur schlecht ausgebaut.

Brücken:	Länge	Tragkraft
Ssominkabrücke b. Ssobolewa	7 m	16 t

4. Cholmer Straße, Staraja Russa — Ssokolowo (24 km) — Cholm (100 km).

Die Straße ist jederzeit befahrbar. Der Knüppeldamm von Bol. Kosanka bis kurz vor Tschirikowa ist teilweise stark beschädigt.

Brücken:	Länge	Breite	Tragkraft
Pennabach bei Arinino	18,4 m	5,0 m	4 t
Durchlaß südl. Marfino	28,0 m	4,5 m	8 t
Durchlaß in Now. Sswinuchowo	7,0 m	6,0 m	8 t
Porussjabrücke b. Podtschzepotschje	56,0 m	4,75 m	8 t
(Schwelljochbrücke auf Pfahljochen, hochwassersicher und eisstoßfrei).			
Durchlaß 1 km südl. Balnowa	5,5 m	3,8 m	68 t
Durchlaß Südende Teremowo	10,0 m	4,0 m	68 t
Durchlaß südl. Gluchaja Goruschka	6,5 m	5,0 m	68 t

Schwellfoche

5. Polststraße, Staraja Russa — Bretkowizy (20 km) — Mal. Jassny bei Simnik (40 km) (— Dedowitschi)

Die Straße führt von der Gottlosenkathedrale in Staraja Russa in ziemlich geradem Verlauf nach Simnik, wendet sich nach Südwesten und Westen und erreicht Dedowitschi. Jederzeit befahrbar.

Brücken:	Länge	Breite	Tragkraft
Polist in Staraja Russa (Waffenbrüderschaftsbrücke)	75,5 m	3,7 m	16 t
Garisha ostw. Garisha	7,5 m	4,8 m	8 t
Durchlaß nordostw. Goruschka	3,0 m	6,0 m	24 t
Durchlaß ostw. Wolyschowo	5,5 m	6,8 m	16 t
Polist bei Iwanowskoje	72,0 m	3,8 m	16 t
Durchlaß südl. Sswatogorscha	8,5 m	6,0 m	70 t
Widsha	9,15 m	6,0 m	70 t
Durchlaß westl. Kriwez	6,4 m	6,0 m	70 t
Durchlaß nördl. Borok	14,25 m	6,0 m	70 t
Bach südl. Borok	142,5 m	6,0 m	24 t

6. Rollbahn Staraja Russa — Ssolzy. Staraja Russa — Retschnyje Kotzy (21 km) — Wsgljady (32 km) — Bahnhof Wolot (43 km) — Ssolzy (60 km).

Die Straße ist teils einbahnig, teils zweibahnig gut ausgebaut. Besonders starken Schneeverwehungen ausgesetzt sind die Einschnitte bei Fedytschino südwestl. Staraja Russa, bei Necholizno, der Anstieg ostw. Wsgljady, Einschnitte und Mulden zwischen Poglesdowo und Utschno. 2 km westl. Retschnyje Kotzy wird die Straße bei starker Schneeschmelze überflutet.

Brücken:	Länge	Breite	Tragkraft
Durchlaß bei Fedytschino	6,0 m	7,5 m	68 t
Wyderka bei Dedkowo	18,6 m	5,5 m	68 t
Durchlaß westl. Meshnik	3,5 m	6,0 m	68 t
Durchlaß bei Krassnaja Retschka	6,0 m	6,0 m	24 t

	Länge	Breite	Tragkraft
Perechoda bei Bol. Meshuretschje	30,0 m	6,0 m	24 t
Pssisha bei Wolot I	21,3 m	6,0 m	24 t
Pssisha bei Wolot II	40,5 m	6,0 m	24 t
Durchlaß Südausgang Ssucharewo	8,0 m	6,0 m	24 t
Durchlaß Nordwestausgang „	10,0 m	6,0 m	24 t
Durchlaß Krassniza	8,0 m	6,0 m	24 t
Durchlaß Ratizy	14,0 m	5,8 m	24 t
Brücke in Rysownja	10,5 m	5,8 m	16 t
Brücke Südausgang Poglesdowo	6,1 m	6,0 m	24 t
Brücke Südausgang Utschno I	8,5 m	6,0 m	24 t
„ „ „ II	5,2 m	6,0 m	24 t
Brücke nordwestl. Utschno	6,0 m	6,0 m	24 t
Koloschka in Wybiti	17,55 m	5,4 m	70 t
Ilowenka in Ilowenka	14,0 m	6,0 m	24 t
Durchlaß westl. Saretschje	4,5 m	6,0 m	24 t
Schelon bei Ssolzy	241,55 m	6,0 m	24 t

Abzweigungen:

6a. Welikoje Sselo — Tuleblja — Alexino — Welikoje Sselo (Ganze Länge 10,8 km; Welikoje Sselo — Bhf. Tuleblja 5,8 km).

Verbindung zum Bhf. Tuleblja. Teils einbahnig, teils zweibahnig ausgebaut.

Brücken:	Länge	Breite	Tragkraft
Wyderka nördl. Welikoje Sselo	7,5 m	6,0 m	68 t
Wyderka nordwestl. Welikoje Sselo	18,6 m	5,5 m	24 t

6b. Bol. Meshuretschje — Dolshino (etwa 23 km) (— Gorodok).

Diese Straße ist nur ein kurzes Stück durch den Ort Meshuretschje mit Brücke über die Ssnesha ausgebaut. Bis Dolshino führt ein breiter, geradliniger Landweg, der bei Frost und längerer Trockenheit für alle Fahrzeuge befahrbar, bei Nässe jedoch auch für leichte bespannte Fahrzeuge schwierig ist. Die Straße dürfte sich in gleicher Beschaffenheit bis Gorodok fortsetzen.

Brücken:	Länge	Breite	Tragkraft
Perechoda bei Bol. Meshuretschje	40,0 m	6,25 m	16 t

6c. Wolot — Raglizy (— Gorodzy).

An den einbahnigen Steindamm schließt bei Raglizy ein guter Landweg an. Neue Brücke über die Pssisha am Nordausgang Raglizy und von Chotjasch nach Borok.

6d. Rollbahn Wolot — Ssolzy nach Staatsgut Sswinar.

Einbahniger Steindamm.

6e. Wolot — Beresowka — Derglez — Rwy.

Bis Beresowka einbahniger Steindamm, anschließend Landweg.

Brücken:	Länge	Breite	Tragkraft
Durchlaß südl. Wolot	9,2 m	5,2 m	alt
Durchlaß nördl. Beresowka	16,7 m	5,2 m	alt

7. Schimsker Rollbahn, Staraja Russa — Schimsk (etwa 48 km).

Die Straße verläuft in gerader Linienführung und ist durchgehend zweibahnig ausgebaut. Jedoch sind manche Abschnitte, besonders die Strecken Dubowizy — Nagowo und Pustosch — Korostyn durch Schneeverwehungen besonders gefährdet.

Brücken:	Länge	Breite	Tragkraft
Polistbrücke, Staraja Russa (Schimsker Brücke)	86,0 m	6,0 m	68 t
Durchlaß Südostausg. Dubowizy	22,1 m	6,7 m	24 t
Koltschishitscha westl. Dubowizy	12,5 m	6,4 m	24 t
Kreksche bei Muchino	12,5 m	6,3 m	24 t
Makowa	23,4 m	5,9 m	24 t
Tschernez	32,5 m	6,4 m	24 t
Durchlaß ostw. P. 33,4	4,0 m	7,1 m	24 t
Koren nordostw. P. 33,4	19,65 m	6,0 m	24 t
Durchlaß Iwanzewo	9,55 m	6,0 m	16 t
Perechoda	19,6 m	6,7 m	24 t
Durchlaß Ssolobsko	10,2 m	5,5 m	16 t
Pssisha bei Buregi	25,0 m	6,6 m	24 t
Durchlaß Sapolje	34,4 m	6,5 m	16 t
„ P. 37,4	13,1 m	5,3 m	16 t
„ ostw. Schtscherba	6,3 m	8,5 m	16 t
„ Pusyrewo	21,5 m	6,0 m	16 t
„ Schtscherba	11,75 m	5,6 m	16 t
„ westl. Pusyrewo	6,6 m	8,0 m	16 t
Schelon bei Schimsk	426,0 m	3,5 m	24 t

7a. Schimsk — Nowgorod (48 km):

Die Straße verläuft geradlinig mit wenigen Ortsdurchfahrten.

Brücken: (Nur im Bereich der Beschreibung).

	Länge	Breite	Tragkraft
Nordostausgang Schimsk	25,1 m	6,25 m	24 t
Staraja Schimsk	24,65 m	7,0 m	24 t

8. Schimsk — Ssolzy — Dno.

(Schimsk — P. 26,4 4,7 km, P. 26,4 — Ssolzy 25 km, Ssolzy — Dno 80 km).

Die Straße hat einige scharfe Kurven. Sie ist meist einbahnig befestigt, jedoch bei Trockenheit und Frost zweibahnig befahrbar.

Brücken: (Nur im Bereich der Beschreibung).

	Länge	Breite	Tragkraft
Durchlaß südl. Mal. Orlowka	8,6 m	9,6 m	24 t
Strupenka	37,9 m	6,0 m	24 t
Mschaga	240,0 m	3,7 m	24 t
Durchlaß westl. Welebizy I	3,5 m	5,8 m	24 t
„ „ „ II	4,2 m	8,0 m	24 t
„ „ „ III	10,9 m	6,0 m	24 t

	Länge	Breite	Tragkraft
Bach Topolewik	14,5 m	6,0 m	24 t
Durchlaß ostw. Jegolnik	6,3 m	6,5 m	24 t
„ in Jegolnik	2,2 m	6,5 m	24 t
„ in Musszy	4,0 m	7,0 m	24 t
„ westl. Musszy	3,0 m	5,0 m	24 t
„ in Ssolzy	5,0 m	5,5 m	24 t
Schelon in Ssolzy	241,55 m	6,0 m	24 t

II. Querverbindungen.

9. Polststraße — Bol. Kosanka.

Landweg von Kotscherinowa nach Bol. Kosanka, der als Knüppeldamm ausgebaut werden soll.

Brücke:	Länge	Breite	Tragkraft
Porussjabrücke bei Bol. Kosanka	77,8 m	3,3 m	16 t

10. Polststraße (P. 29,7) — Tschirikowa.

Einbahniger Knüppeldamm durch den Kosankawald.

Brücke:	Länge	Breite	Tragkraft
Porussja bei Tschirikowa	40,0 m	3,2 m	4 t

Höhe über dem Wasser 1 m.

11. Utoschkino — Lissi Gorki — Nagatkino — Redja.

Brücke:	Länge	Breite	Tragkraft
Porussjabrücke bei Lissi Gorki	135,0 m	5,2 m	16 t

12. Wolyschowo — Now. Sswinuchowo — Bol. Gorby.

Die Straße von Wolyschowo nach Now. Sswinuchowo ist noch im Bau.

Brücke:	Länge	Breite	Tragkraft
Porussjabrücke bei Utschno	67,60 m	4,0 m	24 t

13. Now. Sswinuchowo — Wellkoje Sselo (8 km).

Einbahniger Knüppeldamm mit zwei kurzen Steinstraßenstrecken.

14. Braklowizy — Ssokolowo — Oshedowa (12 km).

Von Braklowizy etwa 3 km zweibahnige Schotterstraße, anschließend einbahniger Knüppeldamm.

