

Software: Font Converter (für Bascom AVR)

Bestimmungsgemäße Verwendung:

1. Diese Software ist dafür bestimmt, jeden Windows© Font in eine Fontdatei für Bascom AVR um zu wandeln.
2. Die generelle Verwendung von Fonts unterliegt den Copyrights des jeweiligen Herstellers. Vor der Verwendung des Font Converters sollten Sie sicherstellen, dass Sie im gesetzlichen Sinne keine Copyrights der Font-Hersteller verletzen. Dies gilt sowohl für Windows©-Fonts als auch für Fonts, die aus dem Internet herunter geladen wurden.
3. Bedienfehler liegen nicht in unserem Einflussbereich. Für die daraus resultierenden Schäden übernehmen wir keine Haftung.

Daschke Limited **Bascom AVR Font Converter**

Versionsbeschreibung

Die Software Bascom AVR Font Converter ist in zwei Varianten verfügbar: Demoversion und Vollversion. Beide Varianten sind unter Windows© ab Version XP lauffähig (32 Bit oder 64 Bit).

Die beiden Softwarepakete unterscheiden sich lediglich darin, dass die Konvertierung der ASCII-Zeichen in der Demoversion auf den Bereich ASCII(32) bis ASCII(52) beschränkt ist. Dies entspricht den Zeichen „Leerzeichen“ bis zur Zahl 4.

Mit Erwerb der Vollvariante können Sie den kompletten ASCII Zeichensatz von ASCII(32) bis ASCII(255) nutzen.

Ansonsten unterscheiden sich die beiden Versionen nicht voneinander und Sie haben auch in der Demoversion den kompletten Funktionsumfang zur Verfügung.

Zweck der Software

Mit dem Font Converter für Bascom AVR lassen sich beliebige Windows©-Fonts nach Bascom AVR konvertieren. Es handelt sich hierbei um einfarbige Fonts für grafische LCD.

Installation der Software

Eine spezielle Installation ist nicht notwendig. Downloaden Sie die Demoversion von unserer Webseite. Ebenfalls ist es möglich, dass Sie die Demo-Variante via Email erhalten haben.

Erstellen Sie ein neues Verzeichnis auf der Festplatte Ihrer Wahl z.B. „D:\BascomAVR FontConverter“ und kopieren die Datei „Bascom AVR Font Converter.exe“ in dieses neu erstellte Verzeichnis. Damit ist Ihre Software schon funktionsfähig.

Schlüssel für die Vollversion

Starten Sie den Font Converter, indem Sie die Datei „Bascom AVR Font Converter.exe“ mit der linken Maustaste doppelklicken.



Klicken Sie im oberen Bereich auf „Demo“ und anschließend auf „Schlüssel“. Folgen Sie dann den Anweisungen und senden Sie uns eine Email mit den beiden angegebenen Codes. Wir senden Ihnen (falls Sie die Vollversion erworben haben) einen Zahlenschlüssel, den Sie in das angegebene Feld eintippen bzw. kopieren müssen. Bei korrekter Eingabe schaltet die Software automatisch in den Modus „Vollversion“.

