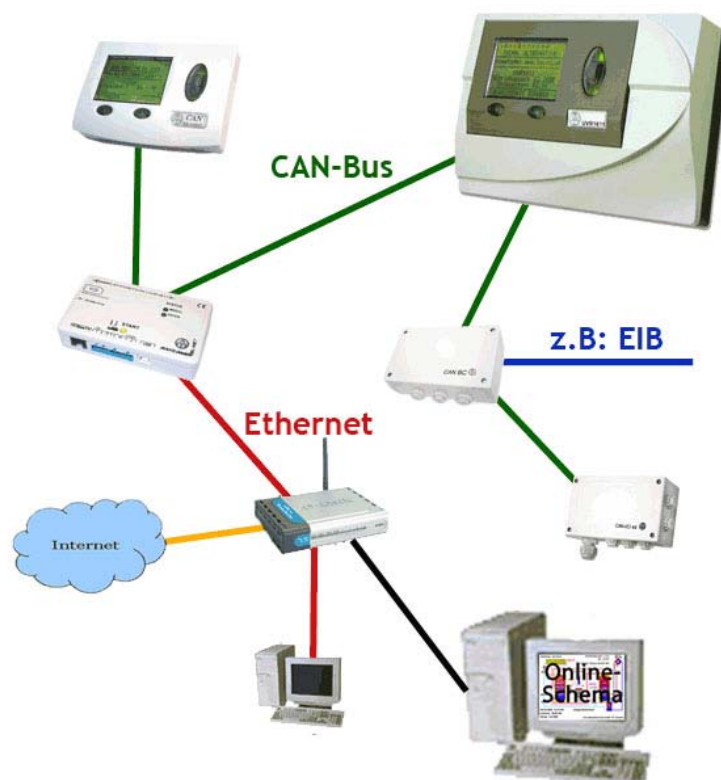


Erstellen und einspielen eines Onlineschemas für den Bootloader – Net



Inhaltsverzeichnis

Beschreibung.....	3
Was wird benötigt.....	3
Grafik.....	3
Html Datei.....	4
Programme.....	4
Vorbereitung.....	4
Der Beginn mit TAPPS.....	5
Rahmen in die Zeichnung ziehen.....	5
GRAFIK.bmp importieren.....	6
Platzhalter positionieren und konfigurieren.....	7
Platzhalter konfigurieren.....	8
Beispiele.....	10
Speichern der Datei.....	11
Onlineschema für den Bootloader exportieren.....	12
Ladezeiten des Onlineschemas verkürzen.....	13
Einspielen in den Bootloader.....	14
GRAFIK.gif.....	14
Html.gif.....	15
Weitere Geräte in das Onlineschema einbinden.....	16
Weitere Daten wie Stunden,- Impulszähler in das Onlineschema einbinden.....	17
GSM Einstellungen für die Netzwerkvariablen.....	18
Mit Browser Menü des Bootloader öffnen.....	18
Abfragen, Meldungen Analog/.....	18
Analog Eingang wählen.....	19
Speichern und für alle anal./digit. Eingänge wiederholen.....	19
Definieren der Werte in TAPPS.....	20
Eine Grafik aus TAPPS für das Onlineschema exportieren.....	21
Grafik in Paint einfügen.....	22
Bildgröße ändern.....	23
Grafik speichern.....	24

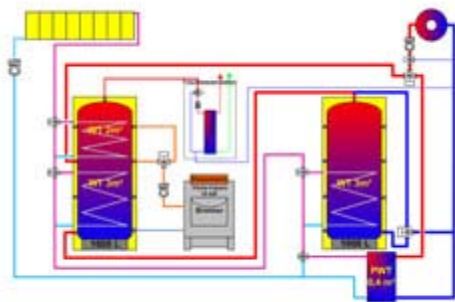
Erstellen und einspielen eines Onlineschemas für den Bootloader – Net

Der Bootloader bietet die Möglichkeit einer Online-Visualisierung, bei der mittels Web-Browser über LAN oder Internet eine grafische Darstellung der aktuellen Anlagenzustände angezeigt werden kann. Dieses Onlineschema besteht aus einer Grafikdatei (z.B. Hydraulikschaltplan) und der dazu gehörigen HTML-Datei, in der die Anzeigeparameter definiert sind. Die Dateien (.gif und .html) können mit dem Programm Memory Manager im Bootloader gespeichert werden.

Anhand meiner Anlage möchte ich euch zeigen, wie das geht

Was wird benötigt:

1. Die Grafik



Sie kann mit einem beliebigen Grafik- oder Zeichenprogramm erstellt werden, wobei folgende Punkte zu beachten sind.

Die Grafik muss dem BL-NET im .gif Dateiformat bereitgestellt werden. Die Datei darf die maximale Größe von 196 Kilobyte nicht überschreiten!

Um die Ladezeiten beim Anzeigen des Onlineschemas kurz zu halten, sollte die Grafikdatei generell möglichst klein gehalten werden.

Anwender, denen kein Grafikprogramm zur Verfügung steht, können die Grafik auch in TAPPS erstellen. Mittels Kopieren und Einfügen im Windows-Zubehörprogramm PAINT ist es dann möglich die Grafik als .bmp- und als .gif-Datei abzuspeichern.

- Eine genaue Beschreibung dazu, findet ihr ab Seite 20 am Ende der Anleitung.
- Eine Beschreibung, wie die Grafik zwecks schnelleren Seitenaufbaus des Bootloaders auf einen Weospace (Homepage) ausgelagert wird, findet ihr auf Seite 13 der Anleitung.

2. Die Html Datei



Sie beinhaltet alle Informationen über die grafische Positionierung und Zuordnung der Anzeigewerte, sowie deren Aussehen.

Mit dem Programm TAPPS kann die HTML-Datei sehr einfach erstellt werden.

Die HTML-Datei darf die maximale Größe von 196 Kilobyte nicht überschreiten und sollte in Bezug auf kurze Ladezeiten möglichst klein gehalten werden!

3. Die Programme



TAPPS



Memory Manager

Von mir verwendete und getestete Programmversionen:

TAPPS 1.25, Memory Manager 2.07, Firmware Bootloader 1.38,

Firmware UVR1611 Gerät 1 A-2.28, Firmware UVR1611 Gerät 2 A-3.16

Vorbereitung:

Die Grafik die ihr erstellt habt, benennt ihr GRAFIK (GRAFIK unbedingt großgeschrieben) und speichert sie mit dem Zeichenprogramm eurer Wahl gleich 2x ab.

Einmal für Tapps mit der Endung .bmp

Dateiname:	<input type="text" value="GRAFIK.bmp"/>	<input type="button" value="Speichern"/>
Format:	<input type="text" value="BMP (*.BMP;*.RLE;*.DIB)"/>	<input type="button" value="Abbrechen"/>

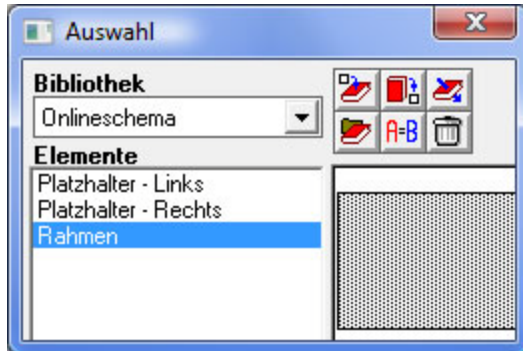
und einmal für den Bootloader mit der Endung .gif

Dateiname:	<input type="text" value="GRAFIK.gif"/>	<input type="button" value="Speichern"/>
Format:	<input type="text" value="CompuServe GIF (*.GIF)"/>	<input type="button" value="Abbrechen"/>

Die GRAFIK.bmp gebt ihr in den Ordner von TAPPS.

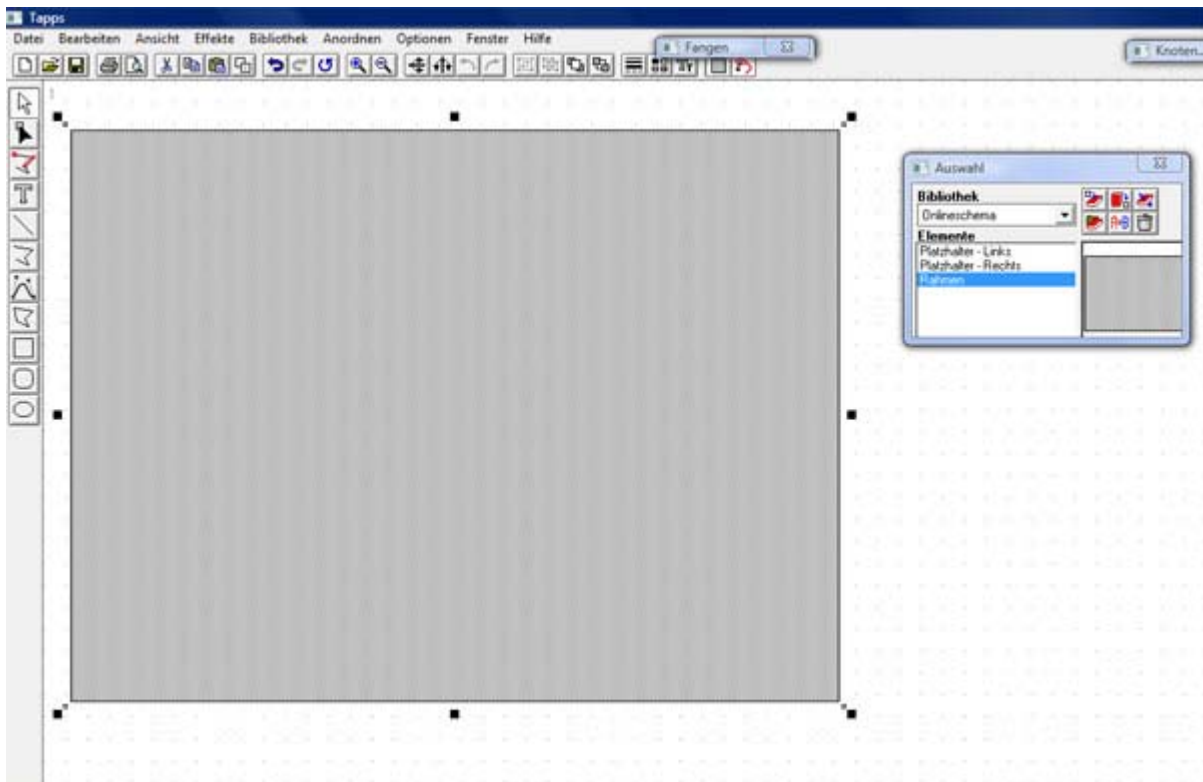
Der Beginn:

Wir starten TAPPS und beginnen mit einer neuen Seite.



