



the smart software
for cartography

Einführung in die Bahnlegung mit OCAD

Über dieses Dokument

Bei diesem Dokument handelt sich um eine Einführung in die Bahnlegung mit OCAD, jedoch nicht um eine komplette Dokumentation der Bahnlegungsfunktionalität.

Mehr Informationen über OCAD und Bahnlegung finden Sie in unserem sehr empfehlenswerten Wiki (Nur auf Englisch verfügbar):

https://ocad.com/wiki/ocad/en/index.php?title=Course_Setting_for_Orienteering

Für die Bedienung von OCAD zum Karten zeichnen verweisen wir auf das

- PDF **Einführung in OCAD**, welches im OCAD Programm unter dem Menüpunkt **Hilfe** auffindbar ist.
- PDF **OL-Karten zeichnen mit OCAD**, welches unter <https://ocad.com/wiki/ocad/en/index.php?title=Tutorials> heruntergeladen werden kann.

Anregungen und Ergänzungen sind jederzeit willkommen: info@ocad.com.

Baar, April 2023

OCAD AG
Mühlegasse 36
CH - 6340 Baar / Schweiz
Tel (+41) 41 763 18 60

info@ocad.com
<https://www.ocad.com>

Inhaltsverzeichnis

1	Über OCAD	5
1.1	Bahnlegungsfunktionalität in den OCAD-Editionen	5
1.2	Graphische Benutzeroberfläche	6
1.3	OCAD-Hilfe	7
1.4	OCAD Update	7
2	Das Bahnlegungs-Projekt	8
2.1	A) Assistent für ein neues Bahnlegungs-Projekt	8
2.2	B) Ein neues Bahnlegungs-Projekt erstellen	8
2.3	Bahnlegungs-Projekt speichern	9
3	OL-Karte als Hintergrundkarte öffnen	10
4	Bahnen und Kategorien	11
4.1	Eine Bahn hinzufügen	11
4.2	Eine Kategorie hinzufügen	12
5	Bahn zusammenstellen	13
5.1	Eine neue Bahn erstellen	13
5.2	Eine bestehende Bahn bearbeiten	13
5.3	Bahnlegungs-Werkzeugleiste	14
6	Bahnobjekte (Posten etc.) auf der Karte platzieren	15
6.1	Start	15
6.2	Posten	15
6.3	Ziel	16
6.4	Pflichtstrecke	16
6.5	Bahnbezeichnung	17
6.6	Platzhalter für Postenbeschreibung	17
7	Bahnobjekte bearbeiten	18
7.1	Bahnobjekt löschen	18
7.2	Bahnobjekt verschieben	18
7.3	Kontrollnummer oder Bezeichnung ändern	18
7.4	Postenkreise aufschneiden	18
7.5	Linien oder Flächen bearbeiten (z.B. Pflichtstrecke oder Sperrgebiet)	19
8	Bahn definieren und bearbeiten	20
8.1	Bahn definieren	20
8.2	Bahnvorschau anzeigen	20
8.3	Bahnobjekt nachträglich in Bahn einfügen	21
8.4	Bahnobjekt aus Bahn entfernen	21
8.5	Bahnen im Vorschau-Modus bearbeiten	21
9	Route Analyzer	23
10	Bahn-Optionen	24
11	Farben und Symbole	25
11.1	Farben	25
11.2	Symbole	25
12	Druck und Export	26

12.1	Karte und Bahn drucken	26
12.2	Karte und Bahn als PDF exportieren.....	27
12.3	Postenbeschreibung drucken	28
12.4	Bahnexport für Auswertung	28
12.5	Bahnexport für Webdienste	29
12.6	Canvas.....	29
12.7	Export in die OCAD Sketch App.....	30

1 Über OCAD

1.1 Bahnlegungsfunktionalität in den OCAD-Editionen

OCAD Mapping Solution

OCAD Mapping Solution ist die OCAD-Edition zur Herstellung von topographischen Karten, Freizeitkarten, Stadtplänen etc. Die Bahnlegungsfunktionalität ist darin auch enthalten.

OCAD Orienteering

OCAD Orienteering ist die OCAD-Edition zum Zeichnen von OL-Karten. Die Bahnlegungsfunktionalität ist darin auch enthalten.

OCAD Starter

OCAD Starter ist eine OCAD-Edition zum Zeichnen Karten, jedoch mit reduziertem Funktionsumfang. Die Bahnlegungsfunktionalität ist darin enthalten.

OCAD Course Setting

OCAD Course Setting ist die OCAD-Edition für Bahnleger und Kontrolleure. Sie enthält die komplette Bahnlegungsfunktionalität, aber keine Funktionen zum Zeichnen oder Bearbeiten von OL-Karten.

OCAD Sketch App

App für Android- und iOS-Geräte für die digitale Feldaufnahme. Gratis zum Download und Gebrauch.

OCAD Trial

OCAD kann als kostenlose 14 Tage Demoversion heruntergeladen werden. Die gewünschte Edition kann dabei gewählt werden. Für die Bahnlegung ist die Anzahl Posten und Bahnen jedoch in allen Editionen beschränkt.

OCAD Viewer

OCAD Viewer ist eine kostenlose OCAD-Edition zum Anschauen, Drucken und Exportieren von OCAD-Karten sowie OCAD-Bahnlegungs-Projekten. Keine Bearbeitung von Karten und Bahnen möglich.

Fazit:

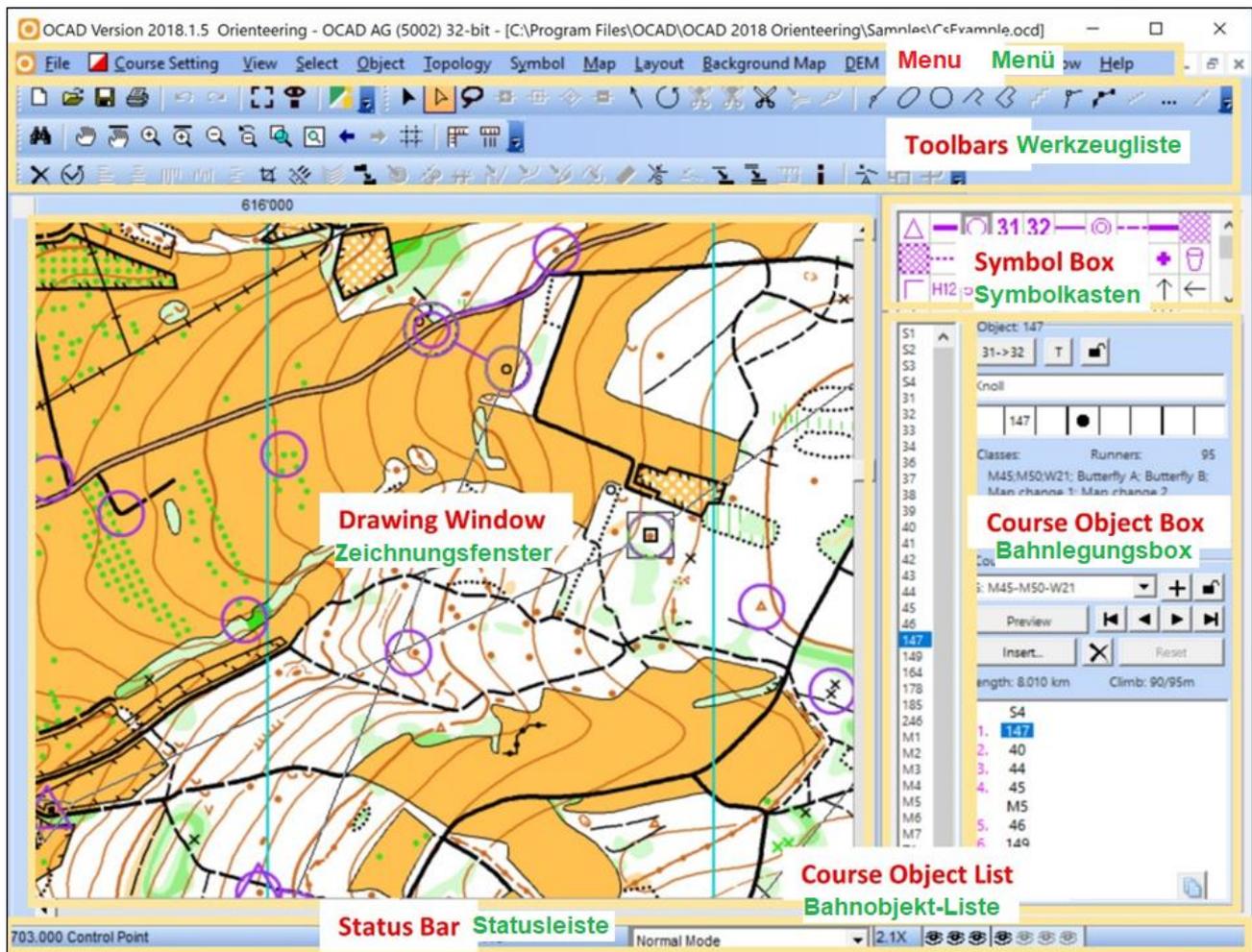
- Falls Sie nur Bahnen legen wollen, ist die Course Setting Edition die beste Wahl.
- Falls Sie nebst Bahnen legen auch die Karte bearbeiten wollen, müssen Sie über OCAD Starter oder OCAD Orienteering verfügen. Die OCAD Mapping Solution Edition ist für den OL-Sport nicht notwendig.

Eine OCAD-Lizenz kann als Einzelanwender- oder Team-Lizenz erworben werden:

- Nutzer von **Einzelanwender-Lizenzen** können OCAD auf mehreren eigenen Geräten aktivieren (z.B. Desktop, Notebook, Tablet).
- Die Nutzer **Team-Lizenzen** können die Lizenz nur auf einem Gerät gleichzeitig aktivieren, jedoch selbstständig, schnell und einfach die Lizenz einer anderen Person übertragen.

 Weitere Informationen zu den verschiedenen OCAD-Editionen und Lizenzmodelle gibt es unter:
<https://www.ocad.com/de/#editions>

1.2 Graphische Benutzeroberfläche



Die Werkzeugleisten können am linken Rand vorschoben und am rechten Rand angepasst werden. Unter Menü **Optionen > OCAD Präferenzen** lassen sich zudem Werkzeugleisten ein- und ausblenden.



