

Zeitschrift: Jugend und Sport : Fachzeitschrift für Leibesübungen der Eidgenössischen Turn- und Sportschule Magglingen

Herausgeber: Eidgenössische Turn- und Sportschule Magglingen

Band: 31 (1974)

Heft: 9

Artikel: Orientierungslaufen mit OL-Spezialkarten

Autor: Hanselmann, Erich

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-994978>

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 02.04.2025

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

AUS DER PRAXIS – FÜR DIE PRAXIS

Orientierungsläufen mit OL-Spezialkarten

Erich Hanselmann, Fachleiter OL, ETS Magglingen

1. Allgemeines

Heute werden in OL-Wettkämpfen immer mehr OL-Spezialkarten eingesetzt, Karten, die speziell für den Orientierungslauf hergestellt wurden. Die schweizerische Landeskarte im Massstab 1:25 000 wird dennoch an verschiedenen OL-Anlässen eingesetzt. Dies vor allem dort, wo noch keine Spezialkarten zur Verfügung stehen. In den letzten Jahren wurden in der Schweiz sehr viele solche Spezialkarten geschaffen, die vor allem wesentlich mehr Details aufweisen als die kartografisch übersichtlich gestaltete, ausgewogene Landeskarte der Schweiz.

Unter OL-Spezialisten herrscht nicht selten die Auffassung, dass die Landeskarte zu ungenau sei. Hier muss man klarstellen, dass die Landeskarte nicht eine OL-Karte sein kann, wie sie vom OL-Spezialisten gewünscht wird. Die Landeskarte hat verschiedene Konsumenten anzusprechen (Tourismus, Verkehr, Militär, Sport: Alpinismus, Wandern usw.) und darf sich deshalb nicht extrem in eine Richtung spezialisieren, wie dies bei der OL-Spezialkarte der Fall ist. Es wäre nicht sinnvoll, wenn die Eidgenössische Landestopografie ihre Karten mit einem solchen Detailreichtum überhäufen würde, wie dies bei OL-Spezialkarten unter Zuhilfenahme eines grösseren Massstabes sinnvollerweise geschieht.

Die OL-Spezialkarte ist ganz spezifisch auf den OL-Sport zugeschnitten und einzureihen unter die thematischen Karten:

- Klimatologische Karten
- Vegetationskarten
- Wetterkarten
- Wirtschaftskarten
- Politische Karten
- Strassenkarten
- OL-Spezialkarten
- usw.

Alle diese Spezialkarten erfüllen ganz bestimmte Aufgaben und sprechen nur ganz bestimmte Konsumenten an. Es wäre absolut undenkbar, alle diese speziellen Informationen auf der gleichen Karte wiederzugeben.

2. Die OL-Spezialkarte

Der OL-Sport hat sich in den letzten 10 Jahren enorm entwickelt. Vor allem wurden die Karten den Anforderungen des OL-Wettkampfes angepasst und auf diese Sportart ausgerichtet. Aus der «allgemeinen» Landeskarte entwickelte sich eine «thematische» OL-Karte, die den Bedürfnissen dieser Sportart ganz speziell Rechnung trägt.

2.1. Informationsdichte

Im heutigen OL-Sport werden Karten gefordert, die das Wettkampfgelände, das zum grössten Teil mit Wald überdeckt ist, genau wiedergeben: Feine Reliefdarstellung (Aequidistanz meist 5 m), Art der Bodenbe-

deckung und Begehbarkeit (Kahlschläge, Sümpfe, Dickichte), Detailreichtum (Löcher, Trockenrinnen, kleine Kuppen, Quellen, Brunnstuben, Umzäunungen, Steinblöcke, Grenzsteine usw.), feindifferenziertes Wegnetz (kleinste Wege, Pfade und Schneisen).

Der OL-Läufer möchte also möglichst viele Informationen auf seiner Karte vorfinden, die ihm helfen, den Weg von Posten zu Posten zu wählen und zu finden. Je grösser diese Informationsdichte der Karte, desto präziser kann die Route von Posten zu Posten gewählt werden. Die Karteninformationen der OL-Karten sollen also helfen, einen optimalen Weg zu finden um auf optimaler Route von Posten zu Posten laufen zu können. Je grösser die Differenz zwischen den Karteninformationen und dem Gelände in Wirklichkeit ist, desto grösser wird der Zufall, den wirklich optimalen Weg im Gelände zu finden, da die Routenentscheide ja nach der Karte vorgenommen werden müssen.

