

## PRECISE POSITIONING MANAGEMENT

Bedienungsanleitung

# Codelisten-Editor

Webbasiertes Werkzeug zur Erstellung und Pflege von FCL-Codelisten für Carlson SurvCE, SurvPC und Carlson Layout

**1** Codelisten-Editor für Carlson Layout, SurvCE & SurvPC

**2** Neue Kategorie | In Codes, Layern, Bezeichnungen suchen... | Bezeichnungs-Spalte | <> Vorschau

**3** **KATASTER** 3 Einträge

CODE	GEOMETRIE	LAYER (CAD)	BEZEICHNUNG
10	Punkt - 2D / 3D	VERM_KATASTER	Grenzpunkt
11	Punkt - 2D / 3D	VERM_KATASTER	Katasterfestpunkt
12	Punkt - 2D / 3D	VERM_KATASTER	Flurstuecksgrenze

+ Neuer Eintrag in „Kataster“

**4** **OBJEKTE** 2 Einträge

CODE	GEOMETRIE	LAYER (CAD)	BEZEICHNUNG
20	Punkt - 2D / 3D	VERM_OBJEKTE	Baum
21	Punkt - 2D / 3D	VERM_OBJEKTE	Mauer

+ Neuer Eintrag in „Objekte“

4 ist gültig | 5 Einträge | 2 Kategorien | 3 Punkte · 2 Linien | Automatisch gespeichert | v1.1

### Version 1.1

Datei: ppm\_codelisten\_editor\_v1\_1.html

## Inhalt

- 1. Was ist der Codelisten-Editor?
- 2. Tool öffnen
- 3. Die Oberfläche im Überblick
- 4. Schritt für Schritt: typische Arbeitsabläufe
  - Eine neue Liste anlegen
  - Eine Vorlage als Ausgangspunkt nutzen
  - Eine bestehende FCL-Datei öffnen
  - Einträge bearbeiten und verschieben
  - Kategorien verwalten
  - Datei exportieren
- 5. Validierung verstehen
- 6. Nützliche Funktionen
  - Layer-Vorschlag
  - Suche
  - Live-Vorschau
  - Automatisches Speichern
- 7. FAQ und Hinweise

## 1. Was ist der Codelisten-Editor?

**Der Codelisten-Editor ist ein webbasiertes Werkzeug zum Erstellen, Bearbeiten und Exportieren von FCL-Codelisten. Diese Dateien werden in Carlson SurvCE, Carlson SurvPC und Carlson Layout verwendet, um bei Vermessungsaufnahmen Codes mit zugehörigem Geometrie-Typ und CAD-Layer zu hinterlegen.**

**Das Tool läuft komplett im Browser. Es muss nichts installiert werden. Ihre Arbeit wird automatisch im Browser gespeichert, sodass Sie auch zwischendurch das Fenster schließen können – beim nächsten Öffnen ist Ihr Stand wieder da.**

### Was kann das Tool?

- Codelisten anlegen, bearbeiten und als .fcl-Datei exportieren.
- Zwei mitgelieferte Vorlagen als Ausgangspunkt: „Bau und Leitungen“ sowie „Vermessung ppm Layout“.
- Bestehende .fcl-Dateien öffnen, anpassen und neu speichern.
- Automatische Prüfung jedes Eintrags – warnt vor leeren Codes, ungültigen Layer-Namen und versehentlichen Duplikaten.
- Vorschlag passender Layer-Namen, sodass die Liste konsistent bleibt.
- Live-Vorschau der erzeugten FCL-Datei.

## 2. Tool öffnen

**Sie haben die Datei „ppm\_codelisten\_editor\_v1\_1.html“ erhalten – entweder per Mail, aus einem geteilten Ordner oder über die Webseite. Speichern Sie sie lokal auf Ihrem Rechner.**

**Auf dem Computer**

**Doppelklick auf die Datei – sie öffnet sich automatisch in Ihrem Standard-Browser. Empfohlen werden Chrome, Edge, Firefox oder Safari in einer aktuellen Version.**

**Wenn beim Doppelklick eine andere Anwendung startet: Rechtsklick auf die Datei → „Öffnen mit“ → einen Browser auswählen.**

