

# **PTraffic 1.3**

## **Handbuch**

# Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines.....	3
1.1. Einführung.....	3
1.2. Systemvoraussetzungen.....	3
1.3. Installation.....	3
1.4. Start.....	3
2. Änderungen in Version 1.3.....	4
2.1. Fahrplanauskunft.....	4
3. Projekte.....	5
3.1. Neues Projekt erstellen.....	5
3.2. Projekt öffnen.....	5
3.3. Projekt-Optionen.....	5
3.3.1. Linien.....	5
3.3.2. Tag-Gruppen.....	5
3.3.3. Fahrplan.....	5
4. Daten bearbeiten.....	6
4.1. Stationen bearbeiten .....	6
4.2. Linien bearbeiten .....	6
4.3. Den Linien Stationen zuweisen .....	7
4.4. Fahrpläne bearbeiten .....	8
4.4.1. Spalten einfügen oder löschen (Ab Version 1.2.2).....	9
4.4.2. Fahrplan löschen.....	9
4.4.3. HTML Import.....	9
5. Fahrplanauskunft.....	11
5.1. Suchzeit optimieren.....	12
5.2. Verbindungsfahrplan.....	13
5.3. Grafische Verbindungsübersicht.....	14
5.4. Bildfahrplan.....	15
5.5. Filter.....	15
6. Browser-Anwendungen.....	16
6.1. Projekte ins Internet übertragen.....	17
6.2. Browser-Kompatibilität.....	18
6.2.1. Google Chrome.....	18
6.2.2. Internet Explorer.....	18
7. PTF-DateienDatenstruktur.....	19
8. Einschränkungen.....	20
9. Weitere Informationen.....	20

# 1. Allgemeines

## 1.1. Einführung

PTraffic ermöglicht die Eingabe und Verwaltung von Fahrplänen. Die Daten werden im 'Portable Table Format' (PTF) gespeichert. PTF-Dateien können mit Javascript weiterverarbeitet werden – zum Beispiel mit Hilfe der SQL-Abfragesprache PublicSQL ([www.publicsql.org](http://www.publicsql.org)). Dadurch können Internet-Anwendungen auf Basis der Fahrplan-Daten erstellt werden. Eine Auswahl an PublicSQL-Anwendungen ist bereits in PTraffic enthalten.

Mit Ptraffic-Pro können zusätzlich Liniennetzpläne erstellt werden. Basierend auf den Liniennetzplänen und dem Fahrplan wird automatisch eine Verkehrssimulation erstellt.

## 1.2. Systemvoraussetzungen

PTraffic läuft unter Windows® XP, Vista sowie Windows 7 und 8.

## 1.3. Installation

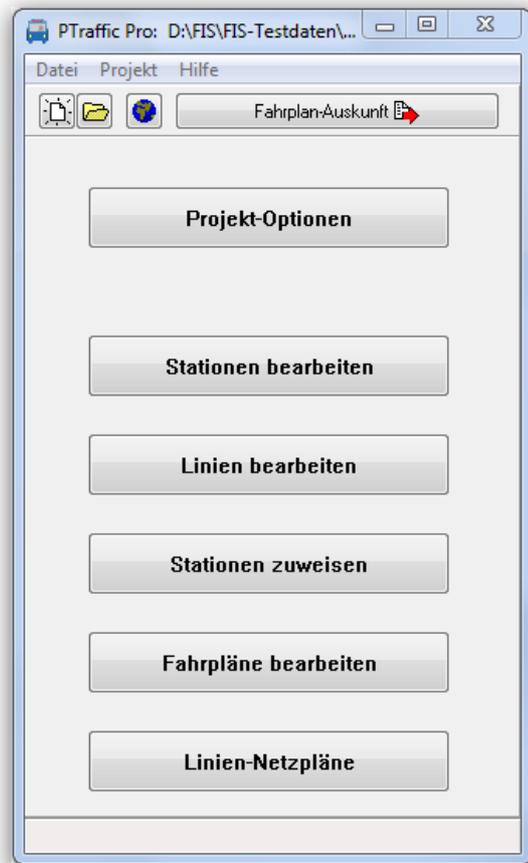
PTraffic wird wie übliche Windows-Programme durch Doppelklick auf die Installationsdatei auf Ihren Rechner installiert.

## 1.4. Start

Klicken Sie auf das PTraffic Symbol auf Ihrem Desktop oder wählen Sie das Programm in der Startleiste aus.

Bei der Installation von PTraffic wird das Beispielprojekt „Musterdorf“ mit installiert, das Sie verwenden können, um sich mit dem Programm vertraut zu machen.. Wählen Sie 'Datei → Beispielprojekt laden' um das Projekt „Musterdorf“ zu laden.

Das Beispielprojekt befindet sich im Programm-Daten-Ordner (Windows 8: Verzeichnis Windows/ProgramData).



## 2. Änderungen in Version 1.3

### 2.1. Fahrplanauskunft

#### Bildfahrplan

Neben der einfachen Auflistung in Textform, der Darstellung als Balken-Diagramm sowie als tabellarischen Verbindungsfahrplan kann man sich nun die gefundenen Verbindungen auch als Bildfahrplan (auch grafischer Fahrplan oder Zeit-Weg-Diagramm genannt) anzeigen lassen.



Der Bildfahrplan bietet eine sehr gute Gesamtübersicht über die gefundenen (Teil-)verbindungen.

## 3. Projekte

Beim Start von PTraffic haben Sie die Möglichkeit ein bereits erstelltes Projekt zu laden oder ein neues Projekt anzulegen.

### 3.1. Neues Projekt erstellen

Wählen Sie 'Datei → Neu' oder Klicken Sie auf den Button mit dem weißen Blatt Papier um ein neues Projekt anzulegen. Daraufhin erscheint zunächst ein Hinweisfenster, dass das neu angelegte Projekt zunächst gespeichert werden muss. Bestätigen Sie das Fenster einfach mit 'OK'.

In der nun erscheinenden Datei-Auswahlbox legen Sie das Verzeichnis fest und speichern das Projekt unter einen beliebigen Namen.

### 3.2. Projekt öffnen

Klicken Sie auf den Button mit dem Ordner-Symbol oder wählen Sie 'Datei → Projekt öffnen'.

### 3.3. Projekt-Optionen

In den Projekt-Optionen werden wichtige Einstellungen für Ihr Fahrplan-Projekt festgelegt.

#### 3.3.1. Linien

Hier können Sie die Standard-Linienfarbe ändern.