Aus der sportlichen Sicht ist es unbefriedigend, wenn OL-Wettkämpfe durch Zufälligkeiten, die aufgrund von nicht genügend informierenden Karten herrühren, entschieden werden können. Der Wettkampf soll nicht vom grössten Glückspilz, sondern vom besten Orientierungsläufer gewonnen werden, der es versteht, mit Hilfe guter Kartenarbeit kombiniert mit optimalem Laufvermögen, die Posten anzulaufen. Es ist absolut falsch zu glauben, dass ausgebildete Orientierungsläufer mit detailärmeren Karten die Posten nicht finden könnten.

Es ist hier nicht eine Frage des Findens, sondern eine Frage der Zeit, die dadurch notwendig wird, einen Posten zu finden (Zufallsfaktor). Kartentechnisch gute Entschlüsse können sich wegen der unvollständigen Informationsdichte der Karte als schlechte Entschlüsse erweisen, wenn zum Beispiel auf dem Weg zu diesem Posten ein nur schwer durchdringbarer Dickichtstreifen den Läufer arg behindert und dadurch grosse Zeitverluste entstehen können. Ein orientierungstechnisch unsicherer Läufer wählt vielleicht im gleichen Fall eine Wegroute, die zwar distanzmässig einen grossen Umweg bedeutet, jedoch keine Orientierungsrisiken beinhaltet. Eine solche Umwegroute kann sich wegen einem im Gelände vorhandenen, jedoch auf der Karte nicht eingetragenen Dickicht als die bessere Route erweisen. Der gute «Orientierer» bezahlt seinen guten Kartenentscheid mit minutenlangen «Kämpfen im Dickicht und Unterholz», der schlechtere «Orientierer» lacht sich ins Fäustchen.

Der Anfänger jedoch braucht diese detailreiche Karte um die Posten überhaupt zu finden. Bei ihm steht das Finden im Vordergrund und nicht der Faktor Zeit. Er ist noch nicht in der Lage, auf der Karte nicht vermerkte Informationen wie kleine Wege, Pfade, Lichtungen usw. in das Kartenbild miteinzubeziehen. Sehr bald glaubt der Anfänger beim Auftauchen von Unstimmigkeiten zwischen Karte und Gelände, einen Fehler begangen zu haben, er glaubt am falschen Ort zu sein, wird unsicher und begeht dadurch einen wirklichen Fehler, indem er seinen richtigen Entschluss nicht weiter in die Tat umsetzt. Er beginnt umherzuirren, zu-

rückzulaufen oder eine andere Richtung einzuschlagen. Schülerbeobachtungen an Stellen, wo Karten nicht ausreichend informieren, zeigen eindrücklich, in welche Unsicherheiten und Nöte die eifrigen Kartenleser gebracht werden können.

Am einfachsten ist es für den Anfänger, wenn die Details, die im Gelände auftauchen, auch wirklich alle auf der Karte vermerkt sind. Er wird dann nicht gezwungen, zu überlegen, obwohl dieser Weg, diese klei-

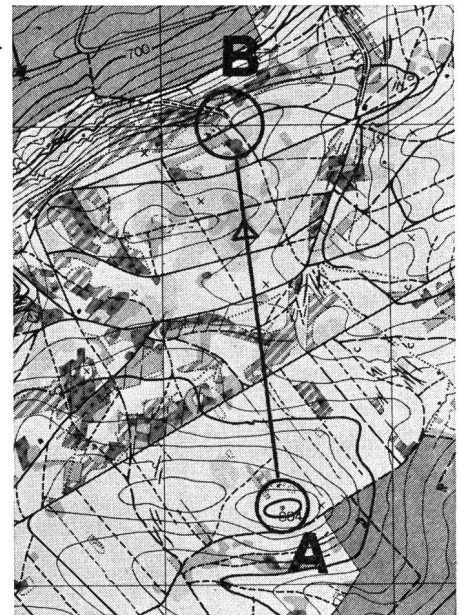
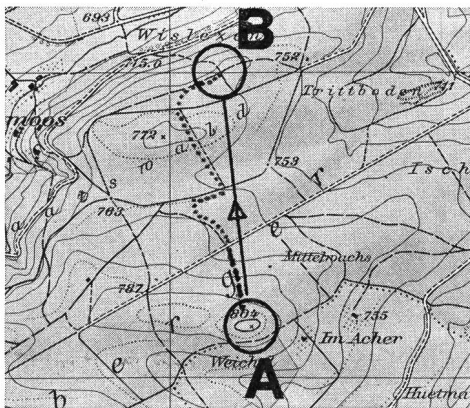
nen Bächlein usw. auf der Karte noch vermerkt oder nicht mehr vermerkt sind.

