

**Handbuch**

# **Simulationsprogramm**

**Version V 2.10**



# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Programm Installation</b>	<b>4</b>
1.1 Systemanforderungen	4
1.2 Installations-CD	4
1.3 Programm freischalten	4
1.4 Demo Version	5
<b>2. Bedienung Hauptfenster</b>	<b>6</b>
2.1 Hauptmaske	6
2.2 Beschreibung Menüleiste	6
2.2.1 Daten für Simulation laden	7
2.2.2 Anzeige der Signalgeber	9
2.2.3 Einzelausdruck der Ampeldaten	10
2.2.4 Drucker einrichten	11
2.2.5 Manuelle Zeiteingabe	12
2.2.6 Zeit auf PC Zeit	12
<b>3. Bedienung Steuerungsfenster</b>	<b>13</b>
3.1 Beschreibung der Symboleiste	13
3.1.1 Simulation Starten / Beenden	13
3.1.2 Handbetrieb	13
3.1.3 Grüne Welle (Anforderung 1 + 2)	13
3.1.4 Blinken	14
3.1.5 Daueranforderungen	14
3.1.6 Überwachungen schalten	14
3.1.7 Daten Ausdrucken	14
<b>4. Simulation bedienen</b>	<b>15</b>
4.1 Vorbereitungen für die Simulation	15
4.2 Programme umschalten	16
4.3 Störmeldungen	16
4.4 Hinweis Meldungen	17
4.5 Anzeige der aktuellen Daten	17
<b>5. Signalgeberanzeige</b>	<b>18</b>
5.1 Signalgruppenanzeige	18
5.2 Aufbau des Signalgebers	19
<b>6. Störungen simulieren</b>	<b>20</b>
6.1 Rotlampenstörung	20
6.2 Grün / Grünverriegelung	20
6.3 Status-Fehler	20
6.4 Zwischenzeit-Fehler	21
<b>7. Programmeinstellungen</b>	<b>22</b>
7.1 Programmeinstellungen	22
<b>8. ?</b>	<b>23</b>
8.1 Onlinehilfe	23
8.2 Info	23

# 1. Programm Installation

## 1.1 Systemanforderungen

Mindestanforderungen:

IBM-kompatibler Rechner mit Betriebssystem ab Windows 98, 16MB Hauptspeicher, Maus, empfohlene Grafikauflösung 1024 x 768 (16 Bit Farbtiefe), 17“ Farbmonitor.

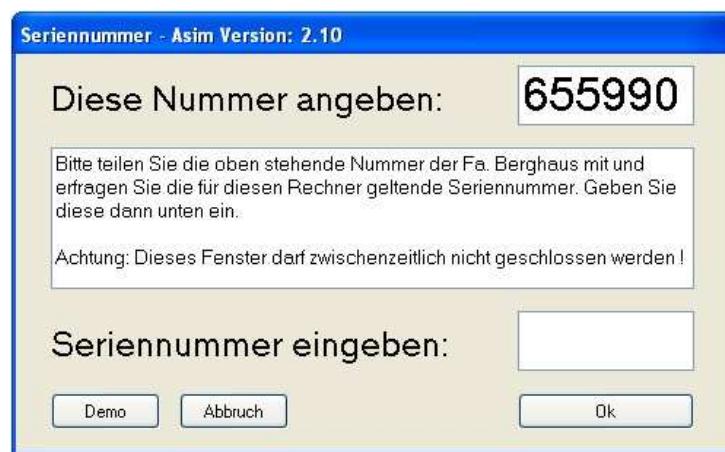
## 1.2 Installations-CD

Beim Einlegen der CD startet automatisch das Installationsmenü.

Startet wider Erwarten das Installationsmenü nicht automatisch, dann bitte das Programm Setup.exe durch Doppelklick im Hauptverzeichnis der CD starten. So wird das Installationsprogramm manuell gestartet. Zur Installation der Software folgen Sie bitte den Anweisungen.

## 1.3 Programm freischalten

Nach erfolgtem Programmstart erscheint folgendes Fenster, wenn das Programm noch nicht freigeschaltet wurde:



Um die Programminstallation abzuschließen, muss das Programm mit einer Seriennummer aktiviert werden. Die angezeigte sechsstellige Zahl oben rechts in diesem Fenster muss der Fa. Peter Berghaus GmbH telefonisch mitgeteilt werden, zusätzlich ist das beiliegende Fax - Formular an uns zu faxen. Sie erhalten dann umgehend Ihren Aktivierungscode.

Die mitgeteilte Zahl geben Sie dann bitte im Feld Seriennummer ein. Mit Bestätigen der „OK“ Taste ist die Installation abgeschlossen und das Programm kann benutzt werden.