1.3 OCAD-Hilfe

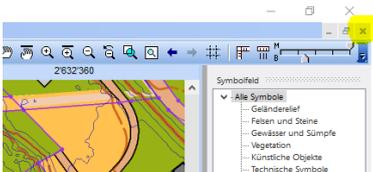
<p>Im Menü Hilfe finden sich diverse Links zu weiterführender Hilfe im Umgang mit OCAD, wie z.B. Tutorials.</p> <p>Im Dienstprogramm zur Lizenzübertragung können Sie Ihre Lizenz auf andere Personen oder ein anderes Gerät übertragen.</p> <p>Der Lizenz-Manager zeigt eine Übersicht über die OCAD-Lizenzen und deren Aktivierungen, die Ihrer Organisation (Firma, Verein, Verband) zugeordnet sind.</p> <p>In Über OCAD finden Sie Ihre Lizenzinformationen inkl. Ablaufdatum und Ihre aktuelle Version von OCAD.</p>	
--	--

1.4 OCAD Update

OCAD stellt mit dem Abo-Modell regelmässig kostenlose Service Updates zur Verfügung. Darin werden Fehler korrigiert und neue Funktionen zugefügt. Es wird deshalb sehr empfohlen jeweils das aktuelle Service Update zu installieren.

Klicken Sie auf die Funktion **Update herunterladen** im Menü **Hilfe**, um es herunterzuladen.

 Damit das OCAD Service Update korrekt installiert wird, müssen alle OCAD Dateien vor der Installation geschlossen werden.



2 Das Bahnlegungs-Projekt

Für ein Bahnlegungs-Projekt benötigen Sie zwei OCAD-Dateien:

1. Eine [Bahnlegungsdatei] (englisch: *Course Setting File*)

Dies ist die Datei, in der Sie Ihr Bahnlegungs-Projekt verwalten, Bahnen setzen und eine Hintergrundkarte laden können.

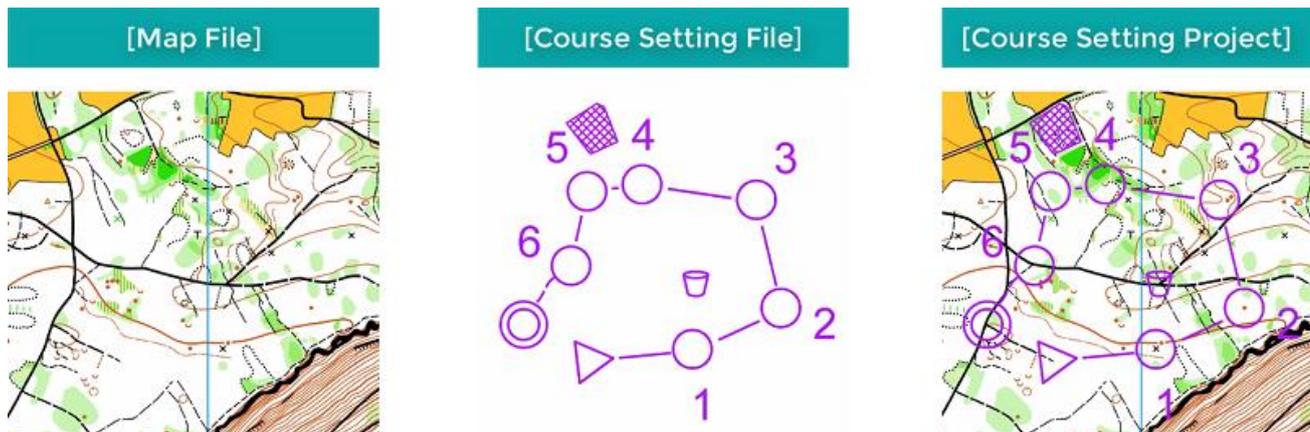
Wie die Kartendatei hat sie die Erweiterung *.ocd*, hat aber eine spezielle interne Markierung, um als Bahnlegungsdatei identifiziert zu werden.

2. Eine [Kartendatei] (englisch: *Map File*)

Dies ist Ihre OCAD-Karte, die als Hintergrundkarte in Ihrer [Bahnlegungsdatei] geladen wird.



Es empfiehlt sich die [Bahnlegungsdatei] und die [Kartendatei] im gleichen Ordner zu speichern.



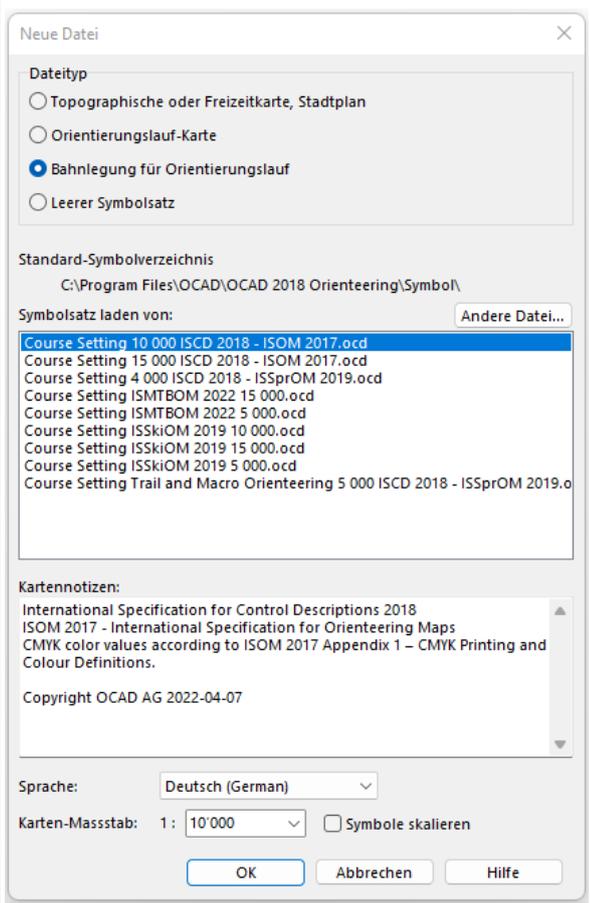
Sie haben zwei Möglichkeiten um ein neues [Bahnlegungs-Projekt] zu starten:

2.1 A) Assistent für ein neues Bahnlegungs-Projekt

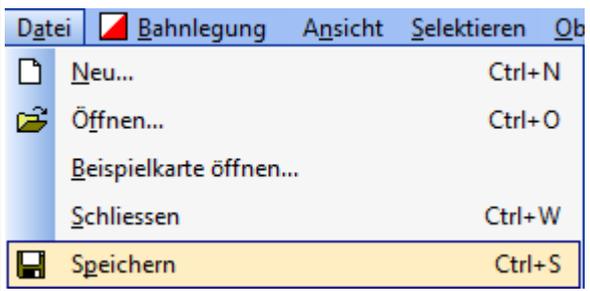
<p>Menü Datei > Assistent für ein neues Bahnlegungs-Projekt</p>	
<p>Dieser Assistent führt Sie durch die ersten Schritte wie die Eingabe von Wettkampfinformationen oder Laden einer Hintergrundkarte.</p>	

2.2 B) Ein neues Bahnlegungs-Projekt erstellen

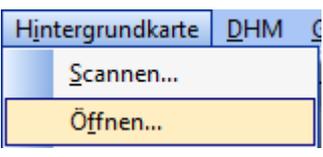
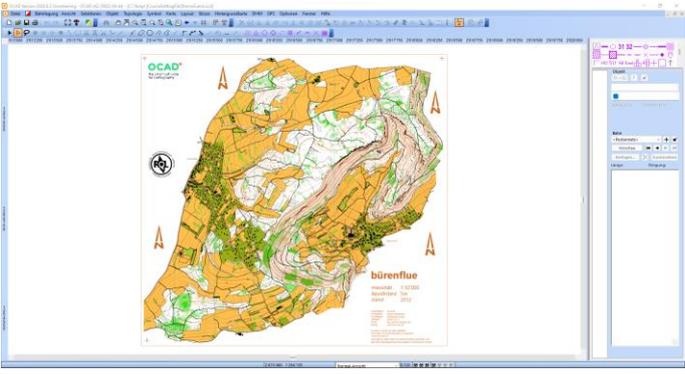
<p>Um ein neues Bahnlegungs-Projekt zu starten, muss zuerst eine neue [Bahnlegungsdatei] erstellt werden. Menü Datei > Neu...</p>	
--	--

<p>Dialog <i>Neue Datei</i></p> <p>Dateityp: <i>Bahnlegung für Orientierungslauf</i></p> <p> Bei der OCAD Course Setting Edition gibt es keine Option <i>Dateityp</i>. Der Dateityp ist dort immer <i>Bahnlegung für Orientierungslauf</i>.</p> <p>In diesem Beispiel erstellen wir ein Bahnlegungs-Projekt im Massstab 1:10 000.</p> <p>Wählen Sie jeweils den Symbolsatz, welcher zum Massstab der Kartendatei passt.</p> <p>Symbolsatz laden von: Wählen Sie die Datei <i>Course Setting 10 000 ISCD 2018 – ISOM 2017.o cd</i></p> <p>Weiter mit OK</p>	
---	---

2.3 Bahnlegungs-Projekt speichern

<p>Menü <i>Datei</i> > <i>Speichern</i></p> <p>Dialog <i>Speichern unter</i>: Das Bahnlegungs-Projekt am gewünschten Ort mit gewünschtem Dateinamen speichern.</p>	
---	--

3 OL-Karte als Hintergrundkarte öffnen

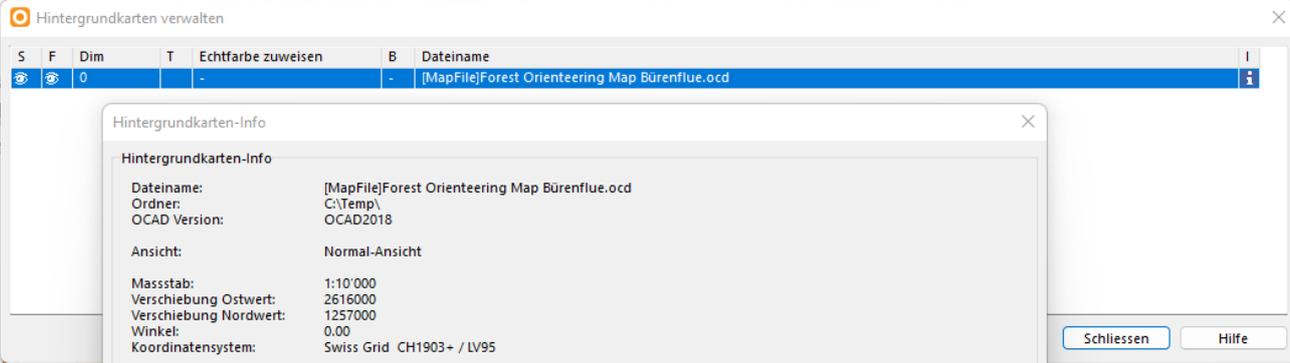
<p>Menü Hintergrundkarte > Öffnen...</p> <p>Wählen Sie die gewünschte [Kartendatei], welche üblicherweise eine .ocd-Datei ist.</p>	
<p>Menü Ansicht > Ganze Karte anzeigen</p> <p>Die ganze Karte wird nun in der Zeichnungsfläche angezeigt.</p>	

 Der Kartenmassstab für das Bahnlegungs-Projekt (Menü **Karte > Massstab und Koordinatensystem**) muss mit dem in OCAD eingestellten Kartenmassstab der OL-Karte übereinstimmen, damit die Bahnlängen korrekt angegeben werden.