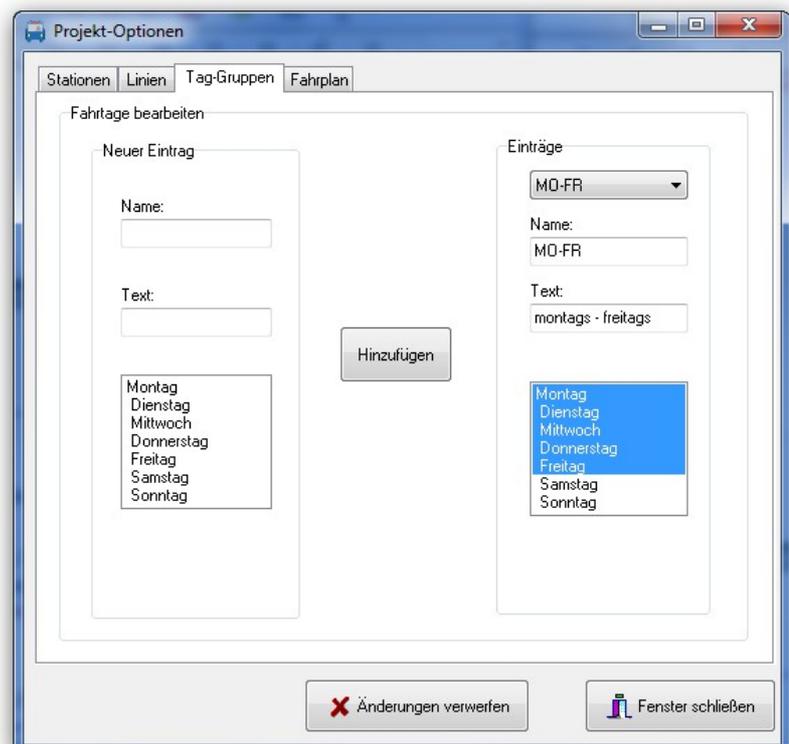
In der Standard-Version von PTraffic wird die Linienfarbe nicht berücksichtigt – sie kann aber für eigene Web-Anwendungen abgefragt werden.

#### 3.3.2. Tag-Gruppen

Hier legen Sie die verschiedenen Fahrtage fest. Diese Version von PTraffic beinhaltet keine automatische Feiertagsberechnung. Bei der Auswahl der Fahrpläne wird später einer der von Ihnen festgelegten Wochentage ausgewählt. Voreingestellt sind bereits die Werte für 'MO-FR', 'SA' und 'SO'.

#### 3.3.3. Fahrplan

Hier können Sie die maximale Fahrzeit zwischen 2 aufeinanderfolgenden Stationen ändern. Im Fahrplan-Editor können dann keine größeren Abstände eingegeben werden. Dadurch lassen sich Eingabefehler vermeiden.



## 4. Daten bearbeiten

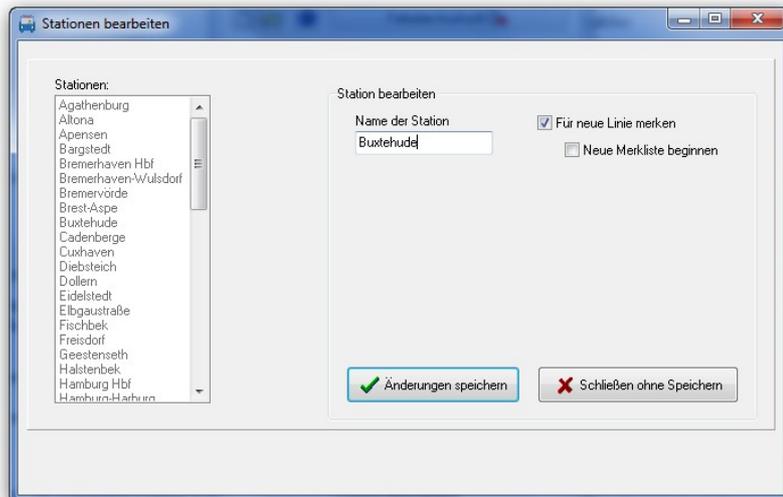
Wenn Sie ein Projekt angelegt haben können sie mit der Eingabe der Fahrplan-Daten beginnen. Gehen Sie dabei am besten für alle Linien folgendermaßen vor:

1. Stationen der Linie anlegen
2. Linie anlegen
3. Stationen der Linie zuweisen
4. Fahrpläne anlegen

### 4.1. Stationen bearbeiten

Klicken Sie im Hauptfenster auf 'Stationen bearbeiten'. Im folgenden Fenster können Sie neue Stationen eingeben sowie vorhandene Stationen ändern oder löschen.

Beim Neu-Anlegen von Stationen können Sie angeben, ob Sie die Station in eine Merkliste eintragen möchten. Dadurch können alle neu eingegebenen Stationen später einfacher einer Linie zugewiesen werden. Falls Sie diese Option wählen können Sie zusätzlich angeben, ob Sie eine neue Merkliste beginnen möchten - andernfalls wird die Station an die vorhandene Merkliste angefügt.



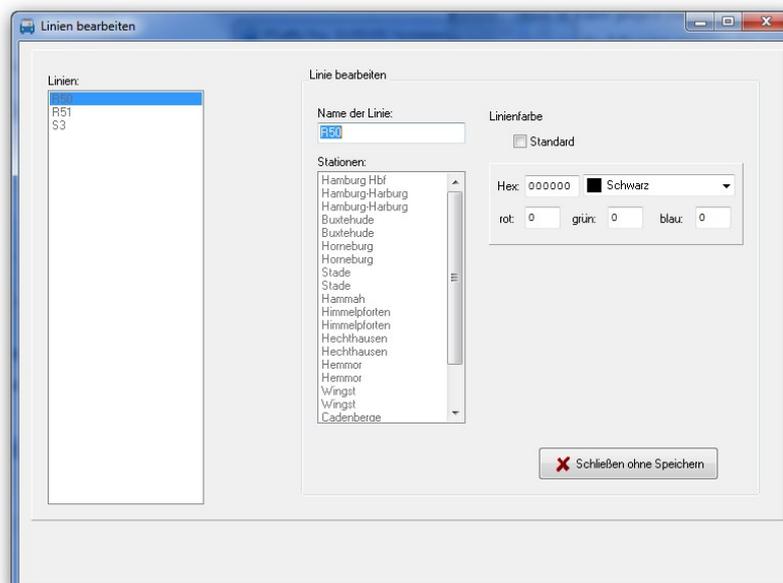
### 4.2. Linien bearbeiten

Klicken Sie im Hauptfenster auf 'Linien bearbeiten'. Im folgenden Fenster können Sie neue Linien eingeben sowie vorhandene Linien ändern oder löschen.

Beim Ändern von Linien wird auch die Liste der zugehörigen Stationen angezeigt. Dies dient lediglich der Information - es können an dieser Stelle keine Änderungen der zugehörigen Stationen durchgeführt werden.

Sie können für jede Linie eine eigene Linienfarbe auswählen oder die in den Projekt-Einstellungen festgelegte Standard-Linienfarbe benutzen.

In der Standard-Version von PTraffic wird die Linienfarbe nicht berücksichtigt – sie kann aber für eigene Web-Anwendungen abgefragt werden.