### Hinweise:

1. Das Fenster mit der angezeigten Nummer darf zwischenzeitlich nicht geschlossen werden.
2. Der mitgeteilte Aktivierungscode ist nur für eine einmalige Programminstallation gültig. Für weitere Installationen auf anderen Computern muss das Setup Programm ausgeführt werden und Vorgang wie oben beschrieben wiederholt werden.
3. Wird keine Seriennummer eingegeben, so kann mit Klicken auf die Schaltfläche „Demo“ eine Demoversion gestartet werden. **→ 1.4**

## **1.4 Demo Version**

Die Demoversion kann beliebig oft gestartet werden, die Funktionen sind aber eingeschränkt.

Die Bedienung ist die gleiche, wie die der Vollversion.

Beschreibung ab Kapitel 2.

## 2. Bedienung Hauptfenster

### 2.1 Hauptmaske

Nach dem Start des Programms erscheint folgendes Fenster:



#### Beschreibung Schaltflächen / Symbolleiste Kapitel 3

### 2.2 Beschreibung Menüleiste

In der Menüleiste werden in den einzelnen Pulldown Menüs die entsprechenden Funktionen ausgewählt.



#### Datei

In diesem Menüpunkt werden der Datenpfad und anschließend die Ampeldaten zur Simulation geladen  
☞ 2.2.1

#### Ampelköpfe

In diesem Menüpunkt wird die Signalgeberanzeige aufgerufen. ☞ 2.2.2

#### Drucken

In diesem Menüpunkt werden die Einzelausdrucke sowie die Druckereinstellungen vorgenommen  
☞ 2.2.3 und 2.2.4

#### Uhrzeit

In diesem Menüpunkt kann die Uhrzeit des Simulationsprogramms verändert werden ☞ 2.2.5 und 2.2.6

#### Programmeinstellungen

Öffnet das Fenster mit den Programmeinstellungen ☞ 7.1

#### ?

In diesem Menüpunkt werden die Onlinehilfe sowie ein Info Feld aufgerufen ☞ 8.1

## 2.2.1 Daten für Simulation laden

Nach Anwahl **Daten Laden** öffnet ein Fenster zur Einstellung des gewünschten Verzeichnisses, in dem sich das zu ladende Programm befindet.



Das gewünschte Programm wird mit der linken Maustaste (Doppelklick) angewählt, im rechten Anzeigefenster müssen Daten mit der Endung \*. DAT angezeigt werden.

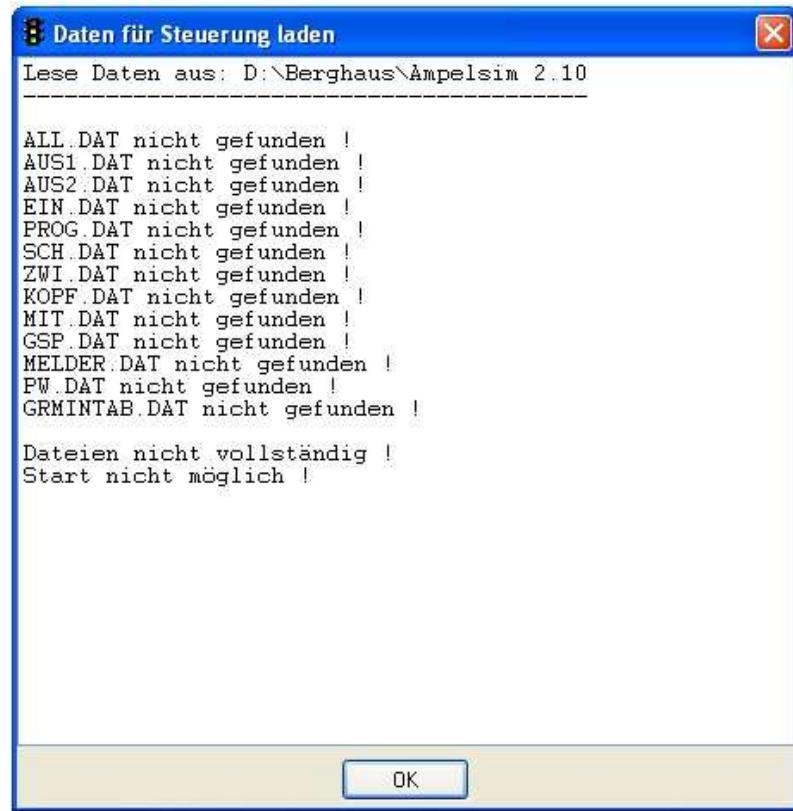
Mit der **OK**-Taste werden dann die Daten geladen.

Wurden die Daten korrekt geladen, so erscheint folgendes Bestätigungsfenster.



Mit **OK** wird dieses Fenster geschlossen und man gelangt zum Hauptfenster. Die Simulation kann erfolgen.