 Wenn eine georeferenzierte OL-Karte als Hintergrundkarte geöffnet wird, werden die Landeskoordinaten ins Bahnlegungs-Projekt übernommen. **Georeferenziert zu arbeiten ist sehr zu empfehlen**, da einige Funktionen eine Georeferenzierung voraussetzen, wie z.B. *Hochladen nach LiveIox*, *Hochladen nach SPORTident* oder der Export der Daten in die *OCAD Sketch App*.

 Achten Sie auch darauf, dass der Symbolsatz Ihrer Hintergrundkarte aktuell ist, falls Sie den Route Analyzer benutzen. Anderenfalls können Fehler bei der Routenfindung auftreten.

 Infos zur geladenen Hintergrundkarte finden Sie unter Menü **Hintergrundkarte > Hintergrundkarten verwalten**. Klicken Sie in der letzten Spalte auf das **Info** Icon.



S	F	Dim	T	Echtfarbe zuweisen	B	Dateiname
		0		-	-	[MapFile]Forest Orienteering Map Bürenflue.ocd

Hintergrundkarten-Info	
Dateiname:	[MapFile]Forest Orienteering Map Bürenflue.ocd
Ordner:	C:\Temp\
OCAD Version:	OCAD2018
Ansicht:	Normal-Ansicht
Massstab:	1:10'000
Verschiebung Ostwert:	2616000
Verschiebung Nordwert:	1257000
Winkel:	0,00
Koordinatensystem:	Swiss Grid CH1903+ / LV95

 Verschlüsselte OCAD-Dateien (*.eocd) oder Rasterdateien (*.bmp, *.tif, *.jpg, *.gif, *.png) können auch als Hintergrundkarten für die Bahnlegung verwendet werden.

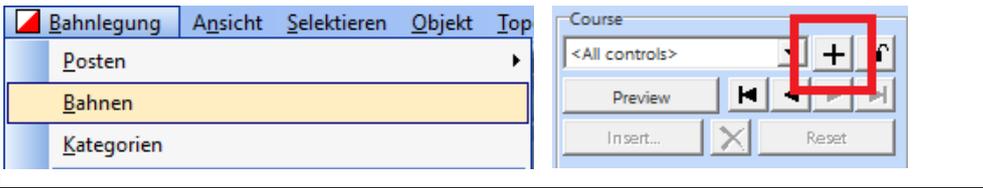
4 Bahnen und Kategorien

In OCAD können Sie entweder nur mit Bahnen arbeiten oder Sie können Bahnen und Kategorien verwenden. Verschiedene Kategorien können die gleiche Bahn verwenden, z.B. Bahn A -> Kategorien D18, D16, H16; Bahn B -> Kategorien D14, H14, H14, Offen Kurz.

Wenn Sie zwei Kategorien haben (z.B. Damen Elite und Damen 20) und beide die gleiche Bahn haben, ist es ein häufiger Fehler, die Bahn DE, D20 zu nennen und keine Kategorien zu erstellen. Auf diese Weise werden Sie Probleme mit Ihrer Auswertungs-Software bekommen.

Stattdessen können Sie die Bahn weiterhin DE, D20 nennen (oder einfach A nennen), aber Sie müssen zwei Kategorien (DE und D20) anlegen und beiden die gleiche Bahn zuweisen.

4.1 Eine Bahn hinzufügen

<p>Menü Bahnlegung > Bahnen oder einfach auf Hinzufügen in der Bahnlegungsbox klicken.</p>																																																																																											
<p>Dialog Bahnen</p> <p>Bahn hinzufügen Schaltfläche Hinzufügen anklicken</p> <p>Bahnname In der ersten Spalte eingeben</p> <p>Bahntyp auswählen (Einzellauf oder Staffel)</p> <p>Dialog Schliessen</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bahn:</th> <th>Länge:</th> <th>Zusatzlänge:</th> <th>Berechnete Steigung:</th> <th>Verwendete Steigung:</th> <th>Anzahl Posten:</th> <th>Bahntyp:</th> <th>Anzahl Strecken:</th> <th>Anzahl Läufer/Teams:</th> </tr> <tr> <th>[m]</th> <th>[m]</th> <th>[m]</th> <th>[m]</th> <th>[m]</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Easy Course</td> <td>1.50</td> <td>0.18</td> <td>0</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>Einzellauf</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Difficult Course</td> <td>3.00</td> <td>-0.14</td> <td>0</td> <td>20</td> <td>7</td> <td>Einzellauf</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Passages</td> <td>2.57</td> <td>0.00</td> <td>0</td> <td>50</td> <td>8</td> <td>Einzellauf</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Butterfly A</td> <td>3.33</td> <td>0.00</td> <td>0</td> <td>30</td> <td>11</td> <td>Einzellauf</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Butterfly B</td> <td>3.33</td> <td>0.00</td> <td>0</td> <td>30</td> <td>11</td> <td>Einzellauf</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Map Change A</td> <td>8.12</td> <td>0.00</td> <td>0</td> <td>50</td> <td>19</td> <td>Einzellauf</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>One-Man Relay</td> <td>7.47</td> <td>0.00</td> <td>0</td> <td>40</td> <td>20</td> <td>Schlaufen (Einer-Staffel)</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Relay Women</td> <td>1.95</td> <td>0.00</td> <td>0</td> <td>50</td> <td>6</td> <td>Normale Staffel</td> <td>3</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>Hinzufügen Löschen Duplizieren Bericht... Schliessen Hilfe</p>	Bahn:	Länge:	Zusatzlänge:	Berechnete Steigung:	Verwendete Steigung:	Anzahl Posten:	Bahntyp:	Anzahl Strecken:	Anzahl Läufer/Teams:	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]					Easy Course	1.50	0.18	0	10	5	Einzellauf		0	Difficult Course	3.00	-0.14	0	20	7	Einzellauf		0	Passages	2.57	0.00	0	50	8	Einzellauf		0	Butterfly A	3.33	0.00	0	30	11	Einzellauf		0	Butterfly B	3.33	0.00	0	30	11	Einzellauf		0	Map Change A	8.12	0.00	0	50	19	Einzellauf		0	One-Man Relay	7.47	0.00	0	40	20	Schlaufen (Einer-Staffel)	2	10	Relay Women	1.95	0.00	0	50	6	Normale Staffel	3	50
Bahn:	Länge:	Zusatzlänge:	Berechnete Steigung:	Verwendete Steigung:	Anzahl Posten:	Bahntyp:	Anzahl Strecken:	Anzahl Läufer/Teams:																																																																																			
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]																																																																																							
Easy Course	1.50	0.18	0	10	5	Einzellauf		0																																																																																			
Difficult Course	3.00	-0.14	0	20	7	Einzellauf		0																																																																																			
Passages	2.57	0.00	0	50	8	Einzellauf		0																																																																																			
Butterfly A	3.33	0.00	0	30	11	Einzellauf		0																																																																																			
Butterfly B	3.33	0.00	0	30	11	Einzellauf		0																																																																																			
Map Change A	8.12	0.00	0	50	19	Einzellauf		0																																																																																			
One-Man Relay	7.47	0.00	0	40	20	Schlaufen (Einer-Staffel)	2	10																																																																																			
Relay Women	1.95	0.00	0	50	6	Normale Staffel	3	50																																																																																			

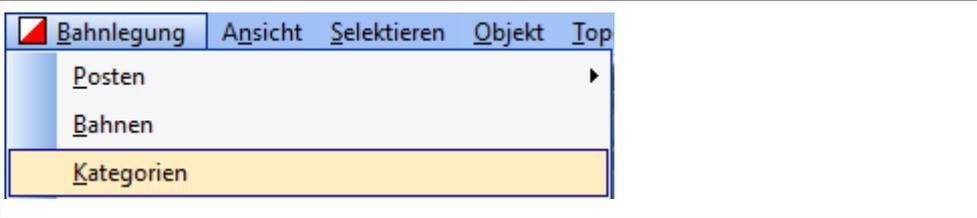
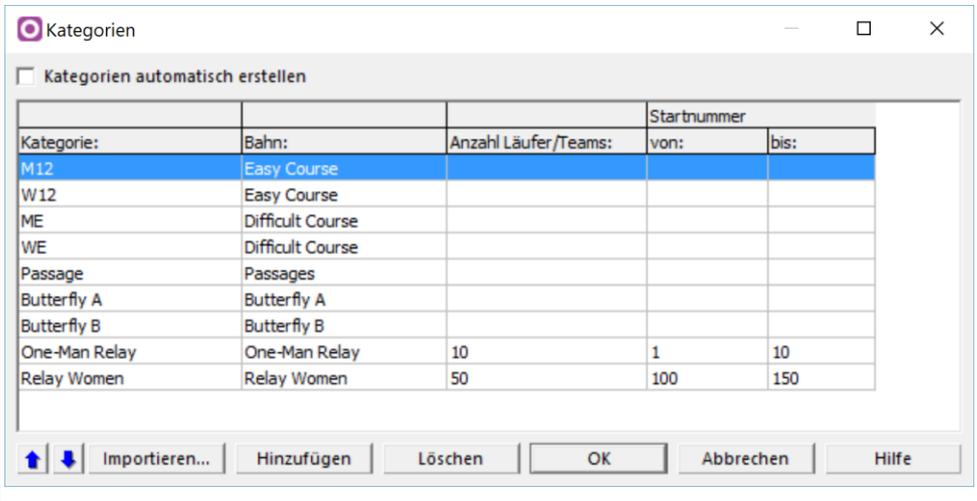
☞ Wenn jede Kategorie eine eigene Bahn hat, so bezeichnet man die Bahnen am besten gleich mit den Kategoriennamen.

