



# Synchronion

by otimon

*Klare Pläne für den öffentlichen Verkehr*

---

## Tipps und Tricks

Build 2026-08-25d · 25. August 2026

**Otimon GmbH**

Ahornstrasse 2 · 6003 Luzern

info@otimon.ch · [www.synchronion.ch](http://www.synchronion.ch)

*Diese Sammlung bündelt praktische Kniffe, mit denen die Arbeit in Synchronion schneller und das Ergebnis sauberer wird. Sie setzt die Kenntnis der Werkzeuge aus dem Handbuch voraus.*

## Fahrpläne schnell erfassen

In der Hinfahrt genügt eine einzige Zeit; den Rest füllt «Hinfahrt erzeugen» aus den gespeicherten Fahr- und Haltezeiten. Das erspart die Eingabe jeder einzelnen Minute.

Zeiten erfasst man mit der Tabulatortaste: Sie folgt dem Fahrtverlauf, von der Abfahrt der ersten Station über Ankunft und Abfahrt jeder Zwischenstation bis zur Ankunft am Ziel und dann in der Rückrichtung zurück. Eine Zahl eintragen, Tabulator, nächste Zahl — die Hand bleibt auf dem Zahlenblock.

Bleiben irgendwo xx auf der Grafik stehen, ist dort noch eine Zeit offen. Der Platzhalter ist die schnellste Kontrolle über einen ganzen Plan; nur an Durchfahrten fehlt jede Anschrift, weil dort keine eigene Zeit gilt.

Soll nur ein einzelnes Feld gesetzt werden, genügt ein Doppelklick darauf; Synchronion trägt den gemerkten Wert für genau diese Station und dieses Verkehrsmittel ein.

Je öfter Zeiten erfasst werden, desto besser werden die Vorschläge, denn Synchronion merkt sich die Fahr- und Haltezeiten über Projekte hinweg. Über die Bibliothek weitergegeben, kommt dieser Erfahrungsschatz dem ganzen Team zugute.

Die orange hervorgehobenen Werte in der Spalte Vergleich Gedächtnis zeigen, wo eine Eingabe vom gewohnten Wert abweicht. Das ist eine schnelle Kontrolle gegen Tippfehler.

Bei einem symmetrischen Fahrplan genügt «Rückfahrt automatisch setzen» und die Erfassung der Hinfahrt; die Rückfahrt entsteht spiegelbildlich von selbst.

Für einen Folgezug im Halbstundentakt genügt «Strang kopieren» mit einem Zeitversatz von 30 Minuten, statt die Linie neu zu zeichnen und zu erfassen.

## Ein sauberes Layout

Die Knoten bestimmen ihre Grösse selbst, nach der Zahl der anliegenden Stränge. Von Hand nachhelfen lohnt sich erst, wenn das Ergebnis wirklich nicht gefällt.

Entstehen Knicke oder Überlagerungen in den Strängen, liegen die Knoten meist zu nah beieinander oder so, dass sich die Winkel von 0, 45 und 90 Grad nicht mehr einhalten lassen. Hier hilft es, die betroffenen Knoten auseinanderzuziehen, statt an den Linien selbst zu arbeiten.

Nach dem Verschieben mehrerer Knoten stellt «Sortieren» mit einem Klick wieder eine aufgeräumte Reihenfolge der Stränge her, ohne dass jeder Strang einzeln umsortiert werden muss. Sortieren darf man bedenkenlos ausprobieren: Es übernimmt eine neue Anordnung nur, wenn sie messbar weniger Kreuzungen und Überlagerungen hat, und meldet andernfalls, dass alles unverändert bleibt.

Von Hand gezogene Stränge bleiben beim Sortieren an ihrem Platz. Wer eine bewusst gesetzte Reihenfolge erhalten will, zieht die betreffenden Stränge einmal selbst an ihren Slot; sie gelten danach als Fixpunkte, um die herum sortiert wird.

Beim Setzen neuer Knoten hilft das Raster: Es zeigt genau das Gitter, auf dem Knoten und Stränge liegen, und hält die Abstände regelmässig. In der Ausgabe erscheint es nicht.

Zum Verschieben des Bildausschnitts hält man die Leertaste gedrückt, wie in Grafikprogrammen. Das geht mit jedem Werkzeug, auch mitten im Zeichnen eines Strangs. Beim Zeichnen bis an den Bildrand wandert die Ansicht ohnehin von selbst mit.

«Zentrieren» holt die ganze Grafik zurück ins Bild, wenn der Ausschnitt beim Zoomen verloren gegangen ist.

Ein Wegpunkt führt eine Linie gezielt um andere herum, wenn ihr direkter Verlauf unübersichtlich würde.