Die Probleme des Kartenaufnehmens und Zeichnens kennt der Anfänger nicht, und er ist nicht in der Lage, zu beurteilen, welche Informationen noch auf der Karte figurieren oder weggelassen wurden. Je grösser die Differenz zwischen dem Gelände und der Karteninformation, desto schwieriger wird es für den Lernenden, sich überhaupt noch zurechtzufinden.

2.2. Kartenvergleich als Beispiel

OL-Spezialkarte Frienisberg
M = 1:16 667 Aequidistanz 5 m ▶

Landeskarte Lyss M = 1:25 000
Ausgabe 68, Aequidistanz 10 m ▼



Auf der Landeskarte 1:25 000 wurden 2 Posten gewählt, die für einen einfachen OL durchaus in Frage kämen. Der Läufer hat die Aufgabe, von A aus den Posten B auf bestmöglicher Route anzulaufen.

Auf der OL-Spezialkarte wird das gleiche Problem aufgezeigt. Auf der Landeskarte ist eine mögliche Route eingetragen, die ein noch unerfahrener Orientierungsläufer wählen dürfte. Verfolgen wir nun diese Route auf der OL-Spezialkarte, so stellen wir fest, was dem Läufer in Wirklichkeit alles begegnet; nebst Dickichtstreifen, Kahlschlägen und Schneisen sind es vor allem zusätzliche Wege und Weglein, die er nicht auf seiner Karte vorfindet. Nur mit Hilfe eines guten Distanzgefühls und feiner Interpretation des Kurvenbildes wird er ohne Schwierigkeiten die vorgesehene Route auch wirklich in die Tat umsetzen können.

Vielleicht aber wird er sich durch die auftauchenden Wege verwirren lassen und die Orientierung verlieren. Suchaktionen sind die Folge die sehr oft mit Misserfolgen enden können. Hätte die Karte genauer informiert, hätte sich der Anfänger mit seinem noch bescheidenen kartentechnischen Können durchaus nach Posten B finden können.

Dieses Beispiel zeigt eindrücklich, dass es bedeutend schwieriger ist, mit der Landeskarte diesen Posten B anzulaufen als dies mit der OL-Spezialkarte der Fall ist.

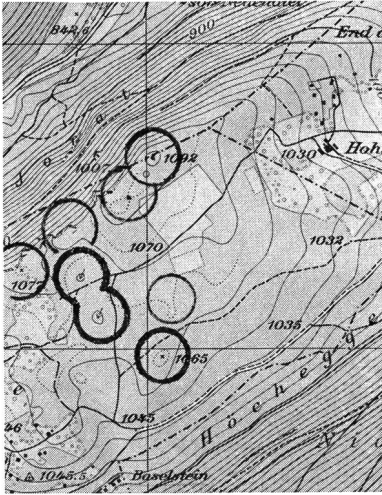
Würde dieses gleiche Beispiel einem erfahrenen Orientierungsläufer vorgesetzt, so würde dieser wahr-

scheinlich aufgrund der vorhandenen Informationen auf der Landeskarte die direkte Route quer durchs Gelände wählen und die Richtung laufend mit dem Kompass überprüfen. Wie glücklich sich dieser Entscheidung auswirken könnte, kann auf der OL-Spezialkarte überprüft werden. Kleinste Kompassabweichungen (also Fehler) könnten ihm grosses Glück bringen, wenn er dadurch auf das Weglein fällt, das direkt zum Posten führt, oder aber riesiges Pech bedeuten, wenn er sich durch die verschiedenen Dickichte durchkämpfen muss.

Dieses Beispiel soll zeigen, dass es falsch ist, zu glauben, Orientierungslaufen würde mit Hilfe von Spezialkarten erschwert. Genau das Gegenteil wird damit erreicht.

