

# **FAHRPLAN**

## **Inhalt**

<b>1) Allgemeine Beschreibung</b>	<b>Seite 2</b>
<b>2) Masken und Eingaben</b>	<b>Seite 5</b>
<b>3) Datenbank/Datensicherung</b>	<b>Seite 9</b>
<b>4) Programm Start</b>	<b>Seite 12</b>
<b>5) Daten verwalten</b>	<b>Seite 14</b>
<b>6) Anzeige-, Sortier- und Suchoptionen</b>	<b>Seite 17</b>
<b>7) Drucken</b>	<b>Seite 20</b>
<b>8) Service</b>	<b>Seite 24</b>

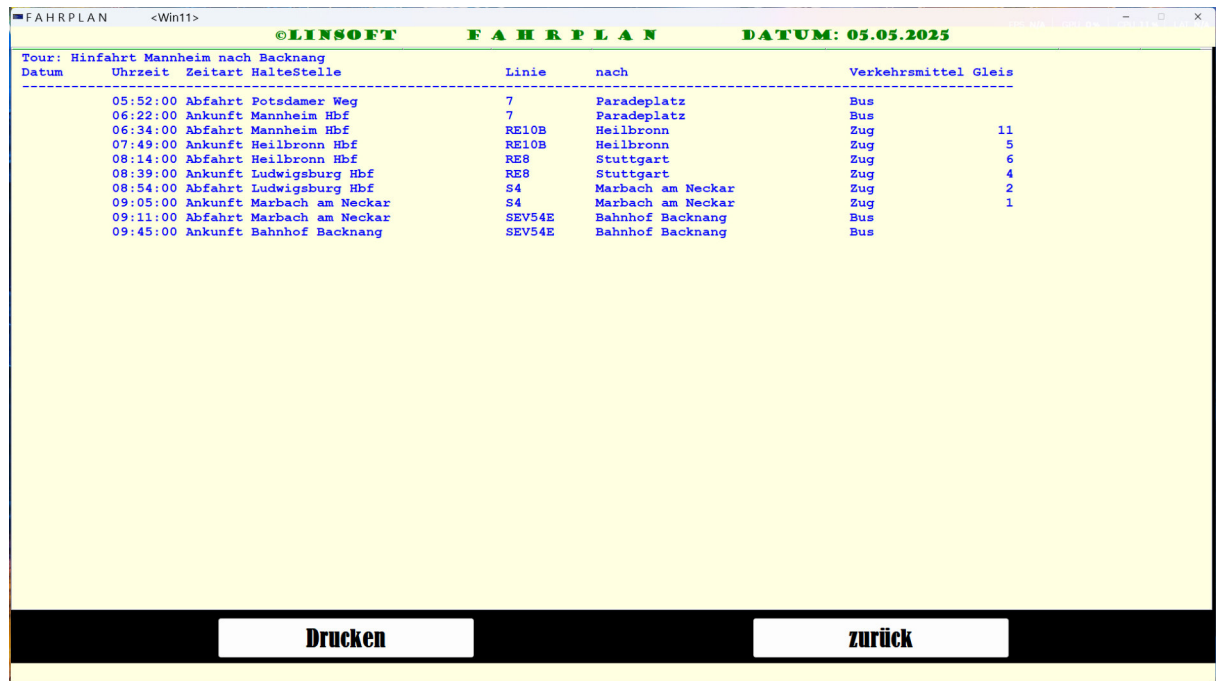
# FAHRPLAN

## 1) Allgemeine Beschreibung

Mit dem Programm Fahrplan können Touren, Linien und Fahrpläne erfasst, angezeigt und gedruckt werden.

Ich habe das Programm gemacht, weil ich öfters nach Backnang zum Lazarustreffen mit den öffentlichen Verkehrsmitteln fahre.

Tour ist eine Fahrt von A nach B wobei alle Datenfelder erfasst werden. Solldatum kann bei wiederkehrenden Touren weggelassen werden.