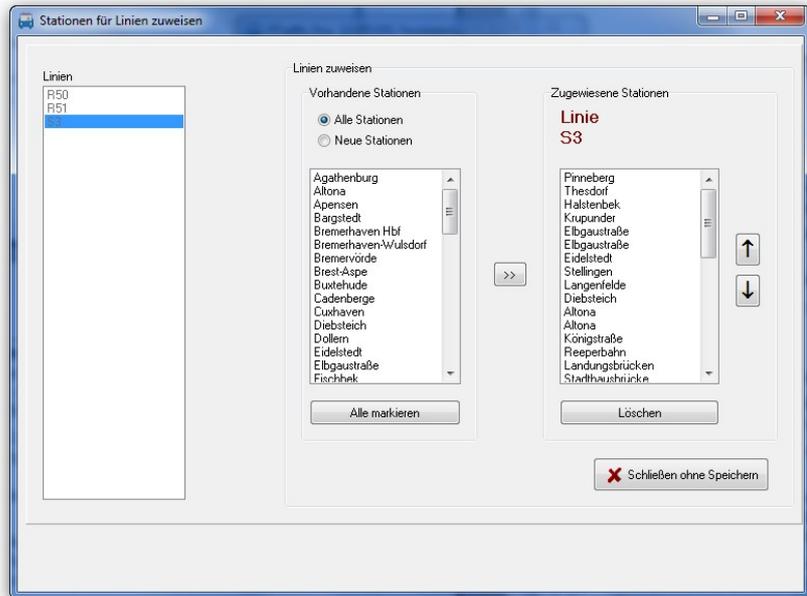
### 4.3. Den Linien Stationen zuweisen

Klicken Sie im Hauptfenster auf 'Stationen zuweisen'. Im folgenden Fenster können Sie den vorhandenen Linien Stationen zuweisen bzw. die zugewiesenen Stationen ändern. Wählen Sie hierzu die Linie aus und klicken Sie auf den Button mit dem Rechts-Pfeil..

Im Zuweisungsfenster werden in der rechten Liste die bereits zugewiesenen Stationen angezeigt. In der linken Liste werden - je nach gewählter Option - alle vorhandenen Stationen oder die Stationen der Merkliste angezeigt.

Sie können nun neue Stationen hinzufügen, die Reihenfolge der Stationen ändern oder bereits zugewiesene Stationen löschen.

Hinweis: Wenn Stationen der Linie im Fahrplan 2 mal erscheinen, weil Sie unterschiedliche Ankunfts- und Abfahrtszeiten haben, können Sie diese auch hier bereits doppelt einfügen. Wahlweise kann dies auch später im Fahrplan-Editor geschehen.



## 4.4. Fahrpläne bearbeiten

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Stationen															
+ Hallenbad	08:11	15 Min	19:11												
+ Waldfriedhof	08:21	15 Min	19:21												
+ Westbahnhof	08:31	15 Min	19:31												
+ Hauptstraße	08:41	15 Min	19:41												
+ Bahnhofstraße	08:51	15 Min	19:51												
+ Hauptbahnhof	09:01	15 Min	20:01												
+ Rathaus	09:11	15 Min	20:11												
+ Cityparkplatz	09:21	15 Min	20:21												
+ Ostbahnhof	09:31	15 Min	20:31												
+ Schulzentrum	09:41	15 Min	20:41												
+ Campingplatz	09:51	15 Min	20:51												

Klicken Sie im Hauptfenster auf 'Fahrpläne bearbeiten'. Im folgenden Fenster können Sie die Fahrpläne für die verschiedenen Wochentage (Mo-Fr, Sa, So) und Richtungen (1,2) eingeben. Hierzu wählen Sie im oberen Bereich die richtigen Werte aus und klicken auf 'Fahrplan editieren'.

Im Fahrplan-Editor werden nun die einzelnen Kurse (Fahrten) der Linie eingegeben. Hierbei haben Sie folgende Möglichkeiten:

- **Zeiteingabe:** Geben Sie die Stunden und Minuten entweder ohne Trennzeichen oder mit ':' oder '.' als Trennzeichen ein.  
Achten Sie darauf, dass die Zeit bei der Eingabe ohne Trennzeichen eindeutig sein muss - wenn Sie vierstellige Zahlen verwenden ist dies immer gegeben, bei 3-stelligen wird die erste Zahl als Stunde interpretiert (Beispiel: Sie können nicht '107' eingeben, wenn Sie 10:07 Uhr meinen, da dies als '01:07' interpretiert wird).
- **Intervalle:** Wenn für die Linie mehrere aufeinanderfolgende Kurse mit gleichem Zeitabstand vorhanden sind, können Sie nach Eingabe des ersten Kurses beim folgenden ein 'a' mit einer Minutenangabe eingeben (Bsp.: 'a10' für alle 10 Minuten). Alternativ dazu können Sie auch die Minutenzahl mit anschließenden 'Min' eingeben (dies entspricht der späteren Darstellung im Editor).  
Nachdem Sie die Eingabe mit der Return-Taste bestätigt haben oder die Zelle verlassen, können Sie in einer Dialogbox angeben, ob Sie diese Angaben für die folgenden Stationen übernehmen möchten. In diesem Fall werden alle folgenden Einträge des Kurses mit den gleichen Eintrag versehen.
- **Minutenangabe:** Geben Sie eine 1- oder 2-stellige Zahl ein, wird diese als Minutenangabe interpretiert. Als Stunde wird die Zeit der vorherigen Station des Kurses eingesetzt. Ist Ihre

eingeebene Zahl kleiner als die vorige Minuten-Zeit, wird eine Stunde hinzuaddiert (wobei dann aus 24 wiederum 00 wird). Ist keine Station davor mit einer Zeitangabe vorhanden, wird versucht aus dem vorigen Kurs auf gleicher Weise die Stundenzahl zu ermitteln.

- gleicher Wert: um den gleichen Wert der vorigen Zelle des Kurses zu übernehmen geben Sie eines der Zeichen '=', 's' oder 'S' ein.
- gleicher Wert wie anderer Kurs: die einzelnen Kurse sind in der ersten Zeile durchnummeriert. Wenn Sie die Zeitabstände eines vorhandener Kurses übernehmen möchten geben Sie eines der Zeichen '=', 's' oder 'S' ein und fügen Sie die Kurs-Nummer hinzu. Der Kurs wird daraufhin automatisch berechnet.  
Beachten Sie, dass Sie mindestens die Startzeit eingeben müssen, damit der Kurs berechnet werden kann - außer der Kurs besteht nur aus Interval-Angaben.
- Minuten addieren: Geben Sie eine Zahl mit dem Zeichen '+' davor ein, wird die Zeit aus der vorigen Zeit zuzüglich der eingegebenen Minuten berechnet.

Sie können im Fahrplan Stationen, die in der Linie nur einmal vorkommen mit dem '+'-Zeichen in der 1. Spalte verdoppeln für eine getrennte Angabe von Ankunfts- und Abfahrtszeit. Ebenso können Sie mit '-' eine der beiden Stationen (bzw. Zeilen) löschen.

Der Hilfe-Button zeigt ein Fenster mit einer Kurzübersicht der wichtigsten Funktionen im Editor.