Brücken:	Länge	Breite	Tragkraft
Polistbrücke bei Braklowizy I	178,4 m	6,0 m	70 t
Polistbrücke bei Braklowizy II	45,0 m	3,2 m	24 t
Brücke nordostw. Konchina	102,0 m	3,9 m	16 t
Tschernyi	171,0 m	3,9 m	16 t
Welja bei Ssokolowo I	72,0 m	3,8 m	16 t
Welja bei Ssokolowo II	55,0 m	4,0 m	16 t
Porussja bei Oshedowo	61,0 m	3,8 m	24 t
Redja bei Onufrijewo	118,0 m	6,0 m	24 t

15. Sechino — Lutschki 4,3 km).

Meist einbahniger Knüppeldamm.

16. Kriwez — Kusnezowo — Gorbowastizy (9,3 km).

Durchgehend einbahnig ausgebaut.

Brücken:	Länge	Breite	Tragkraft
Polistbrücke bei Kriwez	81,5 m	5,0 m	24 t
Durchlaß ostw. P. 56,3	33,0 m	4,0 m	10 t

17. Rollbahn nach Ssolzy — Fedytschino — Staraja Russa.

Einbahnige Verbindung von der Straße Staraja Russa — Ssolzy zum Stadtviertel zwischen Polist und Porussja.

Brücken:	Länge	Breite	Tragkraft
Polistbrücke bei Fedytschino (Oberst Hundtbrücke)	142,0 m	4,0 m	24 t
Mühlenbach in Staraja Russa	2,5 m	3,6 m	16 t

18. Knüppeldamm nach Nechotizko.

Der Knüppeldamm setzt sich von Nechotizko in einem Landweg über Kossino — Lutschki zur Poliststraße fort.

Brücken:	Länge	Breite	Tragkraft
Ssnesha bei Nechotizko	20,0 m	4,0 m	8 t
Polist bei Lutschki	83,0 m	4,0 m	8 t

19. Shilinastraße.

Rollbahn nach Ssolzy — Notschkowo — Shilina — Garisha — Poliststraße. Wichtigste Querverbindung zwischen Ssolzyer Rollbahn und Poliststraße, durchgehend zweibahnig ausgebaut.

Brücken:	Länge	Breite	Tragkraft
Ssnesha bei Notschkowo	110,0 m	4,0 m	24 t
Polist bei Garisha	80,0 m	3,7 m	16 t
Alter Arm westl. Garisha	50,0 m	5,6 m	24 t
Durchlaß ostw. Garisha	65,0 m	3,8 m	24 t

20. Retschnyje Kotzy — Braklowizy (16 km).

Diese Querverbindung zwischen der Ssolzyer Rollbahn und der Poliststraße ist einbahnig befestigt, jedoch mit breitem Sommerweg versehen, sodaß sie fast immer zweibahnig benutzt werden kann.

Brücken:	Länge	Breite	Tragkraft
Ssnesha bei Retschnyje Kotzy	114,0 m	6,0 m	24 t
Bach südwestl. Tarlajewo	42,6 m	6,0 m	24 t
Morilka	12,0 m	6,0 m	68 t
Beloussow Bor	104,0 m	6,0 m	24 t
Belka	109,5 m	6,0 m	24 t
Cholynja	248,0 m	6,0 m	24 t
Bach bei P. 52,3	77,0 m	6,0 m	24 t
Bach südwestl. Braklowizy	113,5 m	6,0 m	24 t

21. Rollbahn Staraja Russa — Ssolzy, Sabolotje — Nagowo (etwa 15 km).

Diese Verbindungsstraße hat einbahnige Packlage, jedoch von der Ssolzyer Rollbahn bis Sabolotje einen breiten Sommerweg.

Brücke:	Länge	Breite	Tragkraft
Wyderka	76,6 m	6,0 m	24 t
Tuleblja	92,6 m	6,0 m	24 t
Koltschischtscha	36,6 m	6,0 m	24 t
Krekscha	28,6 m	6,0 m	24 t
Makowa	20,6 m	6,0 m	24 t
Tschernez	30,6 m	6,0 m	24 t

22. Winterweg von der Rollbahn (Ssolzy — St. Russa) — Grigorowo — Kasenki — Iwanowskoje — Poliststraße.

Brücken:	Länge	Breite	Tragkraft
Ssnesha bei Grigorowo	14,0 m	3,6 m	16 t
Cholynja bei Kasenki	42,0 m	4,0 m	16 t

2. Eisenbahnen.

Im Raum Wolot — Staraja Russa sind folgende vollspurige Eisenbahnstrecken vorhanden:

A) Eingleisige Strecke Wolot Staraja Russa.

B) Eingleisige Strecke Gorki — Dretino.

C) Eingleisige Strecke Staraja Russa - Schimsk - Nowgorod.

Zu A) Strecke Wolot - Staraja Russa.

1) Verkehrliche Bedeutung.

Die eingleisige Strecke Wolot - Staraja Russa ist ein Abschnitt der eingleisigen Ost - Westverbindung Rybinsk - Bologoje - Dno - Pleskau. Da der Raum Wolot - Staraja Russa landwirtschaftlich wenig ertragreich ist, und auch Industrie völlig fehlt, dient die Bahn in diesem Abschnitt vorwiegend dem Durchgangsverkehr.

2) Geographische Verhältnisse.

Der Streckenabschnitt Staraja Russa - Tuleblja liegt in ebenem, baumlosen und vorwiegend trockenen, der Abschnitt Tuleblja - Greblowo in baumlosen, jedoch etwas versumpften Gelände. Zwischen Greblowo und Wolot führt die Strecke mit einer kurzen Unterbrechung bei Gorki durch versumpftes Waldgebiet.

An Wasserläufen kreuzt die Bahn ostwärts Staraja Russa und westlich Tuleblja den Tuleblja-Bach, ostwärts Bahnhof Gorki das etwa 10 m tief eingeschnittene Tal des Perechoda Baches und ostwärts Bahnhof Wolot den Pssisha Bach.

das neuangelegte AML und AVL. Im Endzustand waren vorhanden: 6 zuglange Hauptgleise, 1 Abstellgleis, eine 130 m lange hölzerne Seitenrampe, eine 200 m lange befestigte Ladestraße mit besonderem Ladegleis.

Außerdem besitzt der Bahnhof eine Wasserstation mit einem gemauerten Wasserturm und einer an der angestauten Pssisha neben der Strecke liegenden Pumpstation.

Die Lokbehandlungsstation mit Gleisdreieck liegt nördlich vom Bahnhof. Anschließend an das Gleisdreieck waren 2 zuglange Umladegleise für den Muni-Umschlag auf die Feldbahn des AML und südwestlich vom Bahnhof das 3,5 km lange Anschlußgleis zum AVL Beresowka vorhanden. Im Herbst 1943 wurden auch in Wolot neben den beiden Lagern verschiedene Gleise wieder abgebaut.

Zu B) Strecke Gorki — Dretino.

1) Verkehrliche Bedeutung.

Die Strecke zweigt etwa 2 km ostwärts des Bahnhofs Gorki von der Hauptstrecke Staraja Russa — Dno ab. Sie wurde im Sommer 1943 zur Versorgung der im Raume von Braklowizy liegenden Divisionen neu gebaut.

2) Geographische Verhältnisse.

Die Strecke liegt bis etwa 4 km hinter der Abzweigstelle in ebenen unbewaldeten und trockenem Gelände. Dann durchquert sie mit einer kurzen Unterbrechung beim Bahnhof Dubrowa ein versumpftes Waldgebiet und führt etwa von km 16,0 ab wieder durch trockenes, unbewaldetes Gelände.

An Wasserläufen kreuzt die Bahn ostwärts Bahnhof Dubrowa das tiefeingeschnittene Tal des Ssnesha-Baches, kurz vor Bahnhof Dretino das ebenfalls tiefeingeschnittene Tal des Belka-Baches und ostwärts vom Bahnhof Dretino das tiefe und breite Tal des Cholynja-Flusses.

3) Eisenbahntechnische Angaben.

a) Linienführung: Die Bahn weist auf der ganzen Strecke zahlreiche Krümmungen mit Halbmessern von 300 bis 1000 m auf.

b) Neigungsverhältnisse: Die Neigung der Strecke ist durchweg gering, lediglich an einigen Stellen kommen kurze Neigungen bis zu 6,0 ‰ und Längen bis zu 600 m vor. Kurze Rampen bis zu 125 m Länge weisen auch Neigungen bis zu 10,0 ‰ auf.

c) Brücken: An Brücken von über 10 m lichte Weite bzw. Gesamtlänge sind auf der Strecke vorhanden:

Brücke in km 10,840 ostwärts Bahnhof Dubrowa über das Ssnesha-Tal, Gesamtlänge 71,90 m, Höhe über Bachsohle 14,30 m.

Brücke in km 21,300 westlich Bahnhof Dretino über das Belka-Tal, Gesamtlänge 210,60 m, Höhe über Bachsohle 13,08 m.

Brücke in km 26,253 ostwärts Bahnhof Dretino über das Cholynja-Tal, Gesamtlänge 219,10 m, Höhe über Bachsohle 18,60 m.

Brücke in km 26,579 ostwärts Bahnhof Dretino, Gesamtlänge 28,10 m.

Brücke in km 28,029 ostwärts Bahnhof Dretino, Gesamtlänge 29,40 m.

d) Oberbau: Der Oberbau weist die verschiedensten Stärken und Formen auf. Die Bettung besteht aus Kiessand. Die Höhe des Bahnkörpers über dem Gelände beträgt allgemein 0,80 bis 1,00 m.

e) Bahnhöfe: Der Bhf. Dubrowa ist ein einfacher Kreuzungsbahnhof mit einem Kreuzungsgleis. Außerdem ist auf dem Bahnhof ein Wasserturm der von einer 800 m vom Bahnhof entfernten an der Ssnesha liegenden Pumpstation gespeist wird.

Bhf. Dretino besitzt 3 zuglange Hauptgleise, eine hölzerne Seitenrampe von 100 m Länge und eine hölzerne Kopframpe mit den entsprechenden Rampengleisen. Außerdem ist eine 175 m lange befestigte Ladestraße vorhanden. Etwa 4 km ostwärts Bahnhof Dretino befindet sich die Feldbahnumschlagstelle Braklowizy mit 3 zuglangen Umschlaggleisen und einem Umfahrgleis.

Zu C) Strecke Staraja Russa — Schimsk — Nowgorod.

Die Teilstrecke Staraja Russa — Schimsk ist abgebaut und dient als Marschstraße. Die Teilstrecke Schimsk — Nowgorod wurde von der deutschen Wehrmacht nicht in Betrieb genommen und ist bereits zum überwiegenden Teil gesprengt.

3. Feldbahnen.

Im Raume südlich des Ilmensees sind folgende Feldbahnlinien in Betrieb:

A)	Strecke Tuleblja — Utoschkino — Wolyschowo,	Streckenlänge	18 km
B)	Strecke Braklowizy — Simnik — Belebelka,	„	38 km
C)	Strecke Simnik — Gluchaja-Goruschka,	„	10 km
D)	Strecke Belebelka — Jamna — Schepni,	„	19,6 km
E)	Strecke Jamna — Kremna,	„	6,2 km

1) Verkehrliche Bedeutung.

Die Feldbahn dient der Versorgung der Truppe. Von den Kopfbahnhöfen der Vollbahnen Tuleblja, Braklowizy und Belebelka aus werden die Versorgungsgüter der Front zugeführt.

Im Frühjahr 1942 wurde die Bahn von Tuleblja aus in ostwärtiger Richtung bis an den Kampfraum Demjansk gebaut, später aber wieder bis Utoschkino rückgebaut. Im Frühjahr 1943 wurde von Utoschkino die Strecke in südlicher Richtung bis Belebelka vorgestreckt. Von dieser Strecke zweigen die Spitzenstrecken zur Front von Simnik nach Gluchaja-Goruschka und von Belebelka über Jamna nach Schepni, mit dem Abzweig von Jamna nach Kremna, ab. Im Sommer 1943 erhielt die Feldbahn in Braklowizy Anschluß an die neue Vollbahnstrecke Gorki —

Dretino — Braklowizy und in Belebelka an die Vollbahnstrecke Dedowitschi — Belebelka. Diese Vollbahnneubauten entlasteten besonders den Versorgungsschwerpunkt Tuleblja.