The screenshot shows a window titled "FAHRPLAN" with a menu bar containing "<Win11>". The main area displays a travel schedule for a tour titled "Tour: Hinfahrt Mannheim nach Backnang". The schedule is presented in a table with columns: Datum, Uhrzeit, Zeitart, HalteStelle, Linie, nach, Verkehrsmittel, and Gleis. The data rows show a sequence of stops from Mannheim Hbf to Backnang Bahnhof, including Heilbronn, Stuttgart, and Marbach am Neckar. The bottom of the window features two buttons: "Drucken" and "zurück".

Datum	Uhrzeit	Zeitart	HalteStelle	Linie	nach	Verkehrsmittel	Gleis
	05:52:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Paradeplatz	Bus	
	06:22:00	Ankunft	Mannheim Hbf	7	Paradeplatz	Bus	
	06:34:00	Abfahrt	Mannheim Hbf	RE10B	Heilbronn	Zug	11
	07:49:00	Ankunft	Heilbronn Hbf	RE10B	Heilbronn	Zug	5
	08:14:00	Abfahrt	Heilbronn Hbf	RE8	Stuttgart	Zug	6
	08:39:00	Ankunft	Ludwigsburg Hbf	RE8	Stuttgart	Zug	4
	08:54:00	Abfahrt	Ludwigsburg Hbf	S4	Marbach am Neckar	Zug	2
	09:05:00	Ankunft	Marbach am Neckar	S4	Marbach am Neckar	Zug	1
	09:11:00	Abfahrt	Marbach am Neckar	SEV54E	Bahnhof Backnang	Bus	
	09:45:00	Ankunft	Bahnhof Backnang	SEV54E	Bahnhof Backnang	Bus	

# FAHRPLAN

Linie ist die Fahrt eines Verkehrsmittels von/nach.  
Es werden alle Daten erfasst ausser Solldatum.

FAHRPLAN			
<Win11>			
©LINSOFT FAHRPLAN DATUM: 05.05.2025			
Tour: Rhein-Neckar-Verkehr RNV Linie: 7			
von: Vogelstang		nach: Paradeplatz	
Uhrzeit	Wochentag	HalteStelle	Verkehrsmittel Gleis
22:55	Samstag	Vogelstang	Bahn
22:56	Samstag	Vogelstang Zentrum	Bahn
22:57	Samstag	Potsdamer Weg	Bahn
22:58	Samstag	Vogelstang West	Bahn
22:59	Samstag	Kiesacker	Bahn
23:00	Samstag	Holderlinstrasse	Bahn
23:01	Samstag	Talstrasse	Bahn
23:03	Samstag	Adolf-Damaschke-Ring	Bahn
23:04	Samstag	Ziethenstrasse	Bahn
23:05	Samstag	Neckarplatt	Bahn
23:07	Samstag	Pfeifferswörth	Bahn
23:08	Samstag	Mannheim-Hauptfriedhof	Bahn
23:10	Samstag	Bibienastrasse	Bahn
23:12	Samstag	Universitätsklinikum	Bahn
23:13	Samstag	Theresienkrankenhaus	Bahn
23:14	Samstag	Nationaltheater	Bahn
23:15	Samstag	Rosengarten	Bahn
23:17	Samstag	Wasserturm	Bahn
23:18	Samstag	Strohmarkt	Bahn
23:20	Samstag	Paradeplatz	Bahn
Drucken		zurück	

# FAHRPLAN

Fahrplan ist der Aushangsfahrplan an Haltestellen.  
Es werden alle Daten erfasst ausser Solldatum und von.  
Haltestellen muß immer die gleiche sein.

