

## Presseinformation

### Elektronische Fahrplanauskunft mit Verbindungsfahrplan

**Buxtehude. In der neuen Version der Fahrplansoftware PTraffic wurde die Fahrplanauskunft um eine grafische Verbindungsübersicht und einen Verbindungsfahrplan erweitert.**

#### **Braucht man bei einer Fahrplanauskunft die Anzeige mehrerer Verbindungen?**

Eigentlich sollte es ausreichen wenn man nur eine Verbindung angezeigt bekommt – dies sollte dann natürlich die günstigste sein. Doch schon ein Zugausfall oder eine Verspätung können dazu führen dass man keine ausreichenden Informationen für die Weiterfahrt mehr hat. Daher werden auf den meisten Websites der Verkehrsunternehmen bei der Fahrplanauskunft üblicherweise bis zu 3 Verbindungen angezeigt. Darüber hinaus besteht oft die Möglichkeit sich zusätzliche Verbindungen anzeigen zu lassen. Doch benötigt man wirklich mehr als 3 Verbindungen? Ist es nicht höchst unwahrscheinlich, dass gleich mehrere Züge ausfallen?

Eine Verbindung besteht oft aus mehreren Teilverbindungen so dass der Fahrgast umsteigen muss um sein Ziel zu erreichen. Schon der Ausfall eines Zuges oder Busses kann dazu führen dass alle 3 Verbindungen nicht mehr relevant sind. Dies ist der Fall wenn die betroffene Teilverbindung in allen 3 Verbindungen enthalten ist. Auch für den Fall, dass man bereits den ersten Teil einer Verbindung zurückgelegt hat und dann ein Anschlusszug nicht fährt reichen 3 Verbindungen nicht aus, wenn die anderen beiden Verbindungen

über andere Strecken führen. In diesem Fall benötigt man ausschließlich Verbindungen die über die Station führen von der auch der ausgefallene Anschlusszug gefahren wäre.

Ein weiterer Vorteil von mehreren angezeigten Verbindungen ergibt sich wenn gleichzeitig die Umsteigezeit von der verwendeten Software flexibel gehandhabt wird. Wird beispielsweise für eine bestimmte Station eine Umsteigezeit für den

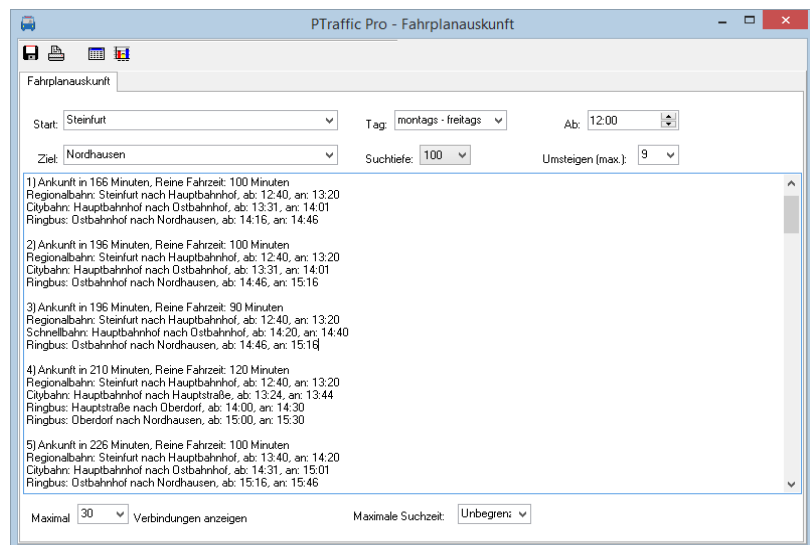


Abbildung 1: PTraffic Fahrplanauskunft mit den ersten 5 Verbindungen als einfache Textliste

Bahnsteigwechsel von 3 Minuten angenommen, so kann es hilfreich sein, einen Anschlusszug mit einer Umsteigezeit von 1 Minute ebenfalls mit anzuzeigen, insbesondere dann, wenn dies insgesamt zu einer erheblichen Fahrzeitverkürzung führen würde. Erreicht man diesen Zug nicht kann man immer noch den nächsten Zug nehmen. Gleiches gilt für eine spätere Bahn die man eventuell bei verspäteter Ankunft nutzen kann.