Mit den Komponenten der Bibliothek <Onlineschema> kann die HTML-Datei für das Onlineschema grafisch in TAPPS erstellt werden.

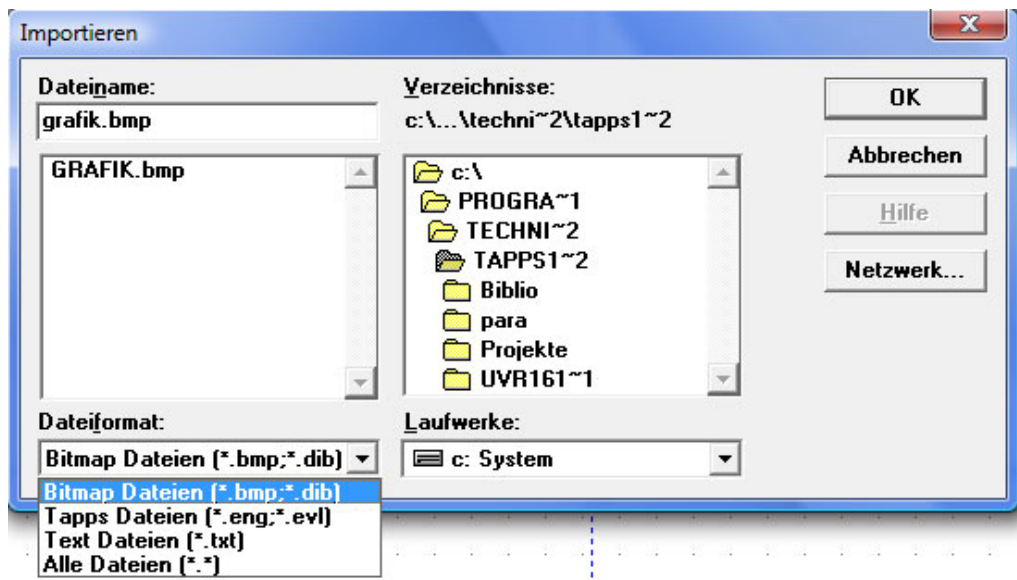
1. Den Rahmen, der den Anzeigebereich darstellt, aus der Bibliothek in die Zeichnung ziehen



Achtung! In der Bibliothek wurde „Onlineschema“ ab TAPPS 1.21 eingefügt. Wenn ihr eine ältere TAPPS Datei vor Version 1.21 öffnet, kann es sein, dass in der Bibliothek der Menüpunkt „Onlineschema“ fehlt.

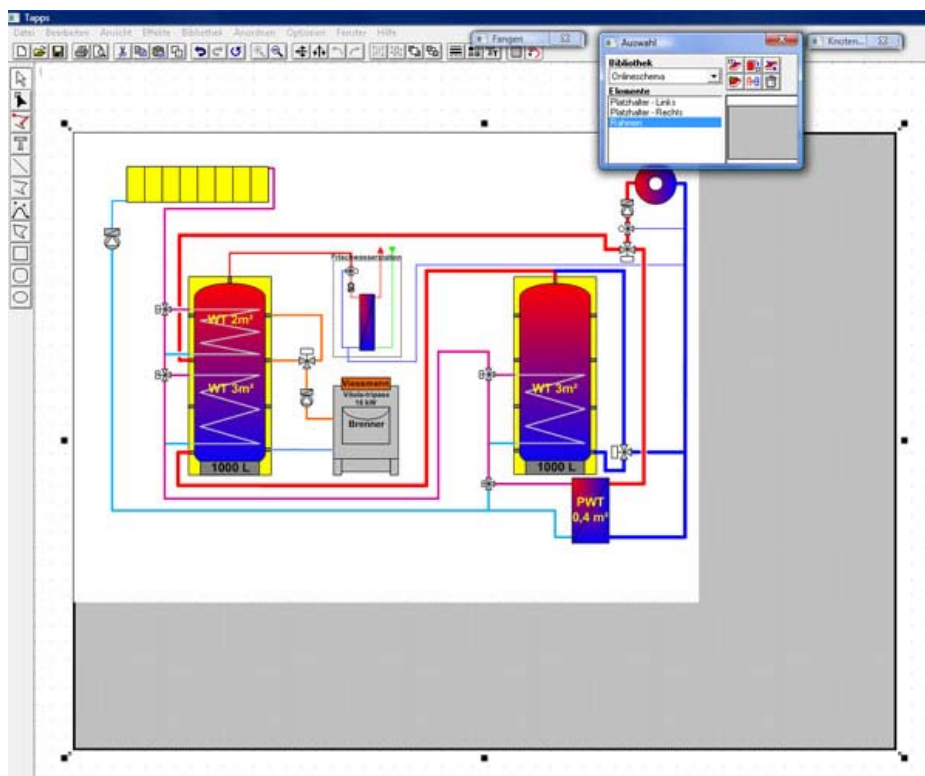
In diesem Fall erstellt ihr für das Onlineschema eine eigene TAPPS – Datei.

2. Klick auf Datei - -> Importieren - -> GRAFIK.bmp auswählen



Die Grafik muss am Nullpunkt (linke, obere Ecke) des Rahmens ausgerichtet werden, da die Anzeigeparameter sonst beim Onlineschema an falscher Stelle angezeigt werden. Ebenso darf die Größe der Grafik in TAPPS nicht verändert werden.

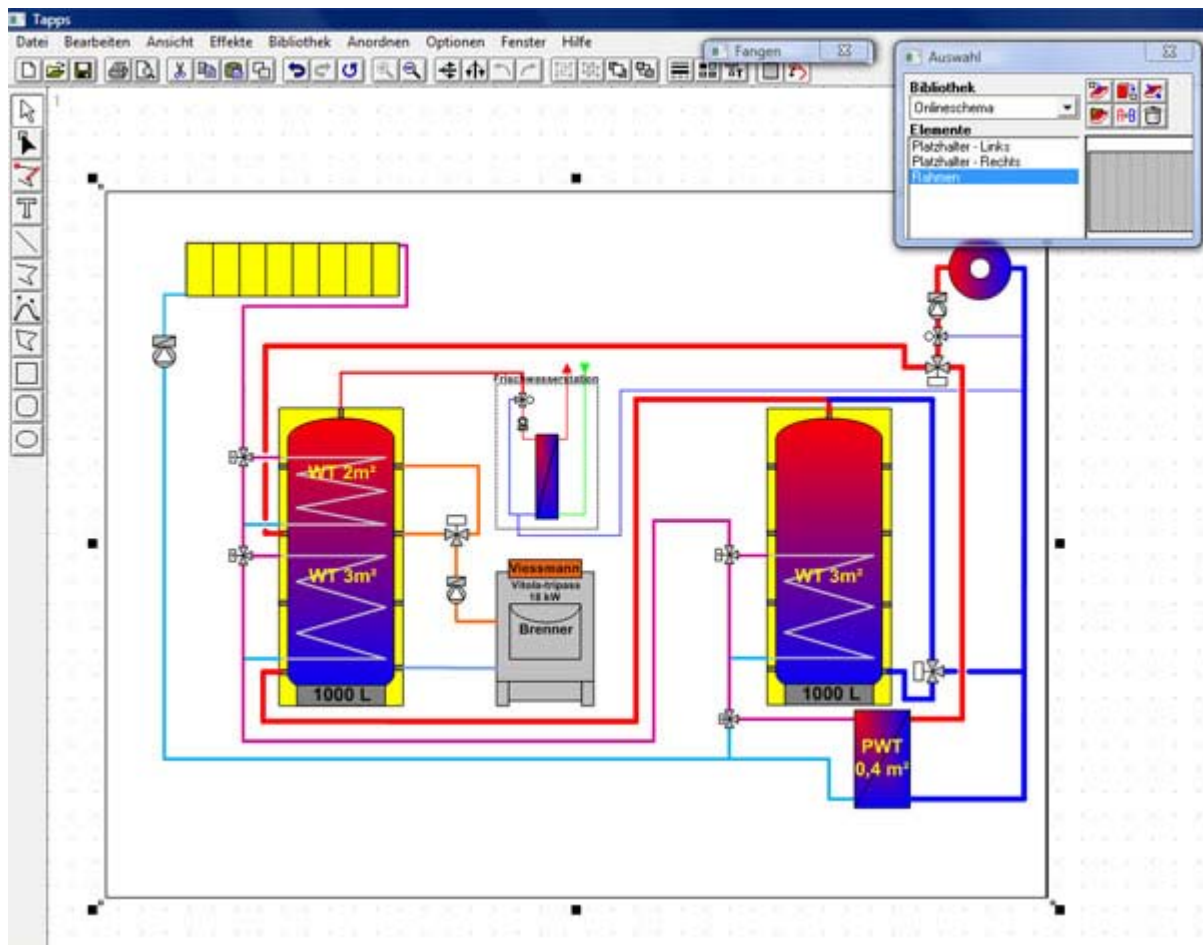
Beispiel einer Grafik die in den Rahmen importiert wurde.



Die Größe des Rahmens (Anzeigebereich), die normalerweise identisch mit jener der Grafik (des späteren Onlineschemas) ist, entsprechend anpassen.

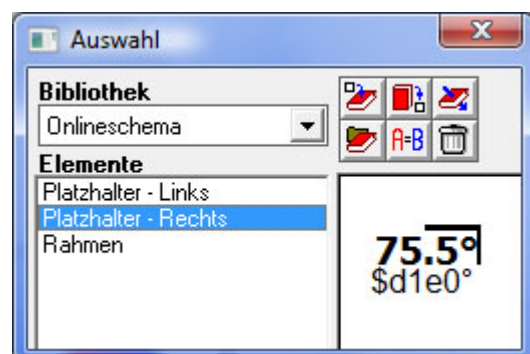
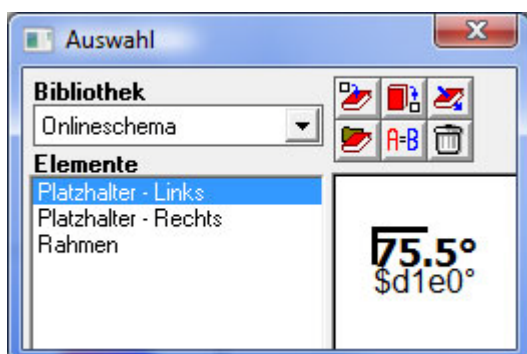
Wichtig! Unbedingt den Rahmen an die Grafik anpassen und nicht die Grafik an den Rahmen.

In diesem Beispiel wurde der Rahmen an die Grafik angepasst.