Zwischen Wolyschowo, etwa 3,4 km südlich Utoschkino und Braklowizy wurde die Feldbahn im Oktober 1943 rückgebaut, sodaß jetzt 2 getrennte Feldbahnnetze bestehen.

2) Geographische Verhältnisse.

Die Strecken A und B führen durchweg durch ebenes, unbewaldetes und meist trockenes Gelände. Von Tuleblja nach Utoschkino werden der Wyderkabach, die Ssnesha und der Polist gekreuzt. Die Strecke B, von Braklowizy nach Belebelka, führt am Westufer des Polist entlang und überbrückt an 10 Stellen wenig wasserführende Seitentäler des Polist. Die Stichstrecken C, D und E durchqueren nach Kreuzen des Polist ostwärts desselben ebenes, meist bewaldetes oder mit Kusseln bestandenes, feuchtes Gelände.

3) Eisenbahntechnische Angaben.

a) Linienführung: Die Feldbahn passt sich stark dem Gelände an und weist streckenweise zahlreiche Krümmungen auf. Der Halbmesser der Krümmungen ist im allgemeinen über 200 m groß. An vereinzelten Stellen liegt er zwischen 200 und 100 m.

b) Neigungsverhältnisse: Die Neigung ist meist nicht stärker als 6 ‰. Auf wenigen kurzen Strecken kommen Neigungen bis 11 ‰ vor.

c) Brücken: Die Brücken sind für einen Achsdruck von 6 t berechnet. Sie sind auf der Strecke A, B, D und E durchweg aus Pfahljochen mit Überbauten aus Holzbalken und IP-Trägern errichtet. Die Strecke D überquert 0,77 km ostwärts Simnik auf Kohn-Kriegsbrückengerät das Polist-Tal. Es sind 2 Felder in 2-stöckiger Bauweise von je 45,0 m und 1 Feld in 1-stöckiger Bauweise von 30,0 m Spannweite eingebaut. Mit den Ergänzungsfeldern hat die Brücke eine Gesamtlänge von 178,80 m mit 22,80 m Höhe über Flußsohle.

Im gesamten Streckenbereich sind 30 Brücken mit über 10 m Länge eingebaut.

d) Oberbau: Die Spurbreite der Feldbahn beträgt 60 cm. Die Strecke A ist zum Teil mit Rahmengleis und zum Teil mit Gleis auf Holzschwellen gebaut. Das Rahmengleis hat Schienen mit 73 mm Höhe, das Schwellengleis hat vorwiegend Schienen mit 93 mm Höhe. In die Strecken B — E ist vorwiegend Gleis mit 93 mm hohen Schienen auf Holzschwellen eingebaut. Die Bettung besteht aus Sand. Der Vorbau wurde zum Teil während der Frostperiode durchgeführt. Die meist wasserundurchlässigen feuchten Bodenschichten boten beim Bau große Schwierigkeiten. Es war notwendig, für Versorgungstransporte eine Höchstgeschwindigkeit von 15 km/Stunde vorzuschreiben.

e) Bahnhöfe: Das Feldbahnnetz umfasst zur Zeit noch 31 Bahnhöfe, bezw. Ausweichstellen. Der bedeutendste Bahnhof war Tuleblja. Mit Anschluß- und Umschlaggleisen waren 28,5 km Gleis mit 89 Weichen eingebaut. Etwa die Hälfte des Gleismaterials wurde bisher rückgebaut. Weitere Umschlagbahnhöfe von Voll- auf Feldbahn sind Braklowizy mit einem Gleisnetz von rund 8 km Länge und Belebelka mit ebenfalls 8 km Gleislänge. Größere Bedeutung haben noch die Bahnhöfe Utoschkino, Wolyschowo, Rukaty, Simnik und Gluchaja-Goruschka mit je 3, bezw. 2 Ausweichgleisen. Die übrigen Bahnhöfe sind hauptsächlich Kreuzungsbahnhöfe.

Für die Versorgung mit Wasser sind im Feldbahnhof Tuleblja 2 Wassertürme mit Pumpanlage und je 1 Tiefbrunnen, in km 8,96 der Strecke A 1 Wasserturm mit Pumpe zur Entnahme von Wasser aus der Ssnesha und in Utoschkino 1 Wasserturm mit Pumpe zur Wasserentnahme aus dem Polist vorhanden.

Die Wasserstationen an der Strecke B befinden sich in Braklowizy, Rukaty, Toporischtsche und Belebelka mit je einem Wasserturm und einer Pumpe zur Wasserentnahme aus dem Polist. In Widsha steht ein Wasserturm mit Pumpe und einem Tiefbrunnen.

Die Spitzenstrecken C, D und E haben keine Wasserstationen. Sie werden mit Diesellok befahren.

f) Leistung: Nach den jetzt noch vorhandenen Gleisanlagen können als Höchstleistung für die einzelnen Streckenabschnitte gefahren werden:

Tuleblja — Utoschkino	.	2000	Nutztonnen.
Braklowitzy — Belebelka	.	1200	„
Simnik — Gluchaja-Goruschka	.	700	„
Belebelka — Schepni	.	700	„

4) Militärische Beurteilung.

Der Kampfraum Staraja Russa verfügt durch die besonderen Gegebenheiten des Stellungskrieges über ein für russische Verhältnisse dichtes Verkehrsnetz von Straßen, Eisenbahnen und Feldbahnen. Er steht damit im Gegensatz zu dem an Verkehrs- und Nachschubmöglichkeiten armen, südlich angrenzenden Abschnitt Cholm.

Das Verkehrsnetz ermöglicht Bewegungen größerer Verbände nach allen Richtungen und ist auch für starke Belastungen ausreichend. Strahlenförmig führen von Staraja Russa nach allen wichtigen Orten befestigte Straßen, die miteinander durch Querstraßen verbunden sind. Das Netz der Normalspurbahnen wurde durch die Besatzungstruppen ergänzt und durch Feldbahnen erweitert.

Bei späteren militärischen Operationen sind jedoch die für eine evtl. befohlene Räumung vorbereiteten Zerstörungen zu berücksichtigen, die eine wesentliche Veränderung der Verkehrsverhältnisse bedingen können.

VII. Besiedlung und Unterkunft.

a) Allgemeines.

Die Hauptsiedlungsgebiete südlich des Ilmen-Sees liegen an den Flußläufen. Die Gebiete abseits der Flüsse sind sehr schlecht entwässert und tragen Hochmoore oder stark versumpfte Wälder, vor allem der südliche Teil, in den die Hochmoore des mittleren Lowatbeckens hineinragen. Dichter besiedelt ist das trockenere, landwirtschaftlich wertvollere Gebiet südwestlich des Ilmen-Sees, wo die Besiedlung auch abseits der Flüsse weniger Schwierigkeiten macht. Der Rayon Wolot umfaßte auf rund 900 qkm etwa 180 Orte mit insgesamt 36 000 Einwohnern bei einer Bevölkerungsdichte von 40 Menschen auf den qkm. Die Besiedlungsdichte nimmt nach den Lowatsümpfen hin stark ab. Die Sowjetregierung war nicht bestrebt, hier neue Siedlungsmöglichkeiten zu schaffen, sondern es war geplant, das ganze mittlere Lowatbecken zum Waldgebiet werden zu lassen, um dadurch einen großen Feuchtigkeitsspeicher für die im Osten anschließenden kontinentalen Gebiete zu gewinnen.

Die russischen Siedlungen sind durchweg Straßendörfer mit breiten Dorfstraßen, an deren Rändern die Häuser mit ihren Gärten liegen. Die Häuser haben meist nur einen großen Raum, der zugleich Wohn- und Schlafraum ist. Nur wenige Häuser haben noch ein Stockwerk aufgesetzt. Saunen sind auch in den kleinsten Siedlungen zu finden. Wirtschaftsgebäude, die früher zu jedem Bauernhof gehörten, sind durch die Einrichtung des Kolchossystems bis auf einige zur Allgemeinbenutzung notwendige abgerissen worden. Kleinere Siedlungen unter 10 Höfen wurden von den Sowjets aus Verwaltungsgründen aufgelöst und die Bewohner in größere Dörfer umgesiedelt.

b) Staraja Russa.

Staraja Russa ist das wirtschaftliche und verkehrmäßige Zentrum des Gebietes südlich des Ilmen-Sees. Es ist eine sehr alte Stadt am Zusammenfluß des Polist und der Porussja. Nach alten Aufzeichnungen war die Stadt auf einer Insel erbaut, die vom See umspült wurde. Ohne Zweifel reichte damals die Tulebskij-Bucht bis an Staraja Russa heran und die Flüsse hatten einen wesentlich höheren Wasserstand als heute. Die Einwohnerzahlen schwankten ständig. Durch Pest und Cholera und besonders durch Zerstörungen im Kriege wurde Staraja Russa häufig entvölkert, erholte sich jedoch immer bald wieder. 1934 zählte die Stadt 28 400 Einwohner. Der Wohlstand der Stadt beruhte auf dem Salzvorkommen und auf der Ausfuhr von Holz, Getreide, Lein, Öl, Kalk. Die Salzquellen und mineralischen Quellen, die denen von Franzensbad und Kissingen ähneln, zogen jährlich mehrere tausend Badegäste an. Sanatorium, Kurhotel, Kurpensionen und Wannenbäder waren vorhanden. Die Stadt war sauber und gut gebaut. An den breiten und [illegible]raden Straßen lagen die Häuser in ihren Gärten. Bahnverbindungen bestanden nach Moskau, Pleskau, Nowgorod. Dampferverbindungen über den Ilmen-See, über Polist und Lowat. Über einen Aquädukt von 2 km Länge

wurde die Stadt mit Trinkwasser versorgt. Dostojewski hat von 1872 bis 1876 in Staraja Russa gewohnt. Sein Haus wurde in ein Museum umgewandelt. Die großen Märkte, wie der „Kreschtschenski Pferdemarkt", mit einem Auftrieb bis zu tausend Pferden und einem Umsatz von 120 bis 150 000 Rubel, der Jahrmarkt „Sbornaja" oder der Jahrmarkt „Petrowskaja" führten alljährlich große Massen aus der näheren und weiteren Umgebung in die Stadt. 1856 wurde eine Handwerkergemeinschaft gegründet, 1864 eine Gemeinschaftsbank. Die Stadt hat seit 1824 ein Krankenhaus, seit 1828 ein Waisenhaus. Auch mehrere Armenhäuser waren vorhanden. 1780 wurde die erste Gemeindeschule gegründet (vorher bestanden nur Privatschulen). Die Stadtschule wurde 1810 in eine Kreisschule umgewandelt. 1873 wurde eine Mädchenschule gegründet.

Als Garnisonsstadt besaß Staraja Russa mehrere Kasernen aus der zaristischen Zeit. Auch unter der Sowjetregierung wurden neue Kasernen gebaut.

In den schweren Kämpfen 1941 — 1943 wurde Staraja Russa zur Ruinenstadt, stehengebliebene Häuserreste wurden als Bunker ausgebaut.

c) Dörfer. Grenzen der Zerstörungen.

Im Bereich der Divisionen, im Gebiet der Flüsse Lowat, Redja, Porussja, Polist, Cholynja sind fast alle Dörfer ganz oder zum Großteil zerstört. Soweit die Dörfer in den Kämpfen verschont geblieben waren, wurden sie später bei der Evakuierung der Zivilbevölkerung zerstört, um den Partisanen keine Schlupfwinkel zu überlassen. Die vorhandenen Häuser dienen als Truppenunterkünfte oder Lagerräume.