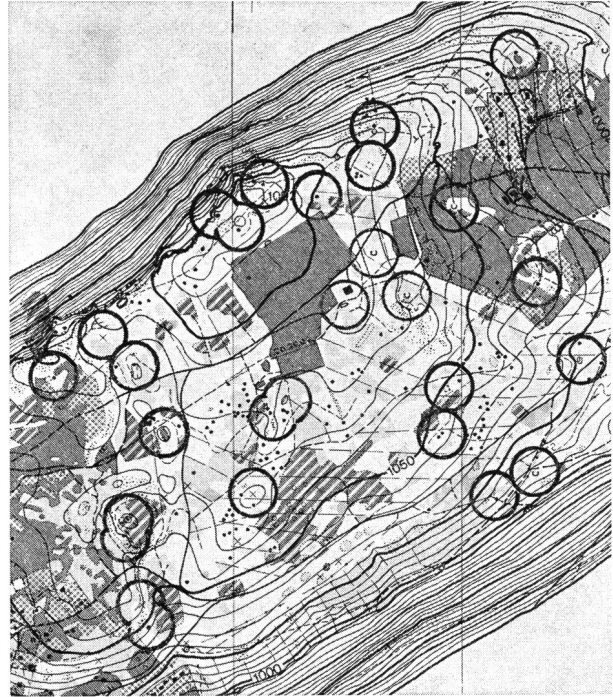
Aus diesen Überlegungen geht klar hervor, dass es methodisch unrichtig ist, mit der Landeskarte den OL-Unterricht zu beginnen und erst später auf die OL-Spezialkarte zu wechseln. Wenn man zum Beispiel im Schul-OL mit der Landeskarte arbeiten möchte, damit Schüler unsere schweizerischen Karten besser verstehen lernen, so würde dies besser nach einer Einführung mit der OL-Spezialkarte erfolgen. Voraussetzung für ein solches methodisch richtiges Vorgehen ist natürlich, dass man überhaupt über OL-Spezialkarten verfügt. Dort wo dies nicht der Fall ist, wird man mit der Landeskarte M = 1:25 000 arbeiten und sich bewusst sein, dass es schwieriger sein wird, mit dieser Karte einen interessanten und abwechslungsreichen OL-Unterricht zu gestalten.

2.2. Kartenvergleich als Beispiel



Landkarte
Magglingen
M = 1:25 000,
Aequidistanz 10 m
Ausgabe 70

Spezialkarte
Magglingen
M = 1:16 667,
Aequidistanz 5 m
Ausgabe 74



Dieses Kartenbeispiel zeigt deutlich, dass auf der Spezialkarte dank des Detailreichtums wesentlich mehr Postenstandorte gefunden werden können als auf der Landkarte.

2.4. Spezielle Signaturen auf OL-Karten

Um die vermehrten Details auf der OL-Spezialkarte darstellen zu können, mussten zusätzliche Symbole, Signaturen geschaffen werden. Die internationale Orientierungslauf-Föderation ist bestrebt, dass in allen angeschlossenen «OL-Ländern» die Signaturen einheitlich gezeichnet und die Karten auf gleiche Art und Weise dargestellt werden.

Beispiele:

signaturen der ol-karten			
	wald = weiss, wiese = gelb		zaun nicht überquerbar
	halboffenes gebiet		felsband, felswand
	senke, loch		schneise
	hügel, kuppe, steinhaufen		juramauer
	fein coupiertes boden		schliessplatz
	rinne, graben		kulturgrenze
	böschung, grube		ruine
	stein, felsblock		einzelbaum
	geröllfeld		dickicht
	futterkrippe		schwer begehbar
	grenzstein		zeitweise schlecht begehbar
	besonderes kleines objekt		kahlschlag
	zaun überquerbar		brunnen brunnstube

2.5. Der Kartenmassstab

Die Informationsdichte einer Karte ist in hohem Masse vom gewählten Massstab abhängig. Wird ein Gebiet «gross» dargestellt (grosser Massstab), so können viele Dinge auf der Karte vermerkt werden, die bei einem kleineren Massstab wegfallen müssen.

Da die OL-Spezialkarte über viele Details im Gelände informieren muss, wurden auch die Massstäbe diesen Bedürfnissen angepasst. Je nach den Eigenheiten des Geländes werden verschiedene Massstäbe gewählt:

1:20 000: Internationale Norm.