☞ In den Bahn- und Kategoriennamen sollten mit Ausnahme des Unterstrichs (z.B. H10_D10) keine Sonderzeichen verwendet werden. Ansonsten kann es Probleme mit der Übernahme der Bahndaten in die Auswertungssoftware geben.

☞ Später - wenn die Bahn gelegt ist - können im Dialogfenster **Bahnen** weitere Angaben wie Zusatzlänge und Steigung eingegeben werden.

☞ Wenn viele und zum Teil sehr ähnliche Bahnen gelegt werden müssen, empfiehlt es sich, bestehende Bahnen zu duplizieren und abzuändern.

4.2 Eine Kategorie hinzufügen

<p>Menü Bahnlegung > Kategorien</p>																																																								
<p>Dialog Kategorien Kategorie Hinzufügen Schaltfläche anklicken</p> <p>Bezeichnung der Kategorie in der ersten Spalte eingeben</p> <p>Jeder Kategorie müssen Sie eine Bahn zuordnen.</p> <p>Klicken Sie auf OK</p>	 <p><input type="checkbox"/> Kategorien automatisch erstellen</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategorie:</th> <th>Bahn:</th> <th>Anzahl Läufer/Teams:</th> <th colspan="2">Startnummer</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <th>von:</th> <th>bis:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M12</td> <td>Easy Course</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>W12</td> <td>Easy Course</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ME</td> <td>Difficult Course</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>WE</td> <td>Difficult Course</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Passage</td> <td>Passages</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Butterfly A</td> <td>Butterfly A</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Butterfly B</td> <td>Butterfly B</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>One-Man Relay</td> <td>One-Man Relay</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Relay Women</td> <td>Relay Women</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table> <p>Buttons: Importieren..., Hinzufügen, Löschen, OK, Abbrechen, Hilfe</p>	Kategorie:	Bahn:	Anzahl Läufer/Teams:	Startnummer					von:	bis:	M12	Easy Course				W12	Easy Course				ME	Difficult Course				WE	Difficult Course				Passage	Passages				Butterfly A	Butterfly A				Butterfly B	Butterfly B				One-Man Relay	One-Man Relay	10	1	10	Relay Women	Relay Women	50	100	150
Kategorie:	Bahn:	Anzahl Läufer/Teams:	Startnummer																																																					
			von:	bis:																																																				
M12	Easy Course																																																							
W12	Easy Course																																																							
ME	Difficult Course																																																							
WE	Difficult Course																																																							
Passage	Passages																																																							
Butterfly A	Butterfly A																																																							
Butterfly B	Butterfly B																																																							
One-Man Relay	One-Man Relay	10	1	10																																																				
Relay Women	Relay Women	50	100	150																																																				

 Wenn jede Kategorie eine eigene Bahn hat, wählt man am besten die Option **Kategorien automatisch erstellen** oben im Kategorien-Dialog.

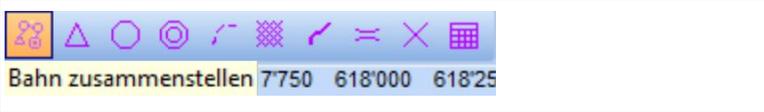
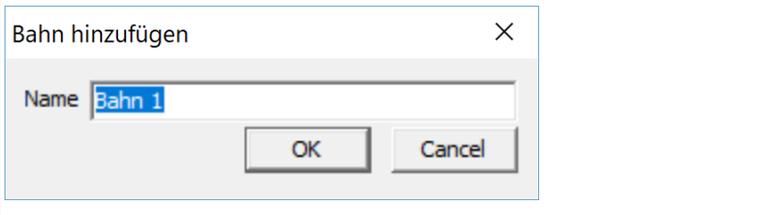
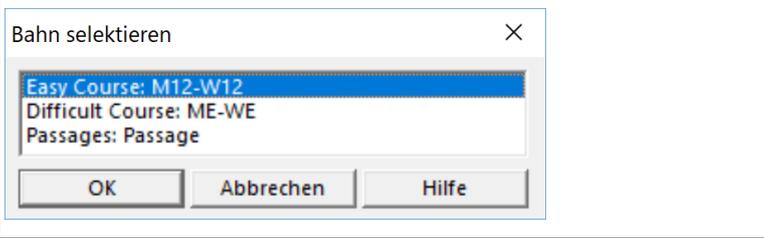
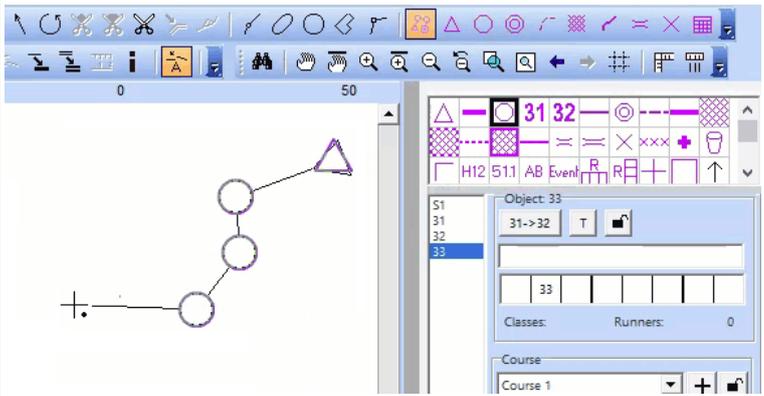
 Optional kann einer Kategorie die Anzahl Läufer/Teams und ein Startnummern-Bereich zugewiesen werden. Die Anzahl Läufer/Teams ist u.a. von Bedeutung, wenn die Postenfrequenzen analysiert werden.

5 Bahn zusammenstellen

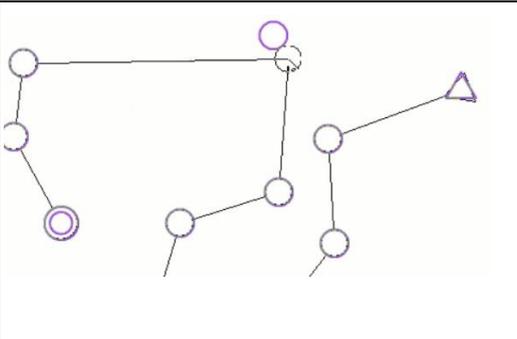
Das Werkzeug **Bahn zusammenstellen** ist ein sehr einfaches und intuitives Werkzeug zum Erstellen und Bearbeiten von Bahnen.

Die nachfolgenden Kapitel **Bahnobjekte (Posten etc.) auf der Karte platzieren** und **Bahn definieren und bearbeiten** gehen noch tiefer in die Bahnlegung ein.

5.1 Eine neue Bahn erstellen

<p>Wählen Sie das Werkzeug Bahn zusammenstellen in der Werkzeugleiste.</p>	
<p>Wenn Sie auf das Werkzeug Bahn zusammenstellen klicken, aber noch keine Bahn definiert wurde, wird OCAD automatisch eine Bahn hinzufügen. Geben Sie den Namen ein und klicken Sie auf OK.</p>	
<p>Wenn bereits Bahnen definiert sind, Sie aber in der Bahnliste keine Bahn ausgewählt haben, erscheint ein Fenster, in dem Sie eine Bahn auswählen können.</p>	
<p>Erstellen Sie die Bahn, indem Sie in die Zeichnungsfläche klicken. Der erste Klick fügt ein Startobjekt hinzu, jeder weitere Klick fügt einen Posten hinzu und ein Doppelklick fügt das Ziel zur Karte und zur Bahn hinzu.</p>	

5.2 Eine bestehende Bahn bearbeiten

<p>Posten in die Bahn einfügen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wählen Sie das Werkzeug Bahn zusammenstellen in der Werkzeugleiste. - Initialisieren Sie den Einfügemodus, indem Sie mit der Maus über einen bestehenden Posten fahren. - Ist der Einfügemodus aktiv, wird bei jedem Mausklick ein Posten erstellt. - Drücken Sie die <i>ESC Taste</i> um den Einfügemodus zu beenden. 	
<p>Posten aus der Bahn entfernen</p> <p>Wenn Sie auf einen Posten klicken und gleichzeitig die <i>CTRL Taste</i> gedrückt halten, wird der Posten aus der Bahn entfernt.</p>	

Einen Posten verschieben

- Die Maus über dem Posten platzieren.
- Linke Maustaste gedrückt halten und Posten in neue Position ziehen.
- Maustaste loslassen. *ESC Taste* drücken um den Einfügemodus zu beenden.

Einschränkungen

Das Werkzeug **Bahn zusammenstellen** funktioniert nicht bei Team- und Strecken-Gabelungen in der Staffelbahnlegung.

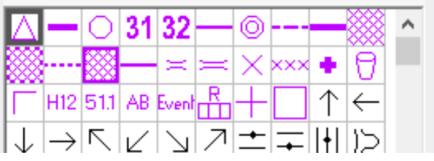
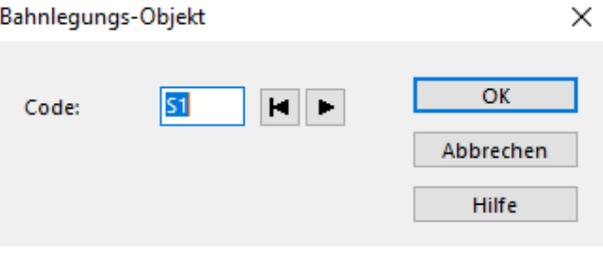
5.3 Bahnlegungs-Werkzeugleiste

Nebst der Funktion Bahn zusammenstellen finden sich auch die häufigsten gebrauchten Bahnlegungssymbole in der Werkzeugleiste. Wenn Sie auf eines der Werkzeuge klicken, wird automatisch ein Zeichnungswerkzeug aktiviert.