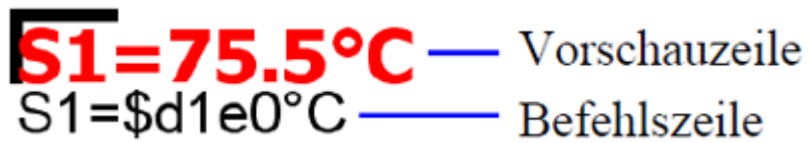


3. Nach Bedarf Platzhalter für die Anzeigeparameter (Temperaturen, Ausgangszustände) aus der Bibliothek einfügen, positionieren und konfigurieren

Dazu stehen Platzhalter für links bzw. rechts ausgerichteten Text zur Verfügung.



Ein Platzhalter besitzt 2 Zeilen, die mittels Doppelklick bearbeitet werden können.



Vorschauzeile: Die obere Zeile dient als Vorschau und spiegelt die Position sowie das Aussehen des Anzeigeparameters.

Folgende Textattribute dieser Zeile werden in die HTML-Datei übernommen:

- Schriftart
- Schriftgröße (4...20)
- Schriftstil (fett, kursiv)
- Textfarbe
- Hintergrundfarbe

Der eingegebene Text dieser Zeile hat keinen Einfluss auf das Onlineschema und dient ausschließlich als Vorschau, die das Positionieren des Platzhalters erleichtert.

Befehlszeile: Die untere Zeile ist nur in TAPPS sichtbar und dient zum Definieren des tatsächlichen Anzeigetextes. Die Syntax der Befehlszeile sieht wie folgt aus:



S1=...	optionaler, statischer Text vor dem Anzeigewert
\$	Kennzeichen für die Definition eines Anzeigewertes
d1	Datenquelle des Anzeigewertes (hier Datenleitung 1)
e0	Parameter dessen aktueller Wert angezeigt werden soll
°C...	optionaler, statischer Text nach dem Anzeigewert (z.B. Einheit des Messwertes)

Umlaute, Leer- und Sonderzeichen (°, ß, ^), werden beim Erzeugen der HTML-Datei automatisch von TAPPS in den entsprechenden HTML-Code konvertiert. Die Zeichen "&", "<" und ">" dürfen nicht verwendet werden!

Die Definitionen werden beim Anzeigen des Onlineschemas vom BL-NET durch die entsprechenden, momentanen Messwerte ersetzt. Sind keine Messwerte verfügbar, wird im Onlineschema „NO-DL“ angezeigt. Eine ungültige Definition führt zur Anzeige „ERROR“.

Die Definition eines Anzeigewertes beginnt immer mit dem Zeichen “\$”, das aus diesem Grund niemals in den statischen Texten vorkommen darf!

In der Befehlszeile eines Platzhalters können auch mehrere Anzeigewerte definiert werden. Ebenso ist es möglich, dass mittels Platzhalter ein ausschließlich statischer Text im Onlineschema platziert wird.

Datenquelle

d1	Datenleitung 1
d2	Datenleitung 2
n1	CAN-Netzwerkeingänge des BL-NET
c1-c8	CAN-Datenlogging

Parameter:

Datenleitung

Abhängig vom Gerätetyp der erfassten Regelung sind folgende Parameter für die Visualisierung verfügbar:

Eingang	e0...ef	Eingänge 1...16
Ausgang	a0...af	Ausgänge 1...16
Drehzahlstufe	d1, d2, d6, d7	Drehzahlstufe des Ausgang 1, 2, 6 oder 7
Leistung	l1, l2	kW des Wärmemengenzähler 1 oder 2
kWh	k1, k2	KWh des Wärmemengenzähler 1 oder 2
MWh	m1, m2	MWh des Wärmemengenzähler 1 oder 2
Datum	t1	
Uhrzeit	z1	

Achtung: Die Nummerierung der Ein- und Ausgänge ist nullbasierend und hexadezimal (siehe Hexadezimaltabelle)! Daraus ergibt sich z.B. für den Eingang 1 die Definition „e0“ und für Eingang 16 die Definition „ef“.

(Ausnahme Drehzahlregelung mit den Werten d1, d2, d6 und d7).

Erklärung dazu! Bei „e0“ steht „e“ für Eingang und „0“ für Eingang 1, bei „ef“ ist „e“ wieder Eingang und „f“ steht für Eingang 16. Siehe Hexadezimaltabelle und Beispiele auf Seite 10

Hexadezimaltabelle:

Eing./Ausg.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ergibt	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
hex Syntax	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	e	f
dez	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

CAN-Netzwerkeingänge des BL-NET

Die Netzwerkeingänge können mittels Browser im Menü „**GSM-Einstellungen**“ des BL-NET definiert werden.

Eingang Analog	a0...af	Analoge Netzwerkeingänge 1...16
Eingang Digital	d0...df	Digitale Netzwerkeingänge 1...16

Beschreibung dazu ab Seite 16 der Anleitung.

Einige Beispiele wie die Syntax in Zeile 2 des Platzhalters lauten könnte:

\$d1e0	Datenleitung 1	Eingang 1	\$n1a1	Netzwerk	Netzwerkeingang 2
\$d2e0	Datenleitung 2	Eingang 1	\$d1l1	Datenleitung 1	Leistung WMZ 1
\$d1ef	Datenleitung 1	Eingang 16	\$d1k2	Datenleitung 1	Ertrag WMZ 2
\$d2ee	Datenleitung 2	Eingang 15	\$d1t1	Datenleitung 1	Datum
\$d1a0	Datenleitung 1	Ausgang 1	\$d1z1	Datenleitung 1	Zeit
\$d2aa	Datenleitung 2	Ausgang 11	\$d1d1	Datenleitung 1	Drehzahl Ausgang 1

CAN-Datenlogging

Es sind folgende Parameter für die **Visualisierung** verfügbar: Die Auswahl des Reglers, dessen Daten angezeigt werden sollen (über die Wahl eines Datenrahmens des Reglers einstellbar) und

- **Analoge** Werte des 1. Datensatzes a0...af Sensoren 1...16
- **Analoge** Werte des 2. Datensatzes A0...Af Sensoren 1...16
- **Digitale** Werte des 1. Datensatzes d0...dc Ausgang 1...13
- **Digitale** Werte des 2. Datensatzes D0...Dc Ausgang 1...13

Beispiel einer Definition eines Anzeigewertes aus dem CAN-Datenlogging:

\$c4Ae

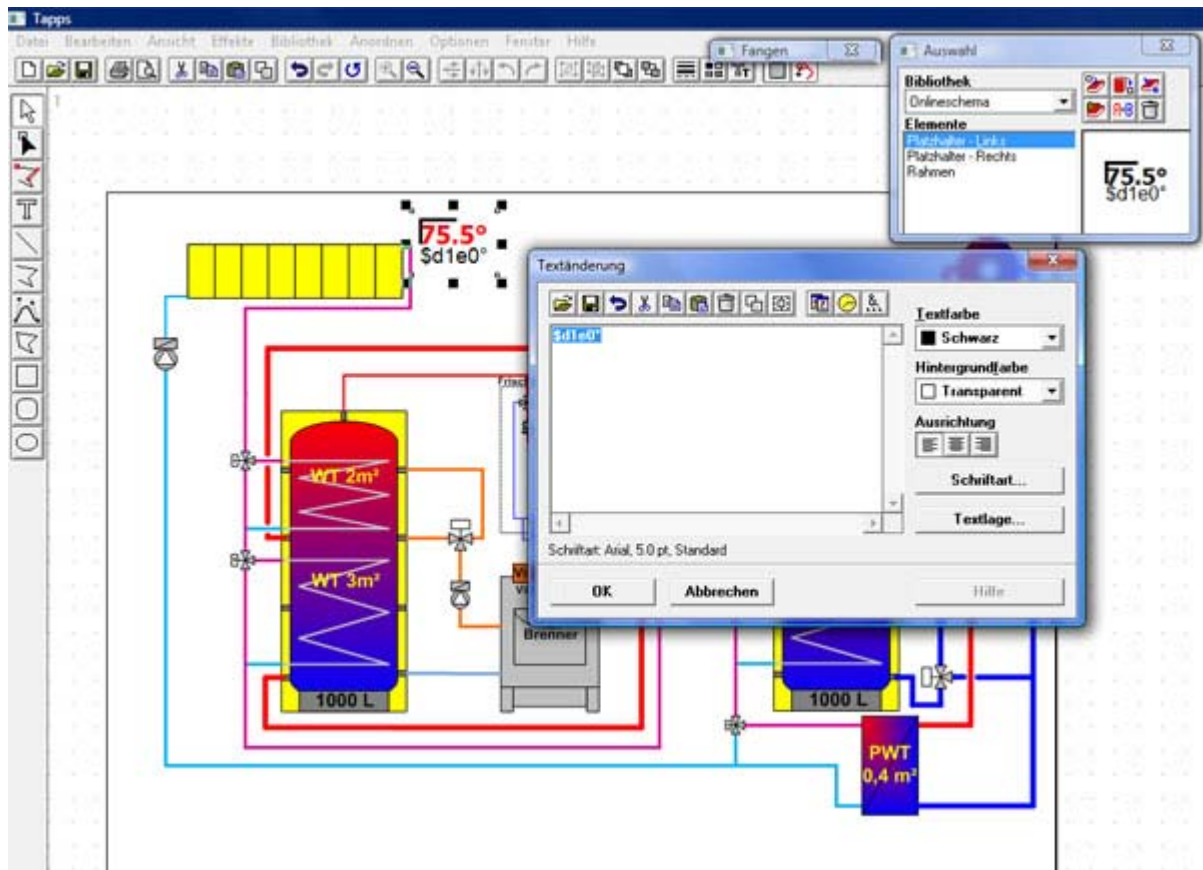
c4: Es werden Daten jenes Reglers, für den der Datenrahmen 4 erstellt wurde, angezeigt.

A: Analoger Wert des 2. Datensatzes

e: Sensor 15 (siehe „Hexadezimaltabelle“)

Im Bild unten habe ich den Kollektorfühler mit Platzhalter „Links“ platziert und in der oberen Zeile die Farbe auf rot gestellt.

In der unteren Zeile Datenleitung 1 (d1) und Eingang 1 (e0) und ° ist als Temperatureinheit vorgegeben.

