

# Schrittmass und Kompass nur noch Vergangenheit?

Lange gehörten ein gutes Schrittmass und eine exakte Kompass-Peilung zu den wichtigsten Vermessungsmethoden für die Aufnahme von OL-Karten. Sie verlieren mit detaillierten Auswertemöglichkeiten von Airborne Laser-Daten, GPS-Messgeräten und neu auch Laserdistanzmessgeräten zunehmend an Bedeutung.

Thomas Gloor\*

th.gloor@bluewin.ch

Die häufigste Grundlage vieler OL-Karten waren Übersichtspläne im Massstab 1:10 000. Diesen fehlten aber viele Details wie Pfade, Dickichte oder Mulden, die für den OL wichtig sind. Solche Objekte einzumessen, dies war und ist immer noch die Hauptarbeit von OL-Kartenaufnehmern. Sie können aber nicht auf gängige Vermessungsinstrumente wie Theodoliten mit optischen Distanzmessgeräten zurückgreifen. Einerseits sind solche Geräte sehr teuer, andererseits sehr aufwändig in ihrer Bedienung, müsste doch jedes zu kartierende Objekt durch einen Gehilfen mit einem Reflektor für die optische Distanzmessung aufgesucht werden.

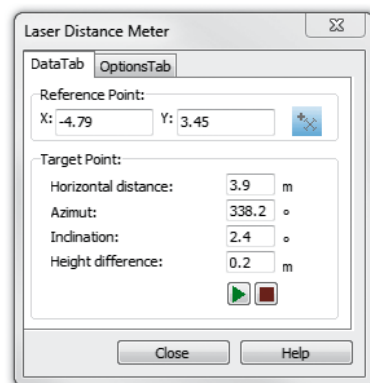
Schrittmass und Kompasspeilung sind deshalb immer noch eine der häufigsten Vermessungsmethoden für OL-Karten, weil sie simpel sind und dennoch für die Genauigkeitsansprüche für OL-Karten oft genügt. Was im flachen Gelände einfach war, entpuppte sich in steilen Hängen als wahre Meisterleistung. Denn nicht die Schrägdistanz war gefragt, sondern die horizontale Distanz. Das Eichen von Schrittmass war deswegen in jeder Aus- und Weiterbildung für OL-Kartenaufnehmer Pflicht.

Auch das Anpeilen von Kartenobjekten mit Kompass war nicht immer einfach. Dichte Vegetation schränkte die Sichtverhältnisse ein. Erschwerend kam dazu, dass die Kompassnadel zum magnetischen Nordpol zeigte, die Übersichtskarte war aber zum geografischen Nordpol ausgerichtet. Deswegen musste die Deklination der Abweichung vom magnetischen zum geographischen Nordpol immer mitberücksichtigt werden.

## Neues Laserdistanzmessgerät

Anfangs der Neunzigerjahre brachte die Firma Leica ein handliches Fernglas mit integrierter Lasertechnologie auf den Markt. Damit war es erstmals möglich, Distanzen bis zu 1000 Metern ohne Reflektor und bis zu zwei Meter genau zu messen. Dieses Gerät setzte sich aber noch nicht durch. Es war sehr teuer und schwer. Zudem war

die Handhabung umständlich, mussten das gemessene Azimut (Winkel) und die Distanz von Hand auf die Feldskizze übertragen werden. Um die Jahrtausendwende kamen dann erste handliche GPS-Geräte auf den Markt, mit dem Kartenobjekte im Gelände eingemessen werden konnten. Damit war die wenigstens die händische Übertragung der Daten beseitigt. Wie auch immer, GPS-Geräte entbinden nicht davon, jedes einzelne einzumessende Kartenobjekt zu besuchen, was sehr zeitaufwändig sein kann.



Seit rund zwei Jahren bietet die Firma Laser Technology ihr TruPuls 360 Laserdistanzmessgerät mit integriertem Kompass und Neigungsmesser an. Zudem besitzt es eine Bluetooth-Schnittstelle. Damit können die gemessenen Azimute sowie die automatisch auf horizontale Distanzen reduzierten Längenmessungen direkt auf Tablet-PC übertragen werden. OCAD 11 Professional unterstützt dieses Gerät mit verschiedenen Aufzeichnungsfunktionen. Zwei davon sind die sternförmige Messmethode und Streckenzug. Sie erlauben es, von einem Standort aus unterschiedlichste Objekte einzumessen.

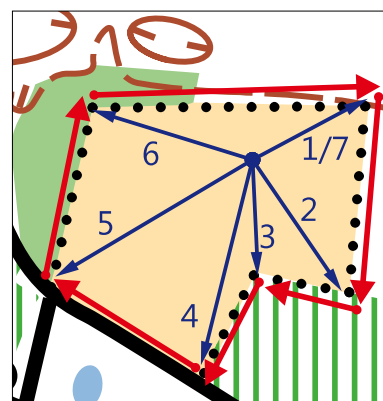
Der OL-Kartenaufnehmer steht an einem Standort, den er entweder mit einer GPS-Messung bestimmt hat oder aufgrund seiner Kartengrundlage (z.B. Laser Airborne-Auswertung) eindeutig bestimmen kann. Er wählt ein Punkt-Objekt aus dem Symbolsatz von OCAD aus, beispielsweise einen Stein. Mit dem Laserdistanzgerät wird

der Stein im Gelände anvisiert und durch einen Knopfdruck werden das Azimut und die horizontale Distanz gemessen. Über die Bluetooth-Schnittstelle werden diese Daten zu OCAD übermittelt und der Stein mit dem richtigen Symbol wird am richtigen Ort in der Karte platziert. Wird anstelle eines Punktobjektes ein Linienobjekt ausgewählt, kann ein Streckenzug gemessen werden. Das kann beispielsweise ein Pfad oder ein Rand eines Kahlschlages sein. Der Kartenaufnehmer erspart sich so einen Gang um den Kahlschlag.

## In Maturarbeit getestet

Simon Guldemann, OLG Basel, hat in seiner Maturarbeit «Neue Methoden und Grundlagen für OL-Karten» das Laserdistanzmessgerät ausgiebig getestet und kommt zu folgendem Schluss: «Das Laserdistanzmessgerät ist vor allem in offenem, übersichtlichem Gelände oder steilen Hängen gut einsetzbar, da die Kartenobjekte nicht besucht, sondern nur angepeilt werden müssen. Schrittmass und Kompasspeilung, wie es früher Gang und Gäbe war, habe ich nie angewendet.» Die vollständige Maturarbeit kann auf der Website von Swiss Orienteering → Kartenkommission oder auf der Website der OCAD AG heruntergeladen werden.

Dank den sehr detaillierten Auswertungen von Laser Airborne-Daten, GPS-Messgeräten und Laserdistanzmessgeräten verlieren



Laserdistanzmessgerät TruPuls 360.

zvg

Dialogfenster für Laserdistanzmessgerät in OCAD 11.

Einmessen eines Kahlschlages mit sieben Distanzmessungen von einem Standort aus.

Schrittmass und Kompasspeilung zunehmend an Bedeutung, dem trauern aber nicht viele Kartenaufnehmer nach. ■

\*Thomas Gloor ist Geschäftsleiter der OCAD AG. Alle zwei Monate stellt er im Magazine die wichtigsten neuen Funktionen der neuen Version 11 der Kartografiesoftware vor.