FAHRPLAN <Win11> ©LINSOFT FAHRPLAN DATUM: 05.05.2025

Linie: 7	Haltestelle: Potsdamer Weg	nach: Vogelstang	Verkehrsmittel: Bahn
Std.	Montags bis Freitags	Samstags	Sonntags und Feiertags
0	32X	6 26 32X 46	32X
1	32X	32X	32A
2	32X	32X	
3	32X	32X	
4		32X	32X
5	54	32X	32X
6	4 24 34 44 54	2X 32X	2X 32X
7	4 14 24 34 44 54	2X 4 24 32X 44	2X 32X
8	4 14 24 34 44 54	2X 4 24 44	2X 6 26 46
9	4 14 24 34 44 54	4 24b 44	6 26 46
10	4 14 24 34 44 54	4 24 44 54	6 26 46
11	4 14 24 34 44a 54	4 14 24 34 44 54	6 26 46
12	4 14 24 34 44 54	4 14 24 34 44 54	6 26 46
13	4 14 24 34 44 54	4 14 24 34 44 54	6 26 46
14	4 14 24 34 44 54	4 14 24 34 44 54	6 26 46
15	4 14 24 34 44 54	4 14 24 34 44 54	6 26 46
16	4 14 24 34 44 54	4 14 24 34 44 54	6 26 46
17	4 14 24 34 44 54	4 14 24 34 44 54	6 26 46
18	4 14 24 34 44 54	4 14 24 44	6 26 46
19	4 14 24 34 44 54	4 24 44	6 26 46
20	4 14 24 34 46 56	4 24 46	6 26 46
21	6 26 46	6 26 46	6 26 46
22	6 26 46	6 26 46	6 26 46
23	6 26 46	6 26 46	6 26 46

X = Bus  
A/a = Zentrum  
B/b = Kiesacker

Drucken zurück

Die Daten werden in einer MariaDB Datenbank gespeichert, siehe 3) Datenbank/Datensicherung.

Das Programm kann auf jedem Windows-Computer laufen.  
Die Bildschirmauflösung sollte auf 1920 x 1080 stehen.  
Bei kleineren Bildschirmformaten kommt ein Scrollbalken.

**Im Projekt muss das Printertool Printers4Lazarus aktiviert sein.**  
"Projekt > Projektinspektor > Hinzufügen > Neue Anforderung

Das Verzeichnis fahrplan in ein Verzeichnis Ihrer Wahl anlegen. Das Programm in das entsprechende Verzeichnis kopieren.

# FAHRPLAN

## 2) Masken und Eingaben

Alle Bildschirmbilder haben grundsätzlich den gleichen Aufbau.

FAHRPLAN <Win11> ©LINSOFT FAHRPLAN DATUM: 05.05.2025

Tour	Linie	Verkehrsmittel	von	nach	Solldatum	Sollzeit
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	7	Bus		Paradeplatz		05:52:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	7	Bus		Paradeplatz		06:22:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	RE10B	Zug		Heilbronn		06:34:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	RE10B	Zug		Heilbronn		07:49:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	RE8	Zug		Stuttgart		08:14:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	RE8	Zug		Stuttgart		08:39:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	S4	Zug		Marbach am Neckar		08:54:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	S4	Zug		Marbach am Neckar		09:05:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	SEV54E	Bus		Bahnhof Backnang		09:11:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	SEV54E	Bus		Bahnhof Backnang		09:45:00
Rhein-Neckar-Verkehr RNV	7	Bahn		Vogelstang		00:06:00
Rhein-Neckar-Verkehr RNV	7	Bahn		Vogelstang		00:26:00
Rhein-Neckar-Verkehr RNV	7	Bus		Vogelstang		00:32:00
Rhein-Neckar-Verkehr RNV	7	Bus		Vogelstang		00:32:00
Rhein-Neckar-Verkehr RNV	7	Bus		Vogelstang		00:32:00
Rhein-Neckar-Verkehr RNV	7	Bahn		Vogelstang		00:46:00

Tour:  Linie:  Solldatum:  Sollzeit:   
 Verkehrsmittel:  von:  nach:  Wochentag:   
 Haltestelle:  Gleis:  Istdatum:  Istzeit:  Zeitart:   
 Bemerkung:  abweichendes nach:  Anzahl Datensätze: 304

Daten anlegen    Daten ändern    Daten löschen    Programm-Ende    Erfassen Istzeit

Drucken    Tour1:  Tour2:   
 Linie:  nach:  Haltestelle:  Uhrzeit:   
 Suchen:  Anzeigen:  Sortieren nach:

Zeile1

Zeile2

Zeile 1: enthält Herstellerlogo, Programmname und Datum

Zeile 2: enthält Fehlermeldungen und Hinweise.