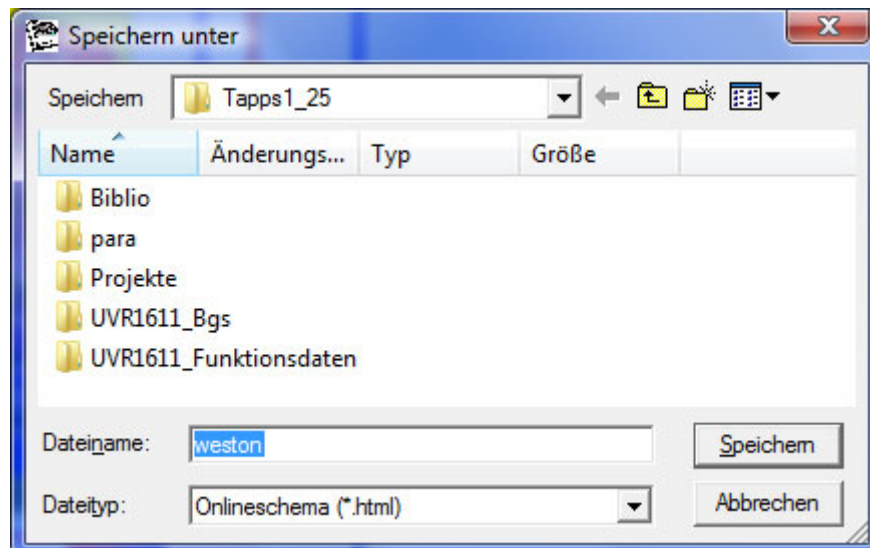
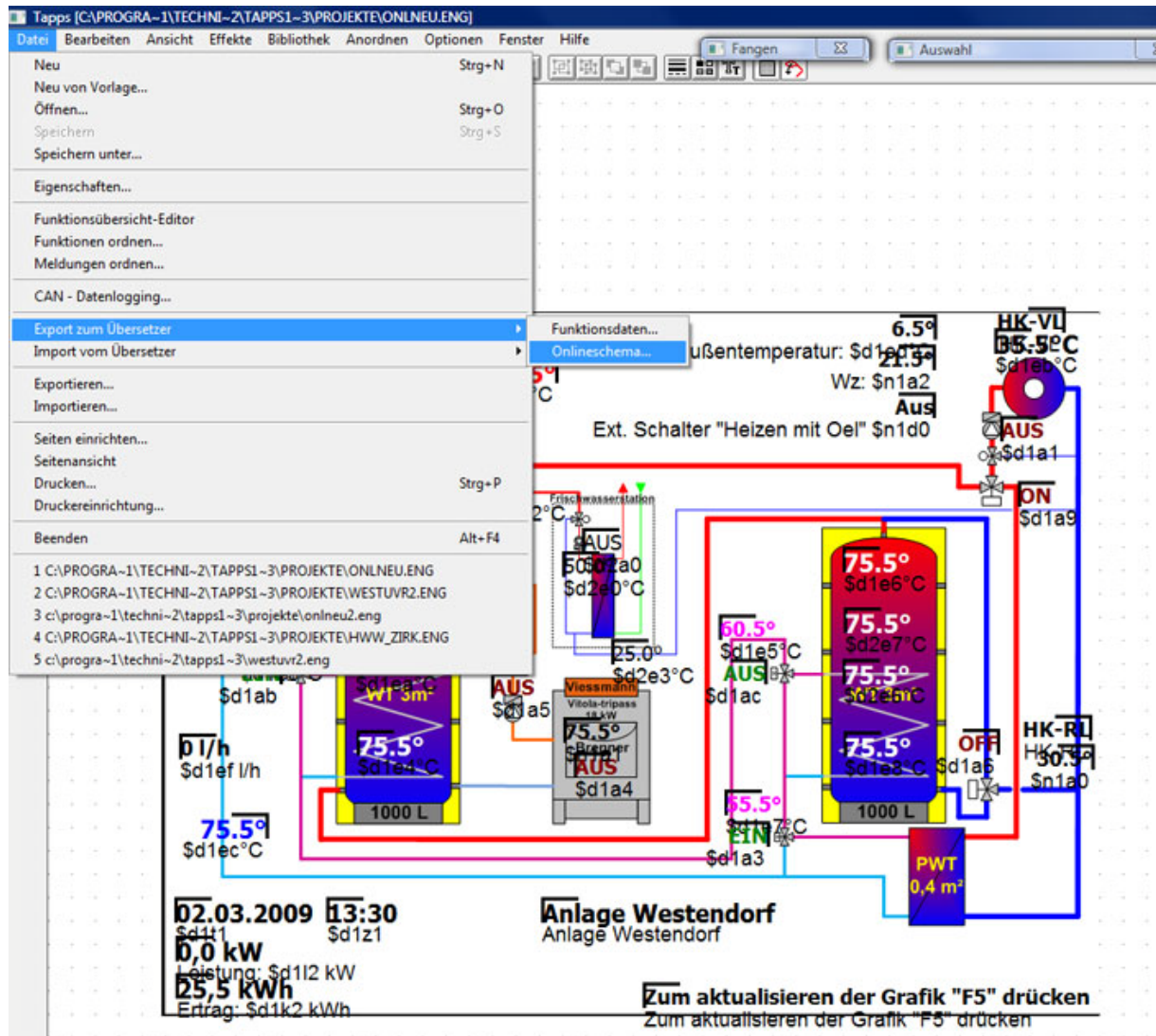


Das macht ihr jetzt bis alle Ein,- und Ausgänge, Datum, Ertrag, Leistung, etc. platziert sind.

4. Speichert die erstellte Datei ab.

5. Das erstellte Onlineschema für den Bootloader exportieren

Datei --> Export zum Übersetzer --> Onlineschema --> im erscheinenden Fenster unter dem gewünschten Name (wie im unterem Bild zu sehen) als .html speichern.



6. Ladezeiten des Onlineschemas verkürzen

Dieser Punkt kann übersprungen werden, wenn ihr keine Möglichkeit habt die Grafik auf einen Weospace (Homepage) auszulagern, oder das Onlineschema nur im hausinternen Netzwerk betrachtet.

Solltet ihr die Möglichkeit haben, erwartet euch statt ewig langer Wartezeit bis das Onlineschema geladen ist, ein sehr rascher Ladevorgang des Onlineschemas.

Für die Auslagerung der Grafikdatei genügt eine sehr geringe Speicherkapazität. Es sind div. Anbieter von gratis Weospace verfügbar. Z.B.: bplaced.net evtl. wird auch ein kleiner Weospace über den Internet – bzw. Telefonanbieter gratis angeboten.

Das oben gespeicherte Onlineschema wurde von TAPPS als Html-Datei also als eine Internetseite gespeichert.

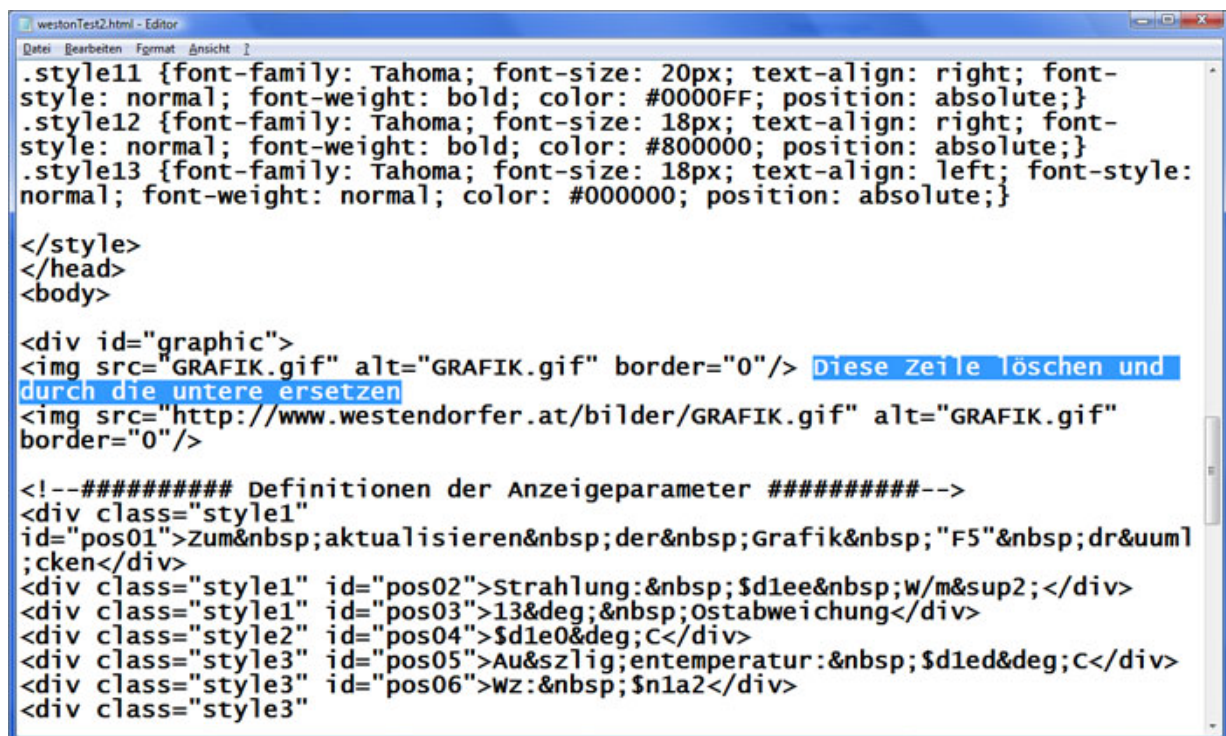
Am besten klickt ihr diese .html Datei rechts an - -> Öffnen mit - -> Editor

Hier findet sich folgende Zeile: ``

Das ist die Angabe, wo die Internetseite die Grafik findet. Also im Bootloader. Ersetzt die Zeile durch die Angabe wo das Bild auf eurer Homepage liegt. Bei mir sieht das dann so aus:

``

Das Bild liegt also auf meiner Homepage in einem Ordner der „bilder“ heißt.



```

.style11 {font-family: Tahoma; font-size: 20px; text-align: right; font-
style: normal; font-weight: bold; color: #0000FF; position: absolute;}
.style12 {font-family: Tahoma; font-size: 18px; text-align: right; font-
style: normal; font-weight: bold; color: #800000; position: absolute;}
.style13 {font-family: Tahoma; font-size: 18px; text-align: left; font-style:
normal; font-weight: normal; color: #000000; position: absolute;}

</style>
</head>
<body>

<div id="graphic">
 Diese Zeile löschen und
durch die untere ersetzen

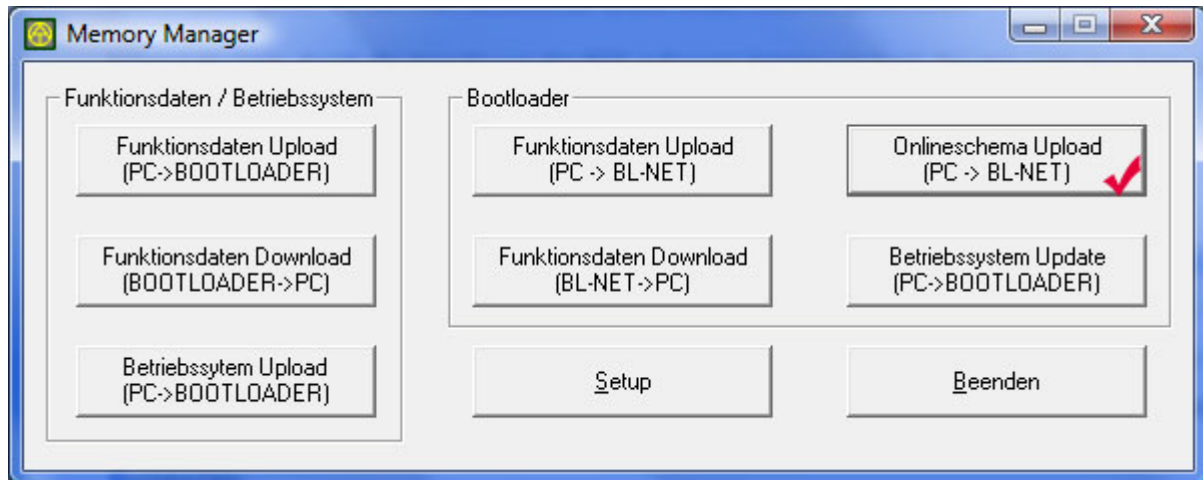

<!--##### Definitionen der Anzeigeparameter #####-->
<div class="style1"
id="pos01">Zum&nbsp;aktualisieren&nbsp;der&nbsp;Grafik&nbsp;"F5"&nbsp;dr&uuml;
;cken</div>
<div class="style1" id="pos02">Strahlung:&nbsp;$dlee&nbsp;w/m&sup2;</div>
<div class="style1" id="pos03">13&deg;&nbsp;Ostabweichung</div>
<div class="style2" id="pos04">$d1e0&deg;C</div>
<div class="style3" id="pos05">Au&szlig;entemperatur:&nbsp;$d1ed&deg;C</div>
<div class="style3" id="pos06">Wz:&nbsp;$n1a2</div>
<div class="style3"

```

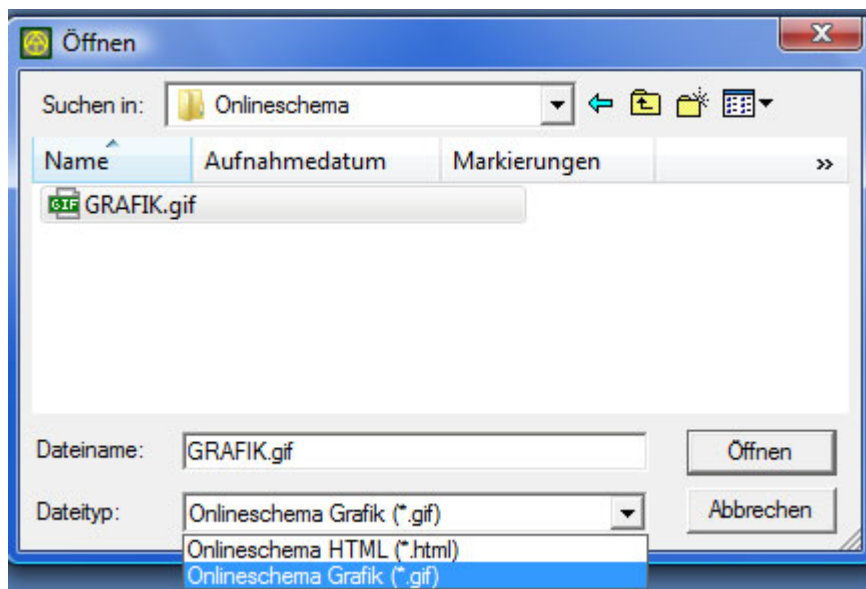
Das ganze wieder speichern und wir kommen zum letzten Punkt.

7. Einspielen des Onlineschemas in den Bootloader

Startet den Memory Manager und wählt **Onlineschema Upload (PC -> BL-NET)**



Im darauf erscheinenden Fenster wählt ihr als erstes bei Dateityp „**Onlineschema Grafik (*.gif)**“ und sucht den Pfad zur Datei „GRAFIK.gif“ und wählt diese aus. Mit einem Klick auf „Öffnen“ wird die Grafik in den Bootloader eingespielt.

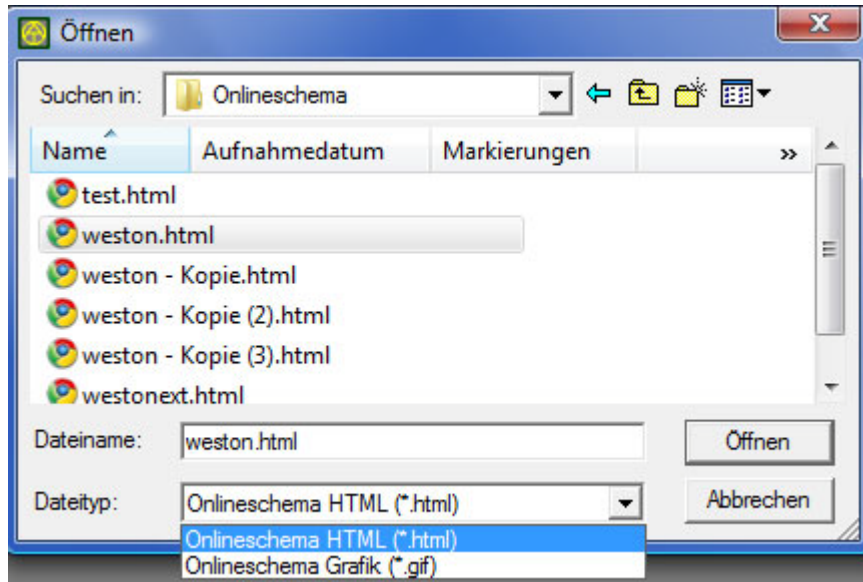


Achtung! Auch wenn ihr in der Html Datei angegeben habt, dass die Grafik auf eine Homepage ausgelagert ist, muss die GRAFIK.gif auch in den Bootloader eingespielt werden. Es kann jedoch eine leere Datei mit dem Namen GRAFIK.gif sein.

Am besten legt ihr euch einen Ordner „Onlineschema“ an, in dem ihr die ganzen Dateien wie GRAFIK.bmp, GRAFIK.gif, und die xyz.html Seite speichert.

Als nächstes wird die xyz.html Datei in den Bootloader eingespielt.

Wählt bei Dateityp „**Onlineschema HTML (*.html)**“ und sucht den Pfad zur Datei „xyz.html“ und wählt diese aus. Mit einem Klick auf „Öffnen“ wird die xyz.html Datei in den Bootloader eingespielt.



Soweit wäre nun für die meisten Fälle alles fertig.

Ihr wählt im Browser die Adresse des BI-Net und wählt im Menü das Onlineschema aus, oder gebt es direkt im Browser ein.

Bei mir z. Bsp.:

<http://192.168.0.9/GRAFIK.htm>

Die Ip Adresse wird bei euch wahrscheinlich eine andere sein.

Bitte beachten!

Für ein gut funktionierendes Onlineschema, sollte eine halbwegs aktuelle Firmware auf den Bootloader aufgespielt werden.

Bei Geräten mit einer **Seriennummer kleiner als 1307** muss, für ein Update auf Version 1.28 oder höher, der Speicherbaustein getauscht werden. Dazu muss der Bootloader zu TA ins Werk geschickt werden. Der Austausch des Bauteils erfolgt kostenlos.

***Wenn ihr das Onlineschema öffentlich zugänglich macht, vergesst nicht
Passwörter zu vergeben!***

Es folgen noch ein paar Sonderfälle und weitere Beschreibungen zu Detailbereichen.

Weitere Geräte in das Onlineschema einbinden

Bei **einer** UVR 1611 mit z. Bsp. Can I/O Modulen kann man die Netzwerk-Eingangsvariablen als 2. Datensatz mit nur einer Datenleitung auf den DL-Bus ausgeben und über die Definition \$d2.. (virtuelle Datenleitung2) im Onlineschema darstellen. Dazu im Menü Ausgang 14 „Netzwerk-Eingang =>Datenleitung: JA „ einstellen.

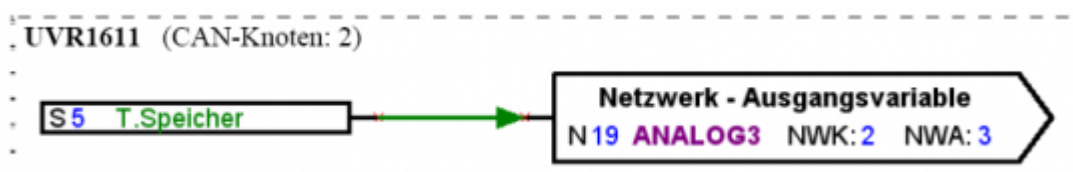
Wenn der Bootloader mit 2 Datenleitungen von 2 Geräten verbunden ist, könnt ihr die Werte von 2 UVR1611 (bzw. unterstützte Geräte) darstellen. Aber auch ein 3., 4.... Gerät oder Can I/O Module lassen sich begrenzt über den Umweg mit Netzwerkvariablen im Onlineschema darstellen, wenn sie im Netzwerk (Can-Bus) der UVR Familie vernetzt sind.

Dazu können die jeweils 16 digitalen und analogen CAN-Netzwerkeingänge des Bootloader konfiguriert werden. Jedem Netzwerkeingang des BL-NET kann ein bestimmter Netzwerkausgang eines Gerätes im CAN-Netzwerk zugewiesen werden.

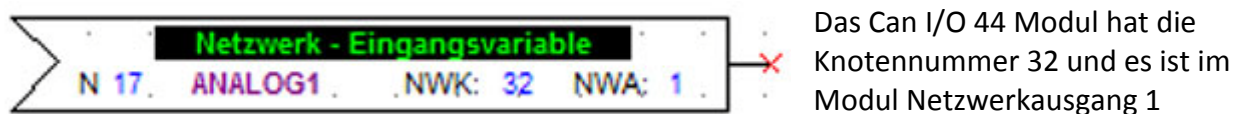
Somit hat man die Möglichkeit im besten Fall zu den Werten der 2 Datenleitungen bis zu 32 zusätzliche Werte darzustellen. In der Regel sind es weniger, da hauptsächlich die 16 Analogen Werte für Eingänge und Ausgänge Verwendung finden. Digitale Werte hat man meistens nicht so viele.