**Auf dem Smartphone oder Tablet**

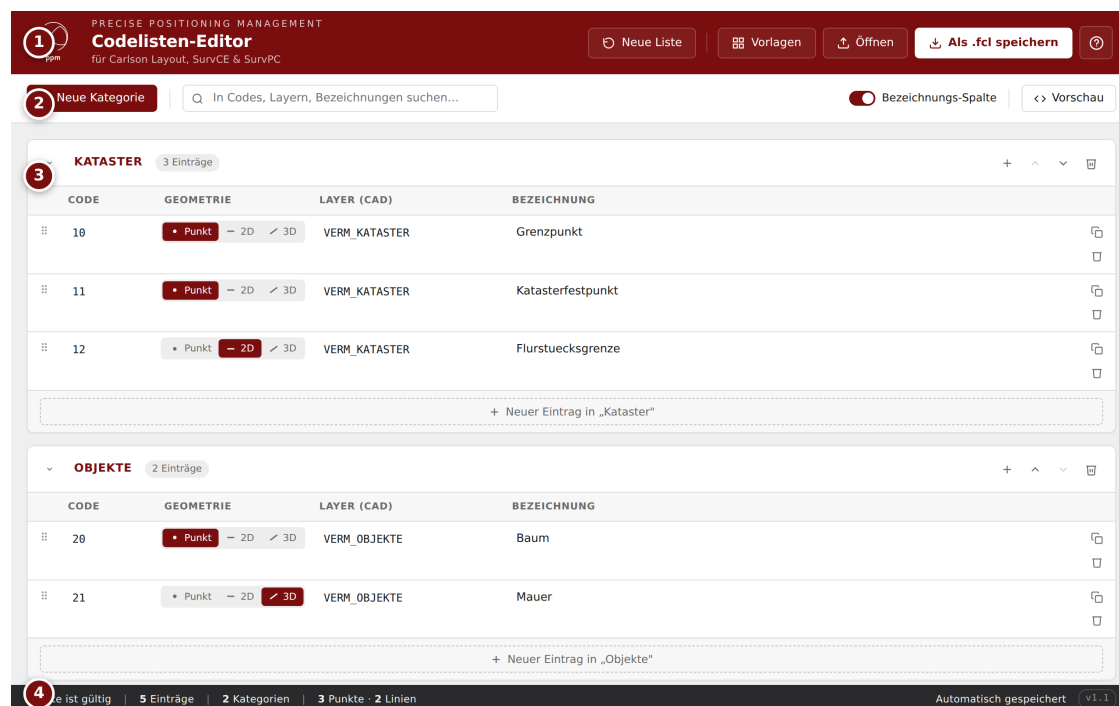
**Das Tool funktioniert auch auf Touchgeräten, ist allerdings für Bildschirme ab 10 Zoll am komfortabelsten. Auf kleineren Geräten passt sich das Layout an: die Tabelle wird horizontal scrollbar.**

### **Wichtig auf iPhone und iPad**

Die iOS-Dateien-App zeigt HTML-Dateien nur in einer eingeschränkten Vorschau – Buttons reagieren dort nicht. Lösung: in der Dateien-App auf die Datei tippen, dann oben rechts das Teilen-Symbol antippen und „In Safari öffnen“ wählen.

### 3. Die Oberfläche im Überblick

Nach dem Öffnen sehen Sie das Tool mit einer leeren Liste. Sobald Sie eine Vorlage geladen oder eine Datei geöffnet haben, sieht es etwa so aus:



Die vier Hauptbereiche der Oberfläche.

① **Kopfzeile (rot)** — Hauptaktionen: neue Liste anlegen, Vorlagen wählen, eine Datei öffnen, die fertige FCL speichern. Rechts das Fragezeichen für die Hilfe.

② **Werkzeugleiste** — Neue Kategorie anlegen, Suchfeld, Schalter für die Bezeichnungs-Spalte, Vorschau einblenden.

③ **Arbeitsbereich** — Hier stehen Ihre Kategorien und die Einträge. Pro Kategorie eine Karte mit einer Tabelle aus Code, Geometrie, Layer und Bezeichnung.

④ **Statusleiste** — Anzahl Einträge, Kategorien, Punkte und Linien. Links Hinweise zu Fehlern oder Warnungen. Rechts der Zeitstempel des letzten automatischen Speicherns und die Versionsnummer.