Gegen Westen nimmt die Zerstörung ab. In den Bereichskommandanturen Wolot und Schimsk sind nur noch wenige Dörfer teilweise zerstört. Hier geht das russische Dorfleben und die russische Wirtschaft unter der Aufsicht der Besatzungstruppen weiter. Dörfer, in denen keine Soldaten liegen, bilden allerdings eine Gefahr, weil Banden sich dort aufhalten oder von dort verpflegt werden können. Solche Dörfer bedingen eine ständige Kontrolle. Willkommene Schlupfwinkel für die Banditen bilden auch die Reste von nicht mehr bewohnten aber nicht vollkommen zerstörten Dörfern.

Russische Häuser sind durchweg voll Ungeziefer und müssen, bevor sie von Soldaten bewohnt werden, erst gründlich gesäubert werden.

d) Sonstige Unterkünfte. (Bunker, Baraken, Finnenzelte usw.)

Im Bereich der feindlichen Artillerie ist die Truppe in der Regel auf den Selbstbau von Unterkünften angewiesen.

Finnenzelte haben sich als vorübergehende Unterkünfte gut bewährt. Sie sind sauber, schnell abzubrechen, wieder aufzubauen und wegen ihres geringen Gewichts leicht zu transportieren. Als Dauerunterkünfte sind sie jedoch nicht geeignet, da sie für diesen Zweck zu schwach sind und zu leicht Schaden leiden. Sie bieten nur geringen Schutz gegen Sonnenbestrahlung und Kälte. Im Winter werden sie vorteilhaft mit Schnee eingedeckt.

Kann im Bereich der feindlichen Artillerie nicht auf die Verwendung von Finnenzelten verzichtet werden, so sind sie zum Schutz gegen Splitter einzugraben.

Baraken sind eine ideale Unterkunft, sauber, geräumig und warm, doch müssen sie auf dem Nachschubwege herangebracht werden und stehen daher selten zur Verfügung. Die Tarnung der Baraken ist schwierig. Splitterschutz kann nur bis zur Fensterbrüstung angebracht werden.

Blockhäuser geben eine gute und warme Unterkunft. Behelfsmäßige, nur roh gezimmerte Blockhäuser sind in Waldnähe auch leicht zu bauen. Der Bau von guten Blockhäusern jedoch erfordert sehr viel Arbeit und wird der Truppe nur selten möglich sein.

Die beste Unterkunft für die Truppe ist immer der Bunker. Die geeigneten Plätze für den Bunkerbau sind die Hänge der Flußläufe. Unmittelbar an den Hängen besteht jedoch die Gefahr, daß wasserführende Schichten ins Rutschen kommen und die Bunkerwände eindrücken. Man baut daher etwa 5 m vom Hang ab und zieht vom Bunkerausgang zum Hang einen Laufgraben und einen Entwässerungskanal. Wo kein Kanal gebaut werden kann, muß wenigstens eine Sickergrube so angelegt werden, daß sie jederzeit ausgeschöpft werden kann.

Die beste Form des Bunkers ist der Blockbau mit Rahmenverstärkung. Auf sorgfältige Verzapfung ist zu achten, ebenso auf das Schälen und Glätten der Stämme, damit sie lückenlos aufeinanderliegen. Es ist wichtig mit den lichten Bunkerausmaßen unter 3,30 m zu bleiben, bei Stützweiten über 2 m kann auf einen Unterzug, der gleichzeitig als Innenrahmen ausgebildet wird, nicht verzichtet werden. Die Deckenlage ist mindestens dreifach auszubilden, die einzelnen Balkenlagen sollen quer übereinandergelegt werden und verschiedene Auflager haben. Die dritte Balkenlage liegt am günstigsten nicht auf den Bunkerwänden, sondern als Schild auf dem anliegenden Erdreich auf (Federschicht). Über die Balkenlagen kommen mindestens 60 cm Erde und darauf eine Zerschellschicht aus Feldsteinen. Sehr gut hat sich als oberste Abdeckung eine schwach armierte Stahlbetonplatte 20 – 25 cm stark (1:6) bewährt, die einen 3 cm starken Glattstrich (1:3) bekommt und gleichzeitig als Regenschutz dient. Glasscheiben zerbrechen bei jeder starken Erschütterung. Für die Fenster ist daher Drahtglas in möglichst kleinen Scheiben zu wählen, auch mit Flaschenfenstern wurden gute Erfahrungen gemacht. Dachpappe ist selten vorhanden und zerreißt sehr leicht, als Regenschutz dient häufig das Schindeldach, das auf den fertigen Bunker aufgesetzt wird. Schindelmaschinen nach russischem Muster können von der Truppe selbst angefertigt und bedient werden. Als Schindelmaterial ist frisch geschlagenes Pappelholz (Aspe) geeignet.

Jeder Bunker muß einen winklig geführten Vorbau zum Abstellen der Waffen und Geräte haben.

Kampfbunker mit Schießscharten gegen den Feind haben sich nicht als zweckmäßig erwiesen. Die Bunker dienen also nur als beschußsichere Unterkünfte, offene Kampfstände werden gesondert angelegt.

In Sumpfgebieten, in denen die Bunker wegen der großen Nässe nicht in die Erde eingebaut werden können, hat sich der Sumpfbunker als Sonderform entwickelt. Er wird wie der Erdbunker gebaut und erhält außen einen Splitterschutz von mindestens 1 m Stärke aus Rasenplatten.

Verwendet man zum Bunkerbau Holz aus abgebauten Häusern, so wird das Ungeziefer in den Bunker verschleppt.

e) Militärische Beurteilung.

Eine Truppe wird im Gebiet südlich des Ilmen-Sees zwar genügend Unterkünfte in Dörfern vorfinden, oder wo diese zerstört sind, in Blockhäusern und Bunkern, die in den letzten Jahren gebaut wurden, um vorübergehend unterzukommen. Es ist jedoch ratsam, daß schon eine entsprechende Menge an Baraken oder Finnenzelten mitgebracht wird. Das Zusammenwohnen mit der Bevölkerung in den Häusern ist wegen Ungeziefer und Spionagegefahr nicht zu empfehlen. In der Regel wird die Russenfamilie in die Sauna umquartiert. Im Bereich der feindlichen Artillerie sind Häuser, Baraken oder Finnenzelte unzulänglich. Hier kommt es darauf an, daß genügend Werkzeuge und Materialien vorhanden sind, um möglichst schnell eine entsprechende Anzahl beschußsichere Bunker bauen zu können, wie sie nach den Erfahrungen der letzten Großkämpfe entwickelt wurden.

VIII. Bevölkerung und Verwaltung.

a) Bevölkerung.

Die Bevölkerung des Gebietes ist durchweg großrussisch. Die geringen Reste anderssprachiger Bevölkerung sind dabei belanglos. Das rauhe Klima, harte Arbeit, Hungersnot und Kriege haben die Bevölkerung äußerst hart und widerstandsfähig gemacht. Selbst in primitivsten Verhältnissen und unter größten Entbehrungen vermag sie in Notzeiten noch zu leben. In der hohen Kinderzahl kommt ihre unerschöpfliche Nachwuchskraft zum Ausdruck.

Gegenüber moderner Technik ist die Bevölkerung sehr aufgeschlossen, obwohl sie in der Not auch ohne industrielle Erzeugnisse auszukommen vermag. Sprachlich ist die Bevölkerung begabt und hat in den letzten Jahren des Bolschewismus eine gute Schulbildung bis ins letzte Dorf erhalten, die sich naturgemäß nur in einigen Jahrgängen der Jugend zeigen kann.

Im persönlichen Verkehr ist der Russe im allgemeinen freundlich und hilfsbereit. Er ist zu notwendigen Opfern, die befohlen werden, bereit. Dagegen kann ihn die Wegnahme der geringsten Kleinigkeiten des persönlichen Besitzes, oder die Nichteinhaltung eines Versprechens aufbringen, er ist sehr empfindlich gegen schlechte Behandlung und Ungerechtigkeit.

Bei der Arbeit ist er für unsere Begriffe meist zu langsam und bedarf der Überwachung durch vorgeschriebene Tagesleistungen. Für Serienarbeiten

ist er sehr gut geignet. Der Russe ist geschickt zu allen Holz- und Erdarbeiten und ist unter der nötigen Aufsicht auch als Pferdepfleger, Kraftfahrer oder Küchenpersonal geeignet.

Durch gute Behandlung und Propaganda ist vor allen Dingen die Landbevölkerung leicht zu beeinflussen, solange sie nicht von Grund und Boden entfernt und zu größeren Leistungen herangezogen wird. Schwerer zugänglich ist vor allen Dingen die Jugend, die bereits durch die sowjetische Schule gegangen ist und vom Bolschewismus besonders bevorzugt wurde.

b) Alte russische Verwaltung.

Im Gebiete südlich des Ilmen-Sees gab es früher 4 Verwaltungskreise, die Rayone Staraja Russa, Poddorje-Belebelka, Wolot und Schimsk.

Die Rayonverwaltung bestand aus einem Vorsteher, seinem Vertreter und seinem Sekretär, ferner sieben stimmberechtigten Rayonräten für die Sachgebiete Landwirtschaft, Handel und Gewerbe, Finanz- und Steuerwesen, Schulwesen, Sanitäts- und Veterinärwesen, Straßenwesen, Post und Telegraph. Für die Sachgebiete Jugend, Frauenschaft, Familie und Sport waren vier nicht stimmberechtigte Rayonräte eingesetzt.

Dem Selsowjet, der Bezirksverwaltung, stand ein Vorsteher vor, dem ein Sekretär und in größeren Gemeinden auch ein Vertreter beigegeben war. Für die wirtschaftlichen Belange war von den Kolchosen ein Vertreter abgestellt.

Die Landwirtschaft war bis ins Dorf durchorganisiert, das zur Kolchose wurde und von einem Kolchosevorsteher wirtschaftlich, verwaltungsmäßig und politisch geleitet wurde. Die Staatsgüter (Sowchosen) wurden zentral von Moskau aus geleitet.

Der Handel war monopolisiert und wurde in staatlichen Verkaufsmagazinen durchgeführt.

Die Sowjetverwaltung war dem Namen nach eine Selbstverwaltung. In Wirklichkeit wurde die Rayonverwaltung nur vom Vorsteher, seinem Vertreter und seinem Sekretär geführt, auf die außerdem der Parteiausschuß einen bestimmenden Einfluß ausübte. Auch die stimmberechtigten Rayonräte scheinen mehr zur Entgegennahme von Befehlen und politischen Richtlinien als zur Beratung und Abstimmung berufen worden zu sein. Die Verwaltungsorgane waren zu 80 bis 90 Proz. Parteimitglieder. Besonders auf dem Gebiete der Jugenderziehung war der Einfluß der Partei maßgebend. Die Freiheit des einzelnen Mannes war sehr eingeschränkt. Die Überwachung der Bevölkerung fand durch die N. K. W. D. statt. In Wolot alleine waren 10 bis 15 uniformierte Angehörige der N. K. W. D., denen geheime Agenten in Zivil als direkte Mitarbeiter und 40 Milizangehörige als ausführendes Vollzugsorgan beigegeben waren.

c) Gegenwärtige Verwaltung.

Die gegenwärtige Verwaltung wird rückwärts der HKL von den Divisionen in deren Bereich, von den Bereichskommandanturen Wolot und Schimsk

im rückwärtigen Korpsgebiet des General-Kommandos wahrgenommen. Südlich dieser Bereichskommandanturen liegt die Verwaltung in den Händen der Ortskommandanturen.