#### 4.4.1. Spalten einfügen oder löschen (Ab Version 1.2.2)



Ein Klick auf dem Button „Spalte einfügen“ fügt vor der aktuellen Spalte eine neue leere Spalte ein. Die nachfolgenden Spalten werden entsprechend nach rechts verschoben.



Ein Klick auf dem Button „Spalte löschen“ löscht die aktuell markierte Spalte aus der Fahrplantabelle. Die nachfolgenden Spalten werden entsprechend nach links verschoben.

#### 4.4.2. Fahrplan löschen

Klicken Sie auf 'Fahrplan löschen' um den gesamten Fahrplan zu löschen.

#### 4.4.3. HTML Import

Klicken Sie im Fahrplan-Editor auf den Button 'HTML Import' können Sie versuchen, Daten aus vorhandenen Internet-Seiten in den Fahrplan zu kopieren. Dies funktioniert, wenn der Fahrplan in gleicher Weise wie Im Ptraffic-Fahrplaneditor aufgebaut ist und als HTML-Tabelle formatiert ist. Dabei müssen die Namen der Stationen - zumindestens zum größten Teil - mit den eingegebenen Stations-Namen übereinstimmen. Die Daten können noch angepasst werden und anschließend in den Fahrplan kopiert werden.

Haltestelle	ab/an	Fahrt1	Fahrt2	Fahrt3	Fahrt4	Fahrt5	Fahrt6	Fahrt7	Fahrt8
Pinneberg	ab	14:00	14:10	alle	14:50	15:00	15:10	15:20	15:30
Thesdorf	ab	14:02	14:12	10	14:52	15:02	15:12	15:22	15:32
Halstenbek	ab	14:04	14:14	Min	14:54	15:04	15:14	15:24	15:34
Krupunder	ab	14:07	14:17		14:57	15:07	15:17	15:27	15:37
Elbgaustraße	an	14:10	14:20	—	15:00	15:10	15:20	15:30	15:40
Elbgaustraße	ab	14:12	14:22		15:02	15:12	15:22	15:32	15:42
Eidelstedt	ab	14:14	14:24	alle	15:04	15:14	15:24	15:34	15:44
Stellingen (Arenen)	ab	14:16	14:26	10	15:06	15:16	15:26	15:36	15:46
Langenfelde	ab	14:18	14:28	Min	15:08	15:18	15:28	15:38	15:48
Diebsteich	ab	14:20	14:30		15:10	15:20	15:30	15:40	15:50
Altona	an	14:23	14:33	—	15:13	15:23	15:33	15:43	15:53
Altona	ab	14:24	14:34		15:14	15:24	15:34	15:44	15:54
Königstraße	ab	14:26	14:36	alle	15:16	15:26	15:36	15:46	15:56
Reeperbahn	ab	14:28	14:38	10	15:18	15:28	15:38	15:48	15:58
Landungsbrücken	ab	14:30	14:40	Min	15:20	15:30	15:40	15:50	16:00
Stadthausbrücke	ab	14:32	14:42		15:22	15:32	15:42	15:52	16:02
Jungfernstieg	an	14:34	14:44	—	15:24	15:34	15:44	15:54	16:04
Jungfernstieg	ab	14:35	14:45		15:25	15:35	15:45	15:55	16:05

#### Vorgehensweise:

1. Klicken Sie auf den Button 'HTML Import'. Es öffnet sich ein neues Fenster
2. Wählen Sie das Register 'Website'.
3. Geben Sie die Adresse der Website mit den Fahrplandaten ein und klicken Sie auf 'Website anzeigen'.
4. Wenn die Website vollständig angezeigt wird klicken Sie auf 'HTML kopieren'
5. Wählen Sie das Register 'Tabellen-Kopie' aus.
6. Klicken Sie auf HTML einfügen. Wenn das Programm die Tabelle der Website richtig erkannt hat, sollte diese nun angezeigt werden.
7. Sie können mit den unteren Auswahlboxen und den Button 'Aktion ausführen' Zeilen oder Spalten einfügen, löschen oder duplizieren.  
Dies kann z. B. nötig sein, wenn für eine Station nur eine Zeit angegeben wird, Sie aber Ankunfts- und Abfahrtszeit berücksichtigen möchten.
8. Selektieren Sie den Bereich, den Sie in Ihrem Fahrplan kopieren möchten. Und wählen Sie 'Selektierten Bereich in Zwischenablage kopieren'.
9. Schließen Sie das Fenster und setzen Sie den Cursor an die richtige Stelle im Fahrplan-Editor. Wählen Sie 'HTML-Auswahl einfügen', um die Daten in Ihrem Fahrplan zu übernehmen.

## 5. Fahrplanauskunft

Im Hauptfenster oben rechts befindet sich der Button zum Aufruf der Fahrplanauskunft. Hier können Sie Verbindungsabfragen für Ihr Verkehrsnetz durchführen.

Für die Fahrplanauskunft können Sie diverse Einstellungen vornehmen die nachfolgend erläutert werden. Um die Abfrage zu starten klicken Sie oben rechts auf „Abfrage starten“.

Das Ergebnis der Auskunft wird nach der schnellsten Verbindung sortiert. Bei gleicher Ankunftszeit werden Verbindungen mit späterer Abfahrtszeit vor Verbindungen mit früherer Abfahrtszeit angezeigt. Existieren auch hier noch mehrere Verbindungen werden die mit weniger Umsteigevorgängen zuerst angezeigt.

Die Fahrplanauskunft funktioniert auch für Linien, bei denen die gleiche Station mehrfach vorkommt.

Wenn die Auskunft voraussichtlich länger dauert erscheint eine Fortschrittsanzeige.

**Fahrplanauskunft**

Start: Steinfurt Tag: montags - freitags Ab: 12:00

Ziel: Nordhausen Suchtiefe: 10 Umsteigen (max.): 9 **Abfrage starten**

Suchzeit: 00:00:03  
Verbindungen:

- 1) Ankomst in 166 Minuten, Reine Fahrzeit: 100 Minuten  
Regionalbahn: Steinfurt nach Hauptbahnhof, ab: 12:40, an: 13:20  
Citybahn: Hauptbahnhof nach Ostbahnhof, ab: 13:31, an: 14:01  
Ringbus: Ostbahnhof nach Nordhausen, ab: 14:16, an: 14:46
- 2) Ankomst in 196 Minuten, Reine Fahrzeit: 100 Minuten  
Regionalbahn: Steinfurt nach Hauptbahnhof, ab: 12:40, an: 13:20  
Citybahn: Hauptbahnhof nach Ostbahnhof, ab: 13:31, an: 14:01  
Ringbus: Ostbahnhof nach Nordhausen, ab: 14:46, an: 15:16
- 3) Ankomst in 196 Minuten, Reine Fahrzeit: 90 Minuten  
Regionalbahn: Steinfurt nach Hauptbahnhof, ab: 12:40, an: 13:20  
Schnellbahn: Hauptbahnhof nach Ostbahnhof, ab: 14:20, an: 14:40  
Ringbus: Ostbahnhof nach Nordhausen, ab: 14:46, an: 15:16
- 4) Ankomst in 210 Minuten, Reine Fahrzeit: 120 Minuten  
Regionalbahn: Steinfurt nach Hauptbahnhof, ab: 12:40, an: 13:20  
Citybahn: Hauptbahnhof nach Hauptstraße, ab: 13:24, an: 13:44  
Ringbus: Hauptstraße nach Oberdorf, ab: 14:00, an: 14:30  
Ringbus: Oberdorf nach Nordhausen, ab: 15:00, an: 15:30
- 5) Ankomst in 226 Minuten, Reine Fahrzeit: 100 Minuten  
Regionalbahn: Steinfurt nach Hauptbahnhof, ab: 13:40, an: 14:20  
Citybahn: Hauptbahnhof nach Ostbahnhof, ab: 14:31, an: 15:01  
Ringbus: Ostbahnhof nach Nordhausen, ab: 15:16, an: 15:46

Maximal 30 Verbindungen anzeigen Maximale Suchzeit: Unbegrenzt  Filter

- **Start:**  
Hier wählen Sie Abfahrts-Station aus.
- **Ziel:**  
Hier wählen Sie das Ziel aus.

- **Tag:**  
Hier wählen Sie aus, an welchen Tagen (Tag-Gruppe) die Fahrt stattfinden soll. Die Tag-Gruppen können in den Projekt-Optionen geändert werden. Sollten sich Tag-Gruppen überschneiden (z. B. Montag-Freitag und Dienstag-Donnerstag) wird hier der Tag direkt ausgewählt (z. B. Dienstag).
  - **Suchtiefe:**  
Hier können Sie die Suchtiefe auswählen. Normalerweise werden die besten Verbindungen bereits bei einer geringen Suchtiefe gefunden.
  - **Ab:**  
Abfahrtszeit – geben Sie hier ein ab wann Sie eine Verbindung suchen.
  - **Umsteigen (max):**  
Hier können Sie festlegen wie oft Sie maximal umsteigen möchten.
  - **Maximal angezeigte Verbindungen:**  
Hier können Sie angeben wieviel Verbindungen Sie maximal angezeigt bekommen möchten.
  - **Maximale Suchzeit:**  
Hier stellen Sie ein, nach welcher Zeit die Suche beendet werden soll. Die Suche wird dann nach Erreichen der maximalen Suchzeit abgebrochen. Die erreichte Suchtiefe wird am Anfang der Verbindungsausgabe angezeigt.
  - **Darstellung der Zeiten mit AM/PM**  
In der englischen Version kann durch eine zusätzliche Option zwischen 24 Stunden und 12 Stunden Anzeige (AM/PM) gewählt werden.  
Die Einstellungen gelten auch für den nachfolgend beschriebenen Verbindungsfahrplan und für die grafische Verbindungsübersicht
- Suchzeit: 00:01:01  
Suche beendet bei Suchtiefe 153  
Verbindungen::
-  **Speichern**  
Hier können Sie die gefundenen Verbindungen als Textdatei speichern.
  -  **Drucken**  
Hier können Sie die gefundenen Verbindungen ausdrucken.

## 5.1. Suchzeit optimieren

Bei den meisten Verkehrsnetzen und einen einigermaßen aktuellen PC's wird die Suchzeit so gering ausfallen dass man mit den Einstellungen beliebig experimentieren kann. Bei größeren Verkehrsnetzen oder einem sehr langsamen Rechner (oder beiden) kann es nützlich sein zu wissen, wie sich die vorgenommenen Einstellungen auf die Suchzeit auswirken.

Die Eingabe der Suchtiefe erhöht standardmäßig die Suchzeit. Es ist jedoch möglich, dass schon bei geringerer Suchtiefe alle möglichen Verbindungen gefunden werden – die Einstellung einer höheren Suchtiefe hat dann keine Auswirkung mehr.

Ebenfalls einen hohen Einfluss auf die Suchzeit hat die Angabe für das maximale Umsteigen. Je niedriger der hier gewählte Wert, desto schneller wird die Suche beendet, da viele Verbindungsmöglichkeiten nicht weiter „verfolgt“ werden müssen.

Einen Einfluss auf die Suchzeit hat auch die Angabe nach den maximal anzuzeigenden Verbindungen – werden weniger Verbindungen angezeigt kann sich die Suchzeit teilweise erheblich verkürzen. Dies kann am besten anhand eines Beispiels erläutert werden:

Wird nur eine Verbindung angezeigt und erfolgt beispielsweise bei der aktuell gefundenen besten Verbindung die Ankunft in 30 Minuten, kann die Suche für alle Verbindungen sofort abgebrochen werden, bei denen ersichtlich ist dass die Fahrzeit 30 Minuten überschreiten würde. Werden 10 Verbindungen angezeigt und hat die aktuell gefundene beste Verbindung eine Fahrzeit von 30 Minuten, die „zehnt-beste“ Verbindung aber eine Fahrzeit von 50 Minuten, wird die Suche nur für Verbindungen abgebrochen, bei denen ersichtlich ist dass die Fahrzeit 50 Minuten überschreiten würde.

## 5.2. Verbindungsfahrplan



Mit einem Klick auf das Tabellensymbol können Sie einen Verbindungsfahrplan erstellen. Ein Verbindungsfahrplan zeigt die gefundenen Verbindungen als Tabellen-Fahrplan an.

PTraffic 12:00 Uhr: Steinfurt -> Nordhausen [Verbindungsfah... - □ ×

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Steinfurt	12:40	12:40	12:40	12:40	13:40	12:40	12:40	13:40	13:40	13:40
Hauptbahnhof	13:20	13:20	13:20	13:20	14:20	13:20	13:20	14:20	14:20	14:20
Hauptbahnhof	13:31	13:31	14:20	13:24	14:31	14:20	13:24	14:31	15:20	14:24
Ostbahnhof	14:01	14:01	14:40		15:01	14:40		15:01	15:40	
Ostbahnhof	14:16	14:46	14:46		15:16	15:16		15:46	15:46	
Hauptstraße				13:44			13:44			14:44
Hauptstraße				14:00			14:00			15:00
Oberdorf				14:30			14:30			15:30
Oberdorf				15:00			15:30			16:00
Nordhausen	14:46	15:16	15:16	15:30	15:46	15:46	16:00	16:16	16:16	16:30