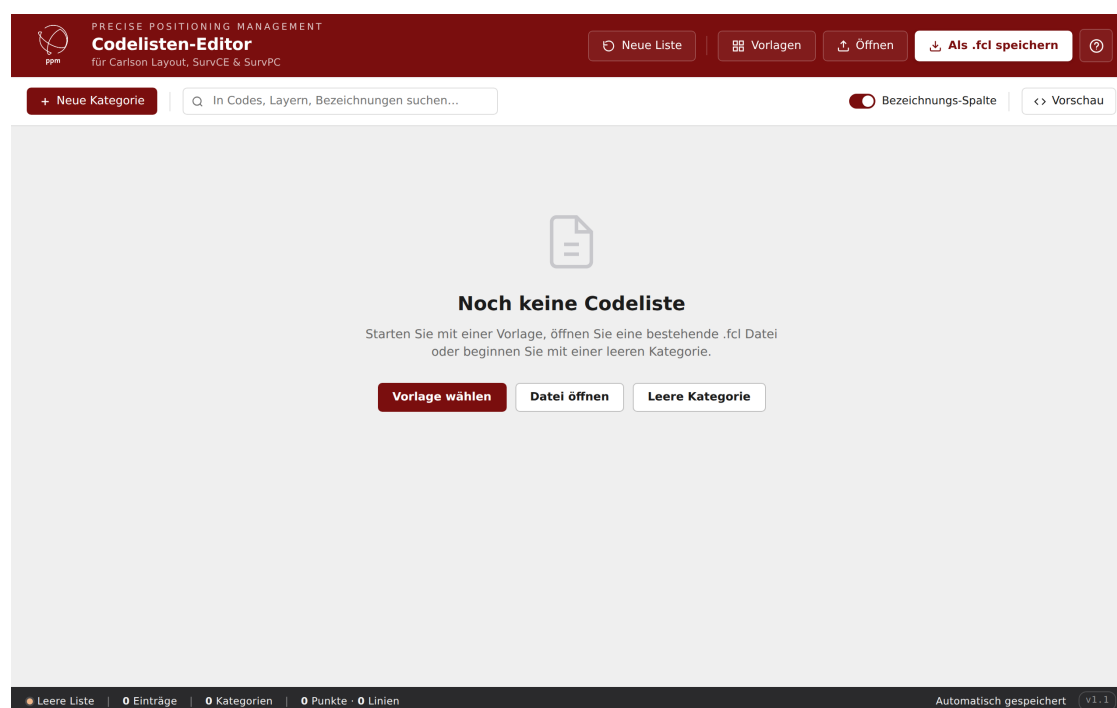


## 4. Schritt für Schritt

In diesem Abschnitt sind die wichtigsten Arbeitsabläufe nacheinander beschrieben. Sie können jeden Abschnitt einzeln verwenden, je nachdem, was Sie gerade tun möchten.

### 4.1 Eine neue Liste anlegen

Wenn Sie das Tool zum ersten Mal öffnen, sehen Sie diese Startansicht:



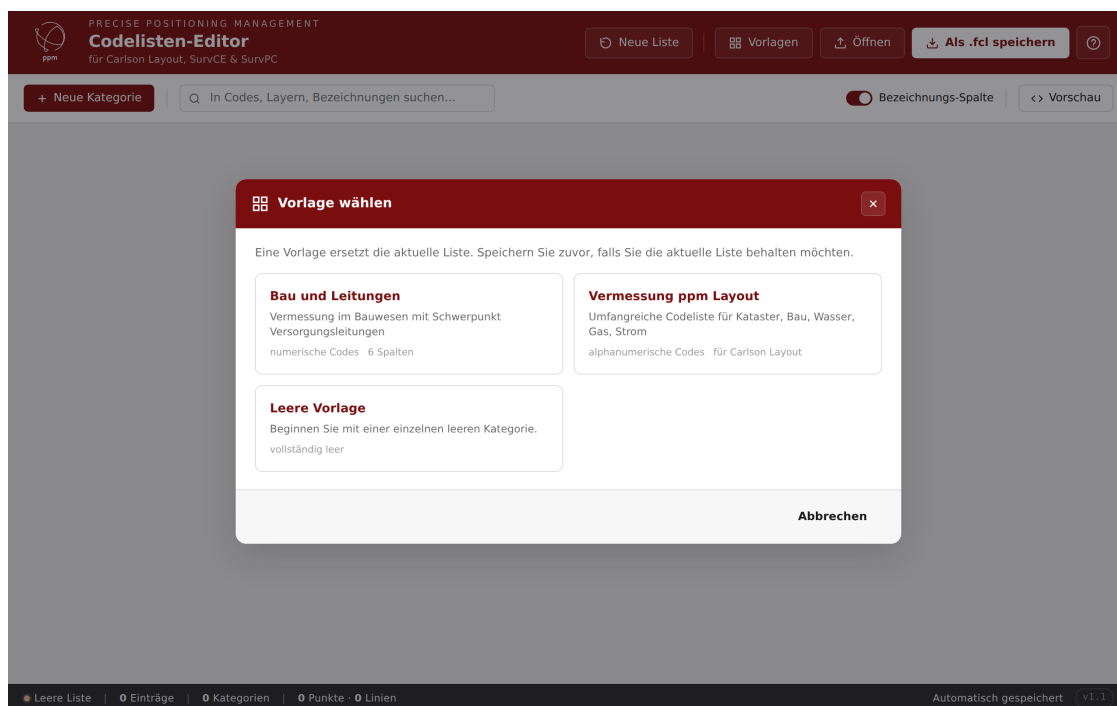
*Startansicht ohne geladene Liste.*

**Sie haben drei Möglichkeiten zu beginnen:**

- **Vorlage wählen** – startet mit einer der beiden mitgelieferten Codelisten als Ausgangspunkt.
- **Datei öffnen** – lädt eine bestehende .fcl-Datei von Ihrem Rechner.
- **Leere Kategorie** – erstellt eine komplett leere Liste, in die Sie Schritt für Schritt eigene Einträge eintippen.

### 4.2 Eine Vorlage als Ausgangspunkt

**Klick auf „Vorlagen“ in der Kopfzeile (oder auf „Vorlage wählen“ in der Startansicht) öffnet diesen Dialog:**



*Auswahl der mitgelieferten Vorlagen.*

**Klicken Sie auf eine der Karten, um die jeweilige Vorlage zu laden:**

- **Bau und Leitungen** – 48 Einträge, 7 Kategorien. Enthält Codes für Bauvermessung, Wasser-, Gas-, Strom- und Telekommunikationsleitungen.
- **Vermessung ppm Layout** – 124 Einträge, 12 Kategorien. Umfangreiche Liste aus dem produktiven ppm-Einsatz.

Sie können beide Vorlagen anschließend beliebig anpassen, ergänzen oder kürzen – die Originale werden nicht verändert.

## 4.3 Eine bestehende FCL-Datei öffnen

Sie haben zwei Möglichkeiten, eine vorhandene Datei zu laden:

1. Klick auf „Öffnen“ in der Kopfzeile, dann im Dateialog die .fcl-Datei auswählen.
2. Die Datei direkt mit der Maus in das Browserfenster ziehen (Drag & Drop). Funktioniert nur am Computer.

Falls bereits eine Liste geladen ist, fragt der Editor vor dem Ersetzen sicherheitshalber nach.

## 4.4 Einträge bearbeiten

Eine Kategorie sieht im Arbeitsbereich so aus:

CODE	GEOMETRIE	LAYER (CAD)	BEZEICHNUNG
10	<input checked="" type="radio"/> Punkt <input type="radio"/> 2D <input checked="" type="radio"/> 3D	VERM_KATASTER	Grenzpunkt
11	<input checked="" type="radio"/> Punkt <input type="radio"/> 2D <input checked="" type="radio"/> 3D	VERM_KATASTER	Katasterfestpunkt
12	<input type="radio"/> Punkt <input checked="" type="radio"/> 2D <input checked="" type="radio"/> 3D	VERM_KATASTER	Flurstuecksgrenze

Eine Kategorie-Karte mit drei Einträgen.

Jeder Eintrag belegt eine Zeile. Klicken Sie in ein beliebiges Feld, um den Wert zu ändern. Tab wechselt zum nächsten Feld, Enter bestätigt.