Die Gebiete der Bereichskommandanturen sind in kleine Bezirke aufgeteilt, in denen mehrere Dörfer zusammengefaßt sind. Für die zivile Verwaltung bedienen sich die Bereichskommandanturen einer neuernannten Rayonverwaltung mit einem Rayonchef (Landrat) an der Spitze. Dieser gibt seine Befehle an die Bezirksbürgermeister der kleineren Gebiete, diese wieder an die Ortsstarosten (der Gemeinden) weiter.

Die Zusammenarbeit mit der landeseigenen Verwaltung ist sehr schwierig, da den Beamten jede eigene Initiative fehlt. Es wird grundsätzlich nur auf Befehl gehandelt. Ein besonderes Übel ist das asoziale Verhalten und gegenseitige Mißtrauen der Bevölkerung, das die Unterbringung von Flüchtlingen und die Ernährung der sich nicht selbst Versorgenden außerordentlich erschwert.

IX. Versorgungsmöglichkeiten.

a) Baustoffe und baustofferzeugende Industrien.

(Dazu Karte, Anlage 2).

Das Gebiet ist arm an größeren und wertvolleren Lagern natürlicher Baustoffvorkommen. Besonders selten sind Steinbrüche mit hartem Gestein für Straßenbauzwecke, reine Kies- und Sandvorkommen für Betonherstellung. Kleine Lager unreinen Sandes und Ansammlungen von Findlingen sind dagegen häufig zu finden. Die Hauptschwierigkeit macht immer der Transport der Materalien, soweit sie abseits der Hauptstraßen lagern. Auf der Karte (Anlage 2) sind nur die erkundeten Vorkommen, vor allem in der Nähe der Hauptverkehrswege, verzeichnet. Mit der Grundzahl 100 sind die Vorkommen von Kalksteinen, 200 Kiesgruben, 300 Sandgruben, 400 Ziegeleien und Lehmgruben gekennzeichnet.

1. Findlingsfelder. Soweit sie erkundet sind, sind sie durch kleine Kreuzchen dargestellt. Durch Grenzlinien sind die Gebiete gekennzeichnet, in denen keine Findlingsfelder zu erwarten sind. Die Findlingsfelder liefern den besten Straßenbaustoff, nur erfordert das Sprengen, Aufsammeln und Verarbeiten großen Arbeitseinsatz.

Zur Verarbeitung als Packlage und Kopfsteinpflaster sind alle Findlinge gleichmäßig geeignet. Zur Gewinnung von gutem Grobschlag müssen die besonders grobkörnigen Findlingsarten (gekennzeichnet durch fleischrote, rundliche Kristalle von 2 — 3 cm Durchmesser) ausgehalten werden. Für Splittgewinnung eignen sich nur die dunklen, feinkörnigen Findlingsarten.

304. u. 305. Pessotschki. Vier kleine Sandgruben südwestl. und nordostw. des Dorfes an der Straße nach Schimsk.

306. Weleblzy. Sandgrube am Schelonufer etwa 500 m südl. der Straße nach Schimsk.

307. Jegolnik. Sandgrube am Ostausgang des Dorfes südl. der Straße nach Schimsk.

308. Bakotschino. Kleine Sandgrube westl. des Ortes. Grobe, gelbe Sande. Tiefe mindestens 1m

309. Poglesdowo. Sandgrube an der Brücke am südl. Dorfausgang. Etwa 3 – 4 m feiner roter und heller, reiner Sand, steinfrei. Desgleichen am P. 72,0 300 m westl. davon.

310. Mednikowa. Sandgrube am Nordausgang des Dorfes an der Straße nach Parfino.

311. Staraja Russa. Sandgrube 2,5 km südwestl. der Stadt an der Straße nach Demjansk.

312. Nechotizko. Kleine Sandgruben am Südausgang des Dorfes.

313. u. 315. Now. Lipowizy. Zwei Sandgruben 1,8 km und 2,7 km südostwärts des Dorfes, südl. und nördl. der Straße nach Ramuschewo.

314. Shilinawald. Feinsande in mehreren Metern Mächtigkeit am Ostufer des Polist.

316. Shilinawald. Sandgrube am Südende des Shilinawaldes bei P. 30,5 an der Kleinbahn.

317. Wsgljady. Größere Sandgrube mit Bagger 500 m südwestl. des Ortes, westl. der Straße.

318. Retschnyje Kotzy. Große Sandgrube am ostwärtigen Ufer der Ssnesha in guter Verkehrslage Mittelfeine Sande in großer Mächtigkeit (mindestens 5 — 6 m) und geringem Abraum (etwa 1 m).

319 Tarlajewo. Sandgrube am Südufer der Ssnesha. Heller, mittelfeiner Sand.

320. Mai. Meshuretschje. Sandgrube nördl. des Ortes, südl. der Perechoda. Mittelfeiner, steinfreier Sand.

321. Rutschewyje Kotzy. Kleine Sandgrube mit etwa 2 m Sand am nördlichen Bachufer an der Straße nach Retschnyje Kotzy.

322. Gorodok. Kies- und Sandgrube westl. des Ortes.

323. u. 325. Podtschzepotschje. Zwei Sandgruben etwa 500 m und 1,8 km südl. des Dorfes an der Straße nach Cholm. In der Kiesgrube wechseln feinsandige, lehmhaltige Schichten mit Bändern von mittelfeinem, mit scharfem Sand durchsetzten Kies. Lehmgehalt der letzteren niedrig genug. Wenn braune Sandlagen abgehoben werden, können die gröberen grauen Kies- und Sandlagen ohne Siebung als Betonzuschlag verwendet werden.

324. Konotopzy. Auf der Höhe des Hügels im Ort kleine Sandgruben.

326. Ramuschewo. Sandgrube am Südausgang des Dorfes westl. der Straße nach Demjansk.

327. Ssokolowo. Sandgrube in Ortslage in größerem Vorkommen lehmiger Feinsande.

328. Kobylkino, Sandgrube 1,8 km nördl. des Dorfes an der Straßengabel.

329. Gorodischtsche. Nordwestl. des Ortes feiner und mittlerer Sand.

330. Bjakowo. Sandgrube 300 m nordwestl. des Dorfes an der Straße nach Omytschkino.

331. Bjakowo. Sandgrube am Ostausgang des Dorfes nördl. der Straße nach Demjansk.

332. u. 333. Wassiljewtschina. Zwei Sandgruben 1,9 und 2,7 km südostw. des Dorfes an der Straße nach Demjansk.

334. Gorbowatizy. Sandgrube im Ort und am Nordausgang beiderseits der Straße. Dunkelgelber, mittelfeiner Sand, zu Straßenbau und als Streugut verwendbar. Etwa 3 m mächtig. Wenig Abbau.

335. Sechino. Sandgruben nordwestl. des Ortes. Mindestens 1 m tief. Lehmiger Sand.

5. Baustofferzeugende Industrien.

Baustofferzeugende Industrien sind nur schwach vertreten. Zement- und Betonwarenfabriken fehlen ganz. Es sind nur 4 Ziegeleien vertreten, davon sind 2 zerstört.

401. Obolizko. Kleine Ziegelei im Walde 2 km ostw. des Dorfes.

402. Staraja Russa. Zwei große Ziegeleien, darunter eine Dampfziegelei. Zerstört.

403. Ssclzy. Große Ziegelei am Nordwest-Ausgang des Dorfes.

b) Holzversorgung und Sägereien.

Die Möglichkeit der Holzversorgung entspricht keineswegs der Flächenausdehnung des reinen Waldes oder des mit Buschwald bestandenen Geländes.

Vornehmlich das Nutzholz stärkerer Dimensionen wurde überall dort, wo der Transport durch feste Wege und Flößereien günstig war, schon zur russischen Zeit restlos herausgehauen. Nur in schwer zugänglichen, versumpften Gebieten des Lowat und der Pola hatten sich reine, dichtbestandene, astreine Nadelholzbestände erhalten. Fehlende künstliche Wiederbestockung und ausgedehnte Waldweidewirtschaft ließen die reinen Nadelwälder nicht wieder hochwachsen.

Erst in jüngerer Zeit wurde die willkürliche Nutzung stark unterbunden. Die Holzentnahme wurde auf das Notwendigste beschränkt, die Waldweidewirtschaft wurde verboten. Dadurch konnte der Wald wieder zum nutzholzerzeugenden Wald im deutschen Sinne werden.

Durch die jahrelangen Kampfhandlungen und die starke Holzentnahme für Stellungsbau, Knüppeldämme usw. ist das schlagbare Holz bis auf geringe Reste verschwunden. Es ergab sich daher bald die Notwendigkeit, für die Versorgung der Truppe auf die Nutzholzvorräte der rückwärtigen Gebiete zurückzugreifen. Dazu wurden von der Truppe unter fachlicher Leitung Kommandos für den Einschlag von Nutzholz und Brennholz gebildet. Da im Kampfraum keine Sägewerke vorhanden sind, wurden von der Truppe vier Sägegatter aufgestellt. Dort wurde das Holz zu Brettern und Bohlen verarbeitet, die der Truppe laufend nachgeschoben wurden. Darüber hinaus wird auch alles Stammholz und Knüppelholz der Truppe laufend nachgeführt. Der Selbsteinschlag der Truppe wurde auf die Deckung des laufenden Kleinbedarfes beschränkt und an fachliche Genehmigung und Beaufsichtigung gebunden.

Brennholz sowie Holz für Stellmacherei und Kleinbedarf der Truppe ist im Gefechtsbereich vorhanden, doch muß auch hier ein strenger Maßstab an die wirtschaftliche Ausnutzung gelegt werden.

Buschholz zur Errichtung von Schneezäunen an Straßen und Eisenbahnen kann fast überall in der Nähe der Vorwendungsorte gewonnen werden, da hierzu vornehmlich die rasch wieder nachwachsende Weißerle genommen wird.

c) Torfausbeutung.

Abbauwürdige Torfvorkommen sind im Kampfraum Staraja Russa selten.

Ein sehr großer Torfstich liegt bei Krassnyje Chartschewo westl. der Straße Schimsk — Nowgorod. In russischer Zeit wurde dort sehr viel Torf abgebaut. Es führte sogar eine Kleinbahn in den Torfstich.

Ein kleineres abbauwürdiges Vorkommen liegt im Moor etwa 700 m südostw. Nagatkino.

Ein Abbau durch die Truppe ist in nur geringem Umfange erfolgt.

d) Landwirtschaft.

Das Gebiet nordwestl. Staraja Russa beiderseits der Schimsker Straße und südwestl. der Stadt von der Bahn nach Dno bis an den Polist gehört mit seinen fruchtbaren Lehmböden zu den landwirtschaftlich wertvollsten Gebieten Nordwestrusslands. Nur der erbärmliche Zustand der Entwässerung läßt die Ertragsfähigkeit dieses Gebietes nicht voll in Erscheinung treten. Sowohl durchziehende Truppen, wie solche, die sich länger aufhalten, können dem Gebiet erhebliche Mengen an Nahrungsmitteln und Futter entnehmen. Als besonders wertvoll für Getreidebau gilt das Gebiet südwestl. der Stadt, für Heugewinnung das Wiesengelände an der Perechoda um Wilinka. Das Gebiet ostw. der Porussja ist wegen seiner nassen, sauren Böden wesentlich ärmer. Als ertragreich gelten nur die Dörfer am Lowat von Ramuschewo ab nach Süden.

Hauptanbaufrüchte sind Roggen, Hafer, Gerste und Flachs. Sommer- und Winterweizen gerät gut, wird aber wenig angebaut. Kartoffeln gedeihen auf etwas sandigen Böden an den Talrändern vorzüglich, auf nassen und schweren lehmigen Böden überhaupt nicht. Sehr gut gedeihen die gröberen Gemüsearten, vor allem Kohl (mit Ausnahme von Rotkraut und Blumenkohl), Möhren, Salat, Spinat, Bohnen, Erbsen, Zwiebeln.