Dass die Geräte ordnungsgemäß vernetzt, terminiert und parametrisiert sind, setze ich mal voraus.

Im folgenden Beispiel von TA gibt eine UVR1611 (CAN-Knoten 2) den Wert der gemessenen Speichertemperatur über deren analogen Netzwerkausgang 3 an das Netzwerk aus. Dieser Wert wird in Folge vom Bootloader BL-NET mittels analogem Netzwerkeingang vom Netzwerk eingelesen.



Ich zeige das mal Schritt für Schritt anhand meines Heizkreisrücklaufs, der in einem Can I/O 44 Modul im Netzwerk integriert ist

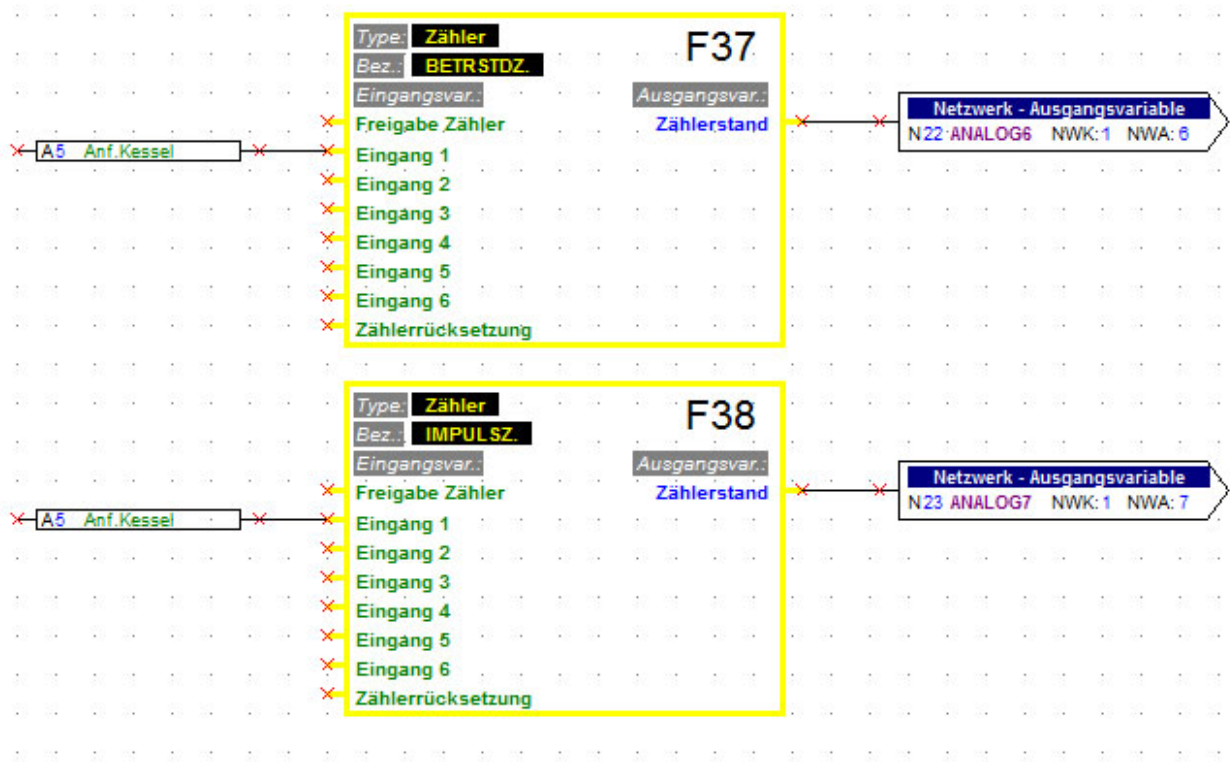


Für den String im Onlineschema von TAPPS ist hier der Netzwerkausgang 1 (\$n1a0)

Weitere Daten wie Zählerstände, Brennerlaufzeit oder Impulszähler in das Onlineschema einbinden.

In das Onlineschema lassen sich über die Netzwerkeingänge des BI-Net auch die Laufzeiten von Pumpen, Brenner, Impulszähler, Sollwert, etc. einbinden.

Dazu verknüpft ihr am Ausgang des jeweiligen Modules einen analogen Netzwerkausgang und parametriert ihn entsprechend eurem Gerät.

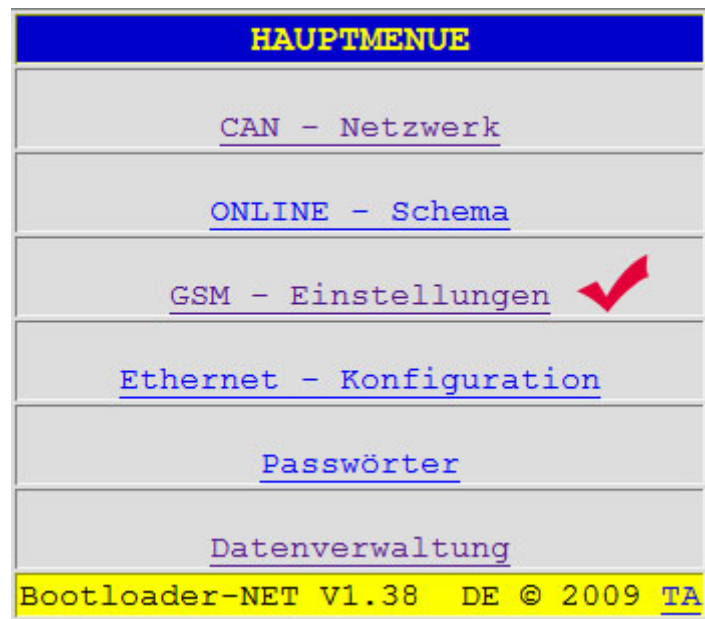


Bei mir ist es hier beim Zähler Betriebsstunden der analoge Netzwerkausgang „Analog6“ Netzwerknoden ist 1 und Netzwerkausgang habe ich auch 6 gewählt.

Nun müsst ihr wie nachfolgend beschrieben, die Netzwerkeingänge des BI-Net in den GSM Einstellungen in „Abfragen, Meldungen analog“ entsprechend den gewählten Werten definieren.

Ab hier folgen Bilder der einzelnen Schritte der **GSM Einstellungen** des Bootloaders. In diesem Fall beschreibe ich Analoge Werte. Digital geht genau gleich.

1. Mit dem Browser eurer Wahl in das Menü des Bootloader einsteigen



2. Abfragen, Meldungen Analog



3. Analog Eingang Nr. 1 bis 16 wählen

CAN - Eingänge ANALOG	
Analog Eingang Nr.:	1
Bezeichnung für SMS	Heizkreis-RL (max. 15 Zeichen)
Netzwerk - Knoten (Quelle)	32
Netzwerk - Ausgang (Quelle)	1
Ereignis für SMS	- -50
Ereignistext für SMS	Heizkreisruecklauf ! (max. 31 Zeichen)
Speichern	
aktueller Wert: 28,2°C	
SMS: Bezeichnung?	
CAN Ein- Ausgänge GSM - Einstellungen Hauptmenü	
Bootloader-NET V1.38 DE © 2009 TA	

Bei Analog Eingang Nr.: könnt ihr die **16 Eingänge des Bootloader** definieren. In diesem Fall ist es Eingang 1.

Bezeichnung für SMS: Hier könnt ihr einen für euch aussagekräftigen Text eingeben.

Netzwerk – Knoten (Quelle): In meinem Fall das Can I/O 44 Modul mit der Knotennummer 32.

Netzwerk – Ausgang (Quelle): In meinem Fall ist es im Can Modul Ausgang 1.

Ereignis für SMS: Ist für die Darstellung im Onlineschema nicht relevant.

Ereignistext für SMS: Ist für die Darstellung im Onlineschema nicht relevant.

4. Speichern und für alle analogen und eventuell digitalen Werte wiederholen

Auf „Speichern“ klicken und den nächsten zu bearbeitenden Analog Eingang wählen.

Für die digitalen Werte steigt ihr bei Schritt 2 in „**Abfragen, Meldungen Digital**“ ein und könnt auf dieselbe Weise die digitalen Eingänge definieren.

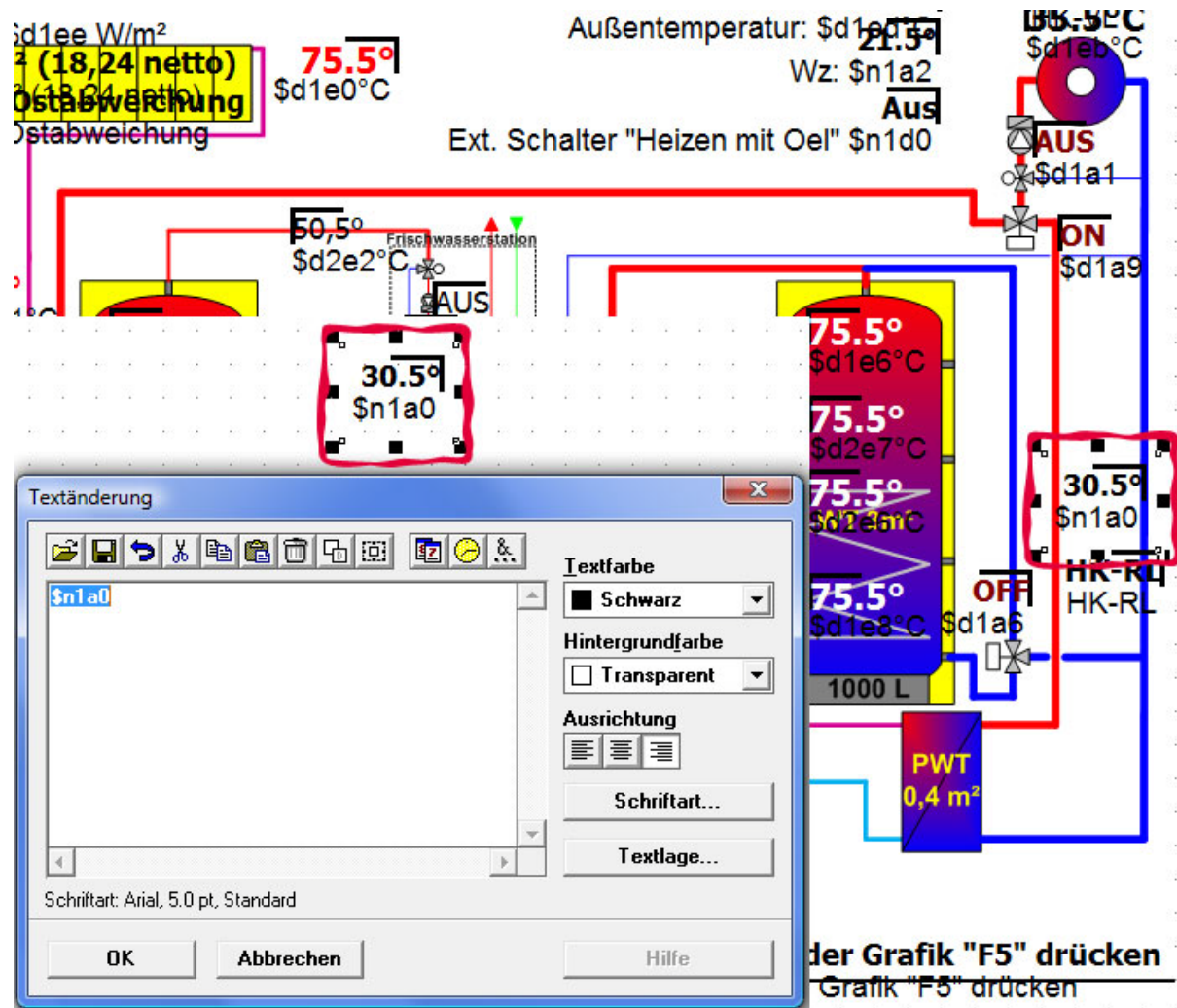
Achtung! Bootloader und am besten auch die UVR1611 danach stromlos machen und neu starten!