### Geometrie-Typ wählen

Die dritte Spalte (Geometrie) ist ein Drei-Wege-Schalter:

CODE	GEOMETRIE	LAYER (CAD)	BEZEI
PT	<input checked="" type="radio"/> Punkt <input type="radio"/> 2D <input checked="" type="radio"/> 3D	LAYER	Einze
L2D	<input type="radio"/> Punkt <input checked="" type="radio"/> 2D <input checked="" type="radio"/> 3D	LAYER	2D-Li
L3D	<input type="radio"/> Punkt <input type="radio"/> 2D <input checked="" type="radio"/> 3D	LAYER	3D-Li

+ Neuer Eintrag

Die drei Geometrie-Typen. Der jeweils aktive Modus ist rot.

Symbol	FCL	Verwendung
Punkt	N, N	Einzelpunkt mit Höhe (z. B. ein Grenzpunkt).
2D	Y, N	Linie ohne Höheninformation (Z=0). Z. B. Flurstücksgrenze.
3D	Y, Y	Linie mit Anfangs- und Endhöhe (z. B. Geländeoberkante).

### Einträge hinzufügen, duplizieren und löschen

- **Neu hinzufügen:** Plus-Symbol oben rechts in der Kategorie-Karte, oder der gestrichelte „+ Neuer Eintrag“-Bereich unter der Tabelle.
- **Duplizieren:** das Kopier-Symbol ganz rechts in der jeweiligen Zeile.
- **Löschen:** das Mülltonnen-Symbol ganz rechts in der jeweiligen Zeile.
- **Reihenfolge ändern (am Computer):** das Punkt-Raster links der Zeile mit der Maus greifen und an die gewünschte Position ziehen – auch in eine andere Kategorie hinein.

## 4.5 Kategorien verwalten

**Kategorien dienen der Übersichtlichkeit und werden in SurvCE/SurvPC zur Gruppierung der Codes verwendet (Carlson Layout ignoriert sie, der Editor schreibt sie aber immer mit).**

- **Neue Kategorie:** Knopf „+ Neue Kategorie“ in der Werkzeugleiste. Ein Dialog fragt nach dem Namen.
- **Umbenennen:** Klick auf den Kategorienamen oben in der Karte, neuen Namen eingeben, Enter.
- **Ein- und ausklappen:** kleiner Pfeil ganz links neben dem Namen. Nützlich bei vielen Kategorien.
- **Reihenfolge ändern:** die beiden Pfeil-Symbole oben rechts in der Karte.
- **Löschen:** das Mülltonnen-Symbol oben rechts. Enthält die Kategorie noch Einträge, erscheint vorher eine Sicherheitsabfrage.

## 4.6 Die fertige Liste als .fcl-Datei speichern

**Klick auf „Als .fcl speichern“ in der Kopfzeile lädt die Datei herunter. Je nach Browser werden Sie zu einem Speicherort gefragt oder die Datei landet automatisch im Download-Ordner.**

**Bezeichnungs-Spalte ein- oder ausschalten**

**In der Werkzeugleiste finden Sie einen Schalter „Bezeichnungs-Spalte“. Ist er aktiv (rot), wird die Bezeichnung beim Export mit in die FCL geschrieben (6 Spalten). Schalten Sie ihn ab, wird die Spalte beim Export weggelassen (5 Spalten). Im Editor sehen Sie die Spalte weiterhin nicht – das hilft, wenn Sie die Bezeichnung gar nicht brauchen.**

### **Die exportierte Datei funktioniert in allen drei Carlson-Programmen**

Die FCL kann ohne weitere Änderungen sowohl in SurvCE/SurvPC als auch in Carlson Layout eingelesen werden. Wir schreiben sie immer im universellen Format.

## 5. Validierung verstehen

Der Editor prüft jeden Eintrag laufend auf typische Probleme und markiert sie farbig. Es gibt drei Stufen, von kritisch nach informativ:

Stufe	Farbe	Bedeutung
<b>Fehler</b>	Rot	Code-Feld leer oder Komma im Code. Verhindert eine gültige FCL.
<b>Warnung</b>	Orange	Umlaute, Leerzeichen oder Sonderzeichen im Layer-Namen. Die FCL lässt sich exportieren, aber AutoCAD und ähnliche Programme können DXF/DWG-Dateien dann unter Umständen nicht einlesen.
<b>Duplikat</b>	Gelb	Derselbe Code kommt mehrfach in der gleichen Kategorie vor. SurvCE/SurvPC verwendet dann nur den ersten Treffer.