Die Obstplantagen (Äpfel) in den Dörfern der Umgebung der Stadt sind durch den Winter 1941/42 völlig zerstört worden.

Die Ernteerträge liegen mit wenigen Ausnahmen unter deutschem Durchschnitt. Winter- und Sommerweizen sowie Hafer kommen an deutsche Ernteertäge heran, Roggen lieferte 1943 nur etwa 10 — 15 dz vom ha. Kartoffelernten von 140 — 160 dz/ha müssen als gut bezeichnet werden. Die Kühe der Bauern geben im Durchschnitt 1 800 l, beste Tiere 2500—3000 l im Jahr, also weit unter deutschem Durchschnitt. Pferde, Rindvieh, Schafe und Ziegen gehen während des ganzen Sommers von Mai bis in den November auf die Weide und erhalten keine Zufütterung.

Durchziehende Truppen finden an Vorräten nach der Ernte reichlich Roggen, Stroh und Heu, ferner etwas Kartoffeln. Im Sommer stehen ferner sehr große Flächen Kleegras und Wiesen zur Verfügung. Der Viehstand der bäuerlichen Bevölkerung ist unter dem Kolchossystem zu gering, um nennenswerte Mengen an Lebensmitteln oder Zugtieren aufbringen zu können.

Die bäuerliche Wirtschaft ist nur zu geringen Leistungen in der Ablieferung befähigt. Je nach dem Familienstand werden von einem Bauernhofe 1 — 2 ha bewirtschaftet, nicht mehr, als für den eigenen Bedarf benötigt wird. An Vieh sind im Mittel eine Kuh oder 1 — 2 Ziegen und ein paar Hühner vorhanden. Der Schweinebestand ist bis auf unbedeutende Reste verschwunden. An Pferden stehen 2 — 3 Höfen 1 Tier zur Verfügung.

Nach den Erfahrungen der Jahre 1942 und 1943 können der Bevölkerung wenig beschädigter Dörfer zugemutet werden:

Nach der Ernte Abgabe von 250 — 300 kg Getreide pro ha
" " " " " 700 kg Stroh " "
" " " " " 1500—2000 kg Kartoffeln " je n. Bezirk.
Ferner als Jahresleistung 365 l Milch je Kuh, 30 Eier je Huhn
Außerdem die Ablieferung von Flachs.

Bei längerem Aufenthalt und Einrichtung von Wirtschaftskommandos, die möglichst nicht mit den Einheiten wechseln sollen, lassen sich mit Hilfe der ländlichen Bewohner in der Eigenwirtschaft, vor allem auf ehemaligen Staatsgütern, aber auch in der Umgebung der Truppenunterkünfte, sehr viel bedeutendere Erntemengen erzielen. In der Eigenwirtschaft mit Maschinen sind viel schneller Ertragssteigerungen zu erreichen bei genauer Erfassung der Ernte als durch Einwirkung auf die bäuerliche Bevölkerung. Die Führung der bäuerlichen Bevölkerung durch die Wirtschaftskommandos und eingeborene

Agronomen hat zwar auch Erfolge gezeigt, jedoch ist der Weg umständlicher und zeit- und arbeitsraubender.

Die Bewirtschaftung ergab im Gebiet des X. A. K. im Jahre 1943 ungefähr folgende Flächen, an denen bäuerlicher Pflichtanbau, Eigenanbau auf den Staatsgütern (Stal, Nalischki, Prawda, Swinari und Nowalischko) und Eigenanbau der Einheiten beteiligt sind.

Feldfrucht:	Wi Kdo. Wolot:	Wi Kdo. Schimsk:	Von den Einheiten:
Roggen	3000 ha	2102 ha	2870 ha
Hafer	1499 ha	1170 ha	650 ha
Gerste	627 ha	805 ha	100 ha
Gemenge Hafer /Gerste	324 ha	—	20 ha
Weizen (Winter- u Sommer)	109 ha	627 ha	160 ha
Kartoffeln	1055 ha	556 ha	650 ha
Lein (Flachs)	209 ha	127 ha	30 ha
Erbsen	—	199 ha	14 ha
Gemüse	—	68 ha	350 ha
Zuckerrüben	—	—	14 ha
Heu	3200 t	6500 t	4200 t

Im Betrieb der Landwirtschaft wurden folgende Erfahrungen gemacht. Die Zeit für die Bestellung ist kurz. Die Herbstbestellung von Roggen soll bis 10. September, von Weizen bis 20. September erledigt sein. Der Acker dafür muß im Juni bis Anfang Juli gepflügt werden. Die Saat wird am besten mit Drillmaschinen durchgeführt und Roggen eng und Weizen weit gesät. Nach der Saat müssen Wasserfurchen gezogen werden, da der undurchlässige Boden das Wasser nicht aufnimmt. Auch der Acker für die Frühjahrsbestellung muß im Herbst gepflügt werden, da im Frühjahr keine Zeit zur Verfügung steht. Hafer muß eng gedrillt werden, damit kein Unkraut hochkommt. Der Boden ist von sich aus sehr unkrautwüchsig und obendrein durch mangelnde Pflege völlig verunkrautet. Sehr bewährt hat sich ein Gemisch von Gerste und Hafer.

Die Frühjahrsbestellung soll bis Ende Mai, bei Flachs und Gerste bis Mitte Juni erledigt sein, Kartoffellegen bis Anfang Juni. Spätere Saat ergibt bei der Kürze der Vegetationszeit keine Erträge. Um früh säen zu können, wird der oberflächlich abgetrocknete Acker nur tüchtig geeggt, nicht gegrubbert. Kunstdüngergaben haben sich bei Getreide und Kartoffeln sehr bemerkbar gemacht. Es hat sich gezeigt, daß der in russischer Zeit wenig beanspruchte Boden doch zu arm ist, um ohne Düngung mehr als mäßige Ernten zu geben. Die Bauern pflegen ihren Stalldünger für Gemüsegärten, Roggen- und Kartoffelland zu verbrauchen, die Einheiten ausschließlich für den Gemüsebau.

Die Roggenernte beginnt im August, die Ernte des Sommergetreides im September. Letzteres braucht auf dem Felde sehr lange zum Trocknen, doch sollte richtige Trockenheit bis zum Einfahren abgewartet werden.

Kartoffeln sind von Mitte September ab erntereif. Das Getreide wird auf Diemen gefahren, da der Scheunenraum knapp ist. Bei den geringen Niederschlägen ist das ohne weiteres zu verantworten. Die bäuerlichen Getreidedarren sind häufig außer Betrieb, da der Raum meist für andere Zwecke benötigt wird.

Die ausgedehnten Rotkleeschläge sollten ganz für die Heugewinnung reserviert werden, da Wiesen und Weiden genug zur Verfügung stehen. Auf die Notwendigkeit der Gewinnung bodenständiger Rotkleesaaten wird besonders aufmerksam gemacht. Die Wiesen geben nur einen Schnitt Anfang Juli. Später können sie zur Weide herangezogen werden.

Das bäuerliche Inventar ist so knapp, daß für den Eigenanbau Inventar beschafft werden muß. In annähernd genügender Menge stehen höchstens einachsige Karren und zweiachsige Wagen zur Verfügung, von denen sich die Karren bei den schlechten Geländeverhältnissen besonders eignen.

e) Sonstiges.

Der Kampfraum Staraja Russa ist sehr arm an Industrie, lediglich die Holzverarbeitung spielte eine größere Rolle. Staraja Russa besaß eine Furnierfabrik, in der aus Birkenholz gelei'mte Furniere hergestellt wurden, außerdem mehrere Reparaturwerkstätten für Maschinen und Traktoren. Ein Dampfelektrizitätswerk versorgte die Stadt mit Strom. Durch die Kämpfe um die Stadt wurden diese Werke wieder zerstört. Flachsspinnerei und Weberei ist über das ganze Gebiet verbreitet. In Schimsk und Wolot werden Leinen verarbeitet.

Dem Salzvorkommen in Staraja Russa kommt keine besondere Bedeutung bei, da es kein hochwertiges Salz liefert. Andere Bodenschätze sind im Gebiet nicht vorhanden.

f) Militärische Beurteilung.

Truppen können dem Gebiet wesentliche Mengen an Nahrungsmitteln und Futter entnehmen. Besonders wertvoll für den Getreidebau ist das Gebiet südwestlich der Stadt, für Heugewinnung das Wiesengelände an der Perechoda und Wilinka. Das Gebiet ostwärts der Perechoda ist wegen seiner nassen, sauren Böden wesentlich ärmer. Ertragreich sind nur die Dörfer am Lowat von Ramuschewo ab nach Süden. Für Truppen, die sich länger aufhalten, ist es sehr wertvoll, wenn landwirtschaftliche Geräte und Maschinen mitgebracht werden, da bei der wenig intensiven Bewirtschaftung die Erträge durch Eigenanbau sehr wesentlich gesteigert werden können.

Die Holzversorgung ist unzureichend und bei großem Bedarf ist die Truppe auf den Nachschub aus den rückwärtigen, waldreichen Gebieten angewiesen. Da keine Sägewerke im Gebiet vorhanden sind, ist die Truppe gezwungen, zur Gewinnung von Brettern und Bohlen eigene Sägereien aufzustellen. Für den Kleinbedarf einer Truppe ist überall Holz in genügender Menge vorhanden.

Größere und wertvolle Lager an Baustoffen sind selten und der Transport der Materialien ist schwierig, soweit sie nicht an den Hauptstraßen lagern.

Industrieartikel aller Art sind so knapp, daß eine Truppe keine nennenswerten Mengen herausziehen kann.

X. Gesundheitliche Verhältnisse.

a) Infektions-Krankheiten.

Von den Infektionskrankheiten traten im Sommer 1941 beim Vormarsch die Ruhr seuchenhaft, anfangs 1942 das Fleckfieber und im Frühjahr 1942 namentlich unter der Bevölkerung die Malaria auf.

Alle Infektionskrankheiten traten nur sporadisch auf und verursachten keine größeren Ausfälle bei der kämpfenden Truppe.

1.) Ruhr.

Die beim Vormarsch 1941 bei der Truppe aufgetretene Ruhrepidemie hat zwar eine große Ausdehnung erlangt (bei zahlreichen Einheiten bis zu 100 Proz.) ist aber doch sehr milde verlaufen. Hauptsächlich ist der milde Verlauf auf die jetzt angewandte Behandlungsweise, die Kranken nicht mehr zu lange hungern zu lassen, zurückzuführen. Die Mehrzahl der Erkrankten wurde bei der Truppe ambulant behandelt. Die Fliegenplage war damals, namentlich in den Sumpfgebieten und dem Kesselgelände enorm. Auf dem Vormarsch waren meist die Vorbeugungsmaßnahmen (gedeckte Latrinen) nicht möglich und die Erkrankung konnte sich leicht verbreiten. Diätkost, vielleicht das wichtigste Behandlungsmittel, stand auch nicht in dem Maße zur Verfügung, wie nachher im Stellungskrieg 1942/43, wo die Fliegenplage geringer war. Es wurden Darmkrankenstuben eingerichtet, besonders Latrinen für Darmkranke (gedeckt) wurden errichtet, die Überwachung des Küchenpersonals durchgeführt und vor allem stand Diätkost (Weißbrot, Haferflocken usw.) genügend zur Verfügung. Besonders ist zu unterstreichen, daß bei jeder Magen-Darmerkrankung die Leibbinde ein wichtiges Unterstützungsmittel zu schneller Heilung ist.

2.) Fleckfieber.