Der eingestellte Datenpfad wird dann im Hauptfenster hinter dem Text Datei unten links angezeigt. Wurden die Daten nicht korrekt geladen, so erscheint das nachfolgende Fehlerfenster:



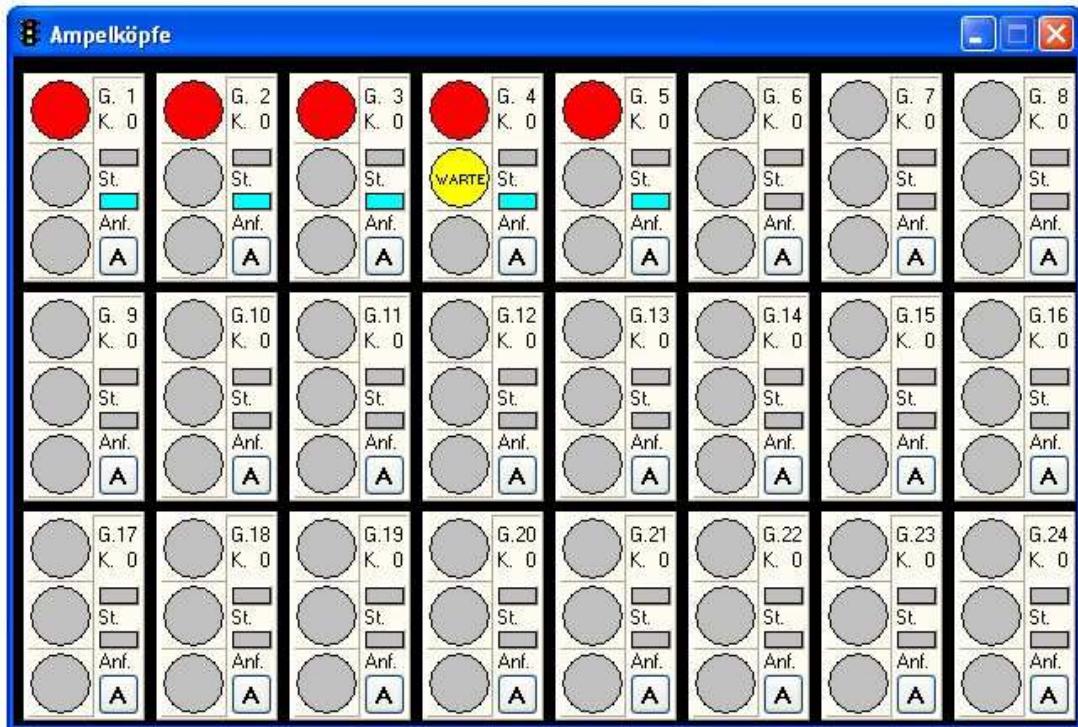
Mit **OK** wird dieses Fenster geschlossen und man gelangt zurück zum Hauptfenster.  
Dort kann man die Daten erneut laden.

**Hinweis:**

Das Fehlerfenster erscheint, wenn im eingestellten Datenpfad keine Daten vorhanden sind.

## 2.2.2 Anzeige der Signalgeber

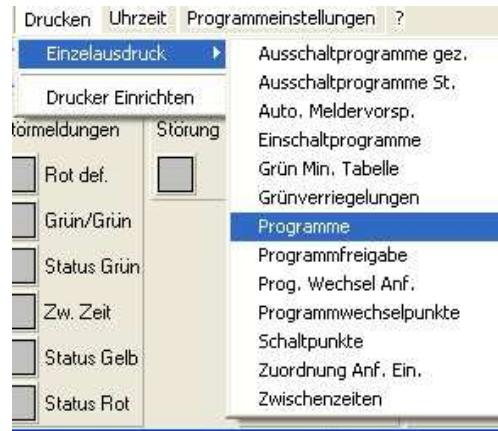
Bei Anwahl „Ampelköpfe“ im Hauptmenü wird das Fenster mit den Ausgangsanzeigen aufgerufen, es öffnet sich folgendes Fenster:



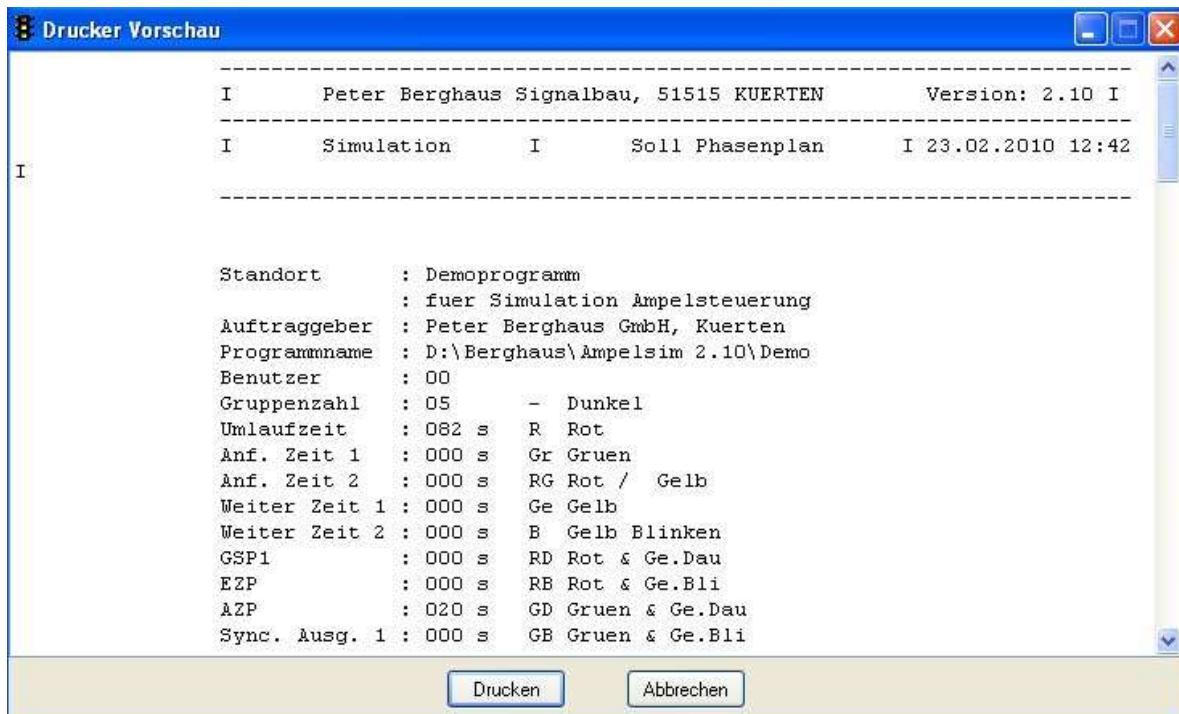
In diesem Fenster werden alle Signalgeber, Fehleranzeigen, vorgespeicherte Gruppen etc. angezeigt. Ferner können Störungen, Anforderungen / Verlängerungen simuliert werden.  
Genaue Beschreibung siehe Kapitel 5.

## 2.2.3 Einzelausdruck der Ampeldaten

Bei Anwahl „**Einzelausdruck**“ erscheint folgendes Pulldown Menü in der Menüleiste.  
Hier kann jede Datenmaske einzeln ausgedruckt werden.



Mit der Maus wird der gewünschte Ausdruck angewählt, es erscheint folgende Druckervorschau:



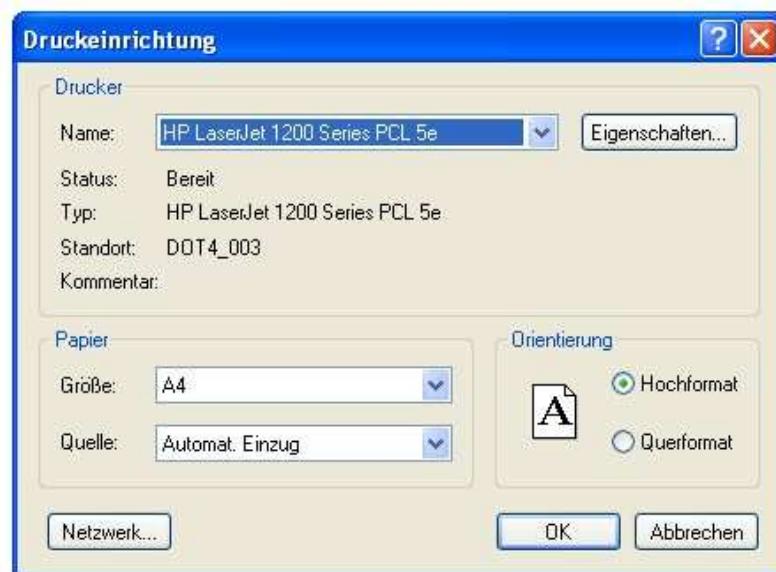
Hier kann der Ausdruck vorab am Bildschirm kontrolliert werden. Mit Bestätigung auf die Schaltfläche „**Drucken**“ erfolgt der Ausdruck auf den angeschlossenen Drucker.

Sind keine Druckdaten vorhanden, erscheint folgendes Fenster:



## 2.2.4 Drucker einrichten

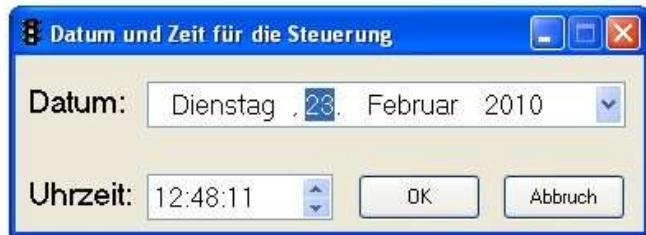
Um korrekte Ausdrucke zu erhalten muss der aktive Drucker eingestellt werden. Bei Anwahl des Menüpunktes „Drucker einrichten“ öffnet sich dafür folgendes Fenster:



Wurde der entsprechende Drucker eingestellt, wird dieses mit der „OK“ Schaltfläche bestätigt.