**Fazit:** Die Anzeige von bis zu 3 Verbindungen ist in vielen Fällen nicht ausreichend. Lediglich wenn es nur eine Verbindungsmöglichkeit gibt, also alle Verbindungen aus den gleichen Teilverbindungen

bestehen, oder nur eine direkte Verbindung existiert, reichen bis zu 3 Verbindungen aus. Genau dann ist aber eine elektronische Fahrplanauskunft am wenigsten nötig.

### Grafische Verbindungs-Übersicht

Eine grafische Übersicht der gefundenen Verbindungen bei der Fahrplanauskunft wird bereits

von einigen Verkehrsunternehmen angeboten. Für den Fahrgast ist die grafische Darstellung der einzelnen Teilverbindungen sicher ansprechender

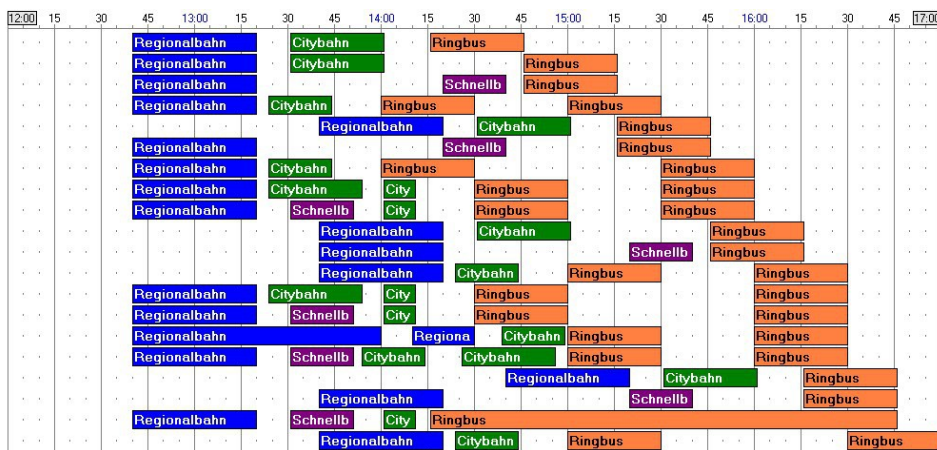


Abbildung 2: PTraffic Balkendiagramm zu den gefundenen Verbindungen

als die meist ziemlich langen Text-Listen die er oft als Ergebnis einer Fahrplanauskunft erhält. Allerdings ist ein solches Balkendiagramm nur in einigen Fällen ausreichend da die Stationen nicht angegeben sind.

### Verbindungsfahrplan

In PTraffic wurde daher zusätzlich noch ein Verbindungsfahrplan eingeführt, der alle Verbindungen in einer Fahrplantabelle anzeigt. Dadurch sind sehr viel mehr Verbindungen gleichzeitig sichtbar und können miteinander verglichen werden. Auch der Ausdruck von mehreren Verbindungen in Tabellenform benötigt wesentlich weniger Platz bzw. Papier. Zusätzliche Informationen können bei dieser Darstellung

problemlos integriert werden – auf ähnliche Weise wie dies auch in Standard-Fahrplänen gehandhabt wird. In PTraffic lassen sich z. B. die Abfahrts- und Ankunfts-Zeiten in zuvor festgelegten Linienfarben wiedergeben. Man könnte auch das Gleis in Klammern neben der Abfahrtszeit angeben. Auch auf dem Smartphone bietet die Tabellendarstellung eine übersichtlichere Darstellung als Textlisten bei denen der Anwender „sehr weit“ scrollen muss.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Steinfurt	12:40	12:40	12:40	12:40	13:40	12:40	12:40	12:40	12:40	13:40	13:40	13:40	12:40	12:40	12:40	12:40	14:40	13:40	12:40	13:40	
Sandhausen															14:00						
Sandhausen															14:10						
Hauptbahnhof	13:20	13:20	13:20	13:20	14:20	13:20	13:20	13:20	13:20	14:20	14:20	14:20	13:20	13:20	14:30	13:20	15:20	14:20	13:20	14:20	
Hauptbahnhof	13:31	13:31	14:20	13:24	14:31	14:20	13:24	13:24	13:31	14:31	15:20	14:24	13:24	13:31	14:39	13:31	15:31	15:20	13:31	14:24	
Ostbahnhof	14:01	14:01	14:40		15:01	14:40				15:01	15:40						16:01	15:40			
Ostbahnhof	14:16	14:46	14:46		15:16	15:16				15:46	15:46						16:16	16:16			
Westbahnhof								13:54	13:51				13:54	13:51		13:51					
Westbahnhof								14:01	14:01				14:01	14:01		13:54			14:01		
Hallenbad																14:14					
Hallenbad																14:26					
Hauptstraße				13:44			13:44	14:11	14:11			14:44	14:11	14:11	14:59	14:56			14:11	14:44	
Hauptstraße				14:00			14:00	14:30	14:30			15:00	14:30	14:30	15:00	15:00			14:16	15:00	
Oberdorf				14:30			14:30	15:00	15:00			15:30	15:00	15:00	15:30	15:30				15:30	
Oberdorf				15:00			15:30	15:30	15:30			16:00	16:00	16:00	16:00	16:00				16:30	
Nordhausen	14:46	15:16	15:16	15:30	15:46	15:46				16:00	16:00	16:00	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:46	16:46	16:46	17:00