1:16 666: Für Gelände mit vielen Detailinformationen (in der Schweiz gebräuchlich).

1:15 000: Für Gelände mit vielen Detailinformationen (in Skandinavien gebräuchlich).

1:10 000: Kleine Geländeabschnitte mit vielen Details; besonders für Anfängerunterricht/Schulung und Training geeignet.

In Skandinavien hat man klar erkannt, dass im Anfängerunterricht unbedingt grosse Massstäbe verwendet werden müssen, schrittweise wird zum Wettkampfmassstab hingeführt. In Norwegen werden aus diesen Gründen vom gleichen Gebiet Karten in verschiedenen Massstäben hergestellt. Es kommt dort sogar vor, dass am gleichen Wettkampf den leistungsschwächeren Kategorien Karten mit grösseren Massstäben abgegeben werden als den leistungsstärkeren Läufern.

In unseren Schulen hat man dieses Problem längstens erkannt. Für die Förderung im Lesen und Interpretieren der Karte beginnt man methodisch richtig beim Erstellen eines einfachen Planes vom Schulhof oder vielleicht vom Dorf. Schrittweise wird dann zur Karte hingeführt, auf der nicht mehr alles vermerkt sein kann.

Ein begeisterter OL-Läufer und Vater von 2 Töchtern, stellte den heranwachsenden Mädchen, die eines Tages im Garten «OL-spielen» wollten, die Aufgabe, vorerst selber die Karte vom Garten zu zeichnen. Dieser einfache Plan mit Bäumen und Hecken wurde dann für den ersten OL verwendet. Dieses Beispiel zeigt eindrücklich, wie mit dem OL-Unterricht auf unterster Stufe begonnen werden soll.

2.6. Uebersichtspläne als Unterrichtshilfe

Noch fehlen an vielen Orten in der Schweiz spezielle OL-Karten. Damit man auch hier dem methodischen Prinzip «vom grossen Massstab zum kleineren Massstab» Nachachtung verschaffen kann, können Uebersichtspläne für den Unterricht beigezogen werden.

Vom gesamten Gebiet der Schweiz bestehen bis zu 92 Prozent Uebersichtspläne im Massstab 1:10 000 oder auch 1:5000 mit 10 m Aequidistanz (oft mit 5 m Zwischenkurven). Diese Pläne wurden im Auftrage der Kantonalen Vermessungsdirektionen von privaten Geometern erstellt und durch die Eidgenössische Landestopografie als Verifikationsstelle im Gelände über-

prüft und kontrolliert. Die Geometer, die solche Aufträge ausführen, verfügen alle über Autografen (Instrument für die stereoskopische Auswertung von Luftbildern). Die Luftbilder werden von der Eidgenössischen Vermessungsdirektion, die über ein eigenes Flugzeug verfügt, aufgenommen und abgegeben. Interessant ist, dass dieses Flugzeug für die Flugaufnahmen wesentlich tiefer fliegt, als dasjenige der Landestopografie und dadurch auf den Bildern auch mehr Details erfasst werden können. Ein grosses Problem bei diesen Uebersichtsplänen ist die Nachführung, die bis heute noch kaum gelöst ist und in den Kantonen verschieden gehandhabt wird.

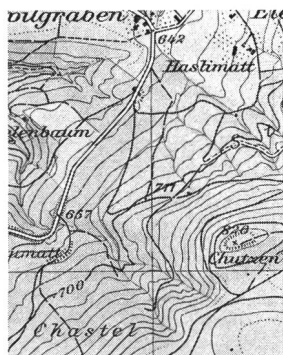
Diese Uebersichtspläne dienen bei der Aufnahme von OL-Spezialkarten als wertvolle Grundlage. Auch schlecht nachgeführte Pläne informieren in der Regel

genau über das Relief, dem grundlegendsten Bestandteil der Karte überhaupt. Ohne diese genauen Vermessungsgrundlagen, wäre es bedeutend schwieriger, in der Schweiz gute OL-Spezialkarten zu schaffen. Beispiele aus anderen Ländern zeigen deutlich, wie mühsam es ist, OL-Karten zu erstellen ohne genaue Vermessungsgrundlagen.