## 2.2.5 Manuelle Zeiteingabe

Bei Anwahl des Menüpunktes „Zeit eingeben“ öffnet sich folgendes Fenster:



Mit der Maus und den Cursortasten können die Einstellungen verändert werden.

Mit Bestätigung auf die „OK“ Schaltfläche wird die Eingabe übernommen und die Werte im Simulationsprogramm geändert.

Klickt man auf den Pfeil im Datumsfeld öffnet sich ein Kalender zur direkten Eingabe des Datums.



### Hinweis:

Die Zeitveränderungen werden nur im Simulationsprogramm verändert und nicht am PC!

## 2.2.6 Zeit auf PC Zeit

Wählt man diesen Menüpunkt an, werden das aktuelle Datum sowie die Uhrzeit vom PC übernommen und die Daten im Simulationsprogramm auf diese Werte gesetzt.

Es erfolgt keine optische Bestätigung.

### **3. Bedienung Steuerungsfenster**

#### **3.1 Beschreibung der Symbolleiste**

Ansicht Symbolleiste Steuerungsfenster



Sämtliche Bedienungen werden mit der linken Maustaste ausgeführt. Zur Kontrolle werden die entsprechenden Schaltflächen versenkt angezeigt, wobei die Schalter „einrasten“.

##### **3.1.1 Simulation Starten / Beenden**



Start Taster

Mit dieser Schaltfläche wird eine Simulation gestartet.



Quitt Taster

Mit dieser Schaltfläche werden Störungen gelöscht.



Stop Taster

Mit dieser Schaltfläche wird eine Simulation beendet

##### **3.1.2 Handbetrieb**



Handbetrieb Schalter

Mit dieser Schaltfläche wird der Handbetrieb eingeschaltet



Handtaster

Mit dieser Schaltfläche wird im Handbetrieb weiter geschaltet

##### **3.1.3 Grüne Welle (Anforderung 1 + 2)**



Anforderung 1 weiter Taster

Mit dieser Schaltfläche wird die Anforderung 1 weiter geschaltet. Wird vorher die Shift-Taste gedrückt und festgehalten, rastet der Taster ein (Brückenstecker).



Schaltfläche eingerastet



Anforderung 2 weiter Taster

Wie bei Anforderung 1 weiter.



Schaltfläche eingerastet

### 3.1.4 Blinken



Blinken  
Schalter

Mit dieser Schaltfläche wird die Simulation auf Gelbblinken geschaltet.

### 3.1.5 Daueranforderungen



Daueranforderungen  
Schalter

Mit dieser Schaltfläche werden Daueranforderungen eingeschaltet.

### 3.1.6 Überwachungen schalten



Überwachungsschalter

- Rot = Rotlichtüberwachung  
Grün = Grün / Grün Überwachung ( Grün - Verriegelung )  
ZwZt = Zwischenzeitüberwachung  
Stat. = Status (Rot, Gelb + Grün)

Über diese Schaltflächen werden die entsprechenden Überwachungen ausgeschaltet.

Als optische Kontrolle blinkt die jeweilige Störungslampe.

Die ausgeschalteten Überwachungen werden nach 10 Minuten automatisch wieder aktiviert und der entsprechende Überwachungsschalter wird wieder ausgeschaltet

### 3.1.7 Daten Ausdrucken



Schaltflächen für Druckfunktionen

- Soll = Sollausdruck  
Ist = Istausdruck  
St. = Störungsausdruck  
St. S = Störungsausdruck zeilenweise

Mit diesen Schaltflächen werden die entsprechenden Ausdrucke aufgerufen.

Es kann immer nur eine Druckfunktion angewählt werden.

Nach Anwahl einer Druckfunktion erscheint immer als erstes eine Seitenansicht [→ 2.2.3](#)

## **4. Simulation bedienen**

### **4.1 Vorbereitungen für die Simulation**

Bevor eine Simulation ausgeführt werden kann, müssen zuvor die entsprechenden Daten geladen werden  
☞ 2.2.1

Wurde ein Programm der Betriebsart **VA - Betrieb** geladen und dieses wird gestartet, so erscheint folgende Fehlermeldung:



Da Programme der Betriebsart **VA - Betrieb** nicht simuliert werden können, muss nach Bestätigung der Fehlermeldung ein Programm der Betriebsart **Festzeit mit VA** geladen werden.

Anschließend sollte die Signalgruppen Anzeige geöffnet werden ☞ 2.2.2 und evtl. die Fenstergröße angepasst werden.