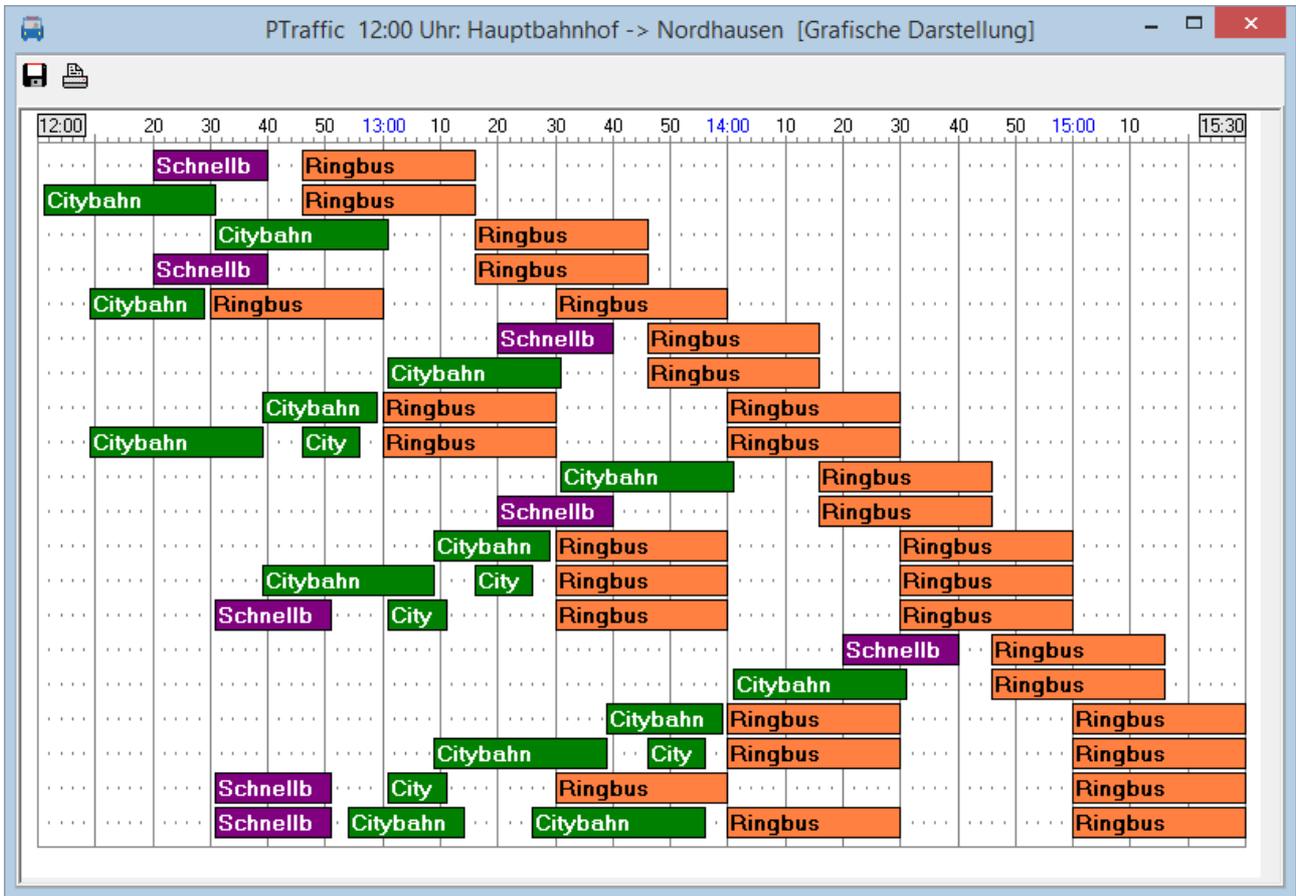
Mit Klick auf das Diskettensymbol speichern Sie den Verbindungsfahrplan als JPEG-Grafik.



Mit Klick auf das Druckersymbol drucken Sie den Verbindungsfahrplan aus.

### 5.3. Grafische Verbindungsübersicht

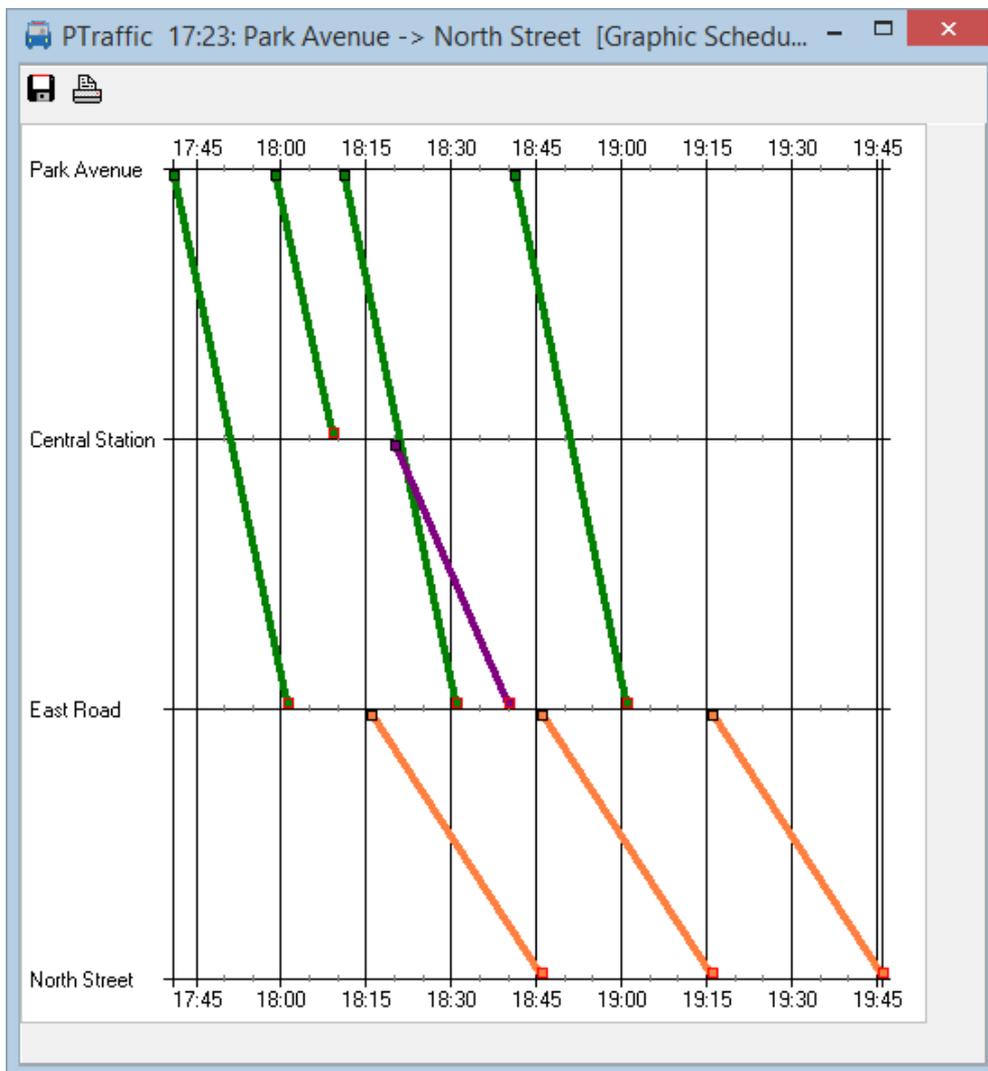
Mit einem Klick auf das Balkendiagramm-Symbol können Sie eine grafische Verbindungsübersicht erstellen. Diese zeigt die gefundenen Verbindungen übersichtliche als Balkendiagramm.