Beim Zeichnen bleibt die Hand auf der Tastatur: N wählt Neuer Strang, K das Knoten-Werkzeug, S das Strang-Werkzeug. Beim Benennen eines neuen Knotens tippt man den Ortsnamen, wählt mit den Pfeiltasten die Betriebsstelle und übernimmt sie mit der Eingabetaste. Ein beim Zeichnen ausgelassener Knoten macht kein Neuzeichnen nötig: Im Strang-Werkzeug zieht man bei gedrückter Ctrl-Taste den Strang auf den fehlenden Knoten, bis dieser grün umrahmt ist, und lässt los; der Knoten wird an der passenden Stelle in die Linie aufgenommen. Das gilt für von Hand gezeichnete Linien.

Führt das Anordnen in eine Sackgasse, nimmt das Zurücksetzen gezielt nur eine Kategorie zurück, etwa nur die Sortierung oder nur die Knoten-Positionen; alles Übrige bleibt erhalten.

## Übersicht schaffen

Ausgeblendete Knoten und Abschnitte verdichten eine Grafik auf einen Korridor oder auf wenige Linien. Die zugrunde liegenden Daten bleiben dabei vollständig erhalten.

Damit sichtbar bleibt, wohin eine ausgeblendete Linie weiterführt, zeigt sie das Anschluss-Werkzeug als beschrifteten Stummel; das Ziel lässt sich dort anpassen. Sind viele Stummel eingeblendet, blendet ein Befehl in der Seitenleiste sie gemeinsam wieder aus.

Kleine, aber bediente Stationen gehören als Zwischenhalte auf einen Abschnitt, statt als eigene Knoten gezeichnet zu werden. Das hält die Grafik ruhig.

Liegen Bahnhof und Busbahnhof so nah beieinander, dass zwei Knoten die Grafik unruhig machen, fasst man sie zu einem Umsteigeknoten zusammen: im Knoten-Werkzeug mit Ctrl anwählen und «Zusammenfassen» drücken. Die Strangdaten bleiben unangetastet, das Projekt lässt sich also weiterhin an ein Planungssystem zurückgeben.

Eine ohne Halt durchfahrene Station kennzeichnet im Fenster Strang bearbeiten das Häkchen Durchfahrt; sie trägt dann keine eigenen Zeiten, und die Felder der Zeile werden geleert. Die Fahrzeit des längeren Abschnitts gehört an die beiden Halte davor und danach, sonst fehlt sie für die Rückfahrt.

In dichten Bereichen schiebt das Anschrift-Werkzeug überlappende Zeit-Anschriften auseinander. Eine versehentlich ausgeblendete Anschrift bleibt am gestrichelten Rahmen erkennbar und kommt per Klick zurück.

## Übersichtliche Perlschnüre

Jede Perlschnur gehört auf einen Korridor verdichtet. Zuerst die Stränge des Korridors einblenden, dann die Spalten mit «Stränge → Spalten» übernehmen; so verschwinden alle Stationen, die nur andere Äste bedienen. Für den nächsten Korridor wird die aktuelle Sicht als Darstellung gespeichert und eine neue eingerichtet.

«Anordnen» ist der beste Ausgangspunkt: Die Spalten stehen danach in Streckenreihenfolge, das Spaltenraster ist eingeschaltet, und jeder Zwischenhalt hat seine eigene Spalte. Feinheiten regelt das Ziehen der Spalten, der Linienbezeichnungen und der Punkte; die Schatten-Vorschau zeigt dabei immer, wo das Element landet.

Richten sich die Zwischenhalte zweier Linien nicht sauber untereinander aus, fügt das +- Zeichen unter der Grafik eine Leerspalte ein; danach zieht man die Punkte auf die passende Spalte.

Die Zahl der Zwischenhalte korrigiert man am schnellsten direkt auf dem Band: Klick fügt einen hinzu, Rechtsklick nimmt einen weg. Die Netzgrafik und das Fenster Strang bearbeiten zeigen anschliessend dieselbe Zahl.

Passt eine Linienbezeichnung nicht, ändert ein Doppelklick darauf ihren Text; ein leerer Text lässt die Zeile ohne Anschrift. Der Apostroph der Gegenrichtung erscheint in der Perlschnur nicht, Hin- und Rückrichtung heissen dort gleich.

«Routen trennen» bleibt am besten eingeschaltet. Synchronion erkennt aus Halteanzahl und Fahrzeit, welche Stränge zwischen zwei Knoten nachweislich verschiedene Routen fahren, und gibt deren Zwischenhalten eigene Spalten. Was danach noch nicht stimmt, richten Leerspalten und das Ziehen einzelner Punkte ein — deutlich weniger Arbeit als ohne diese Vorsortierung.

## Linien klar beschriften

Das Beschriftung-Werkzeug setzt ein Label direkt auf eine Linie, damit sie an der gewünschten Stelle klar benannt ist. Sein Text entsteht aus dem ersten Wort der Beschreibung.