Jetzt kann die Simulation gestartet und sämtliche Programmfunctionen getestet werden.

#### **Hinweis:**

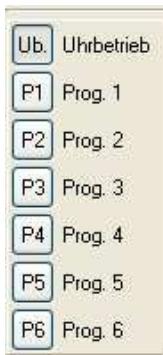
Es können nur Festzeit mit VA - Programme ab der Version 5.xx simuliert werden.

Sämtliche Programmfunctionen der EPB 6000 S / 800 / 2400 sowie MPB 4000 werden ausgeführt.

Ältere Software Versionen, sowie VA - Betrieb ohne Festzeit werden nicht unterstützt !

## 4.2 Programme umschalten

Über diese Schaltflächenleiste können die einzelnen Programme angewählt werden.  
Wird die Schaltfläche Uhrbetrieb angewählt, so werden die Programme über die Interne Uhr umgeschaltet.



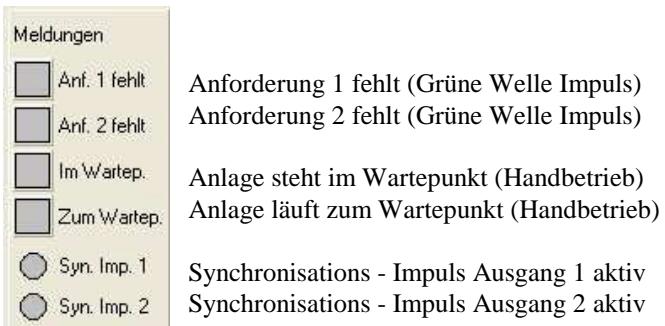
## 4.3 Störmeldungen

In diesem Anzeigefenster werden die herbeigeführten Störungen angezeigt, die eine Abschaltung der laufenden Simulation herbeiführen. Zusätzlich leuchtet die Leuchte Störung auf.  
Um eine angezeigte Störmeldung mit der Quitt Schaltfläche zu löschen, muss diese erst in der Signalgeberanzeige beseitigt werden ➔ Kapitel 6



## 4.4 Hinweis Meldungen

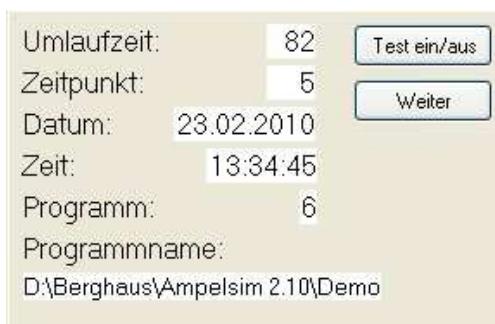
In diesem Hinweisfenster werden folgende Meldungen angezeigt:



## 4.5 Anzeige der aktuellen Daten

In diesem Anzeigefenster werden die aktuellen Steuerungsdaten angezeigt.

Umlaufzeit mit aktuellem Zeitpunkt, Datum / Uhrzeit vom Simulationsprogramm, Programmname und eingestelltem Datenpfad.



Wählt man die Schaltfläche „**Test ein/aus**“ an, wird der Testbetrieb eingeschaltet – als optische Kontrolle rastet diese ein.

Mit jedem Mausklick auf die Schaltfläche „**Weiter**“ kann das laufende Programm im Sekundentakt weiter geschaltet werden.

Wird die Schaltfläche „**Weiter**“ festgehalten, so läuft das Programm weiter bis diese wieder losgelassen wird.

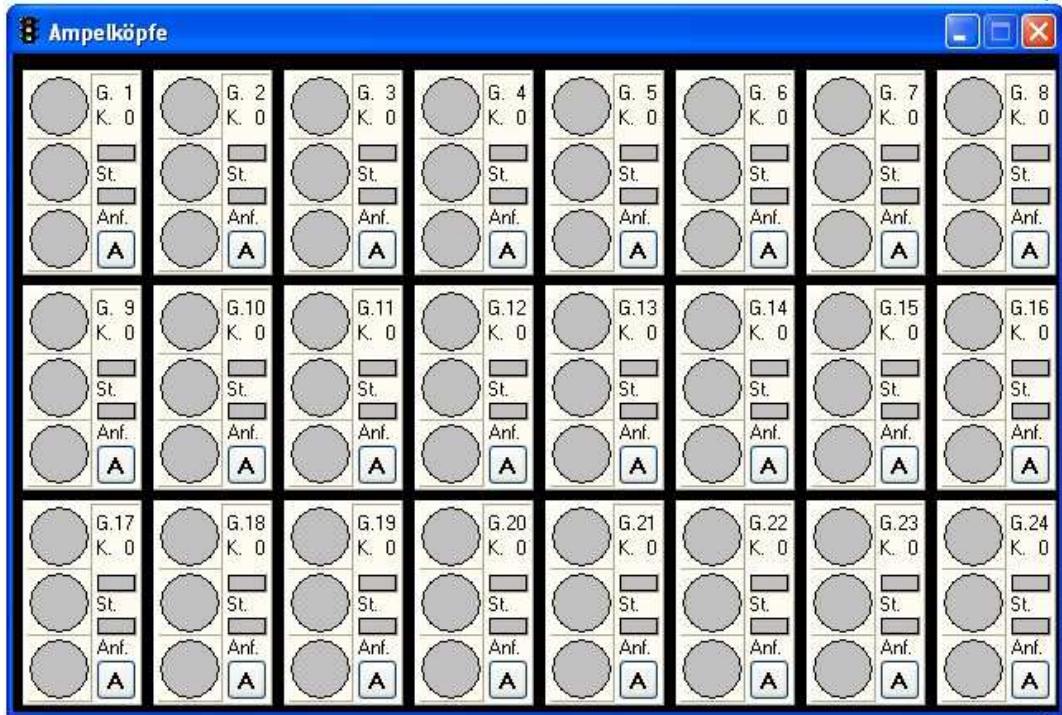
Ausgeschaltet wird der Testbetrieb mit erneutem Mausklick auf die Schaltfläche „**Test ein/aus**“.

