

ScheduleMaster

Handbuch

Deutsch/German

Stand: 10.03.2024

Version: 0.9.0-beta

Disclaimer:

Diese Software befindet sich derzeit im Beta-Status, d.h. Fehler/Bugs, Abstürze etc. können – trotz sorgfältiger Tests – jederzeit auftreten. Bitte immer Backups machen, es wird nicht für Schäden an Hard- und Software, Datenverluste etc. gehaftet.

Fehler, Probleme oder auch Verbesserungsvorschläge dürfen natürlich jederzeit gemeldet werden, entweder direkt persönlich an mich (ma7t3) oder via GitHub-Issues (<https://github.com/ma7t3/ScheduleMaster/issues/new>).

Inhalt

Einleitung – was ist „ScheduleMaster”	Error! Bookmark not defined.
---	-------------------------------------

Vorwort

„ScheduleMaster“ ist ein Fahrplanprogramm, mit dem es einfach möglich ist, Fahrpläne (insbesondere ÖPNV-Bus- Fahrpläne) zu erstellen und zu verwalten. Die Idee für das Programm entstand bei mir im Zusammenhang des OMSI-Projektes „Region Südniedersachsen“ (ehem. „Region Grundorf V5“), in dem ich für die Erstellung sämtlicher Fahrpläne zuständig bin. OMSI selbst stellt kaum wirklich praktische und übersichtliche Möglichkeiten zur Fahrplanerstellung bereit, sodass es dort äußerst mühsam ist, bestimmte Parameter eines guten Fahrplanes, wie Vertaktungen, Anschlusstreffen, etc. einfach „herauszulesen“ bzw. zu kontrollieren. Dazu kommen die oft ewigen Ladezeiten, da OMSI zum Arbeiten an den Fahrplänen immer die ganze Map laden muss und auch dann die Tools zur Fahrplanerstellung, die vorhanden sind, sehr langsam sind, Fehler aufweisen und auch gerne mal abstürzen. – Es musste also eine andere Lösung her. Angefangen mit zunächst einfachen, später komplexeren Excel-Tabellen war einiges schonmal wesentlich leichter, doch als die Datenmenge durch eine starke Erhöhung der Linien- und Fahrtenzahl erheblich zunahm, stieß ich auch in Excel schnell auf seine Grenzen (bzw. wurde das Verwalten/Behalten des Überblicks) auch dort schnell sehr aufwendig.

So entschied ich mich schließlich, selbst Hand anzulegen und selbst eine Software zu entwickeln, die genau diese Arbeit möglichst unkompliziert und effizient machen sollte. Ein Programm, dass stabiler, robuster und vor allem schneller läuft, als OMSI. Eines, dass Dinge auch sinnvoller und Übersichtlicher anzeigt. Kurzum eines, in dem ich meinen Workflow bestens optimieren konnte.

So entstand parallel zur Entwicklung der Südniedersachsen-Fahrpläne dieses Programm, in dem ich immer direkt meine aktuellen OMSI-Planungen eingepflegt habe und andersrum, wenn ich auf ein Problem mit meinen Fahrplänen stieß, kurz (oder auch lange) ein entsprechendes Feature im ScheduleMaster hinzugefügt, um mir die Arbeit zu vereinfachen. Durch ein Praktikum bei den örtlichen Verkehrsbetrieben flossen schließlich auch noch Ideen und Konzepte aus dem kommerziellen Tool „MobilePlan“ mit in den ScheduleMaster ein.

Fertig ist das Programm immer noch lange nicht, aber es ist nun in einem Zustand, in dem es soweit stabil läuft und alle wichtigen Funktionen hat. Wer nun einfach mal loslegen kann, kann das nun tun, für alle, die speziell an der Erstellung von OMSI-Fahrplänen interessiert sind, noch ein kleiner Hinweis:

ScheduleMaster ist **kein** OMSI-Fahrplanprogramm. Es arbeitet komplett separat und hat mit OMSI erst einmal garnichts zu tun. Es speichert sämtliche Daten in einem eigenen Dateiformat als *.smp-Dateien an einem beliebigen Ort auf der Festplatte. Es ist aber bereits geplant, umfassende Funktionen zum Im- und Export von Fahrplandaten von und nach OMSI zu implementieren. Einiges davon ist auch bereits umgesetzt. Darauf werde ich dann im Verlauf dieses Handbuches eingehen.