Abbildung 3: PTraffic Verbindungsfahrplan

### Kompakter Verbindungsfahrplan

Noch einen Schritt weiter geht der kompakte Verbindungsfahrplan von PTraffic. Der abgebildete Verbindungsfahrplan (Bild 4) stellt die gleichen Verbindungen wie der „einfache“ Verbindungsfahrplan (Bild 3) dar.

Das besondere an dieser Darstellung: Es wird nicht für jede Verbindung eine Spalte benutzt sondern alle Teilverbindungen – unabhängig davon zu welcher Verbindung sie gehören – werden auf dem Fahrplan verteilt. Dabei werden gleiche Teilverbindungen nur einmal aufgeführt, wodurch der Fahrplan meistens weniger Spalten hat und dadurch noch weniger Platz benötigt.

Beim kompakten

Verbindungsfahrplan sind die Abfahrtszeiten der Stationen chronologisch sortiert. Zu einer Ankunftszeit passende Abfahrten befinden sich immer unter der Ankunftszeit oder rechts davon. An die ungewohnte

Darstellung der Verbindungen kann man sich meistens schnell gewöhnen. Zu berücksichtigen ist aber, dass nicht mehr direkt ersichtlich ist, welches die günstigsten Verbindungen sind. Dabei wäre es durchaus möglich die besten Verbindungen zusätzlich zu kennzeichnen (z. B. die Teilverbindungen der ersten 3 Verbindungen durch eine entsprechende eingekreiste Zahl). Jedoch können weitere Informationen den Vorteil der kompakten Darstellung leicht wieder zunichte machen. Ein kleiner Nachteil ist die nicht chronologische Darstellung der Ankunftszeiten der Zielstation – dies ist leider technisch bedingt nicht zu vermeiden.

Geeignet ist der kompakte Verbindungsfahrplan zum Beispiel für Fahrten die in einem bestimmten Zeitfenster regelmäßig stattfinden, beispielsweise die Fahrt zur Arbeit und zurück. Hier finden die Hin- und besonders die Rückfahrten oft zu unterschiedlichen Zeiten statt, sei es weil man noch etwas zu erledigen hat oder weil man ohnehin flexible Arbeitszeiten nutzt.

Auch für Einkaufsfahrten in das Zentrum einer größeren Stadt sowie insbesondere die zugehörige Rückfahrt, bei der ohnehin oft noch keine genaue Abfahrtszeit bekannt ist, eignet sich diese Darstellung gut. Der kompakte Verbindungsfahrplan ist auch nützlich wenn man

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Steinfurt	12:40				12:40	13:40					14:40			
Sandhausen					14:00									
Sandhausen					14:10									
Hauptbahnhof	13:20				14:30	14:20					15:20			
Hauptbahnhof	13:24	13:24	13:31	13:31	14:20	14:20		14:24	14:31	14:39	15:20		15:31	
Ostbahnhof				14:01	14:40	14:40			15:01	15:40	15:40		16:01	
Ostbahnhof				14:16	14:46	14:46			15:16	15:46	15:46		16:16	
Westbahnhof		13:54	13:51											
Westbahnhof			13:54	14:01										
Hallenbad			14:14											
Hallenbad			14:26											
Hauptstraße	13:44		14:56		14:11			14:44		14:59				
Hauptstraße	14:00				14:16		14:30			15:00				
Oberdorf	14:30						15:00			15:30				
Oberdorf							15:00			15:30		16:00		16:30
Nordhausen				14:46	16:46	15:16	15:30		15:46	16:00	16:16	16:30	16:46	17:00

Abbildung 4: Der kompakte Verbindungsfahrplan von PTraffic

einen Zug verpasst oder eine Bahn (Bus etc.) unerwartet nicht fährt.