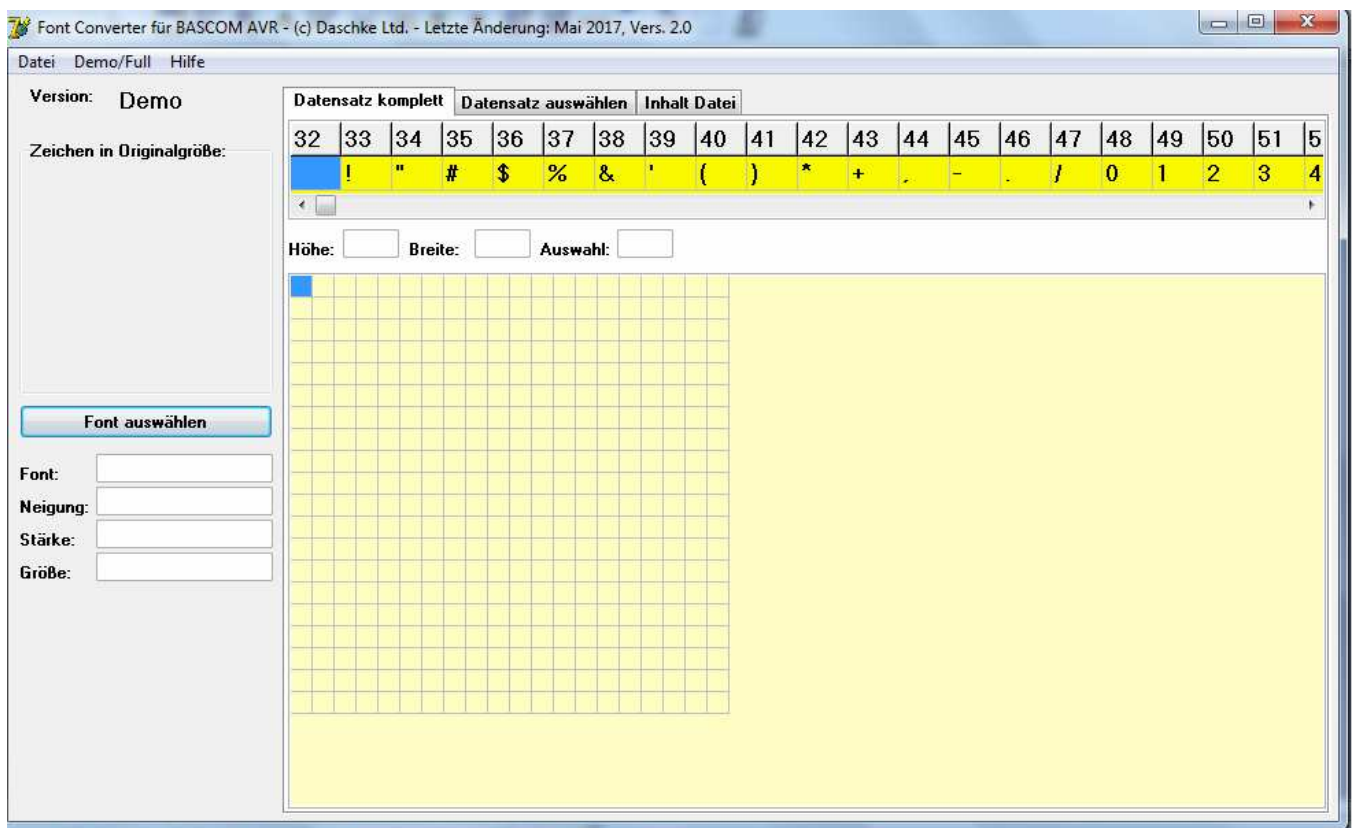
WICHTIGER HINWEIS:

Die von der Software angegebenen Codes für den Freischaltsschlüssel sind systemspezifisch und „binden“ den Font Converter an den PC.

Die beste Wahl ist daher, den Font Converter von vornherein auf einen USB-Stick zu kopieren und die Software immer vom USB-Stick zu starten. Die Freischaltcodes für die Vollversion sind dann USB-Stick spezifisch und Sie können die Software an jedem Windows® PC betreiben. Diese Methode stellt auch sicher, dass Sie den Font Converter bei einem Systemwechsel nutzen können.

Funktionsbeschreibung

Nach dem Start des Font Converters erhalten Sie folgendes Bild:

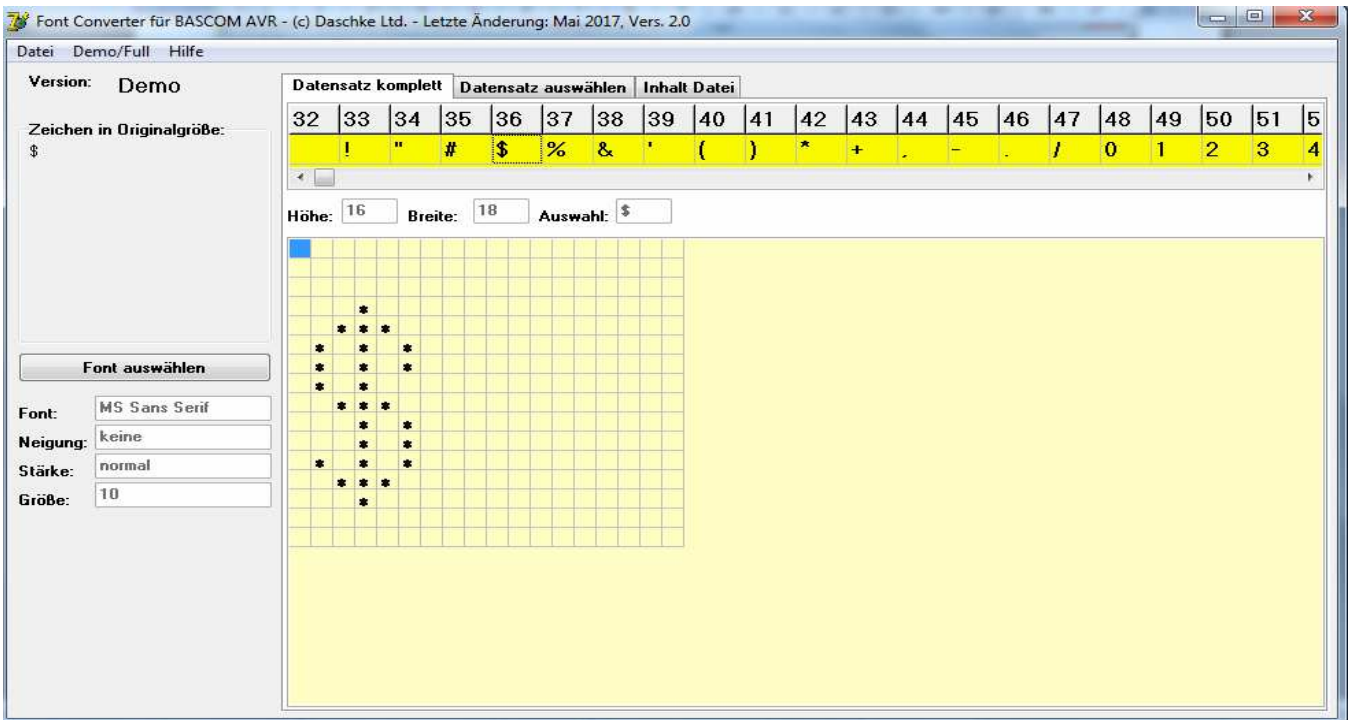


Reiter „Datensatz komplett“:

Klicken Sie auf der linken Seite auf den Button „Font auswählen“. Anschließend klicken Sie auf ein ASCII-Zeichen im gelben Band.