Ansonsten jetzt viel Freude beim Lesen oder auch „drauf-los-Testen“!

Installation

Hast du die letzte Version des ScheduleMasters heruntergeladen, ist bisher keine weitere Installation im System notwendig. Die heruntergeladene Archivdatei muss lediglich entpackt werden. Dies ist notwendig, da die beiliegenden DLL-Dateien zwingend benötigt werden. Direktes starten der exe-Datei aus dem Archiv sollte somit eigentlich nicht funktionieren. Liegen aber alle Dateien entpackt in einem Ordner mit Lese- und Schreibzugriff sollte sich das Programm bereits über die Exe-Datei starten lassen.

Sollte Windows beim Start eine Warnung anzeigen, dass „dieser Computer durch Windows geschützt wurde“, kann und muss diese Meldung umgangen werden, indem man oben im Fenster auf „Weitere Informationen“ und dann unten auf den Button „Trotzdem ausführen“ klickt. Ich versichere, dass ScheduleMaster keine Viren oder sonstige Schadsoftware mutwillig mitliefert, das Programm ist Open Source und basiert auf dem weit-verbreiteten Qt-Framework – der Vollständige Quellcode kann auf GitHub eingesehen werden. Somit wäre es auch möglich, diesen herunterzuladen und das Programm selbst zu kompilieren.

Erste Schritte und Rundblick im Programm

Wurde das Programm gestartet, präsentiert es sich in der bisher noch recht übersichtlichen Start-Ansicht:

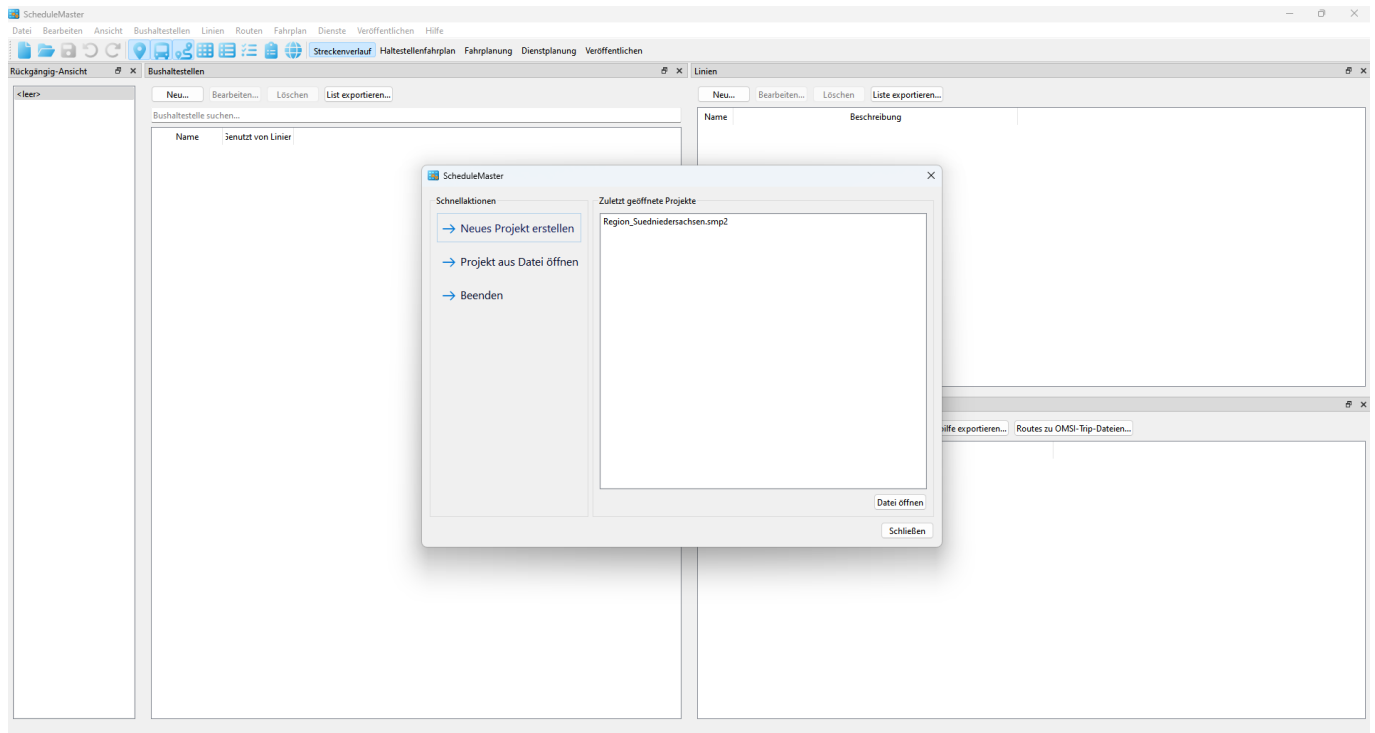


Abbildung 1: Die Oberfläche von ScheduleMaster unmittelbar nach dem Start des Programms

Vor dem eigentlichen Hauptfenster wird das Startfenster angezeigt, es bietet die Möglichkeit, schnell zuletzt verwendete Projekte direkt zu öffnen oder ein neues Projekt anzulegen. In der Liste in der Mitte werden die zuletzt geöffneten Dateien (eine ScheduleMaster-Datei ist immer ein Projekt) aufgelistet. Links gibt es die Optionen „Neues Projekt erstellen“, „Projekt aus Datei öffnen“ oder „Beenden“.

Für's erste empfehle ich nun, auf „Neues Projekt erstellen“ zu klicken. Damit schließt sich das Startfenster und das Hauptfenster präsentiert sich im Focus.

Grundlegendes zur Benutzeroberfläche

Die Oberfläche des Programms ist Grundlegend in drei Teile eingeteilt:

- Die Menüleiste ganz oben (mit Einträgen, wie „Datei“, „Bearbeiten“, „Ansicht“, etc.)
- Unmittelbar darunter die sog. „Werkzeugleiste“ mit allen wichtigen Funktionen im direkten Zugriff.
- Und im wesentlichen restlichen Teil des Fensters den Haupt-Arbeitsbereich, in dem nun verschiedene „Docks“ (Erläuterung siehe unten) angeordnet werden können.

Sämtliche Funktionen und Anzeigen des Programms sind in sogenannten „Docks“ geordnet. Dabei handelt es sich im Prinzip um kleine Unter-Programmfenster, die jeweils für bestimmte Aufgaben erstellt sind. Diese Docks lassen sich alle einzeln ein- und ausblenden und im Arbeitsbereich flexibel anordnen. Das ermöglicht eine sehr dynamische Einrichtung des „Arbeitsplatzes“. Außerdem lassen sich alle Docks auch aus dem Programmfenster heraus, bswp. auf einen zweiten Bildschirm ziehen. So kann man das Programm auch über mehrere Monitore hinweg voll und effizient bedienen.

Alle Docks finden sich in der Menüleiste unter Ansicht → Docks. Dort lassen sie sich ein- und ausblenden. Wobei die wichtigsten auch mit einem Shortcut für die Tastatur ausgestattet sind.

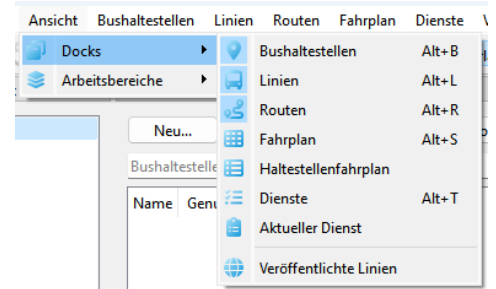


Abbildung 2: Alle verfügbaren Docks sind über die Menüleiste schnell erreichbar

Bevor ich aber nun alle Docks im Detail vorstelle und erkläre, möchte ich noch kurz auf einen anderen Aspekt eingehen: Wie sicherlich schon bemerkt, werden im Hauptfenster normalerweise nie alle Docks angezeigt. Dazu sind es zu viele, als das genug Platz auf einem normalen Monitor vorhanden wäre. Es ist auch gar nicht notwendig, denn abhängig davon, welche Tätigkeit man gerade genau ausübt (Linienwege/Routen erstellen, Fahrpläne, Dienste oder Veröffentlichungen) sind auch nur bestimmte Docks notwendig. Um nun aber das ständige „Umbauen“ der Nutzeroberfläche von Hand zu vermeiden, stellt ScheduleMaster verschiedene (derzeit sind es 5) Vor-Konfigurationen (etwas verwirrender Weise im Programm „Arbeitsbereiche“ genannt) zur Verfügung, die bereits für jeweils verschiedene Tätigkeiten optimiert sind:

1. **Streckenverlauf:** Zeigt alle Haltestellen und Linien, sowie deren Routen des Projektes an und ist ideal dafür geeignet, Haltestellen, Linien und Routen zu erstellen oder zu bearbeiten
2. **Haltestellenfahrplan:** Umfasst die Haltestellenliste und den Haltestellenfahrplan, welcher die Abfahrten bestimmter, ausgewählter Routen/Linien an einer Haltestelle anzeigen kann. Nützlich, um bswp. Taktungen oder Anschlüsse zu überprüfen.
3. **Fahrplanung:** Hier geht es um die Fahrplanung im engeren Sinne. Im Zentrum steht das große Linienfahrplan-Dock, auch dabei ist die Linienübersicht und der Editor für die aktuell im Fahrplan ausgewählte Fahrt. Hier arbeiten wir am besten immer, wenn wir Änderungen am Fahrplan vornehmen (Achtung: Anders als z.B. in OMSI, werden im ScheduleMaster Fahrplanung und Umlaufplanung strikt voneinander getrennt. Im Fahrplan wird nur festgelegt, von welcher Linie, welche Fahrt zu welcher Uhrzeit an welchen Wochentagen fährt, also vom Prinzip genau das, was auch für die Fahrgäste relevant ist. Die Umlauf-/Dienstplanung, also, wie diese ganzen Fahrten im Fahrplan nun zu einzelnen Umläufen oder Diensten kombiniert werden, um einen möglichst effizienten Betriebsablauf zu ermöglichen, ist ein komplett separater Prozess.
4. **Dienstplanung:** Hier geht es dann um den gerade schon angesprochenen Prozess der Dienstplanung. Hier können verschiedene Dienste angelegt bzw. bearbeitet werden, sowie diese mit Fahrten aus dem Fahrplan „gefüttert“ werden.
5. **Veröffentlichen:** Dieser Bereich ist von allen noch die größte Baustelle und am meisten „Beta“. Grundsätzlich geht es aber hier um das Exportieren/Veröffentlichen der Fahrplandaten, so sollen hier in Zukunft Haltestellen- Linien und Umlauffahrpläne als PDF-Datei exportiert werden. Mit Linienfahrplänen klappt das schon so halbwegs. Der Rest ist noch in Planung

Programmeinstellungen

Aktuell gibt es dort noch nicht so viel zu sehen, aber in Zukunft mögen vielleicht auch die persönlichen Einstellungen mal interessant sein. Sie finden sich unter "Bearbeiten → Einstellungen". Derzeit kann dort jedoch nur die Sprache zwischen Deutsch und Englisch umgestellt werden. Damit die Änderungen wirksam werden, muss das Programm jeweils neu gestartet werden.

Das erste Projekt

Nachdem wir uns nun bereits einen Überblick über die Oberfläche des Programms gemacht haben, kann es nun gleich mit dem ersten Projekt losgehen.

Projekteinstellungen

Für jedes einzelne Projekt gibt es bestimmte Projekteinstellungen, die für jedes Projekt einzeln eingestellt werden. Man könnte auch sagen, die allgemeinen Eigenschaften.

Aufgerufen werden können diese Eigenschaften über Bearbeiten → Projekteinstellungen.

Dort können nun zunächst ein Anzeigenamen sowie ein Kurzname definiert werden. Diese haben jedoch bisher noch keine weitere Funktion.

Außerdem kann ein Icon ausgewählt werden. Dies wird derzeit auf den generierten PDF-Fahrplänen eingefügt, es ist aber geplant, dies noch etwas flexibler handzuhaben.