### Zu den Bildern

Die gezeigten Verbindungen sind das Ergebnis der Fahrplanauskunft: „Von Steinfurt nach Nordhausen ab 12 Uhr“ basierend auf dem Projekt „Musterdorf 2“. Das Projekt kann im Bereich Projekte unter [www.pttraffic.net](http://www.pttraffic.net) als ZIP-Datei heruntergeladen werden. Die hier verwendeten Bilder sind im Verzeichnis „PR-Beispiele“ enthalten und können für die Berichterstattung zu PTraffic kostenfrei verwendet werden. „Musterdorf 2“ ist das um eine Linie erweiterte Projekt „Musterdorf“, das in der deutschen Version von PTraffic 1.2 als Beispielprojekt enthalten ist.

## Die Fahrplansoftware PTraffic

PTraffic ist ein einfach zu verwendendes Programm für die Erstellung und Verwaltung kompletter Verkehrsnetze. Die Software ist in 3 verschiedenen Ausführungen erhältlich. Bereits die Standardversion enthält alle wesentlichen Funktionen inklusive Fahrplanauskunft und verschiedene integrierten Browser-Anwendungen. Die Pro-Version verfügt zusätzlich über einen Liniennetzplan-Editor für sogenannte Netzspinnen. Außerdem ist eine Verkehrssimulation enthalten. Für die Anzeige der Fahrplandaten kann das kostenlose Programm „PTraffic Show“ genutzt werden.

Eine wichtiger Meilenstein ist die nun vorhandene Unterstützung von Rundkursen und anderen Kursen, bei denen eine Station mehrfach angefahren wird. Auch die Fahrplanauskunft wurde erheblich verbessert. Hier besteht nun die Möglichkeit die Verbindungen zu filtern, so dass Verbindungen, die in den meisten Fällen nicht sinnvoll sind, auch nicht angezeigt werden. Ab sofort können die gefundenen Verbindungen auch als grafische Übersicht (Balkendiagramm) oder als Verbindungsfahrplan angezeigt und nach Bedarf gespeichert oder ausgedruckt werden. Mit den in allen Versionen enthaltenen Bildfahrplan kann für beliebige Linien und Tages-Zeiträume ein grafischer Fahrplan erstellt werden. Durch umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten werden dabei auch komplexe Linienführungen übersichtlich angezeigt.

Zur überarbeiteten Dokumentation gehört nun auch eine zusätzliche PDF-Datei mit dem kompletten Datenmodell von PTraffic bzw. PTraffic Pro. Da die Daten im offenen „Portable-Table-Format“ (PTF) gespeichert werden, können mit der Open-Source-Software PublicSQL individuelle und plattformunabhängige Web-Anwendungen erstellt werden.

PTraffic Pro ist unter [www.pttraffic.net](http://www.pttraffic.net) für 99 Euro erhältlich. Die Standardversion kostet 29 Euro. Die Website enthält viele zusätzliche Informationen, Downloads, Beispielprojekte und kostenlose Demo-Versionen.

Pressekontakt: Jörg Siebrands, Softwareentwicklung, Lüneburger Schanze 1, D-21614 Buxtehude,  
Tel: 04161/597079, [info@pttraffic.net](mailto:info@pttraffic.net), [www.pttraffic.net](http://www.pttraffic.net)

Jörg Siebrands ist selbstständiger Programmierer und seit vielen Jahren im Bereich Informationsportale und Softwareentwicklung tätig. Aktuelle Projekte sind die SQL-Schnittstelle für Javascript „PublicSQL“ ([www.publicsql.org](http://www.publicsql.org)), das Fahrplaninformationssystem PTraffic ([www.pttraffic.net](http://www.pttraffic.net)) sowie ein Webeditor der voraussichtlich ab Sommer 2015 erhältlich ist.