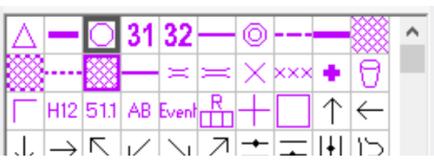
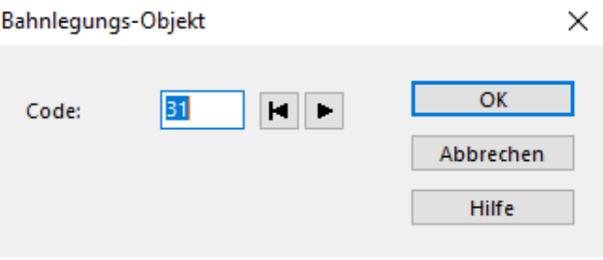


6 Bahnobjekte (Posten etc.) auf der Karte platzieren

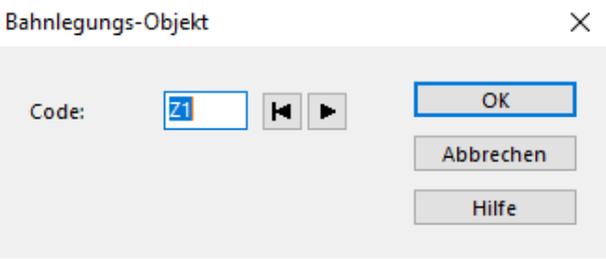
6.1 Start

Auf der rechten Seite des Bildschirms in der Symbolbox das Symbol Start anklicken.	
In der Werkzeugleiste einen Zeichnungsmodus auswählen (z.B. Gerade).	
Den Start mit einem Mausklick am gewünschten Ort auf der Karte platzieren.	
Der Dialog Bahnlegungs-Objekt erscheint. Als Code wird S1 vorgeschlagen. Bei Bedarf kann eine andere Bezeichnung eingegeben werden (z.B. S2 oder Start). Bestätigen Sie mit OK	
In der Bahnlegungsbox die Text- und/oder Symbol-Postenbeschreibung eingeben.	

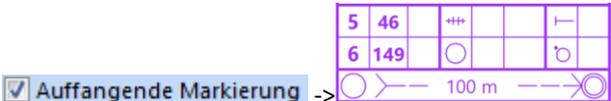
6.2 Posten

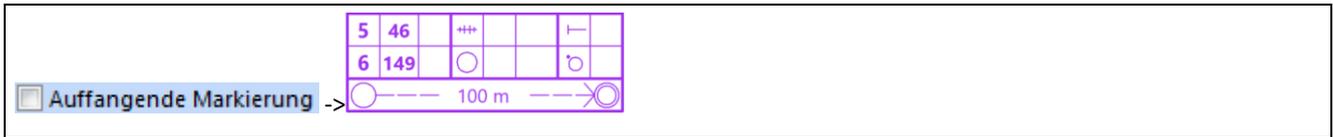
Auf der rechten Seite des Bildschirms in der Symbolbox das Symbol Posten anklicken.	
Siehe Start: Zeichnungsmodus auswählen und Objekt auf Karte platzieren.	
Das Dialogfenster Bahnlegungs-Objekt erscheint. Als Code wird eine Nummer (beginnend bei 31) vorgeschlagen. Bei Bedarf eine andere Kontrollnummer eingeben. Bestätigen Sie mit OK	
In der Bahnlegungsbox die Text- und/oder Symbol-Postenbeschreibung eingeben.	

6.3 Ziel

<p>Auf der rechten Seite des Bildschirms in der Symbolbox das Symbol Ziel anklicken.</p>	
<p>Siehe Start: Zeichnungsmodus auswählen und Objekt auf Karte platzieren.</p>	
<p>Das Dialogfenster Bahnlegungs-Objekt erscheint. Als Code wird Z1 vorgeschlagen. Bei Bedarf eine andere Bezeichnung eingeben. Bestätigen Sie mit OK</p>	
<p>Fürs Ziel kann keine Postenbeschreibung definiert werden. Die Beschreibung der Strecke zum Ziel wird bei der Pflichtstrecke vom letzten Posten zum Ziel eingeben.</p>	

6.4 Pflichtstrecke

<p>Auf der rechten Seite des Bildschirms in der Symbolbox das Symbol Pflichtstrecke anklicken.</p>	
<p>In der Werkzeugleiste einen Zeichnungsmodus auswählen (z.B. Gerade).</p>	
<p>Die Pflichtstrecke auf der Karte in Laufrichtung einzeichnen.</p>	
<p>Das Dialogfenster Bahnlegungs-Objekt erscheint. Als Code wird M1 vorgeschlagen. Bei Bedarf eine andere Bezeichnung eingeben. Bestätigen Sie mit OK</p>	
<p>Text-Postenbeschreibung In der Bahnlegungsbox eine Textpostenbeschreibung für die Pflichtstrecke eingeben.  Strichpunkt als Platzhalter für die Distanz zum Ziel verwenden. z.B. <input type="text" value="; markiert zum Ziel"/> Wird in der Text-Postenbeschreibung so dargestellt: 150 markiert zum Ziel</p> <p>Symbol-Postenbeschreibung Hier kann nur die Option Auffangende Markierung ein- oder ausgeschaltet werden:</p> 	



6.5 Bahnbezeichnung

<p>Auf der rechten Seite des Bildschirms in der Symbolbox das Symbol Bahnbezeichnung anklicken.</p>	
<p>Siehe Start: Zeichnungsmodus auswählen und Objekt auf Karte platzieren...</p>	
<p>Das Dialogfenster Bahnlegungs-Objekt erscheint. Als Code wird N1 vorgeschlagen. Bei Bedarf eine andere Bezeichnung eingeben. Bestätigen Sie mit OK</p>	
<p>Das Objekt wird auf der Karte mit dem Text "Bahn" angezeigt. Dieser Text wird in der Bahnvorschau, beim Druck oder Export automatisch mit der Bahnbezeichnung der jeweiligen Bahn ersetzt.</p>	

6.6 Platzhalter für Postenbeschreibung

<p>Auf der rechten Seite des Bildschirms in der Symbolbox das Symbol Postenbeschreibung oben links anklicken.</p>	
<p>Siehe Start: Zeichnungsmodus auswählen und Objekt auf Karte platzieren.</p>	
<p>Das Dialogfenster Bahnlegungs-Objekt erscheint. Als Code wird B1 vorgeschlagen. Bei Bedarf eine andere Bezeichnung eingeben. Bestätigen Sie mit OK</p>	
<p>In der Bahnlegungsbox den Postenbeschreibungstyp auswählen: Symbol oder Text In der Bahnlegungsbox den Postenbeschreibungsanker auswählen: Oben links oder Unten links</p>	

7 Bahnobjekte bearbeiten

7.1 Bahnobjekt löschen

Das Bearbeitungswerkzeug **Selektiere und editiere Objekt** wählen.

Objekt auf Karte anklicken.

Delete-Taste drücken oder die Schaltfläche  anklicken

 Sie können ein Bahnobjekt nur löschen, wenn dieses in keiner Bahn verwendet wird.



7.2 Bahnobjekt verschieben

Das Bearbeitungswerkzeug **Selektiere und editiere Objekt** wählen.

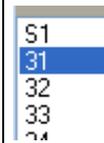
Objekt auf der Karte anklicken und mit gedrückter linker Maustaste an neue Position schieben. Maustaste loslassen.

 Denken Sie daran die Postenbeschreibung zu aktualisieren!

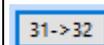


7.3 Kontrollnummer oder Bezeichnung ändern

Das zu ändernde Bahnobjekt in der Bahnobjekt-Liste auswählen:



Klicken Sie auf **Code ändern...**



Neue Kontrollnummer oder Bezeichnung eingeben.

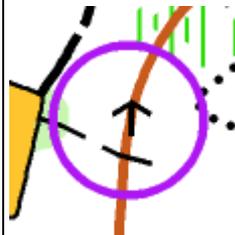
 Es kann nur eine Nummer oder Bezeichnung eingegeben werden, die noch nicht vergeben ist.

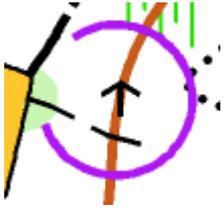


7.4 Postenkreise aufschneiden

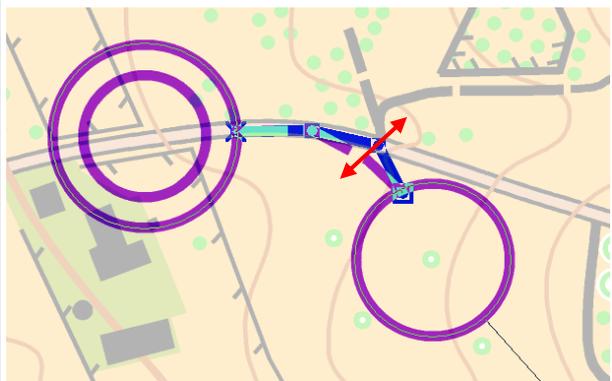
Das Bearbeitungswerkzeug **Selektiere und editiere Objekt** wählen.

Posten auf der Karte anklicken.