Erscheint beim Programmstart keine Anzeige des Datenpfades, so wurden in dem eingestellten Datenpfad keine Ampeldaten gefunden, bzw. noch nicht geladen. ↗ **2.2.1**

## 5. Signalgeberanzeige

### 5.1 Signalgruppenanzeige

Nachdem der Menüpunkt „Ampelköpfe“ im Hauptmenü angewählt wurde, öffnet sich folgendes Fenster:

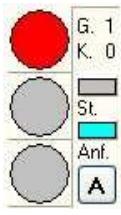


Wurde die Simulation mit der Schaltfläche „Start“ gestartet, so werden die einzelnen Signalgruppenausgänge angezeigt.

#### Hinweis:

Das Anzeigefenster lässt sich in der Größe verändern (Mauszeiger zu einem Eckpunkt führen, die Fenstergröße kann dann mit der linken Maustaste verändert werden). Diese Veränderung ist empfehlenswert, wenn nicht die empfohlene Bildschirmauflösung bzw. Bildschirmgröße verwendet wird, oder nur so viele Gruppen dargestellt werden sollen, wie man benötigt.

## 5.2 Aufbau des Signalgebers

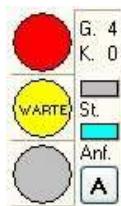


Es wird immer ein dreibegriffiger Signalgeber dargestellt.  
Die Bezeichnung „G“ bezeichnet die entsprechende Signalgruppe (1 bis -24), die Bezeichnung „K“ die Anzahl der Ampelköpfe.  
Bei einem Programm, welches mit der MPB-Software erstellt wurde, wird hier die höchste vergebene Kopfnummer der jeweiligen Gruppe angezeigt.  
Bei einem Programm, welches mit der EPB-Software erstellt wurde erscheint hier immer eine „0“.

Über die Farbscheiben Rot, Gelb und Grün werden alle Ausgänge einer Gruppe angezeigt.

Bleibt der Signalgeber dunkel, so ist diese Gruppe nicht aktiv.

Bei einem programmierten Wartesignal verändert sich das Gelbsignal folgendermaßen:



Bei einer Anforderung der entsprechenden Gruppe wird das Wartesymbol Gelb hinterlegt.

Die Anzeige „St“ signalisiert eine ausgelöste **Störung**, die Anzeige „Anf.“ eine vorgespeicherte **Anforderung** der jeweiligen Gruppe.

Mit der Schaltfläche „A“ wird der entsprechende Meldereingang der Signalgruppe simuliert.

Wird die Shift-Taste gedrückt, festgehalten und dann die Schaltfläche „A“ gedrückt, so bleibt diese eingerastet (Brückenstecker).

Als optische Kontrolle verändert sich die Schaltfläche – aus „A“ wird ein „DA“.

Beispiel:

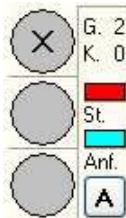


Mit erneutem Mausklick auf die Schaltfläche „A“ wird die Sonderfunktion wieder ausgeschaltet. Sämtliche Funktionen können für jede Signalgruppe getrennt ausgeführt werden.

## 6. Störungen simulieren

### 6.1 Rotlampenstörung

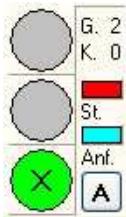
Im Signalgebersymbol können alle möglichen Störungen simuliert werden. Bei einer ausgelösten Störung leuchtet immer die Leuchte Störung und die entsprechende Einzelstörungsleuchte.