Passt der abgeleitete Text nicht, gehört der gewünschte Name in die Beschreibung der Linie; ein Doppelklick auf das Label überschreibt ihn direkt.

## Einheitlich im Team arbeiten

Hausschrift, Farben, Knotenstil und Branding werden einmal eingerichtet und als Einstellungssset gesichert. Neue Projekte starten damit sofort im richtigen Erscheinungsbild.

Ein wiederkehrendes Knotengerüst wird als Vorlage abgelegt; künftige Projekte bauen darauf auf.

Wird die Bibliothek weitergegeben, arbeiten alle mit denselben Sets, Vorlagen und demselben Erfahrungsschatz an Fahr- und Haltezeiten.

Wird ein Projekt an ein anderssprachiges Team weitergegeben, lohnt es sich, es in dessen Sprache anzulegen: Die Oberfläche folgt der Sprachwahl auf dem Startbildschirm sofort, die beim Anlegen entstandenen Bezeichnungen der Verkehrsmittel bleiben dagegen als Projektdaten stehen.

Unter Verwendete Verkehrsmittel werden Gruppen und Länder auf das Nötige eingeschränkt, etwa nur die Schweiz und nur den Zugverkehr. Positionierung und Vorschläge werden dadurch schneller und treffender; die Anzeige unten nennt die Zahl der aktiven Bedienpunkte.

## Sicher und ohne Verbindung arbeiten

Auto-Save einschalten und mit «Ziel wählen ...» einmalig eine Datei bestimmen, am besten in einem synchronisierten Ordner. Sie wird danach still überschrieben: eine aktuelle Sicherung statt vieler Kopien.

Das eigentliche Projekt ist die gespeicherte JSON-Datei. Über sie wird gesichert und ausgetauscht, denn alles läuft lokal auf dem eigenen Gerät. Ein oranger Knopf «Speichern» ist die Erinnerung daran, dass noch keine solche Datei besteht; nach dem ersten Speichern wird er wieder blau.

Beim Verlassen über «Zur Startseite» führt der Weg «Speichern und zurück» in einem Zug durch den Dateidialog und erst danach zum Startbildschirm. Wird der Dateidialog abgebrochen, bleibt die Anwendung im Projekt, es geht also nichts verloren.

Nach einem versehentlich geschlossenen Fenster genügt es, Synchronion erneut zu öffnen: Der zuletzt gezeigte Bildschirm kommt zurück. Zum Abschluss eines Projekts oder auf einem gemeinsam genutzten Rechner beendet «Zur Startseite» die Arbeit; damit wird der aufbewahrte Stand verworfen.

Nach einem Import aus Fahrplandaten gehört die vorgelegte Zuordnung von Hin- und Rückrichtung zuerst geprüft. Die Zeiten importierter Linien sind im Fenster Strang bearbeiten gesperrt; die auf der Grafik angeschriebenen Zeiten ändert bei Bedarf das Anschrift-Werkzeug.

## Bei der Ausgabe

In der Vorschau wird die Legende an eine freie Stelle geschoben und die Netzgrafik an ihren Eckgriffen skaliert, bis die Aufteilung stimmt. Über «Schriftarten anpassen» werden Titel, Legende, Projektname und Datum getrennt eingestellt.

Der Vorschau-Zoom verändert nur die Ansicht, nicht die Ausgabe. Ist die Anordnung durcheinandergeraten, stellt «Anordnung auf Standard zurücksetzen» sie wieder her.

Die Beispiel-Linien der Legende haben stets die Strichstärke, mit der die Stränge auf dem Blatt erscheinen. Beim Verkleinern des Kopfblocks folgen nur Texte und Logo, die Linien bleiben massstabsgetreu; wirken die Zeilen dadurch zu eng, ist die Legende schlicht zu klein gewählt.

Das zuletzt genutzte Blattformat gilt beim nächsten Start wieder für neue Projekte, und die Speicherdialoge für Projekt, Grafik und Viewer-Datei kehren getrennt voneinander in den zuletzt genutzten Ordner zurück. Ein einmal eingerichteter Ablageort trägt damit über Sitzungen hinweg.

Für Plotter- oder Bannermasse ausserhalb der Normreihen genügt das freie Format zuoberst in der Formatliste; Breite und Höhe werden dort in Millimetern eingetragen und mit dem Projekt gespeichert.

Wer ein Ergebnis nur zeigen will, gibt die Viewer-Datei weiter statt eines PDF. Der Empfänger braucht keinen Zugang, kann zwischen Netzgrafik und Perlschnur umschalten und zoomen, aber nichts verändern. Ob er daraus selbst PDF und SVG erzeugen darf, entscheidet das Häkchen beim Erzeugen.