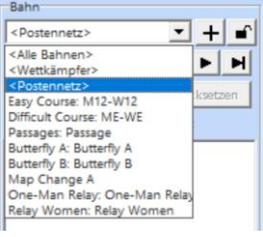
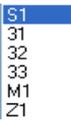
<p>Das Bearbeitungswerkzeug Linie schneiden wählen.</p>	
<p>Dort wo die Lücke beginnen soll auf Postenkreis klicken und bei gedrückter linker Maustaste Cursor auf das Ende der Lücke ziehen. Linke Maustaste loslassen.</p> <p> Um den Postenkreis wieder zu schliessen kann man mit dem Werkzeug Linie schneiden 1x in Lücke klicken</p>	

7.5 Linien oder Flächen bearbeiten (z.B. Pflichtstrecke oder Sperrgebiet)

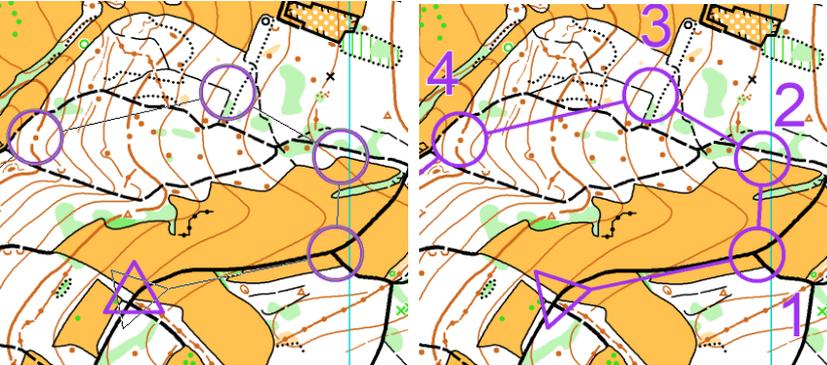
<p>Das Bearbeitungswerkzeug Selektiere Objekt und editiere Stützpunkt wählen.</p> <p>Linien- oder Flächenobjekt anklicken.</p> <p>Stützpunkt mit gedrückter linker Maustaste verschieben.</p> <p>Falls zu wenige Stützpunkte: Das Bearbeitungswerkzeug Normaler Stützpunkt wählen und diesen im Objekt an gewünschter Position mittels Mausclick einfügen.</p> <p> Einen Normalen Stützpunkt können Sie auch mit gleichzeitig gedrückter SHIFT- und CTRL-Taste einfügen, wenn Sie auf das Objekt klicken.</p> <p>Falls zu viele Stützpunkte: Das Bearbeitungswerkzeug Stützpunkt entfernen wählen und im Objekt den zu löschenden Punkt anklicken.</p> <p> Einen Stützpunkt entfernen ist auch möglich, indem Sie mit gedrückter CTRL- Taste auf einen Stückpunkt klicken.</p>	   
--	--

8 Bahn definieren und bearbeiten

8.1 Bahn definieren

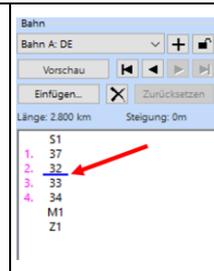
<p>In der Bahnlegungsbox in der Bahnliste eine Bahn auswählen.</p>	
<p>Start, Posten, Pflichtstrecke(n) und Ziel in der gewünschten Reihenfolge der Bahn hinzufügen. Dazu gibt es zwei Möglichkeiten:</p> <p>A) Doppelklick auf das Bahnobjekt in der Bahnobjekt-Liste:</p> <p>B) Doppelklick auf das Bahnobjekt in der Karte.</p> <p> Sperren Sie zuvor die Position der Bahnlegungsobjekte, damit Sie nicht aus Versehen beim Doppelklick deren Position verschieben.</p>	<p>Bahnobjekt-Liste:</p>  
<p>Nach jedem hinzugefügten Bahnobjekt wird die Länge der Bahn aktualisiert und angezeigt.</p> <p> Start, Ziel und Pflichtstrecken müssen bei jeder Bahn einzeln hinzugefügt werden.</p> <p> Es kann auch die Funktion Bahnobjekt zu Bahnen hinzufügen im Menü Bahnlegung genutzt werden.</p>	

8.2 Bahnvorschau anzeigen

<p>In der Bahnlegungsbox auf die Schaltfläche Vorschau klicken, um die Bahnvorschau anzuzeigen.</p>  <p> Im Vorschau-Modus sind diverse Funktionen von OCAD inaktiv!</p>	
---	--

8.3 Bahnobjekt nachträglich in Bahn einfügen

An der Stelle, wo das Bahnobjekt eingefügt werden soll, rechts neben die Postenkennzahlen klicken. Eine horizontale Linie zeigt an, wo das Bahnobjekt eingefügt wird.

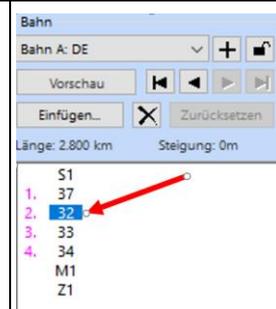


Das Einfügen erfolgt wiederum mit Doppelklick auf das Bahnobjekt in der Objektliste oder auf der Karte.

8.4 Bahnobjekt aus Bahn entfernen

In der Bahnliste auf die Postennummer des Bahnobjekts, das entfernt werden soll, klicken. Die Nummer wird blau markiert.

Die **DELETE-Taste** drücken um das Bahnobjekt aus der Bahn zu entfernen.



8.5 Bahnen im Vorschau-Modus bearbeiten



Die untenstehenden Schritte können nur im Vorschau-Modus gemacht werden.

8.5.1 Postennummern verschieben

Das Bearbeitungswerkzeug **Selektiere und editiere Objekt** wählen.



Postennummer anklicken.

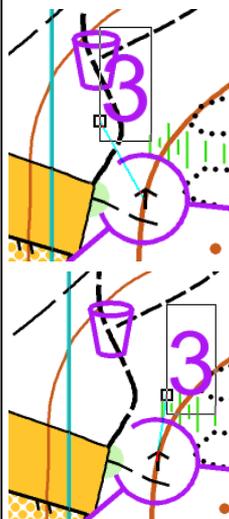
Mit der Maus das kleine Quadrat unten links anklicken und Postennummer bei gedrückter linker Maustaste an gewünschte Position verschieben. Maustaste loslassen.



Die Verschiebung gilt nur für die im Vorschau-Modus angezeigte Bahn, ausser man nutzt die Funktion **Postennummer in allen Bahnen verschieben** im Menü **Bahnlegung**.



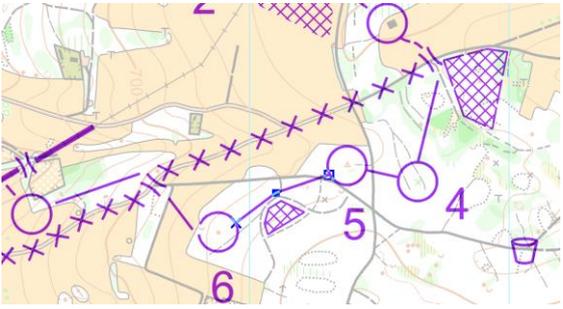
Beim Verschieben der Postennummer wird eine dünne hellblaue Verbindungslinie zwischen Postenkreis und Postennummer angezeigt.



8.5.2 Verbindungslinie unterbrechen oder anpassen

Das Bearbeitungswerkzeug **Selektiere Objekt und editiere Stützpunkt** wählen.



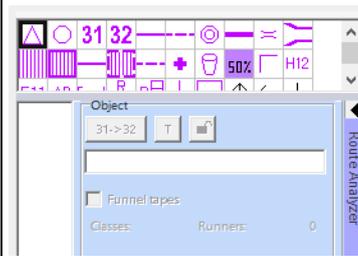
Verbindungsline anklicken.	
Das Bearbeitungswerkzeug Linie schneiden wählen.	
<p>Dort wo der Unterbruch beginnt auf Verbindungsline klicken und bei gedrückter linker Maustaste Cursor auf das Ende des Unterbruchs ziehen. Maustaste loslassen.</p> <p> Der Unterbruch gilt nur für die im Vorschau-Modus angezeigte Bahn, ausser man nutzt die Funktion Verbindungsline bei allen Bahnen bearbeiten im Menü Bahnlegung.</p>	
Verbindungsline können auch angepasst werden, indem Sie Stützpunkte einfügen und diese verschieben oder indem Sie den Start- oder Endpunkt der Verbindungsline verschieben.	

9 Route Analyzer

Der Route Analyzer hilft Ihnen, mögliche Routen zwischen zwei Posten anzuzeigen und zu bewerten.

Wenn Sie sich in einem Bahnlegungs-Projekt befinden, sehen Sie auf der rechten Seite eine violette Leiste mit der Bezeichnung **Route Analyzer**. Klicken Sie darauf und die Leiste wird geöffnet.

 Der Route Analyzer ist verfügbar für die Bahnlegung von Sprint-OL oder Ski- und Mountainbike-OL.



Klicken Sie auf das Icon **Strecke zeichnen und Route analysieren**. **Klicken und ziehen** Sie eine Linie im OCAD-Fenster. Sie können Routen zwischen zwei beliebigen Punkten oder zwischen zwei Posten analysieren.

 Wenn Sie den Route Analyzer zum ersten Mal ausführen, benötigt die Funktion einige Zeit, um alle notwendigen Schritte zur Anzeige möglicher Routen durchzuführen.

Die kürzeste Variante wird mit einer durchgezogenen blauen Linie angezeigt. Die Distanz der Route wird ebenfalls mit einem Textobjekt angezeigt. Das Textobjekt wird aktualisiert, wenn die Route manuell geändert wird.

Alternative Routen werden in roter Farbe dargestellt.



Klicken Sie auf **Route via Punkt(e) hinzufügen**.

Klicken Sie eine bestehende Route auf der Karte an und lassen Sie los, wo die neue Route vorbeiführen soll. Die Route wird neu berechnet.

Fügen Sie mehrere Zwischenziele ein, indem Sie die SHIFT-Taste drücken.

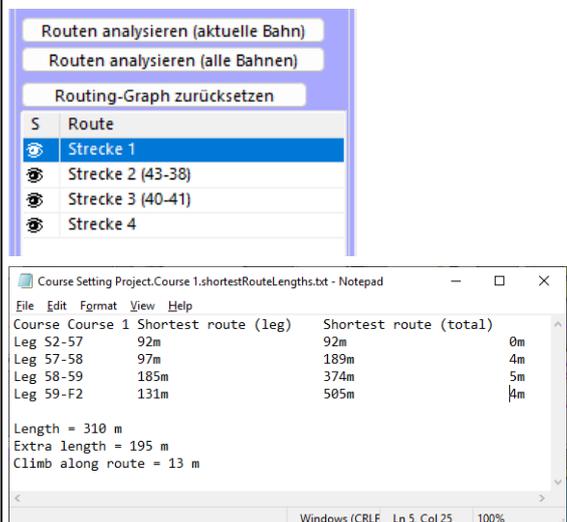


Die berechneten Routen werden in der Route-Box aufgelistet. Sie können Sie umbenennen, ausblenden oder löschen.

Wählen Sie **Routen analysieren** um die Routen der aktuelle Bahn oder alle Bahnen zu analysieren.

Dabei wird eine *.txt*-Datei in demselben Ordner erstellt, in dem Ihr Bahnlegungs-Projekt gespeichert ist. Diese Datei enthält Informationen aller Routen und Bahnlängen.

 Bei Sprint-OL's ist es üblich, die Länge der idealen Laufroute und nicht die Streckenlänge anzugeben. Fügen Sie den Wert **Zusatzlänge (Extra Length)** in das entsprechende Feld unter Menü **Bahnlegung > Bahnen** ein.