5. Definieren des Wertes im Onlineschema in TAPPS

Der String zu meinem Beispiel sieht folgendermaßen aus:

\$n1a0 (a0 ergibt sich aus Netzwerkausgang 1)

In TAPPS sieht das dann so aus:



Natürlich könnt ihr mit dem Platzhalter auch normalen Text im Onlineschema darstellen.

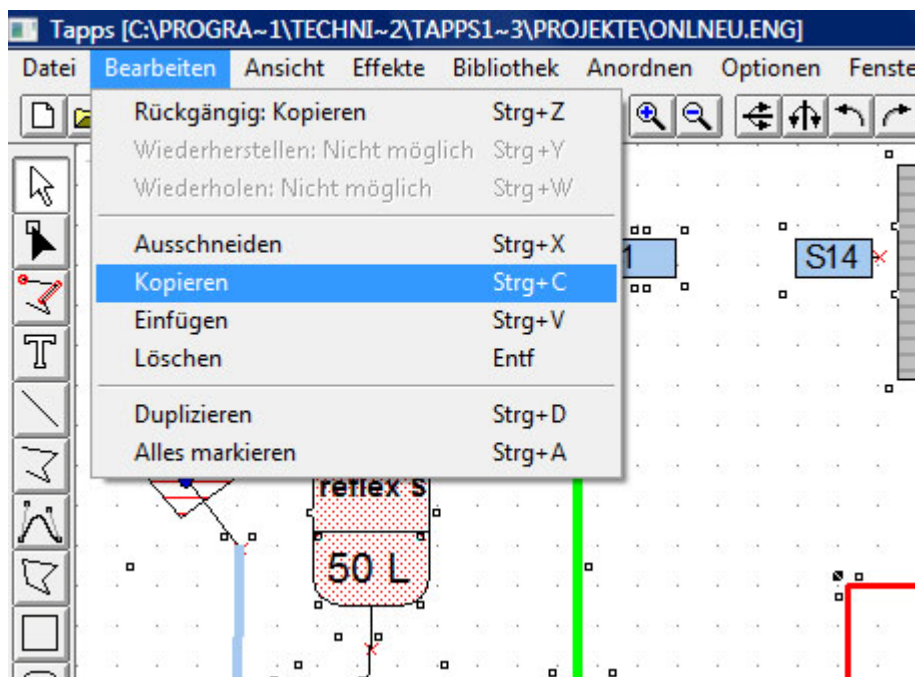
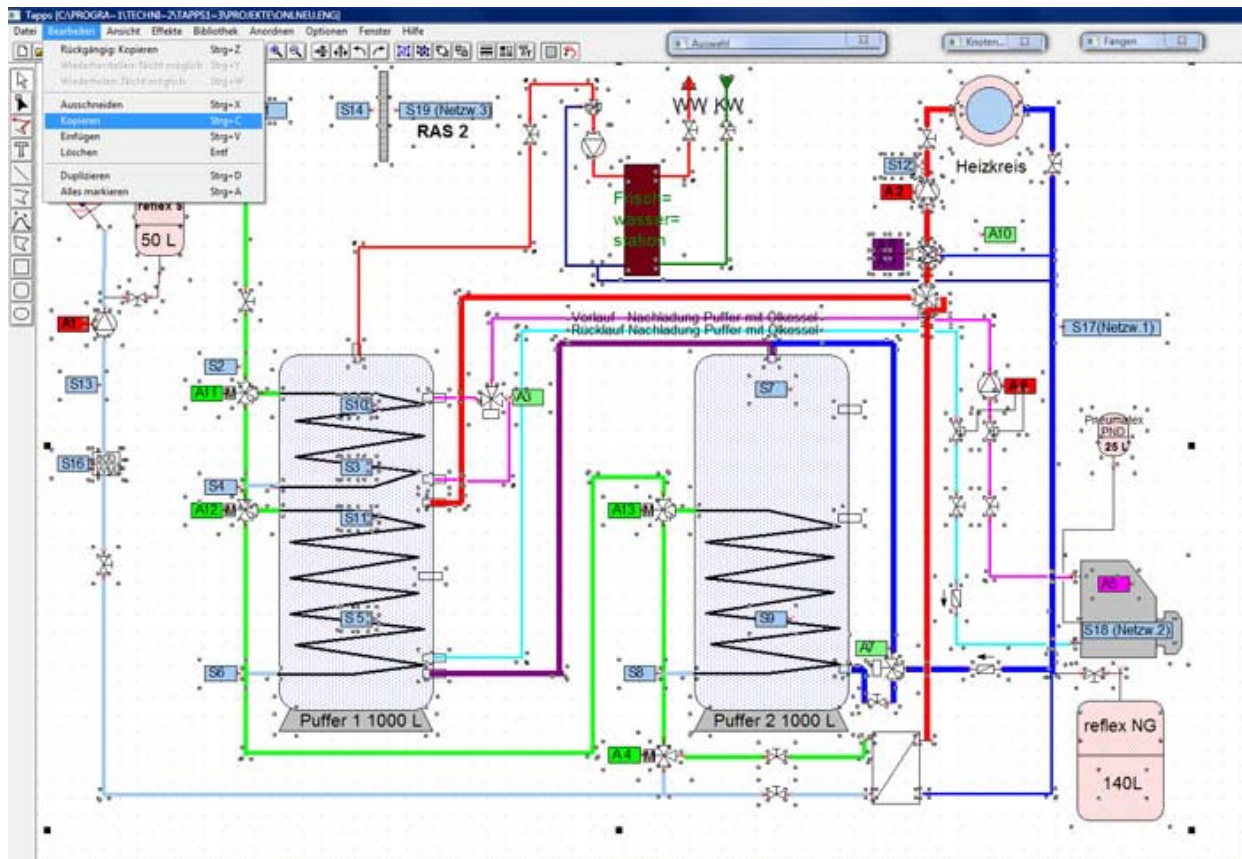
Dazu einfach die Syntax in Zeile 2 durch den Text ersetzen. Zur Vorschau ist es praktisch, diesen Text auch in Zeile 1 zu setzen.

Ich hoffe ihr kommt soweit klar. Mit dieser Anleitung sollte es euch möglich sein ein Onlineschema mit dem Bootloader Net zu realisieren.

Anwendern, denen kein Grafikprogramm zur Verfügung steht, folgt hier noch eine Anleitung zum exportieren der Grafik aus TAPPS.

Grafik aus TAPPS exportieren.

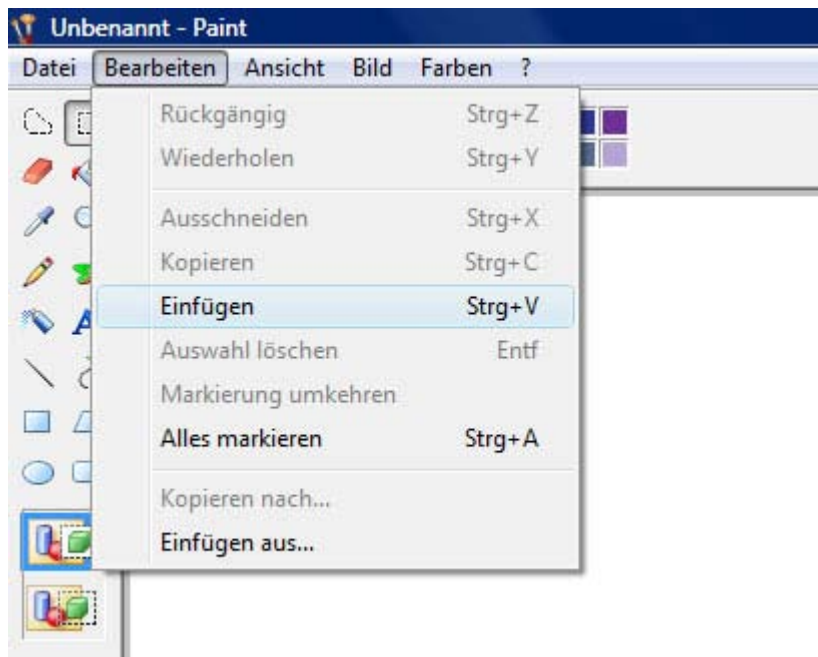
Zieht einen Rahmen um eure Grafik auf (alles Markieren) und drückt dann Steuerung (Strg) und c auf eurer Tastatur, oder in TAPPS auf „Bearbeiten“ -> „Kopieren“.