Das größte Problem wird in Russland, ganz besonders im Raume von Staraja Russa die Bekämpfung des Fleckfiebers bleiben. Die Umstände, unter denen es zur Fleckfieberepidemie 1941/42 gekommen ist, sind heute klar zu übersehen. Ende November/Anfang Dezember 1941 wurde das Vorkommen bei der Zivilbevölkerung an einzelnen Orten und vor allem in den Gefangenenlagern bekannt, dazu gehörte vor allem das Gefangenenlager Staraja Russa. Durch die damalige taktische Lage, durch Verschiebungen von

Divisionen und durch die Flüchtlingsbewegung wurde die Seuche weiterverbreitet. Es entstand eine Truppenmassierung und eine außerordentliche Belegungsdichte von kleinen und armseligsten Ortschaften. Eine Evakuierung der Zivilbevölkerung, die zum Freihalten der Straßen dringend gebraucht wurde, kam nicht in Frage. Die neuankommenden Divisionen, die zur Bereinigung des Kessels bereitgestellt wurden, sind unter den gegebenen Verhältnissen rasch verlaust und haben das Fleckfieber bis zur kämpfenden Truppe weiter verbreitet. Mitte April 1942 hatten dann die Gesamtzugänge ihren Höhepunkt erreicht. Den meisten deutschen Ärzten war diese Erkrankung etwas ganz Neues. Anfangs wurde häufig die Diagnose Grippe, Lungenentzündung, Parathyphus, Gehirnhautentzündung gestellt. Die Infektionsquelle war in den Gefangenenlagern, auch in den Lagern der Divisionen und in dem ungehemmten Verkehr mit der Zivilbevölkerung zu suchen. Die fechtende Truppe wurde im großen genommen von dieser Seuche verschont. Mit allen Mitteln wurde die behelfsmäßige Entlausung vorwärts getrieben. Alle vorhandenen Saunen wurden dazu benutzt. Auch die Kälte von über 10 Grad wurde für die Entlausung nutzbar gemacht. In allen Ortslazaretten und H. V. Plätzen wurden Fleckfieberschleusen eingerichtet. Die Einrichtung eines Seuchenkrankenhauses für Russen hat sich in den rückwärtigen Divisions-Gebieten gut bewährt. Die prophylaktische Impfung gegen Fleckfieber konnte zunächst nur in geringem Umfange vorgenommen werden. Im Jahr 1942/43 war genügend Impfstoff herangekommen, sodaß alle Ärzte, Pflegepersonal, Bewachungspersonal der Gefangenenlazarette und auch die älteren Leute geimpft werden konnten. In Staraja Russa ist eine Entlausungsanstalt mit 100 Mann Kapazität pro Tag entstanden. In Dubowizy war ebenfalls eine gute Entlausungsmöglichkeit. Das Fleckfieberlazarett in Staraja Russa war mit russischen Ärzten und Ärztinnen gut besetzt und entsprach allen hygienischen Anforderungen. (6 Proz. Mortalität). Durch die systematisch vorgetriebene Entlausung in den Divisionen bis in die H.K.L. wurden wir dem Fleckfieber gegenüber Herr. Gegen Ende 1942 nahmen die Erkrankungen immer mehr ab. Im Jahr 1943 war die Erkrankung bei der Truppe eine große Seltenheit. Bei diesen Einzelfällen handelte es sich stets um Marschbataillone und Urlauber, die von der Heimat kommend in Wehrmachtsheimen und Ortschaften mit Zivilbevölkerung untergebracht waren.

3.) Malaria.

Die Gegend des Ilmen-Sees und der Bezirk Staraja Russa waren als besonders Malaria-verseucht bekannt. Die russische Bevölkerung hat in Staraja Russa eine Malaria-Station eingerichtet. Im Jahr 1940 kamen auf 45 000 Einwohner 1 200 – 1 500 Malariakranke. Die Neuinfektionen im Juli 1941 waren schätzungsweise 500 – 700. Die russischen Bekämpfungsmaßnahmen hatten sich bewährt. Im Frühjahr 1942 haben sich von den restlichen 7 000 Einwohnern in Staraja Russa mehr als 500 krank gemeldet. Die Malarialage hatte sich also wieder verschlechtert. Ursachen dieser Verschlechterung waren:

1.) Ausfall der Anophelesbekämpfung durch die einheimischen Organisationen.

2.) Ausfall der medikamentösen Behandlung des vergangenen Jahres.

3.) Vermehrte Exposition der Stadtbevölkerung, die wochenlang in die Wälder geflüchtet war und daher vor allem in der Nacht dem Stich der Anopheles ausgesetzt war.

Als einzige mögliche Gegenmaßnahme wurde die intensive Behandlung aller erfaßten Malariafälle durchgeführt. In Staraja Russa wurde eine Malariaspezialistin eingesetzt. Bei der Truppe ist es aber, trotzdem eine Malariaprophylaxe nicht durchgeführt wurde, nie zu einem großen Ausfall von Malariakranken gekommen.

4.) Infektiöse Gelbsucht.

Im Dezember 1941 traten die ersten Fälle von epidemischer Gelbsucht auf. Die Erkrankungsfälle haben sich auch im Jahre 1942 und 1943 stetig wiederholt. Im Jahre 1942 lag der Gipfel der Erkrankung schon im Monat September, also früher wie sonst. Alle Fälle führten zu einer völligen Heilung.

5.) Wolhynisches Fieber.

Das Wolhynische Fieber (im letzten Kriege Fünftagefieber genannt) war den meisten Ärzten unbekannt. Diese Krankheit lief daher zunächst vielfach unter einer falschen Diagnose. Im Winter 1941/42 trat das Wolhynische Fieber zum erstenmal in Erscheinung und hat sich stets wiederholt. Im Raume Staraja Russa hält es sich aber immer noch in tragbaren Grenzen. Im Korpsbereich hatte allerdings im März 1943 einmal die Krankheit die Höchstzahl von 159 Fällen erreicht, die aber im Dezember 1943 auf 20 Fälle im Monat zurückging. Das Wolhynische Fieber, das überwiegend von Läusen übertragen wird, soll bei Russen fast nie auftreten. Es ist jedoch festgestellt worden, daß viele Fälle, die von den russischen Ärzten als Malaria gemeldet wurden, in die Gruppe der Wolhynischen Fieber gehören. Auch die epidemische Gelbsucht, die man bei der Bevölkerung fast nie sieht, ist wohl schon in der Jugend durchgemacht worden und hat eine gewisse Immunität hinterlassen. Die Schlagkraft der Truppe ist aber in unserem Raume durch das Wolhynische Fieber niemals beeinträchtigt worden.

Die Diphterie, die immer im Spätjahr zu erwarten ist, trat in unserem Raum nicht gehäuft auf, ebenso waren ganz vereinzelt Erkrankungen von Thyphus, Parathyphus und Scharlach zu verzeichnen. Zu Epidemien ist es nie gekommen. Neben der Bekämpfung des Fleckfiebers aber war die Hauptsorge im Winter 1941/42 der Kampf gegen die Erfrierungen und für die Kesseldivisionen im Raume Demjansk die Ernährungsfrage der Truppe.

b) Erfrierungen.

Im Winter 1941/42 herrschten seit Mitte Dezember Temperaturen von 35 Grad und mehr. Ein Drittel der Erfrierungen waren I. Grades. Am häufigsten wurden Erfrierungen der Füße beobachtet. Bei der Artillerie hielten sich die Erfrierungen der Füße und Hände auf der gleichen Höhe. Die gelieferten Strickhandschuhe waren für das Umgehen mit den Granaten zu dünn, Fäustlinge waren haltbarer und wärmer. Die Truppe half sich selbst, ein alter Woillach ergab 10 Fäustlinge. Der Kampf galt aber in erster Linie den Erfrierungen der Füße. Zunächst waren nur für den Posten Filzstiefel vorhanden. Weiterhin versorgte sich die Truppe mit Filzstiefeln von gefallenen und gefangenen Russen. Außerdem wurden die Stiefel mit alten Decken umwickelt. Wenn Altmaterial nicht zur Verfügung stand, wurde erforderlichenfalls auf die dritte Decke zurückgegriffen. Der Mann wird leichter den Verlust einer Decke ertragen, wenn er dadurch seine Füße vor Erfrierungen schützen kann. Schon allein auf diese behelfsmäßigen Schutzmaßnahmen gingen die Erfrierungen Mitte Jan. 1942 erheblich zurück. Die meisten Erfrierungen traten bei den Truppenteilen auf, die rasch verlegt werden mußten. Es fehlte oft die Zeit zum Strumpfwechsel. Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, daß eine Truppe, die stundenlang in der Kälte marschiert, in den Relaisstationen Gelegenheit haben muß, sich mal aufzuwärmen. Als Ende 1942 die Wintersachen herankamen, nahmen die Erfrierungen merklich ab und im Februar wurden sie immer geringer. Eine Division hatte in der Zeit vom 8. 1. 41 — 8. 2. 42 889 Erfrierungen, in der Zeit vom 9. 2. 42 — 20. 3. 42 waren es noch 251 Erfrierungen. Ende März 1942 fanden sich bei dieser Division nur noch 60 Erfrierungen.

c) Ernährungsfrage.

Eigentliche Ernährungsschwierigkeiten hatte die Truppe zeitweise nur bei den Kesseldivisionen. Im Anfang Februar 1942 lag hier die Kalorienzufuhr bei 1800 — 2000 Kalorien. Bei Kältegraden um 40 Grad und teilweise höher und bei harten Kämpfen mußte diese nicht ausreichende Ernährung zu schweren Schädigungen führen. Oft mußten die Leute schon nach kurzen Märschen und bei dem Bunkerbau längere Pausen einlegen. Ohnmachtsanfälle häuften sich. Eine starke Abmagerung konnte durchweg festgestellt werden. Der Ernährungsfrage wurde deshalb die größte Aufmerksamkeit geschenkt. Trotzdem die Kesseldivisionen von Mitte Februar nur auf die Luftversorgung angewiesen waren, konnte man mit zusätzlichem Pferdefleisch auf 2700 Kalorien ansteigen. Bald aber mußte die Brotration um ein Drittel gekürzt werden und die fechtende Truppe mußte täglich mit 2500 Kalorien, die Versorgungstruppe mit 2000 Kalorien auskommen. Der Gesundheitszustand der Truppe war aber trotz dieser knappen Nahrungszufuhr noch befriedigend und es war erstaunlich, wie eisern die Soldaten auch in den schweren Kämpfen im März 1942 durchhielten. Eigentliche Vitaminschäden wurden nicht beobachtet. Im übrigen war die Ernährung ausreichend. Die Kalorienzufuhr lag bei 3500 Kalorien. Besonders gut war die Ernährung im Jahre 1943, wo auch sehr viel Frischgemüse aus dem Lande zugeführt wurde.

d) Bekleidung.

Das kontinentale Klima mit den großen Temperaturschwankungen bedingt eine besondere Fürsorge in der Bekleidungsfrage.

Der Kampf während des langen, harten Winters ist nur mit besonderer Winterbekleidung zu führen. Der Wintertarnanzug mit seinen Abstufungen hat sich hervorragend bewährt, ebenso die gelieferten Filzstiefel. Am günstigsten, jedoch weniger haltbar und nur im Freien und bei Kälte zu tragen sind Filzstiefel russischer Art, ohne Lederbesatz. Pelzmäntel können nur auf Posten getragen werden, sie sind für die Bewegung zu schwer. Übermäntel werden am besten nur an Fahrer ausgegeben. Außer den unbedingt notwendigen pelzgefütterten Fäustlingen muß der Mann leichte Handschuhe erhalten, mit denen er bei großer Kälte schießen kann. Zum Schutze gegen Erfrierungen des Gesichts ist fetthaltige Salbe zu liefern. Ist Feuchtigkeit in die Stiefel oder Bekleidung eingedrungen, so muß der Mann die Möglichkeit haben, die Wäsche bezw. Strümpfe und Einlagen zu wechseln. Bei genügender Ausrüstung kommen Erfrierungen fast ausschließlich nur durch Unwissenheit oder Fahrlässigkeit vor.