 Weiterführende Informationen zum Route Analyzer:
https://www.ocad.com/wiki/ocad/en/index.php?title=Route_Analyzer

10 Bahn-Optionen

Menü **Bahnlegung** > **Optionen...**

Der Dialog **Bahn-Optionen** wird angezeigt:

Bahn-Optionen ×

<p>Titel</p> <p>Wettkampfname: <input type="text" value="Trainings OL"/></p> <p>Bahnbezeichnung ?</p> <p><input type="radio"/> Kategorien</p> <p><input checked="" type="radio"/> Bahnname und Kategorie(n)</p> <p><input type="radio"/> nur Bahnname</p>	<p>Postenbeschreibung</p> <p>Dickere horizontale Linie: <input type="text" value="Jede dritte"/> ?</p> <p>Maximale Länge: <input type="text" value="20"/> <input type="text" value="Zeilen"/> ?</p> <p><input type="checkbox"/> Nummer des Starts anzeigen ?</p>
<p>Posten ?</p> <p>Nummerierung ?</p> <p><input checked="" type="radio"/> Nummer</p> <p><input type="radio"/> Nummer und Postennummer</p> <p><input type="radio"/> Nur Postennummer</p> <p>Distanz von Kreis zu Postennummer: <input type="text" value="1.00"/> <input type="text" value="mm"/> ?</p> <p><input type="checkbox"/> Punkt hinter Postennummer ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Weisse Randlinie für Postennummer</p>	<p>Postenbeschreibung auf der Karte</p> <p>Feldgröße: <input type="text" value="6.00"/> <input type="text" value="mm"/> <input type="text" value="Standard"/> ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Weisser Hintergrund ?</p> <p><input type="checkbox"/> Weisser Hintergrund auch in der Entwurfsansicht anzeigen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Gesamtpostenbeschreibung für Postennetz ?</p>
<p>Verbindungsline</p> <p>Distanz von Kreis zu Verbindungsline: <input type="text" value="0.00"/> <input type="text" value="mm"/> ?</p>	<p>XML Export</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Staffelvarianten exportieren (nicht IOF Standard)</p> <p>Schlaufen (Einer-Staffel)</p> <p><input type="checkbox"/> Fortlaufende Postennummerierung</p>

Hier können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden.

? Graphische Hilfe

Die verschiedenen Optionen sind mit einer **graphischen Hilfe** erläutert. Klicken Sie dazu auf das Fragezeichen neben der entsprechenden Option.

11 Farben und Symbole

11.1 Farben

Unter Menü **Karte > Farben** werden die Farben, welche von den Symbolen verwendet werden, verwaltet. An der Farbtabelle sollten keine Farben verschoben oder verändert werden, wenn man nicht genau weiss, was man macht.

Die Reihenfolge der Farben in der Farbtabelle steuert die Überdeckung: eine Farbe überdeckt beim Druck alle in der Farbtabelle unter ihr liegenden Farben.

Die Erfahrungen zeigen, dass Leute mit Rot-Grün-Sehschwäche oder Rot-Grün-Blindheit mit einem violetten Bahneindruck besser zurechtkommen als mit reinem Magenta.

Der aktuelle ISOM Symbolsatz von OCAD enthält die neusten CMYK Farbwerte. Diese Farbwerte können jedoch von Zeit zu Zeit ändern. Die aktuellen Farbwerte finden sich auf der Homepage des Internationalen OL Verbandes IOF: <https://orienteering.org/resources/mapping/>

 Farben ×

Bildschirm auffrischen wenn eine Farbe geändert 

Nr.	Name	CMYK(Prozess)-Farben [%]					O	Opazität (De	Symbole	Karte
		Cyan	Magenta	Gelb	Schwarz					
201	Layout color Brown	0	68	91	34		100	✓		
202	Purpur	30	100	0	0		100	✓	✓	
203	Weisser Hintergrund	0	0	0	0		100	✓		
204	Purpur transparent	30	100	0	0	✓	100	✓	✓	
205	Purpur 50%	15	50	0	0		100			
206	Purpur 20%	6	20	0	0		100			

11.2 Symbole

Der aktuelle Symbolsatz für die Bahnlegung ist (Stand 02.2023) **ISCD 2018 – ISOM 2017** für Waldkarten und **ISCD 2018 – ISprOM 2019** für Sprintkarten (ISCD = International Specification for Control Descriptions).

Ebenfalls stellt OCAD die aktuellen Symbolsätze für Bike-OL und Ski-OL zur Verfügung.

An den Symbolsätzen sollten keine Änderungen vorgenommen werden, wenn man nicht genau weiss, was man macht.

Symbolsatz laden von:

Course Setting 10 000 ISCD 2018 - ISOM 2017.ocd
Course Setting 15 000 ISCD 2018 - ISOM 2017.ocd
Course Setting 4 000 ISCD 2018 - ISSOM 2007.ocd
Course Setting 5 000 ISCD 2018 - ISSOM 2007.ocd
Course setting MTBO 10 000 - ISMTBOM2010.ocd
Course setting MTBO 15 000 - ISMTBOM2010.ocd
Course setting MTBO 20 000 - ISMTBOM2010.ocd
Course setting Ski 2014 10000.ocd
Course setting Ski 2014 15000.ocd
Course setting Trail and Macro Orienteering 5 000.ocd

12 Druck und Export

12.1 Karte und Bahn drucken



Aufgrund der Farbdarstellung empfehlen wir, immer zuerst ein PDF aus OCAD zu erstellen und dieses anschliessend auszudrucken, z.B. in Adobe Acrobat Reader. Mehr dazu im nächsten Abschnitt.

Menü **Bahnlegung** > **Drucken** > **Bahnen**

Bahnen drucken

Drucker: HP Color LaserJet 2800 Series P5

Seitenanpassung: Hochformat Querformat

Anzahl Exemplare: 1

Masstäbe: Karten-Masstab: 1 : 10'000 Druck-Masstab: 1 : 10'000

Druckgrösse: Ganze Karte Teilkarte Eine Seite Nur Bahn auf bereits gedruckter Karte

Optionen: Intensität: 100 % Strichdicke: 100 % Bildschirm-Gitter druck 201: Layout color Brow

Bahn/Kategorie selektieren: Bahnen Kategorien Alle

< Postennetz >
Bahnen A: DE

Drucken Schliessen Abbrechen

Drucker: Drucker auswählen und Eigenschaften einstellen wie die höchste Druckqualität

Seitenanpassung: Hoch-/Querformat einstellen

Anzahl Exemplare: Anzahl angeben

Druck-Masstab: Masstab auswählen oder eintippen

Druckgrösse: Ganze Karte, Kartenausschnitt oder eine Seite; Druckbereich in Zeichnungsfläche positionieren

Optionen: Intensität, Strichdicke und Bildschirm-Gitter

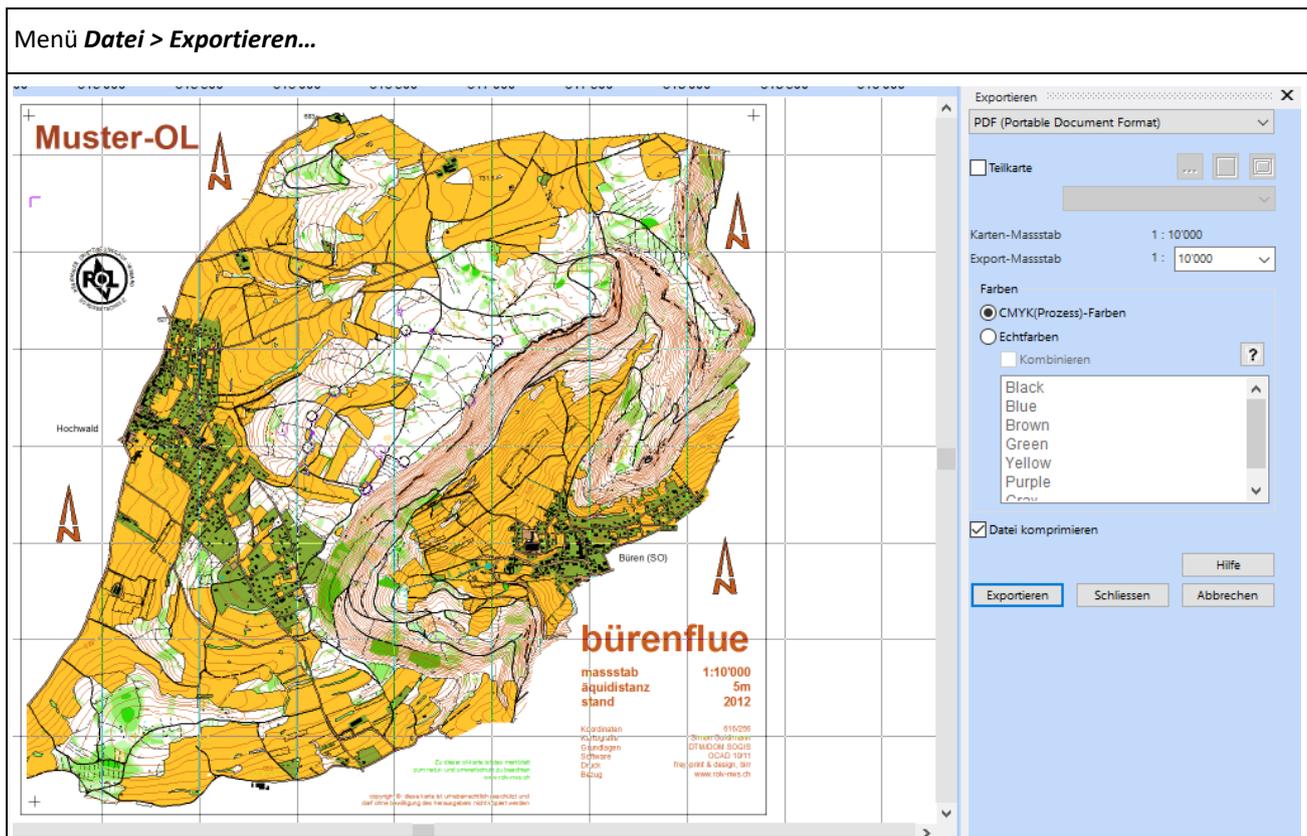
Bahn/Kategorie selektieren: Bahnen oder Kategorien auswählen, die gedruckt werden sollen.