Diese Zeile bitte immer beachten.

# FAHRPLAN

Es gibt drei Arten von Eingaben.

## 1. Button



Ein Button ist eine Art Taste die mit der Maus gedrückt werden kann. Damit wird das Programm gesteuert und eine Funktion ausgelöst.

## 2. Texte



Das sind Flächen auf denen Texte angezeigt werden. Sie können verschiedene Farben haben.

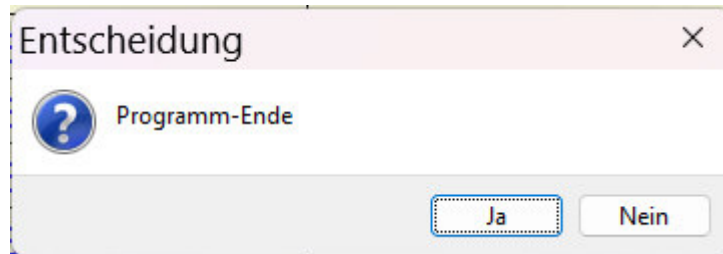
## 3. Eingabe (Edit)



Eingabe ist ein Textfeld in dem man Daten per Tastatur erfasst. Soll eine Eingabe so wie sie ist bei behalten werden einfach die ENTER-Taste drücken. Gibt man was mit der Tastatur ein, so wird der alte Inhalt gelöscht. Abschluss der Eingabe ist die ENTER-Taste. Normalerweise ist die Hintergrundfarbe der Edit Hellgelb. Wenn der Edit zur Eingabe bereit ist wird die Hintergrundfarbe Weiß.

# FAHRPLAN

## 4. Bestätigungsbox, Auswahlbox



Bei diesen Boxen muss mit dem entsprechendem Button bestätigt werden.

## 5.. Scrollbalken

Tour	Linie	Verkehrsmittel	von	nach	Solddatum	Sollzeit
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	7	Bus		Paradeplatz		05:52:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	7	Bus		Paradeplatz		06:22:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	RE10B	Zug		Heilbronn		06:34:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	RE10B	Zug		Heilbronn		07:49:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	RE8	Zug		Stuttgart		08:14:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	RE8	Zug		Stuttgart		08:39:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	S4	Zug		Marbach am Neckar		08:54:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	S4	Zug		Marbach am Neckar		09:05:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	SEV54E	Bus		Bahnhof Backnang		09:11:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	SEV54E	Bus		Bahnhof Backnang		09:45:00
Rhein-Neckar-Verkehr RNV	7	Bahn		Vogelstang		00:06:00
Rhein-Neckar-Verkehr RNV	7	Bahn		Vogelstang		00:26:00
Rhein-Neckar-Verkehr RNV	7	Bus		Vogelstang		00:32:00
Rhein-Neckar-Verkehr RNV	7	Bus		Vogelstang		00:32:00
Rhein-Neckar-Verkehr RNV	7	Bus		Vogelstang		00:32:00
Rhein-Neckar-Verkehr RNV	7	Bahn		Vogelstang		00:46:00

Damit können Anzeigen, Listen horizontal und vertikal verschoben werden, wie in diesem Stringgrid.

# FAHRPLAN

## 6. Combobox

Eine Combobox ist ein Auswahlfeld. Wenn man mit der Maus auf den kleinen Pfeil rechts klickt, so öffnet sich ein Fenster mit Werten, aus denen man mit Mausklick einen Wert auswählen kann. Normalerweise ist die Hintergrundfarbe der Combobox Hellgelb. Wenn die Combobox zur Auswahl bereit ist Wird die Hintergrundfarbe Weiß.