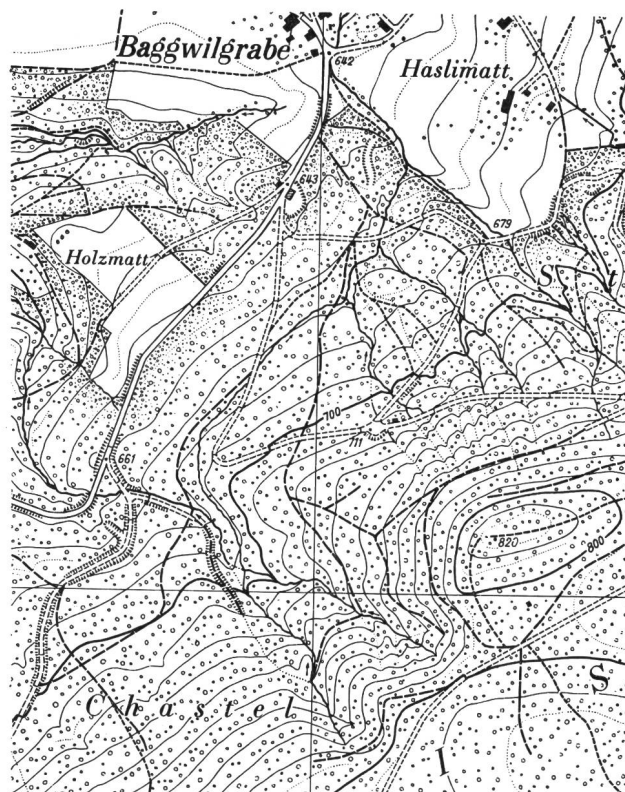
Dort wo für den Unterricht noch keine OL-Spezialkarten vorhanden sind, lohnt es sich, auf dem kantonalen Vermessungsamt einen Vermessungsplan des entsprechenden Waldes zu bestellen und damit zu arbeiten. Der grössere Massstab und die teilweise feinere Erfassung des Reliefs sind für den Anfänger eine grosse Hilfe und ermöglichen dem Leiter, auf kleinstem Raum verschiedene geistige Probleme zu stellen (Miniformen).

Beispiel eines Uebersichtsplanes

Raum Frienisberg,
1:10 000,
Aequidistanz 10 m
Ausgabe 63



Landeskarte Lyss
M = 1:25 000,
Aequidistanz 10 m,
Ausgabe 68
Gleicher Ausschnitt als
Vergleich.



3. Herstellung einer OL-Spezialkarte

Eine OL-Spezialkarte herzustellen ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Die Träger dieser Arbeit sind meist OL-Gruppen oder Klubs, die in ihrer Region solche Spezialkarten anfertigen, damit sie ihren Sport im modernen Sinne betreiben können. Besitzer dieser Karten sind also OL-Vereinigungen, die die finanziellen Mittel aufbringen für die Erstellung solcher Karten, die nachher auch an weitere Interessierte (zum Beispiel Schulen) recht günstig verkauft werden.

3.1. Vorgehen

Beim Vermessungsamt wird vom Gebiet, von dem eine Karte erstellt werden soll, ein Uebersichtsplan, M = 1:10 000 oder 1:5000 bezogen. Dieser Plan dient als Grundlage für das Aufnehmen und Zeichnen der Karte.

Die nun beginnenden Aufnahmearbeiten im Gelände sind der wichtigste und auch arbeitsintensivste Teil der Kartenherstellung. In vielen, vielen Stunden muss

das Gelände systematisch durchkämmt und abgesucht werden. Details (Löcher, Steine usw.) werden auf dem Vermessungsplan eingetragen. Wege, Pfade, Gräben, Rinnen werden verfolgt und aufgezeichnet. Die Begehbarkeit muss überprüft werden, diese erscheint nachher in verschiedenen Grünstufen auf der Karte.

Die enorme Arbeit im Gelände beansprucht den «Kartenaufnehmer» durchschnittlich 30 Stunden pro Quadratkilometer. Dies variiert natürlich je nach Gelände. Für einen normalen OL-Wald von durchschnittlichem Ausmass in der Schweiz müssen also rund 500 bis 700 Stunden für die Geländeaufnahmen eingesetzt werden. Dies ist ein enormer Aufwand, der in der Regel von den OL-Gruppenmitgliedern in der Freizeit ohne Entschädigung bewältigt wird.