-> **Drucken:** Druckt Datei und speichert Einstellungen

-> **Schliessen:** Schliesst Dialog und speichert Einstellungen

-> **Abbrechen:** Schliesst Dialog und speichert Einstellungen **nicht**

12.2 Karte und Bahn als PDF exportieren



PDF als **Exportformat** wählen



Um ein PDF zu exportieren, müssen Sie in der **Normal-Ansicht** sein (Menü **Ansicht > Normal-Ansicht**)

Teilkarte: beliebiges Rechteck oder Standard-Papierformat (z.B. A4 Querformat)

Export-Massstab: Massstab auswählen

CMYK(Prozess)-Farben auswählen

Datei komprimieren: auswählen

-> **Exportieren:** Exportiert Datei und speichert Einstellungen

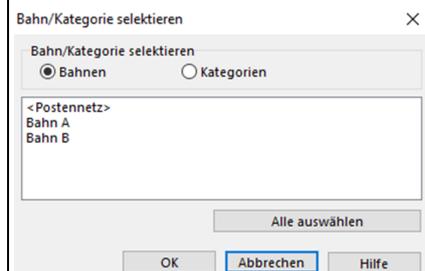
-> **Schliessen:** Schliesst Dialog und speichert Einstellungen

-> **Abbrechen:** Schliesst Dialog und speichert Einstellungen **nicht**

Der Dialog **Bahn/Kategorie selektieren** wird angezeigt

Bahn(en) oder Kategorie(n) auswählen

-> **OK**



12.3 Postenbeschreibung drucken

Menü **Bahnlegung** > **Drucken** > **Postenbeschreibungen drucken**

Der Dialog **Postenbeschreibungen drucken** wird angezeigt

Drucker: Drucker auswählen und Eigenschaften einstellen

Symbol- oder Text-Postenbeschreibung: Auswählen ob Symbol- oder Textpostenbeschreibungen gedruckt werden sollen

Feldgröße: Größe der Postenbeschreibungs-Felder angeben (Standard = 6mm)

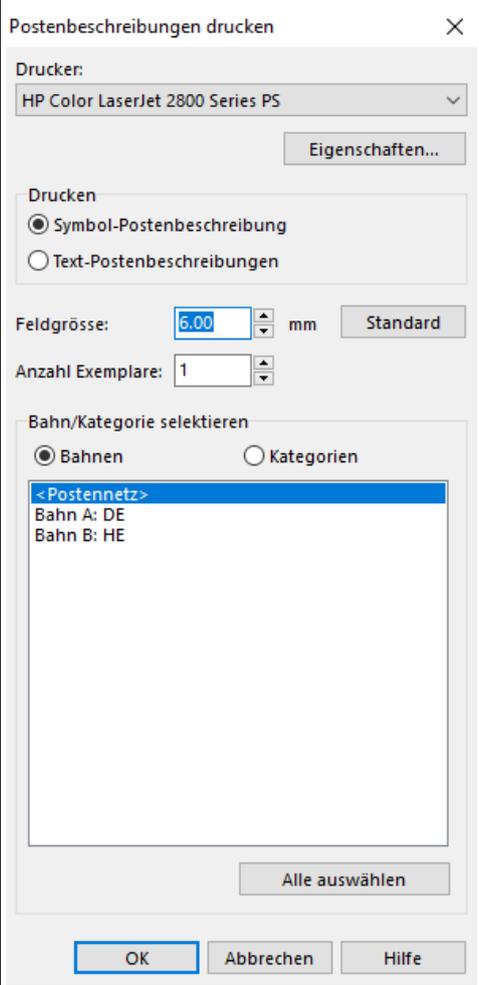
Anzahl Exemplare: Anzahl zu druckende Postenbeschreibungen angeben

 Falls Anzahl > 1, werden so viele volle Seiten gedruckt, bis die Anzahl erreicht ist z.B. Anzahl = 13 und pro Seite haben 8 Postenbeschreibungen Platz -> gedruckt werden 2 Blätter, also total 16 Postenbeschreibungen.

Bahn/Kategorie selektieren: Bahnen oder Kategorien auswählen, die gedruckt werden sollen.

-> **OK**

 In Windows 10 und höher ist es möglich, die Postenbeschreibung in eine PDF-Datei zu exportieren. Wählen Sie *Microsoft Print to PDF* als Drucker. Eine PDF-Datei wird erstellt, wenn Sie auf OK klicken.



12.4 Bahnexport für Auswertung

Je nach Vorgaben der Auswertungssoftware müssen die Bahndefinitionen als XML- oder Textdatei exportiert werden:

- a) Menü **Bahnlegung** > **Exportieren** > **Bahnen (XML IOF Version 2.0.3)...**
Menü **Bahnlegung** > **Exportieren** > **Bahnen (XML IOF Version 3.0)...**

oder

- b) Menü **Bahnlegung** > **Exportieren** > **Kategorien Version 8 (Text)...**

a) XML IOF Version 2.0.3 /XML IOF Version 3.0

Das Dialogfenster **Bahnen exportieren (XML)** wird angezeigt
Verzeichnis auswählen und Dateiname angeben. -> **Speichern**

b) Kategorien Version 8 (Text)

Das Dialogfenster **Kategorien exportieren (Version 8)** wird angezeigt
Verzeichnis auswählen und Dateiname angeben. -> **Speichern**

12.5 Bahnexport für Webdienste

Die Funktion **Ins Livelox hochladen** finden Sie im Menü **Bahnlegung**. Sie lädt Karten, Bahnen und Bahndaten direkt ins Livelox hoch. Von dort aus können Sie Ihre Veranstaltungen im Web veröffentlichen.



Livelox ist eine webbasierte Anwendung zur Analyse von Orientierungsläufen. Als Veranstalter von OL-Trainings oder -Wettkämpfen können Sie Karten und Bahnen auf Livelox veröffentlichen, damit Läufer in Echtzeit verfolgt werden können und die Teilnehmer ihre Routenwahl nach dem Wettkampf analysieren können.

Weiterführende Informationen unter:

https://www.ocad.com/wiki/ocad/en/index.php?title=Upload_to_Livelox

Die Funktion **Ins SPORTident Center hochladen** finden Sie im Menü **Bahnlegung**. Sie lädt Karten, Bahnen und Bahndaten direkt ins SPORTident Center hoch. Von dort aus können Sie Ihre Veranstaltungen im Web veröffentlichen.



SPORTident bietet Produkte für die Zeitmessung an und wird häufig für Wettkämpfe und -trainings verwendet.

Weiterführende Informationen unter:

https://www.ocad.com/wiki/ocad/en/index.php?title=Upload_to_SPORTident_Center

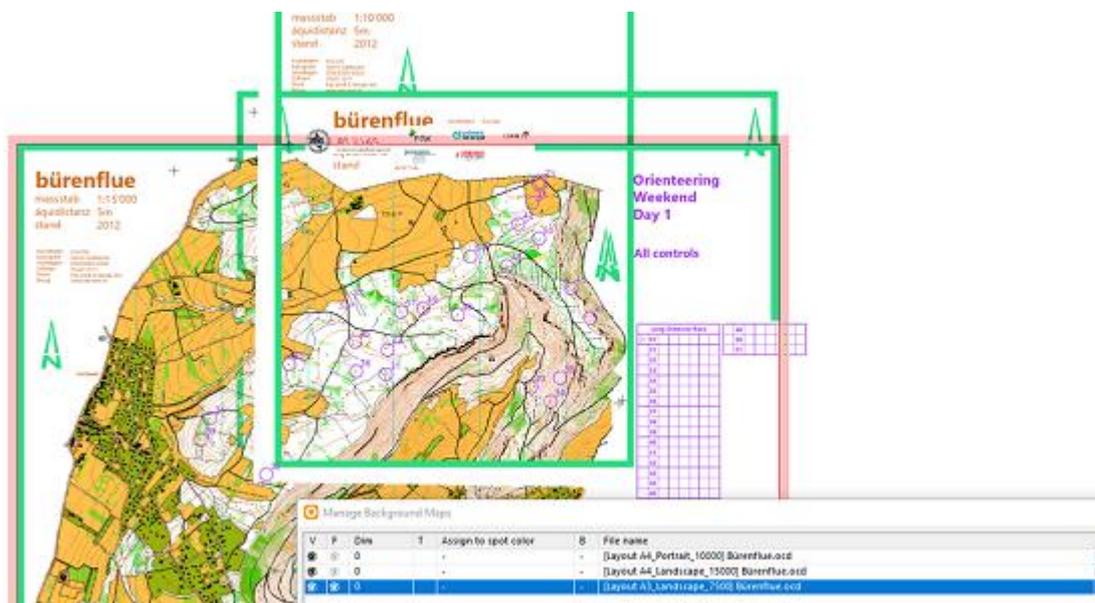
12.6 Canvas

Die **Canvas** Funktion im Menü **Bahnlegung** bietet die Möglichkeit Bahnen in verschiedenen Massstäben zu exportieren. Innerhalb eines Bahnlegungs-Projekts können sogenannte Canvase definiert werden, um daraus Bahnen oder Kategorien in verschiedenen Massstäben und Layouts zu exportieren.

Beispielweise können so für einen OL-Wettkampf aus demselben Bahnlegungs-Projekt Bahnen in den Massstäben 7'500, 10'000 und 15'000 als A4 Hochformat und A3 Querformat exportiert werden.

In unserem OCAD Wiki ist die Canvases Funktion detailliert beschrieben und wir haben ein Beispiel mitsamt Daten bereitgestellt.

<https://www.ocad.com/wiki/ocad/en/index.php?title=Canvases>



12.7 Export in die OCAD Sketch App

Die OCAD Sketch App wurde für die Geländekartierung auf mobilen Android- und iOS-Geräte entwickelt.

Ein Bahnlegungs-Projekt kann unter Menü **Datei > OCAD Sketch App Datenaustausch** einfach in die OCAD Sketch App exportiert werden.

Als Bahnleger können Sie bei der Besichtigung der Postenstandorte mit der OCAD Sketch App Kartenkorrekturen und Notizen auf Ihrem mobilen Gerät für sich selbst erfassen oder direkt an den Kontrolleur, Kartenaufnehmer oder TD senden.

Die GPS-Position des mobilen Gerätes gibt Ihnen zusätzliche Sicherheit im Gelände, ob Sie an der richtigen Stelle sind oder nicht.

🔗 Weitere Informationen finden Sie unter:

<https://www.ocad.com/app>