Das folgende Beispiel zeigt alle drei Stufen gleichzeitig in einer Liste:

The screenshot shows a table with the following columns: CODE, GEOMETRIE, LAYER (CAD), and BEZEICHNUNG. The entries are:

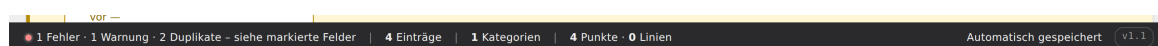
- Entry 1 (Red background):** CODE: z.B., 10; GEOMETRIE: Punkt, 2D, 3D; LAYER (CAD): KORREKTER\_LAYER; BEZEICHNUNG: Fehler: leerer Code.
- Entry 2 (Orange background):** CODE: 10; GEOMETRIE: Punkt, 2D, 3D; LAYER (CAD): Hällo Welt; BEZEICHNUNG: Warnung: Umlaut & Leerzeichen.
- Entry 3 (Yellow background):** CODE: DUPLIKAT; GEOMETRIE: Punkt, 2D, 3D; LAYER (CAD): OK\_LAYER; BEZEICHNUNG: Duplikat 1.
- Entry 4 (Yellow background):** CODE: DUPLIKAT; GEOMETRIE: Punkt, 2D, 3D; LAYER (CAD): OK\_LAYER; BEZEICHNUNG: Duplikat 2.

*Eine Kategorie mit allen drei Validierungs-Stufen sichtbar.*

## Was tun bei einer Markierung?

**Klicken Sie in das markierte Feld und schauen Sie sich die Erklärung an, die direkt unter dem Feld erscheint. Sie sagt Ihnen genau, was nicht in Ordnung ist, und im Fall von Duplikaten gibt es einen Link „→ andere Zeile zeigen“, der zur zweiten Stelle springt. Sobald Sie die Ursache behoben haben, verschwindet die Markierung automatisch.**

**Eine Übersicht über alle Markierungen finden Sie unten in der Statusleiste:**



*Statusleiste mit Fehler-, Warnungs- und Duplikat-Zähler.*

## 6. Nützliche Funktionen

### 6.1 Automatischer Layer-Vorschlag

Wenn das Layer-Feld leer ist und Sie einen Code oder eine Bezeichnung eintippen, schlägt der Editor automatisch einen passenden Layer-Namen vor. **Beispiel: Code „GRENZSTEIN“ eingegeben → Layer „GRENZSTEIN“ wird automatisch gesetzt.**



*Automatisch gesetzter Layer nach Eingabe des Codes.*

#### Die Logik in Kurzform:

1. Sobald in einer Kategorie eine Layer-Konvention erkennbar ist (z. B. alle bisherigen Einträge nutzen „VERM\_KATASTER“), übernimmt der nächste neue Eintrag denselben Layer.
2. Wenn keine Kategorie-Konvention erkennbar ist, wird aus der Bezeichnung ein Layer-Name abgeleitet (Beispiel: „Grenzpunkt“ → „GRENZPUNKT“).
3. Wenn keine Bezeichnung gesetzt ist und der Code Buchstaben enthält, wird der Code als Layer übernommen.
4. Bei reinen Zahlen-Codes wird Kategorienname und Code kombiniert (z. B. Kategorie „Kataster“ + Code „10“ → „KATASTER\_10“).

Der Vorschlag wird nur dann eingetragen, wenn das Layer-Feld leer ist. Manuell gesetzte Layer werden nie überschrieben.

### 6.2 Suche

Im Suchfeld in der Werkzeugleiste können Sie Codelisten nach Code, Layer oder Bezeichnung filtern. Die Liste passt sich live an, während Sie tippen. Groß-/Kleinschreibung ist egal.