Dort wo kein Aufnehmer und Zeichner gefunden wird, der zeitlich in der Lage ist, alles allein zu bewältigen, werden die Aufnahmearbeiten auf mehrere Mitarbeiter verteilt (Aufteilung des Geländes). Dadurch entsteht die Gefahr, dass nicht in allen Teilen des Waldes gleichmässig aufgenommen wird.

Die Ergebnisse der Aufnahmearbeiten werden in einer Reinzeichnung festgehalten. Schlussendlich erfolgt das Erstellen der äusserst präzisen Originalzeichnung auf absolut verzerrungsfreie Folie mit Tuschen, Nullen-zirkel usw. Dabei wird für jede Druckfarbe eine separate Folie erstellt:

Druckfarbe schwarz:

Situation (Wege, Strassen, Fels usw.)

Druckfarbe blau:

Gewässer (Quellen, Brunnenstuben usw.)

Druckfarbe gelb:

Offenes Gelände (Wiesen, Lichtungen, Kahlschlag)

Druckfarbe braun:

Höhenkurven (Löcher, Rinnen, Gräben)

Druckfarbe schwarz Raster:

Dickichte (unbegebar)

Druckfarbe grün:

schwer begebar (inkl. Dickichtflächen)

Druckfarbe grün Raster:

Zeitweise schlecht begebar

Diese Folien, die nachher für das Erstellen der Offsetfilme fotografiert werden, müssen äusserst genau übereinstimmen, damit keine Farbverschiebungen erfolgen beim Druck.

Gedruckt werden diese Karten schlussendlich in privaten Druckereien, die sich für diese Arbeit spezialisiert haben.

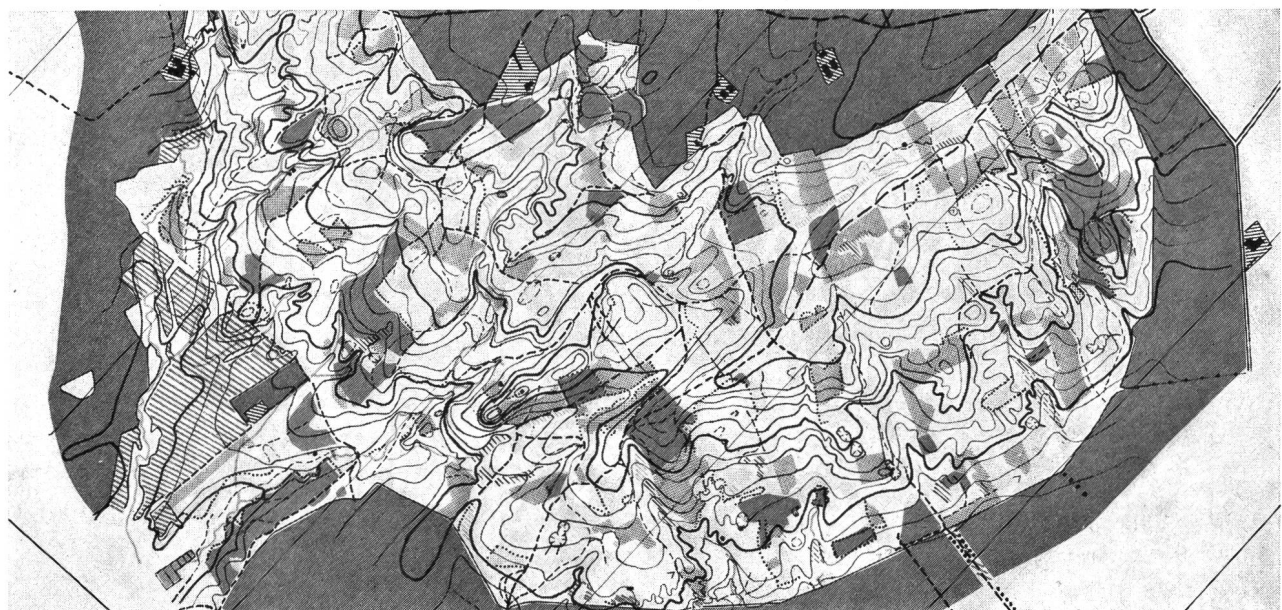
Diese Karten werden von Orientierungsläufern selber hergestellt. Dies sind also nicht ausgebildete Kartografen, sondern meistens Laien auf diesem Gebiet, die mit grossem Idealismus an die Arbeit gehen. Damit die Karten in der Schweiz möglichst einheitlich aufgenommen und gezeichnet werden, wurde durch die Arbeitsgemeinschaft für Orientierungslauf eine Kartenaufsichtskommission geschaffen. Kartenkonsultanten überwachen die Herstellungsarbeiten und erteilen ein Gütezeichen (Kartensignet), wenn die Karte den gestellten Anforderungen entspricht.