- Mit Klick auf das Diskettensymbol speichern Sie das Diagramm als JPEG-Grafik.
- Mit Klick auf das Druckersymbol drucken Sie das Diagramm aus.

## 5.4. Bildfahrplan

Mit einem Klick auf das Liniendiagramm-Symbol können Sie einen Bildfahrplan (auch grafischer Fahrplan oder Zeit-Weg-Diagramm genannt) für die gefundenen Verbindungen erstellen. Der Bildfahrplan bietet eine sehr gute Gesamtübersicht über die gefundenen (Teil-)verbindungen.



 Mit Klick auf das Diskettensymbol speichern Sie den Bildfahrplan als JPEG-Grafik.

 Mit Klick auf das Druckersymbol drucken Sie den Bildfahrplan aus.

## 5.5. Filter

Es werden viele Verbindungen ausgefiltert, die in den meisten Fällen nicht sinnvoll sind. Der Filter kann optional auch ausgeschaltet werden – dann werden alle gefundenen Verbindungen angezeigt.



## 6. Browser-Anwendungen

In PTraffic sind bereits mehrere Anwendungen integriert die den vorhandenen Standard-Browser zur Anzeige verwenden. Diese wurden unter allen aktuellen Browsern unter Windows 7 und Windows 8 getestet. Aufgrund der vielen unterschiedlichen Browser, Browser-Versionen und Browser-Einstellungen kann es – insbesondere bei älteren Versionen - vereinzelt zu Fehlern kommen. Bitte aktualisieren Sie Ihren Browser gegebenenfalls oder wählen Sie einen anderen Browser als Standard-Browser.

Die Web-Anwendungen werden durch Klick auf die 'Weltkugel' im Hauptfenster gestartet. Folgende Anwendungen stehen zur Verfügung:



- **Alle Stationen**  
zeigt alle Stationen an.
  - **Alle Linien**  
zeigt alle Linien an.
  - **Linienverlauf**  
zeigt alle Stationen einer ausgesuchten Linie an.
  - **Fahrpläne**  
zeigt Fahrpläne ausgesuchter Linien an.
  - **Aktuelle Fahrten**  
Zeigt zum aktuellen Zeitpunkt stattfindende Fahrten ausgesuchter Linien an.
  - **Zeitraum-Fahrplan**  
Zeigt Fahrten eines einstellbaren Zeitraums für ausgesuchte Linien an.
  - **Bildfahrplan**  
Zeigt den Bildfahrplan einer Linie für einen einstellbaren Zeitraum an. Farben, Größe und Wochentag können individuell eingestellt werden.  
Tipp: Der Browser Firefox bietet auch die Möglichkeit den Bildfahrplan als Bild anzuzeigen oder zu speichern. Klicken Sie dazu einfach mit der rechten Maustaste auf den Bildfahrplan und wählen den entsprechenden Menüeintrag („Grafik anzeigen“ oder „Grafik speichern unter...“).
- Stations-Fahrplan**  
Zeigt Fahrten einer Station für ausgewählte Linie, Richtung und Fahrtage an.
- **Abfahrtsplan**  
Zeigt die aktuellen Fahrten der zuvor ausgewählten Station für einen einstellbaren Zeitraum an.
  - **Abfahrtstafel**  
Zeigt die aktuellen Fahrten der zuvor ausgewählten Station für einen einstellbaren Zeitraum auf Abfahrtstafel an. Die Abfahrtstafel wird regelmäßig aktualisiert.
  - **Fahrgast-Information**  
zeigt aktuelle Fahrgastinformation für einen Kurs einer ausgesuchten Linie an.

## 6.1. Projekte ins Internet übertragen

Mit Hilfe von PublicSQL und Javascript können Sie eigene Anwendungen für Ihre PTraffic-Projekte erstellen.

Wenn Sie Ihr Projekt mit den integrierten Browser-Anwendungen ins Internet übertragen möchten wählen Sie im Projekt-Menü das Untermenü „Website erstellen“.

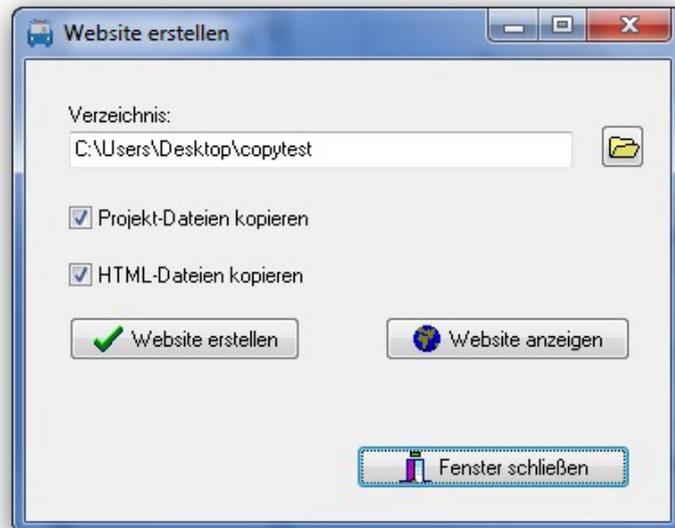
Wählen Sie mit einem Klick auf den Button mit dem Ordner-Symbol ein Verzeichnis aus, in das die Dateien für die Website kopiert werden sollen.

Sie können für die Projekt-Dateien und für die HTML-Dateien (inklusive Stylesheet- und Javascript-Dateien) individuell auswählen, ob diese kopiert werden sollen. Wenn Sie Änderungen an den HTML-Dateien vorgenommen haben sollten Sie beispielsweise die HTML-Dateien nicht nochmal kopieren.

Klicken Sie auf „Website erstellen“ um die benötigten Dateien in das gewählte Verzeichnis zu kopieren. Mit „Website anzeigen“ können Sie anschließend die Startseite (index.htm) im Browser aufrufen.

Um die Dateien in Internet zu übertragen benötigen Sie ein FTP-Programm. Kopieren Sie das gesamte Verzeichnis inklusive dem Unterverzeichnis „images“ in das gewünschte Verzeichnis auf Ihrem Webserver.

Falls Sie die Dateien selber zusammenstellen möchten kopieren Sie folgende Dateien in ein Verzeichnis Ihrer Wahl: Aus dem Projektverzeichnis die Projektdatei (Projektname.ppr), die PTF-Dateien (mit der Datei-Endung '.ptf') und das Verzeichnis „images“ inklusive der enthaltenen Bilder (wenn Ihr Projekt Liniennetzpläne enthält) - außerdem die HTML-, Stylesheet und Javascript-Dateien aus dem Verzeichnis PTrafficView des Programmverzeichnisses von PTraffic. Das Verzeichnis PTrafficView kann gegebenenfalls mit der Suchfunktion von Windows® ermittelt werden.