Um eine Rotlampenstörung herbeizuführen, einfach bei leuchtender Rotlampe mit der linken Maustaste diese anklicken. Es erscheint ein X in der Rotanzeige für Lampen defekt und die Störungsanzeige leuchtet auf.  
Um den Fehler quittieren zu können, muss vorher in der Rotanzeige das X mit der linken Maustaste angeklickt werden um die Störung zu löschen.

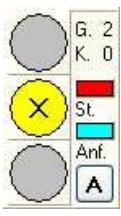
Andere Lampendefekte werden nicht ausgewertet!

### 6.2 Grün / Grünverriegelung



Um eine Grün / Grün-Störung herbeizuführen, einfach bei nicht leuchtender Grünlampe diese mit der linken Maustaste anklicken.  
Die Grünlampe leuchtet auf, es erscheint zusätzlich ein X in der Grünanzeige und die Störungsanzeige leuchtet auf.  
Eine Grün / Grün-Störung wird nur dann ausgewertet, wenn zu diesem Zeitpunkt feindliche Gruppen den Zustand Grün haben, sonst wird Grün-Status ausgewertet **→ 6.3**.  
Um den Fehler quittieren zu können, muss vorher in der Grünanzeige das X mit der linken Maustaste angeklickt werden um die Störung zu löschen.

### 6.3 Status-Fehler



Um eine Status-Störung herbeizuführen, einfach die gewünschte Ausgangsanzeige (wenn diese nicht aktiv ist) mit der linken Maustaste anklicken.  
Die gewünschte Ausgangsanzeige leuchtet, auf und es erscheint zusätzlich ein X und die Störungsanzeige leuchtet auf.  
Um den Fehler quittieren zu können, muss vorher in der Ausgangsanzeige das X mit der linken Maustaste angeklickt werden um die Störung zu löschen.  
Es werden Rot-, Gelb- und Grün-Status-Fehler ausgewertet.

#### Hinweis:

Es können nur bei den Gruppen Fehler simuliert werden, die auch aktiv sind.

## 6.4 Zwischenzeit-Fehler

Die Zwischenzeitüberwachung überprüft ständig sämtliche Zwischenzeiten (wenn nicht ausgeschaltet) der laufenden Simulation und beendet im Fehlerfall das laufende Programm.

Die Störungsleuchte „**Zwischenzeit**“ und die entsprechenden Fehlerleuchten der jeweiligen Gruppen leuchten auf.

In diesem Fall ist das geladene Programm auf Fehler zu überprüfen (fehlerhafte Programmerstellung, Dateneingabe, etc.).

## 7. Programmeinstellungen

### 7.1 Programmeinstellungen

In diesem Einstellungsmenü wird der gewünschte Standard-Datenpfad eingestellt. Diese Einstellung wird dann als Voreinstellung im Menü Daten laden vorgegeben.

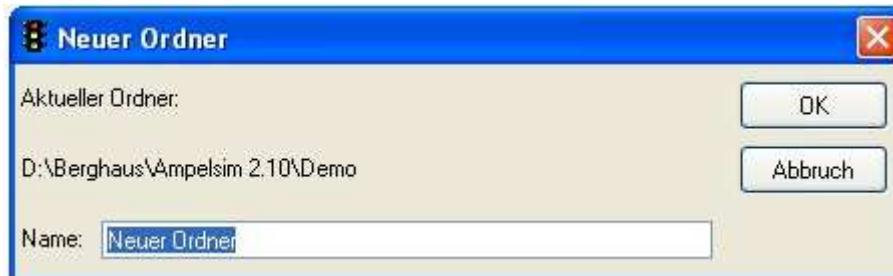


Zur Änderung einfach mit den Menüs Laufwerke und Verzeichnisse den gewünschten Datenpfad einstellen und mit **OK** bestätigen.

Über folgende Schaltfläche kann im angezeigten Datenpfad ein Unterverzeichnis angelegt werden:



Bei Anwahl öffnet sich folgendes Fenster zur Erstellung eines neuen Ordners / Verzeichnisses:



Im Feld Name den gewünschten Verzeichnisnamen eingeben und mit der Schaltfläche OK bestätigen. Das Fenster wird geschlossen und das Verzeichnis wird im eingestellten Datenpfad erstellt.

## 8. ?

### **8.1 Onlinehilfe**

Wurde bei der Installation die Onlinehilfe mit installiert, so wird diese über die Anwahl Onlinehilfe sowie in jedem aktiven Fenster über die F1-Taste aufgerufen

**Hinweis:**

Wurde die Onlinehilfe nicht mit installiert, so ist dieser Menüpunkt nicht vorhanden.

### **8.2 Info**

Bei Anwahl des Menüpunktes „**Info**“ öffnet sich folgendes Fenster:



In diesem Fenster werden die aktuelle Softwareversion und die Copyright Hinweise angezeigt.