The screenshot shows the Codelisten-Editor interface. At the top, there is a dark red header with the logo and text 'PRECISE POSITIONING MANAGEMENT Codelisten-Editor für Carlson Layout, SurvCE & SurvPC'. Below the header, there are several buttons: 'Neue Liste', 'Vorlagen', 'Öffnen', and 'Als .fcl speichern'. A search bar contains the text 'kataster'. Below the search bar, there is a toggle for 'Bezeichnungs-Spalte' and a 'Vorschau' button. The main area displays a table with the following data:

CODE	GEOMETRIE	LAYER (CAD)	BEZEICHNUNG
10	Punkt - 2D / 3D	VERM_KATASTER	Grenzpunkt
11	Punkt - 2D / 3D	VERM_KATASTER	Katasterfestpunkt
12	Punkt - 2D / 3D	VERM_KATASTER	Flurstuecksgrenze

Below the table, there is a button '+ Neuer Eintrag in „Kataster“'. At the bottom of the interface, there is a status bar with the text 'Liste ist gültig | 5 Einträge | 2 Kategorien | 3 Punkte · 2 Linien' and 'Automatisch gespeichert v1.1'.

*Aktive Suche – nur passende Einträge sind sichtbar.*

**Suchfeld leeren (oder das X-Symbol) blendet alle Einträge wieder ein.**

## 6.3 Live-Vorschau

Klick auf „Vorschau“ in der Werkzeugleiste blendet rechts eine Live-Ansicht der FCL-Datei ein. Während Sie Einträge bearbeiten, aktualisiert sich der Text sofort.

The screenshot shows the Codelisten-Editor interface. The top bar includes the logo, version information, and buttons for 'Neue Liste', 'Vorlagen', 'Öffnen', and 'Als .fcl speichern'. Below the top bar is a search bar and a 'Vorschau' button. The main area is divided into two sections: 'KATASTER' (3 entries) and 'OBJEKTE' (2 entries). Each section contains a table with columns for CODE, GEOMETRIE, LAYER (CAD), and BEZEICHNUNG. The 'KATASTER' section lists entries 10, 11, and 12, while the 'OBJEKTE' section lists entries 20 and 21. A 'Vorschau' button is located in the top right of the main area. On the right side, there is a 'FCL-VORSCHAU (LIVE)' panel with a 'Kopieren' button. The preview shows the generated FCL code for the selected entries.

CODE	GEOMETRIE	LAYER (CAD)	BEZEICHNUNG
10	Punkt	VERM_KATASTER	Grenzpunkt
11	Punkt	VERM_KATASTER	Katasterfestpunkt
12	Punkt	VERM_KATASTER	Flurstuecksgrenze
+ Neuer Eintrag in „Kataster“			
CODE	GEOMETRIE	LAYER (CAD)	BEZEICHNUNG
20	Punkt	VERM_OBJEKTE	Baum
21	Punkt	VERM_OBJEKTE	Mauer
+ Neuer Eintrag in „Objekte“			

The FCL-VORSCHAU (LIVE) panel shows the following code:

```

$Kataster: 10 N N VERM_KATASTER Grenzpunkt
$Kataster: 11 N N VERM_KATASTER Katasterfestpunkt
$Kataster: 12 Y N VERM_KATASTER Flurstuecksgrenze
$Objekte: 20 N N VERM_OBJEKTE Baum
$Objekte: 21 Y Y VERM_OBJEKTE Mauer

```

At the bottom of the interface, there is a status bar showing 'Liste ist gültig', '5 Einträge', '2 Kategorien', '3 Punkte', '2 Linien', and 'Automatisch gespeichert v1.1'.

*Live-Vorschau der erzeugten FCL-Datei rechts.*

Der „Kopieren“-Knopf oben rechts in der Vorschau überträgt den gesamten Inhalt in die Zwischenablage, sodass Sie ihn in einer anderen Anwendung einfügen können.

## 6.4 Automatisches Speichern

Während Sie arbeiten, wird jede Änderung automatisch im Browser gespeichert (lokal auf Ihrem Rechner, nicht auf einem Server). In der Statusleiste rechts sehen Sie den Zeitstempel der letzten Speicherung.