Die Schlammperiode mit ihren Regenfällen verwandelt die russische Landschaft in kurzer Zeit in Schlamm und Dreck. Gummistiefel und Zeltbahn oder Gummimantel sind die einzigen Möglichkeiten sich vor dem Morast einigermaßen zu schützen. Genügend große Fußlappen sind besonders wichtig. Die Gummistiefel sollen Halteriemen (Marschriemen) bekommen, da sonst der Stiefel im Schlamm stecken bleibt. Für jeden Soldaten muß die Möglichkeit gegeben sein, seine immer feuchten Sachen zu trocknen. Bei Spähtrupps in Sümpfen ist durch das Waten im knietiefen Wasser der Gummistiefel unbrauchbar. Hier hilft nur der Schnürschuh, aus dem das Wasser wieder ablaufen kann und der fest genug am Fuß sitzt.

Der Sommer weist oft hohe Tagestemperaturen auf. Der graue Drillich ist dann die beste Bekleidung. Wegen der tiefen Nachttemperaturen sind dem Soldaten auch im Sommer zwei Decken und Schutzbekleidung wie Tarnjacken usw. zu belassen.

Es wird in Russland immer schwierig sein, die Forderung nach ausreichender Bekleidung mit der notwendigen Beweglichkeit in Einklang zu bringen. Das Problem kann nur durch Lieferung leichter, vielseitig verwendbarer Ausrüstung gelöst werden.

e) Trinkwasserverhältnisse.

Die Wasserversorgung im Kampfraum Staraja Russa ist schlecht. Die vorgefundenen Brunnen führen meist Oberwasser, das bakteriologisch nicht einwandfrei ist und ein Abkochen des Wassers zu Trink- und Gebrauchszwecken erforderlich macht. Die im Korpsbereich zahlreich vorhandenen artesischen Brunnen sind zwar bakteriologisch einwandfrei, die Wasser können aber wegen ihrer chemischen Zusätze (starker Gehalt an Glaubersalz) zu Trink- und Kochzwecken nicht benutzt werden.

Ein militärgeographisches Werk bedarf der ständigen Verbesserung und Ergänzung. Für andere Räume können ähnliche Bearbeitungen nur durch Mitarbeit aller Dienststellen angefertigt werden. Scheinbar allgemein bekannte Erfahrungen müssen zusammengefaßt und der Truppe zugänglich gemacht werden. Mil.-Geo. Bearbeitungen haben nicht nur Wert für die jetzigen Kampfhandlungen, sie können auch für spätere Kämpfe von großer Bedeutung sein. Alle Dienststellen werden deshalb gebeten, neues Material unaufgefordert dem zuständigen Ia/Mess zuzusenden.

CHECK !! MAPS IN POCKET

ARMY MAP SERVICE
LIBRARY
WASHINGTON, D.C.

H29/ID2.6

Bearbeitung u. Druck: Korpskartenstelle 410

H29/ I D26

Baustoffkarte

Anlage 2

Zeichenerklärung:

- 100 - 199 Kalksteinvorkommen
- 200 - 299 Kiesgruben
- 300 - 399 Sandgruben
- Ziegelei
- + Findlingsvorkommen

Ilmen - See

in diesem Gebiet sind keine Findlingsfelder zu erwarten

Die Sandgruben Nr. 330 - 333 liegen ostwärts des Lowat an der Rollbahn nach Demjansk

Maßstab 1:200000

Bearbeitung u. Druck: Korpskartenstelle 410

H29/ED2.6

Anlage 3

Überschwemmungskarte

Zeichenerklärung:

Hauptgebiete der Überschwemmung Frühjahr 1943

Anfang der Schiffbarkeit am Scheloni, Polist, Porussja u. Lowat

Maßstab 1:200000

Ilmen - See

Bearbeitung u. Druck: Korpskartenstelle 410

H29/ED2.6

Waldkarte

Anlage 5

Stand: X. 43

Zeichenerklärung:

- Eiche
- Aspe, Birke
- Kiefer, Fichte
- Mischwald
- Buschwald
- Abholzung

Die Nummern und Grenzen beziehen sich auf die Einzelbeschreibung der betreffenden Waldgebiete im Text

Bearbeitung u. Druck: Korpskartenstelle 410

H29/ID2.6

Straßenkarte

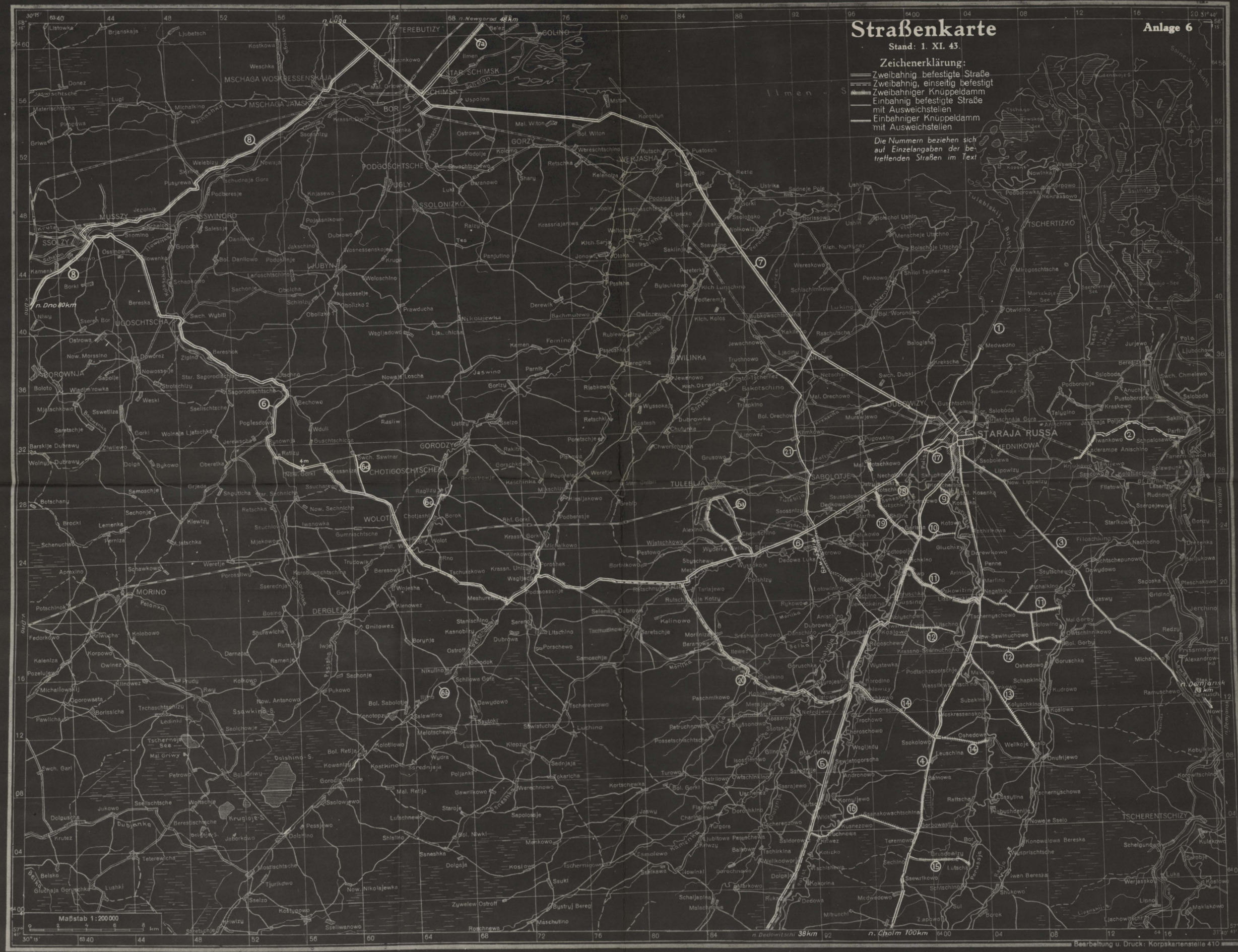
Anlage 6

Stand: 1. XI. 43.

Zeichenerklärung:

- Zweibahnig befestigte Straße
- Zweibahnig, einseitig befestigt
- Zweibahniger Knüppeldamm
- Einbahnig befestigte Straße mit Ausweichstellen
- Einbahniger Knüppeldamm mit Ausweichstellen

Die Nummern beziehen sich auf Einzelangaben der betreffenden Straßen im Text



Bearbeitung u. Druck: Korpskartenstelle 410

H29/ID2.6

Verwaltungsgrenzen
u. Dorfzerstörungsübersicht

Anlage 7

Zeichenerklärung:
- — — Bereichsgrenzen
- - - - Kreisgrenzen
- ○ zum Teil zerst.
- ⊗ ganz zerst.
- × vor 1939 aufgehoben

Rückw. Armeegebiet

Bereiche der Divisionen

B. K. Schimsk

B. K. Wolot

Verwaltungsbezirk Cholynja

Bereich Cholynja

Kreis Saoserje

Maßstab 1:200000

Bearbeitung u. Druck: Korpskartenstelle 410

Schematische Darstellung der

Fluß- u. Talprofile

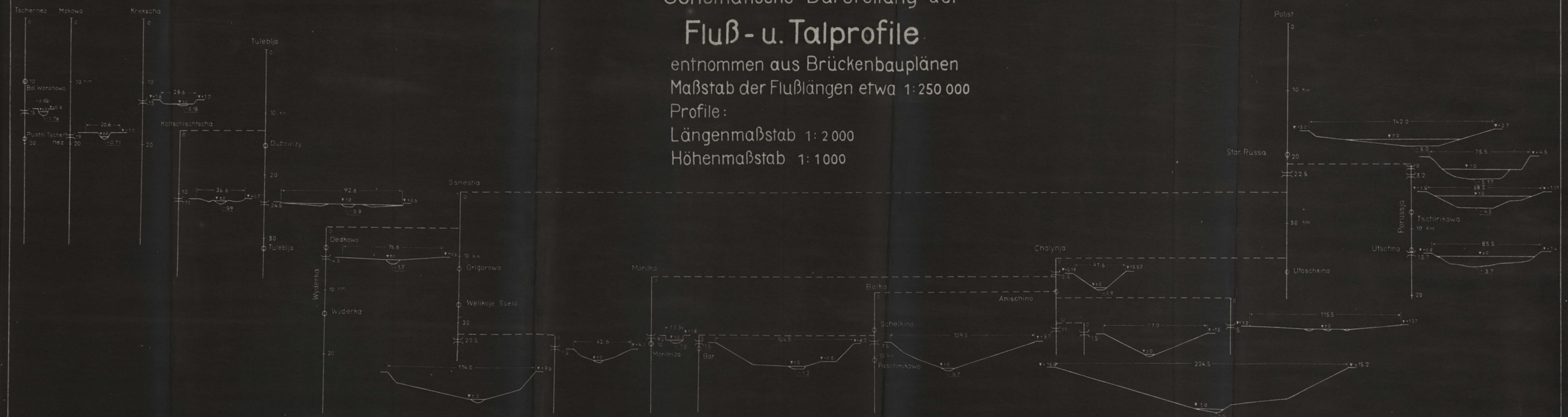
entnommen aus Brückenbauplänen

Maßstab der Flußlängen etwa 1:250 000

Profile:

Längenmaßstab 1:2 000

Höhenmaßstab 1:1 000



Korpskartenstelle 410