## 7. Listbox

Tour: Rhein-Neckar-Verkehr RNV						
Datum	Uhrzeit	Zeitart	HalteStelle	Linie	nach	Verkehrsmittel Gleis
	00:06:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bahn
	00:26:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bahn
	00:32:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bus
	00:32:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bus
	00:32:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bus
	00:46:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bahn
	01:32:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bus
	01:32:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bus
	01:32:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bus
	02:32:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bus
	02:32:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bus
	03:32:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bus
	03:32:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bus
	03:52:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Paradeplatz	Bus
	03:52:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Paradeplatz	Bus
	03:52:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Paradeplatz	Bus
	04:22:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Paradeplatz	Bus
	04:22:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Paradeplatz	Bus
	04:22:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Paradeplatz	Bus
	04:32:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bus
	04:32:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bus
	04:52:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Paradeplatz	Bus
	05:22:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Paradeplatz	Bus
	05:22:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Paradeplatz	Bus
	05:22:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Paradeplatz	Bus
	05:32:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bus
	05:32:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bus
	05:52:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Paradeplatz	Bus
	05:52:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Paradeplatz	Bus
	05:54:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bahn
	06:02:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bus
	06:02:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bus
	06:04:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bahn
	06:24:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bahn
	06:32:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bus
	06:32:00	Abfahrt	Potsdamer Weg	7	Vogelstang	Bus

Damit können Anzeigen, Listen vertikal verschoben werden, wie in dieser Listbox.



## **3) Datenbank/Datensicherung**

**Für die Datenbank MariaDB laden Sie aus dem Internet das kostenlose Programm XAMPP herunter und installieren es. XAMPP Installers and Downloads for Apache Friends Mit PHPMYADMIN können Sie die Datenbank verwalten. Legen Sie den User anwender an. Password anwender. Erstellen Sie die Datenbank fahrplan. Klicken Sie mit PHPMYADMIN auf die Datenbank fahrplan und wählen dort Importieren. Importieren Sie das File fahrplan.sql.**

**Alle Daten werden in einer Datenbank gespeichert.**

**Datenbanktyp: MySql Version MariaDB**

**Datenbankname: fahrplan**

**Datenbankverzeichnis:**

**C:\xampp\mysql\data\fahrplan**

**Datenbankhost: localhost**

**Datenbankuser: anwender**

**Datenbankpasswort: anwender**

**Port: 3306**

**Die Installation und Einrichtung der Datenbank wird von Ihnen selbst auf Ihrem Computer vorgenommen.**

**Datenbanktabellen**

**Zu einer Datenbanktabelle gehören immer 2 Files mit den Endungen: .FRM, und .IBD**

**Zusätzlich gibt es das File db.opt (Tabellenliste).**

**Tabelle fahrplan**

**In dieser Tabelle werden die Daten die Sie erfasst haben gespeichert.**

# FAHRPLAN

## Aufbau der Tabelle fahrplan:

**fahrplan**

#	Name	Typ	Kollation	Attribute	Null	Standard	Kommentare	Extra
1	Tour	varchar(50)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)		
2	Verkehrsmittel	varchar(10)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)		
3	Linie	varchar(10)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)		
4	von	varchar(30)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)		
5	nach	varchar(30)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)		
6	solldatum	date			Nein	kein(e)		
7	sollzeit	varchar(8)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)		
8	istdatum	date			Nein	kein(e)		
9	istzeit	varchar(8)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)		
10	Zeitart	varchar(7)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)		
11	Haltestelle	varchar(30)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)		
12	Gleis	int(2)			Nein	kein(e)		
13	Bemerkung	varchar(50)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)		
14	Wochentag	varchar(10)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)		
15	abnach	varchar(30)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)		

### Indizes

Schlüsselname	Typ	Unique	Gepackt	Spalte	Kardinalität	Kollation	Null	Kommentar
PRIMARY	BTREE	Ja	Nein	Tour	6	A	Nein	
				Linie	20	A	Nein	
				solldatum	20	A	Nein	
				sollzeit	292	A	Nein	
				von	292	A	Nein	
				nach	292	A	Nein	
				Wochentag	292	A	Nein	

### Partitionen

Keine Partitionierung definiert!