Die zweite, erstmal wichtigere Einstellung sind die „Tagesarten“. Fahrpläne sind normalerweise nach verschiedenen Wochentagen strukturiert. ScheduleMaster unterstützt alle Wochentage von Montag bis Sonntag, sowie allgemein gehalten „Feiertage“. Außerdem kann zwischen Schul- und Ferientagen unterschieden werden.

Tagesarten sind Voreinstellungen für verschiedene Tageskonfigurationen: So gilt z.B. oft Montag bis Freitag der weitgehende gleiche Fahrplan, während er am Wochenende völlig anders ist. Daher ergibt es Sinn, Montag bis Freitag zu einer Tagesart zusammenzufassen. Wichtig hierbei ist zu beachten: Das bedeutet **nicht**, dass z.B. einzelnen Fahrten nur die hier definierten Tagesarten zugewiesen werden können. Für jede einzelne Fahrt können alle Wochentage individuell eingestellt werden. Die Tagesarten sind lediglich eine Arte Vorlagen für häufig auftretende Tageskombinationen. Hier können beliebig viele erstellt und mit Namen versehen werden.

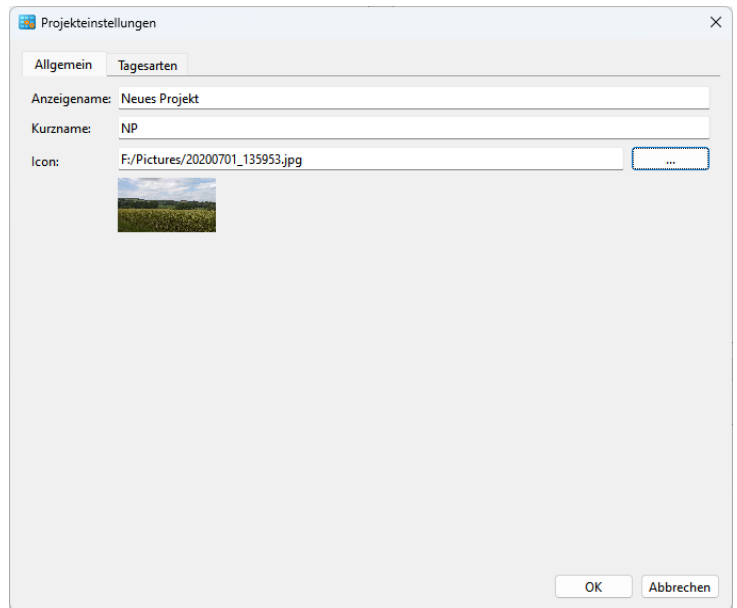


Abbildung 3: Allgemeine Projekteinstellungen

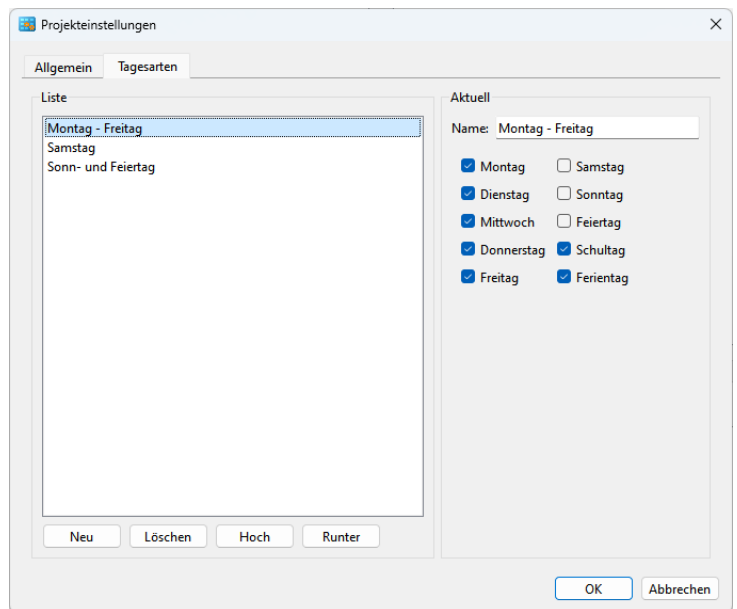


Abbildung 4: Erstellen der einzelnen Tagesarten

Die erste Linie