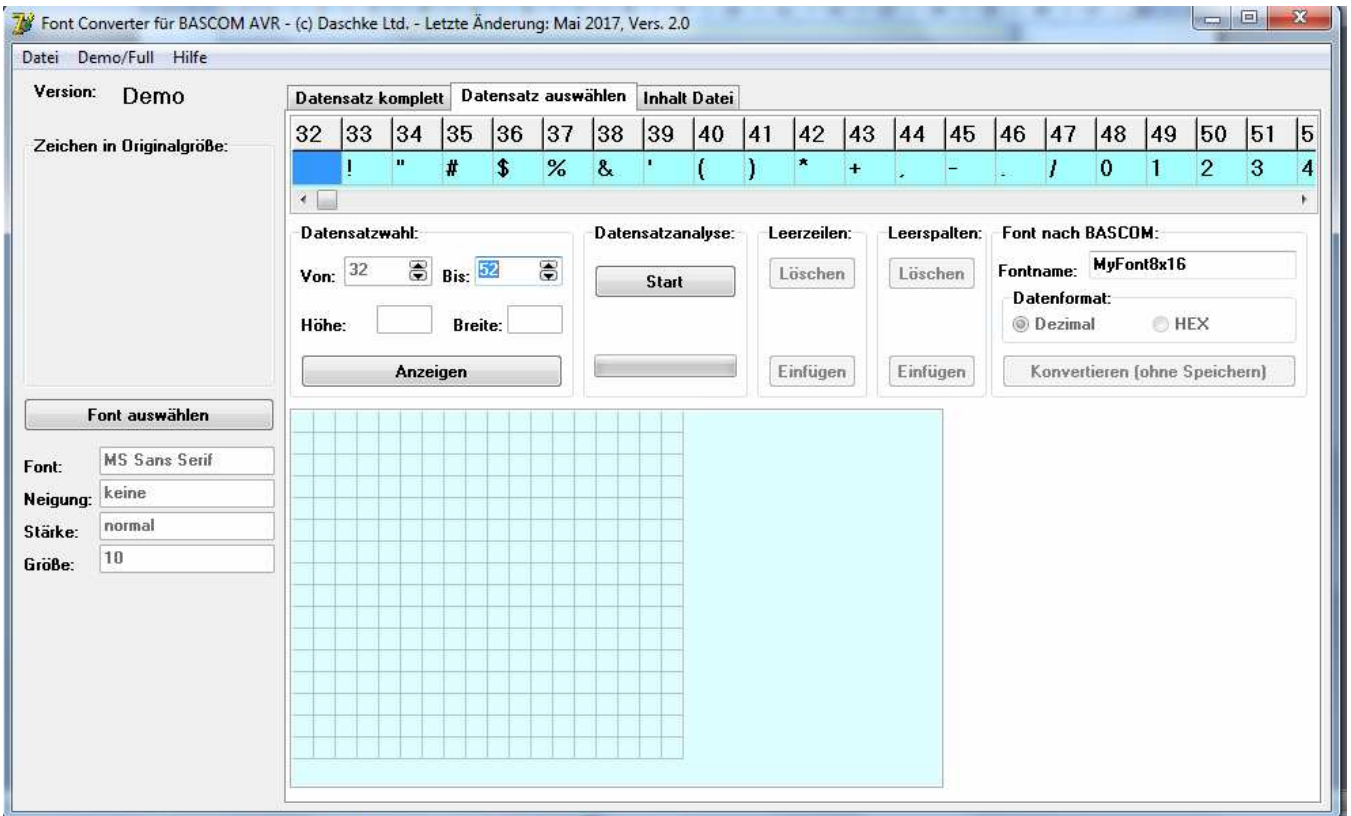
Daschke Limited

Bascom AVR Font Converter



Sie sehen links oben das Originalzeichen und in der Mitte im Gitter die entsprechenden Pixel zum gewählten Zeichen.
Diese Seite soll der Orientierung und der Findung dienen, ob der gewählte Font Ihren Anforderungen genügt.

Reiter „Datensatz auswählen“:



Daschke Limited Bascom AVR Font Converter

Die nachfolgende Bedienung ist sehr einfach und effektiv. Sie erfolgt sukzessive von links nach rechts.

Wählen Sie zuerst den Bereich des ASCII-Satzes, den Sie nach Bascom AVR konvertieren wollen:

Datensatzwahl:

Von: Bis:

Höhe: Breite:

Anzeigen

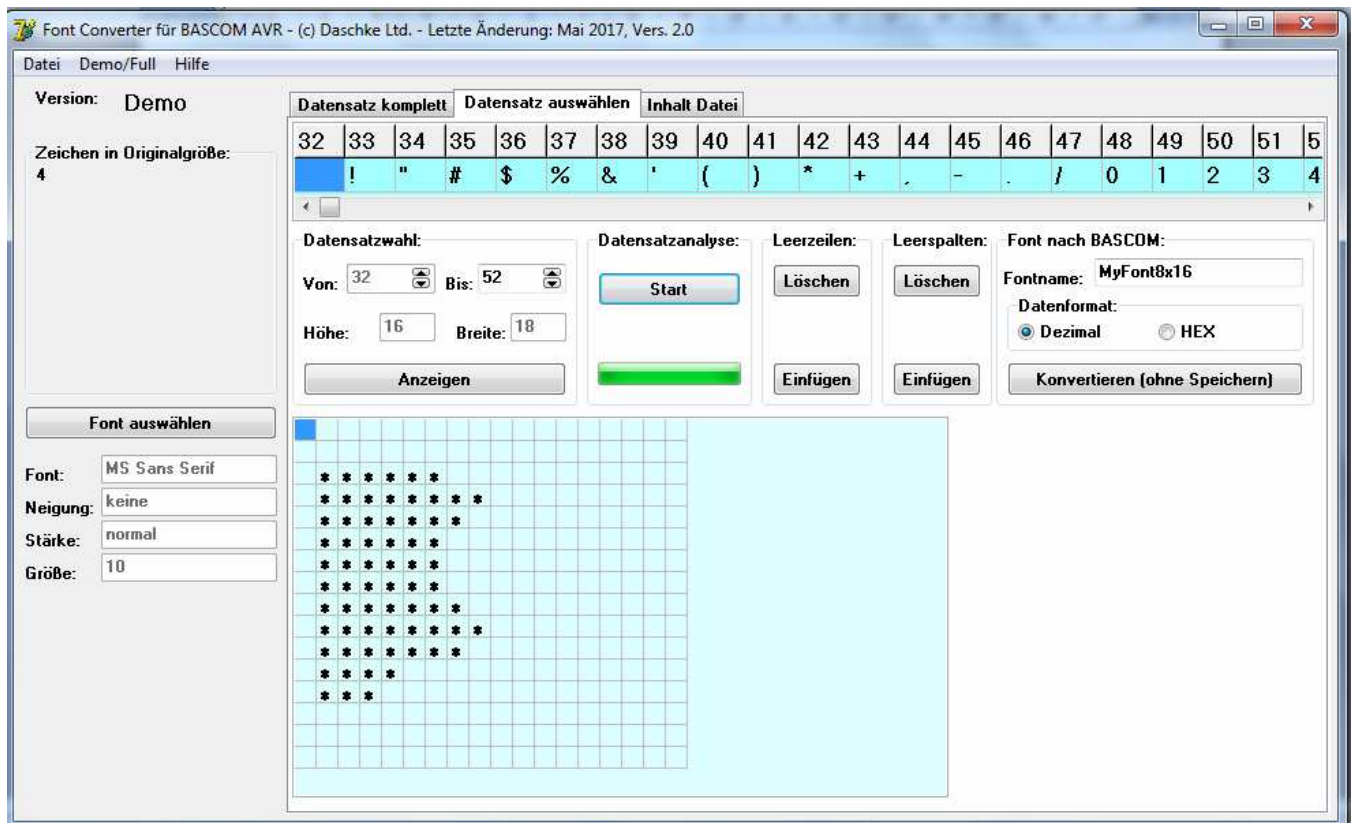
Klicken Sie auf das Editierfeld „Bis“ oder geben in dieses Feld eine Zahl ein und klicken auf den Button „Anzeigen“. Der obere blaue Balken zeigt den ASCII-Satz von der kleinen bis zur großen Zahl an.

Klicken sie nun rechts davon im Bereich „Datensatzanalyse“ auf den Button „Start“.

Datensatzanalyse:

Start

Warten Sie einen Moment, bis der grüne Balken unter dem Button den Wert 100% erreicht hat und komplett eingefärbt ist.



Daschke Limited Bascom AVR Font Converter

Diese Datensatzanalyse legt alle vorhandenen ASCII-Zeichen übereinander in ein Gitter. Damit erhält man die Information, wie hoch und wie breit der Datensatz ist:

Von: Bis:

Höhe: Breite:

In unserem Beispiel beträgt die Höhe 16 Zeilen und die Breite 18 Spalten.