### Information

**Tabellenkommentar:** Fahrplan Verkehrsmittel

#### Speicherplatzverbrauch

Daten	80,0	KiB
Index	0	B
Überhang	0	B
Effektiv	80,0	KiB
Insgesamt	80,0	KiB

#### Datensatz-Statistiken

Format	dynamisch
Kollation	utf8mb4_general_ci
Nächster Autoindex	0
Erzeugt am	05. Mai 2025 um 09:46
Aktualisiert am	05. Mai 2025 um 15:44
Letzter Check am	05. Mai 2025 um 16:32

# FAHRPLAN

**Die Datenbank kann mit dem Programm PHPMyAdmin (XAMP) oder dem beiliegenden Programm Verwalten verwaltet werden.**

**Ich benutze die Datenbank MariaDB.  
Wenn Ihr eine andere Datenbank habt, so müsst Ihr eventuell die Library libmariadb32.dll oder libmariadb64.dll gegen eine von Euch austauschen und im Programm in der Komponente ZConnection1 die Einträge LibraryLocation und Protocol anpassen.**

**In Lazarus muss das ZEOS Package installiert sein.**

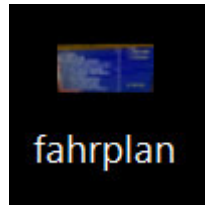
**Es wird empfohlen regelmäßig die Tabellen aus der Datenbank fahrplan extern zu sichern.**

**Dies kann ganz normal mit dem Windows-Explorer geschehen oder mit PHPMYADMIN die Datenbank exportieren.**

# FAHRPLAN

## 4) Programm Start

Auf dem Computerbildschirm ist folgendes Icon zu sehen



Mit einem Doppelklick mit der Maus auf das Icon wird das Programm gestartet.

Nach dem Start des Programms wird folgender Bildschirm angezeigt.

©LINSOFT F A H R P L A N DATUM: 05.05.2025						
Tour	Linie	Verkehrsmittel	von	nach	Solldatum	Sollzeit
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	7	Bus		Paradeplatz		05:52:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	7	Bus		Paradeplatz		06:22:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	RE10B	Zug		Heilbronn		06:34:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	RE10B	Zug		Heilbronn		07:49:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	RE8	Zug		Stuttgart		08:14:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	RE8	Zug		Stuttgart		08:39:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	S4	Zug		Marbach am Neckar		08:54:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	S4	Zug		Marbach am Neckar		09:05:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	SEV54E	Bus		Bahnhof Backnang		09:11:00
Hinfahrt Mannheim nach Backnang	SEV54E	Bus		Bahnhof Backnang		09:45:00
Rhein-Neckar-Verkehr RNV	7	Bahn		Vogelstang		00:06:00
Rhein-Neckar-Verkehr RNV	7	Bahn		Vogelstang		00:26:00
Rhein-Neckar-Verkehr RNV	7	Bus		Vogelstang		00:32:00
Rhein-Neckar-Verkehr RNV	7	Bus		Vogelstang		00:32:00
Rhein-Neckar-Verkehr RNV	7	Bus		Vogelstang		00:32:00
Rhein-Neckar-Verkehr RNV	7	Bahn		Vogelstang		00:46:00

Tour:	Linie:	Solldatum:	Sollzeit:
Verkehrsmittel:	von:	nach:	Wochentag:
Haltestelle:	Gleis:	Istdatum:	Istzeit:
Bemerkung:	abweichendes nach:	Anzahl Datensätze:	304

**Daten anlegen** **Daten ändern** **Daten löschen** **Programm-Ende** **Erfassen Istzeit**

**Drucken** Tour1: Tour2:

Linie: Alle nach: Alle Haltestelle: Alle Uhrzeit:

**Suchen:** **Anzeigen:** Alle **Sortieren nach:** Tour