In unserem Lande wurden bis heute rund 150 solcher Spezialkarten erstellt, weitere Karten erscheinen laufend.

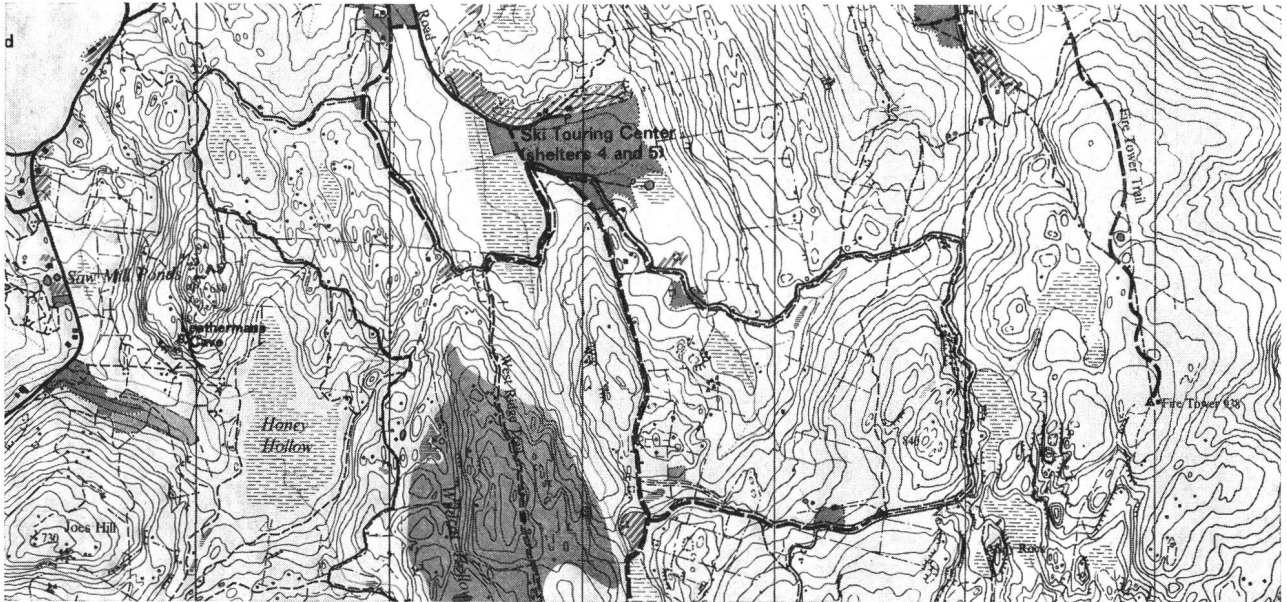
3.2. Beispiele von ausländischen OL-Spezialkarten



3.2.1. Kartenbeispiel aus Schweden: $M = 1:15\,000$, Aequidistanz 5 m



3.2.2. Kartenbeispiel aus Dänemark: $M = 1:15\,000$, Aequidistanz 4 m



3.2.3. Kartenbeispiel aus den USA: $M = 1:20\,000$, Aequidistanz 5 m (16,5 feet)

SUTTER
E I M A N U E L L

4052 Basel

Lehenmattstrasse 122, Telefon (061) 41 42 32

Sportplatzbau — Turnanlagen — Tennisbau

baut

Sportanlagen

Turnanlagen

Tennisplätze

mit modernen und nezeitlichen Belägen

Rasenspielfeld CELL-SYSTEM
für überdurchschnittliche Beanspruchung

Verlangen Sie unverbindliche Offerten.



**Turn- und
Sportgerätefabrik**

Alder & Eisenhut AG

8700 Küsnacht-ZH

9642 Ebnat-Kappel-SG

Tel. 01 / 90 09 05

Tel. 074 / 3 24 24