## **6.2. Browser-Kompatibilität**

### **6.2.1. Google Chrome**

Bei Google-Chrome werden bei den integrierten Anwendungen in einigen Fällen die Popup-Fenster nicht geöffnet (bei „Abfahrtstafel“ und „Fahrgast-Information“), obwohl das Öffnen von Popup-Fenstern in den Einstellungen erlaubt wurde. Wird die Anwendung ins Internet übertragen (siehe nächsten Abschnitt) tritt der Fehler nicht auf.

### **6.2.2. Internet Explorer**

Beim Internet-Explorer bis Version 8 kann es zu Schwierigkeiten beim Laden der PTF-Dateien kommen. Die Anwendung läuft dann oft erst beim mehrmaligen Aufrufen der Seite.

Den Fehler kann man vermeiden indem man alle PTF-Dateien des Projekts im <HEAD>-Bereich der HTML-Seite direkt lädt. Bei großen Projekten können das natürlich sehr viele Dateien sein.

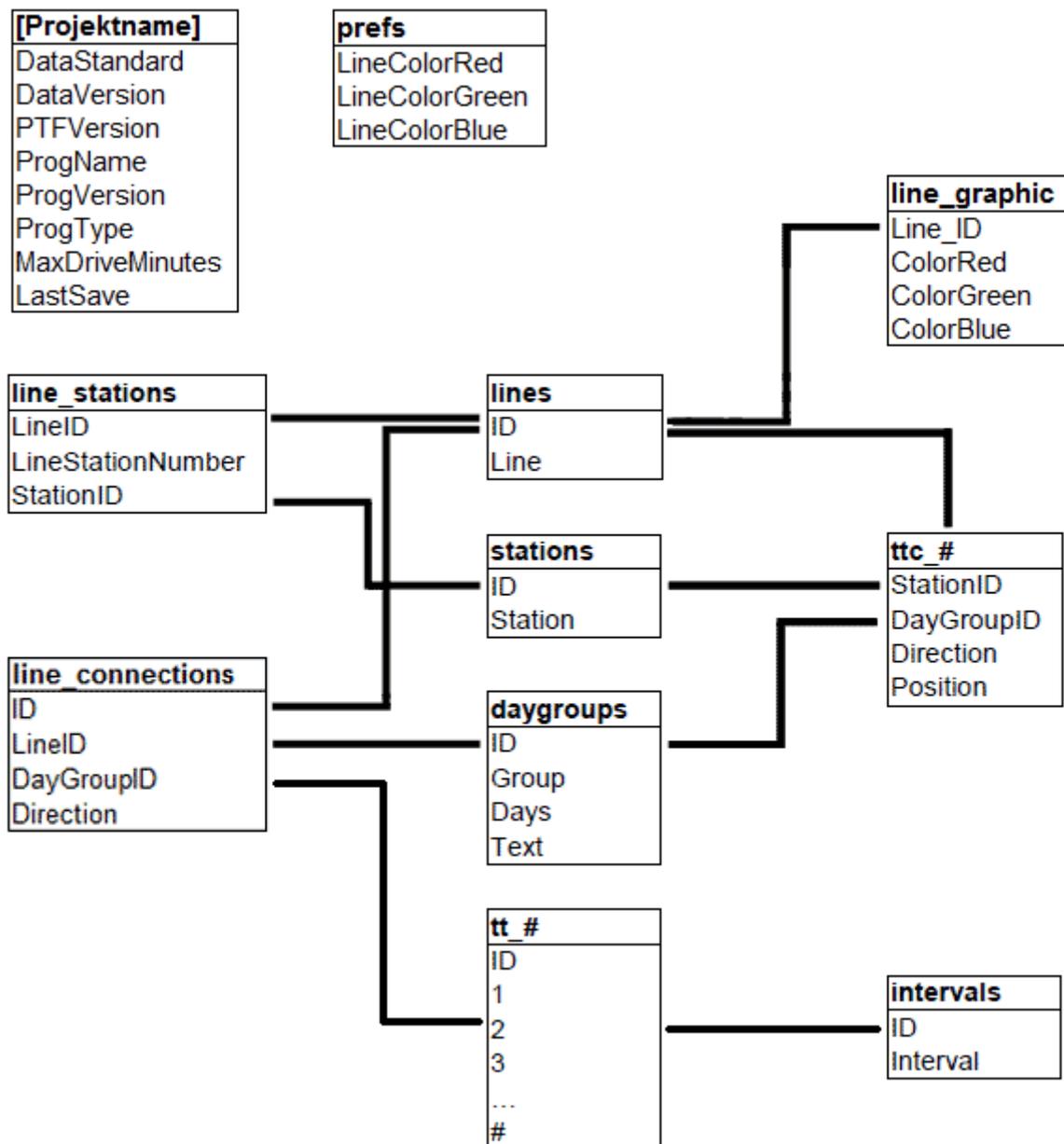
Beispiel für die Datei daygroups.ptf:

```
<script type="text/javascript" src="daygroups.ptf"></script>
```

Beim Internet-Explorer 9 tritt der Fehler nicht mehr auf.

## 7. PTF-Dateien Datenstruktur

Das nachfolgende Diagramm zeigt die wichtigsten Verbindungen der PTF-Tabellen von PTraffic. Das komplette Datenmodell von PTraffic mit den Beschreibungen aller Tabellen und Tabellenfelder finden sie in der mitinstallierten PDF-Datei „PTraffic Pro Datenmodell“.



Die Tabelle '[Projektname]' ist die Projekt-Datei. Diese hat die Endung 'ppr'. Die Projekt-Datei wird normalerweise nur von PTraffic benötigt.

Bei den Tabellennamen bedeutet das '#'-Zeichen das hier variable Werte eingesetzt werden. Bei der Tabelle 'ttc #' steht hier die Linien-ID. Bei der Tabelle 'tt #' die ID aus der Datei line\_connections. Die ID der Tabelle intervals wird als negativer Wert in den Fahrplan-Tabellen 'tt #' genutzt. Die positiven Werte in dieser Tabelle sind Zeitangaben in Minuten (Beispiel Wert 124 steht für 02:04 Uhr).

Informationen zu PTF-Dateien finden Sie auf der PublicSQL -Homepage unter [www.publicsql.org](http://www.publicsql.org).

## **8. Einschränkungen**

PTraffic ist in der aktuellen Version geeignet für den Home-Bereich (persönlicher Fahrplan etc.) und kleinere Verkehrsunternehmen. Auch zum Erstellen bzw. Planen neuer Fahrpläne kann PTraffic eingeschränkt genutzt werden.

Für größere Projekte ist PTraffic aufgrund fehlender Optionen nur bedingt geeignet. Weitere Versionen von PTraffic mit zusätzlichen Möglichkeiten sind für die Zukunft geplant.

## **9. Weitere Informationen**

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte die Homepage von PTraffic unter [www.pttraffic.net](http://www.pttraffic.net).