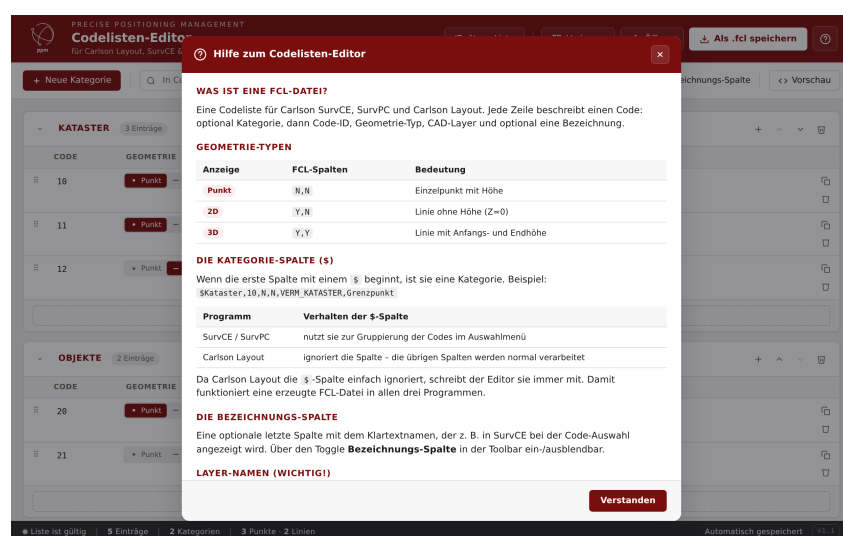
Schließen Sie das Browserfenster und öffnen die Datei zu einem späteren Zeitpunkt erneut – Ihr Stand ist wieder da.

## Trotzdem regelmäßig als FCL exportieren

Die automatische Speicherung gilt nur in dem Browser, auf dem Sie gerade arbeiten. Wenn der Browser-Cache gelöscht wird oder Sie auf einem anderen Rechner weiterarbeiten möchten, brauchen Sie die exportierte .fcl-Datei. Wichtige Stände bitte zusätzlich als .fcl speichern.

## 6.5 Hilfe direkt im Tool

Das Fragezeichen-Symbol oben rechts in der Kopfzeile öffnet eine kurze Hilfe mit Erklärungen zum FCL-Format und zur Bedienung.



Eingebaute Hilfe im Tool.

## 7. Häufige Fragen

Wo werden meine Daten gespeichert?

Ausschließlich lokal in Ihrem Browser. Es findet keine Übertragung an einen Server statt. Wenn Sie den Browser-Cache löschen oder einen anderen Rechner verwenden, sind die Daten dort nicht verfügbar. Wichtige Listen deshalb zusätzlich als .fcl exportieren.

Kann ich eine versehentliche Änderung rückgängig machen?

Eine eingebaute „Strg+Z“-Funktion gibt es derzeit nicht. Falls Sie einen Eintrag versehentlich gelöscht haben: das Browser-Fenster nicht schließen, sondern den Eintrag manuell neu anlegen. Falls Sie zwischenzeitlich exportiert hatten, können Sie die vorherige .fcl-Datei erneut laden.

Funktioniert das Tool ohne Internet?

**Ja. Das Tool kommt mit allem, was es zum Laufen braucht. Die Schriften werden initial einmalig von Google Fonts geladen – nach dem ersten Aufruf cacht der Browser sie, sodass auch ein späterer Aufruf offline funktioniert.**

**Was bedeutet das \$ am Anfang einer Zeile in der FCL-Datei?**

**Das \$ markiert die Kategorie. In SurvCE und SurvPC werden Codes nach Kategorien gruppiert angezeigt. Carlson Layout ignoriert die \$-Spalte, verarbeitet aber den Rest der Zeile normal. Der Editor schreibt das \$ deshalb immer mit – so funktioniert die Datei in allen drei Programmen.**

**Kann ich Symbole oder Farben pro Code festlegen?**

**Aktuell nicht. Die FCL-Datei trägt nur die Geometrie und den Layer. Symbole, Farben und Linienarten werden in den CAD-Programmen über die Layer-Definitionen geregelt – die müssen Sie dort einrichten.**

**Geht das Tool auch auf dem Smartphone?**

**Ja, es ist responsive und passt sich an. Allerdings ist die Tabellenbearbeitung auf kleinen Touch-Displays unhandlich. Für umfangreiche Bearbeitungen empfehlen wir den Computer. Drag & Drop zum Verschieben von Einträgen funktioniert auf Touch-Geräten nicht – das ist eine Einschränkung der Browser-Technik.**

**Wer hat das Tool entwickelt?**

**Das Tool wurde intern bei PPM GmbH entwickelt. Bei Fragen, Wünschen oder Fehlermeldungen wenden Sie sich an Christian Runneborn ([c.runneborn@ppmgmbh.com](mailto:c.runneborn@ppmgmbh.com)).**

*— Ende der Bedienungsanleitung —*