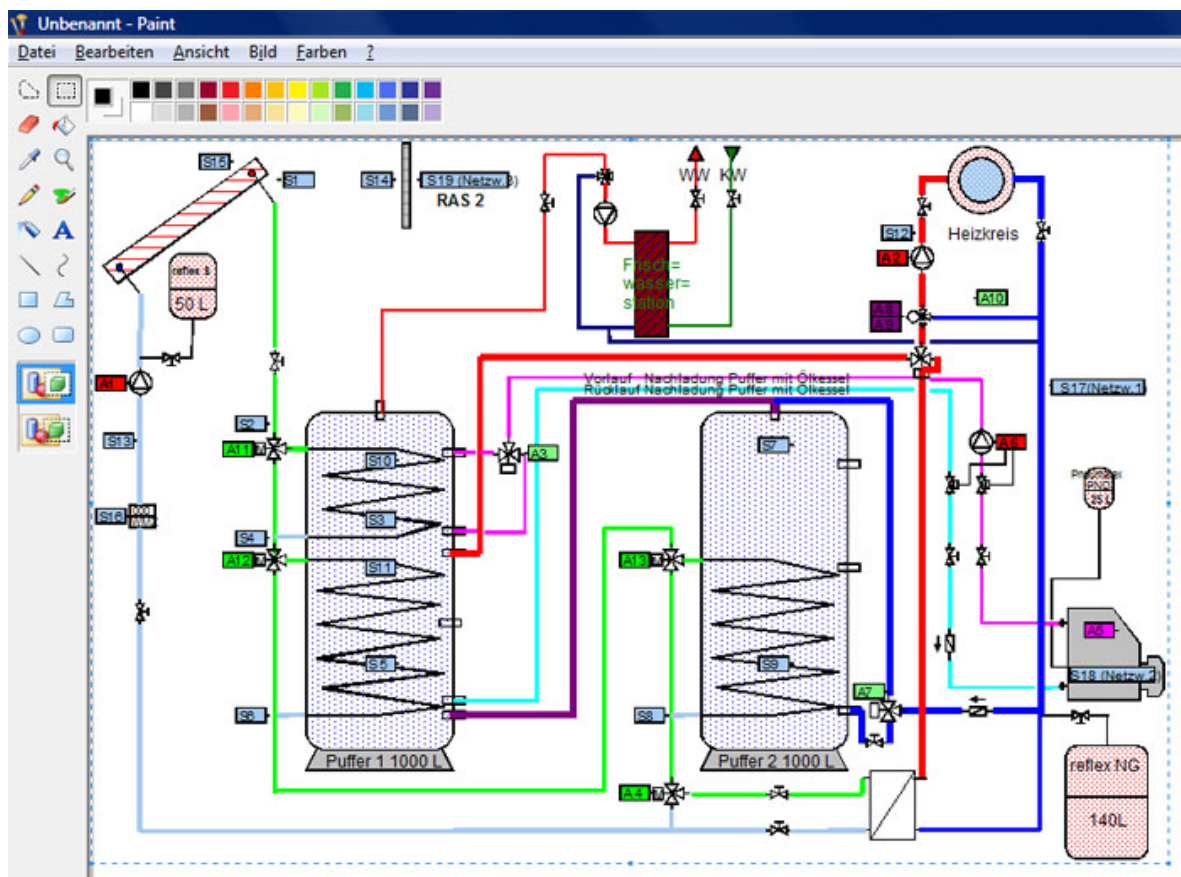
Somit wird die Grafik in die Zwischenablage von Windows kopiert. Diese lässt sich nun in einem beliebigen Grafikprogramm (in unserem Beispiel Paint) mit dem Befehl „Einfügen“ importieren.

Grafik aus Zwischenablage in Paint einfügen.

Öffnet Paint. Drückt Steuerung (Strg) und v auf eurer Tastatur, oder in Paint „Bearbeiten“ --> „Einfügen“.

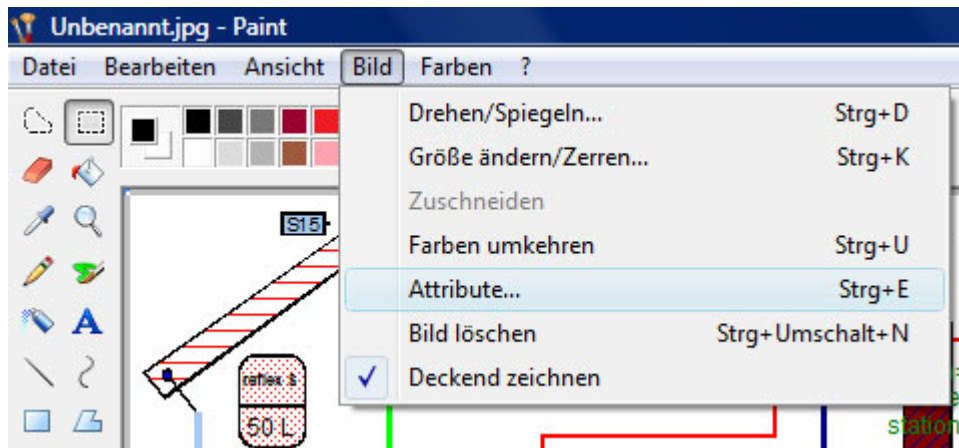


Die Grafik aus TAPPS wird dann eingefügt.

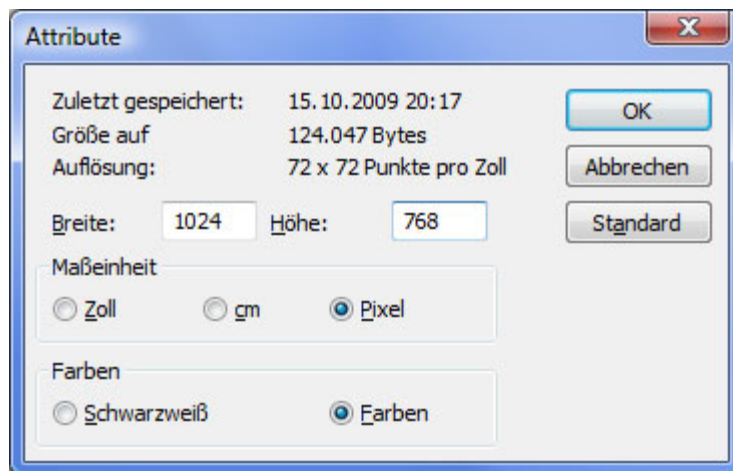


Eventuell Bildgröße ändern

Bei „Bild“ auf „Attribute...“ klicken.



Gewünschte Größe des Bildes einstellen.



Gängige Größen in Pixel sind:

800 x 600

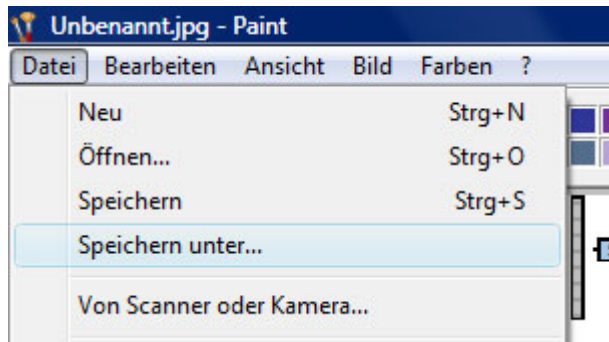
1024 x 768

1280 x 1024

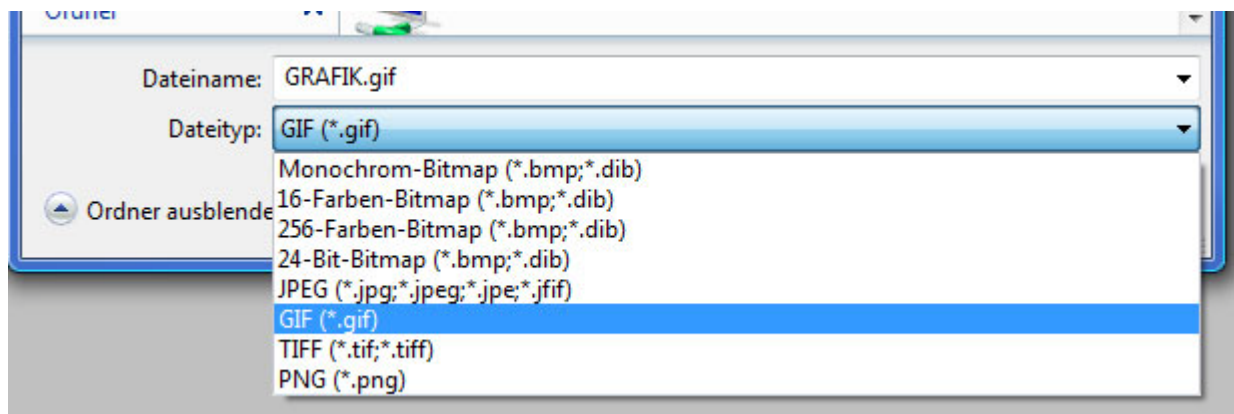
1600 x 1200

Speichern der Grafik

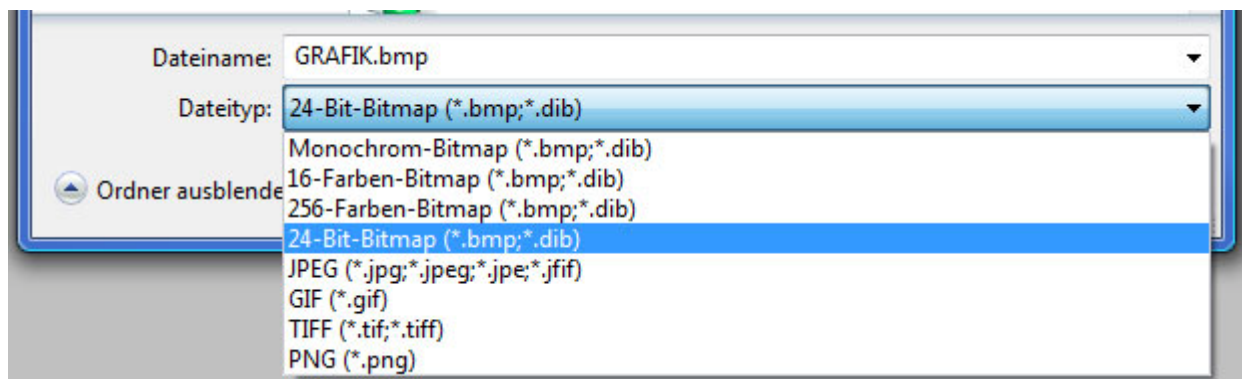
Klickt auf „Datei“ „Speichern unter“



Wie schon mal erwähnt die Grafik einmal als GRAFIK.gif (für den Bootloader) speichern.



Und einmal als GRAFIK.bmp (für TAPPS) speichern.



So könnt ihr mit TAPPS und Paint auch ohne aufwendiges Grafikprogramm ansehnliche Grafiken (Hydraulikpläne) für ein Onlineschema erstellen und für die Verwendung als Onlineschema bearbeiten.

An einigen Stellen findet sich Text und Bildmaterial von der Homepage von Technische Alternative, das ich mit deren Einwilligung bis auf weiteres verwenden darf.

© by <http://www.westendorfer.at>

Version 1.1 vom 16.10.2009