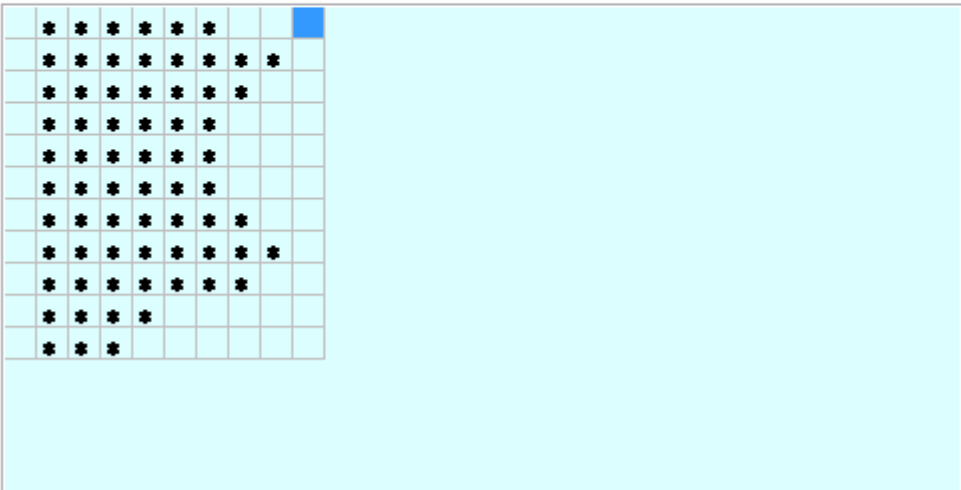
Um nun nicht das gesamte Feld nach Bascom zu konvertieren, können Sie nicht benötigte Leerzeile und Leerspalten löschen. Klicken Sie dazu im großen Gitter auf das Quadrat rechts oben.

Datensatzwahl: Von: Bis: Höhe: Breite:

Datensatzanalyse:

Leerzeilen:

Leerspalten:



Anschließend können Sie Leerzeilen und Leerspalten durch Klicken auf die entsprechenden Buttons löschen und / oder hinzufügen.

Leerzeilen:

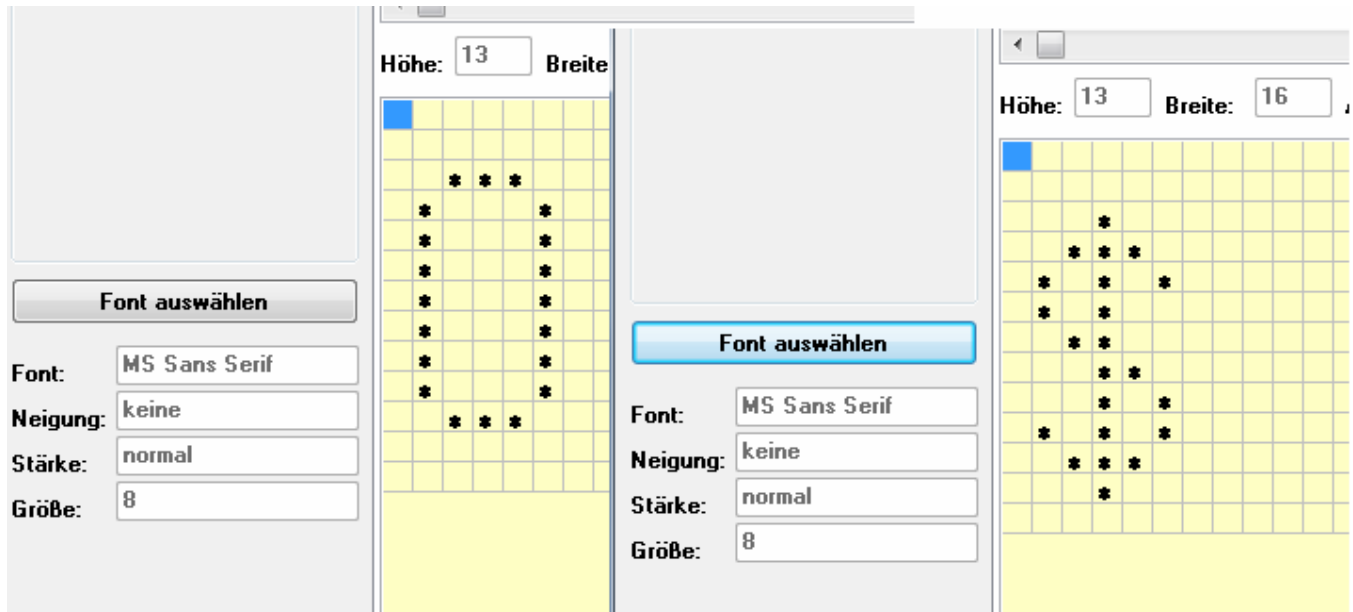
Leerspalten:

Klicken Sie im Gitter rechts unten auf ein Quadrat. Wiederholen Sie den Vorgang Löschen / Einfügen von Leerzeilen / Leerspalten so lange, bis die Größe der Fläche zu Ihren Vorstellungen passt.

Datenreduktion:

Generelle Information:

Wenn Sie sich einen Font genauer ansehen, werden Sie feststellen, dass eine Fontangabe zur Größe des Datensatzes selten exakt ist. Im Klartext: Eine Höhenangabe von 8 Pixel nimmt selten auch 8 Pixel in Anspruch. In den meisten Fällen sind es mehr als 8 Pixel.



Hier zur Verdeutlichung der Vergleich der Zahl null und des Dollar-Zeichens. Noch unterschiedlicher sind die Verhältnisse beim Schrägstrich oder bei den Klammern (rund, eckig, geschwungen). Diese Sonderzeichen besitzen eine größere Höhe, als eine Zahl oder ein kleiner Buchstabe.

Mechanismen zur Datenreduktion:

Die unterschiedlichen Modalitäten, um den Datensatz für den Mikrocontroller AVR möglichst klein zu halten sollen an einem Beispiel erläutert werden.

Nehmen wir dazu an, dass Sie lediglich die Zahlen 0 bis 9 für Ihren LCD-Font im AVR haben möchten. Analog zur unten gezeigten Methode können Sie die Anpassung für Ihre Zwecke vornehmen.

Schritt 1:

Wählen Sie im Reiter „Datensatz auswählen“ nur so viele Zeichen, wie Sie auch später auf dem LCD benötigen.

Daschke Limited

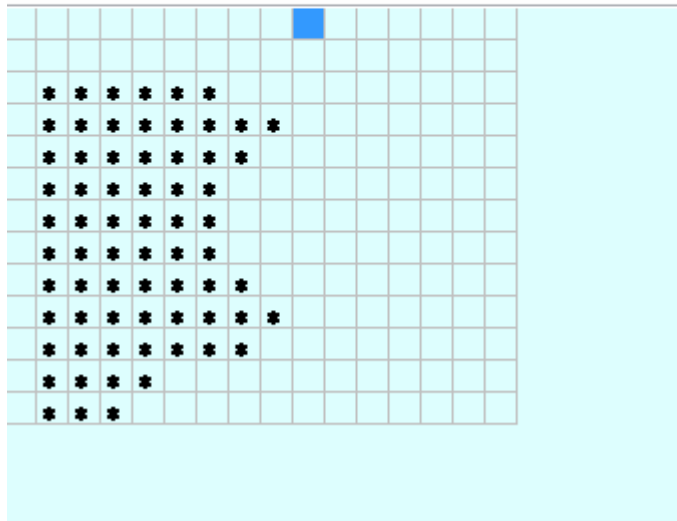
Bascom AVR Font Converter

Datensatzwahl:

Von: Bis:

Höhe: Breite:

Datensatzanalyse:



Es macht wenig sinn, den Datensatz von ASCII(32) bis ASCII(255) zu konvertieren, wenn Sie später auf dem LCD nur Zahlen darstellen möchten. Also wählen wir dazu den Satz von ASCII(32) bis ASCII(57).

Schritt 2:
Löschen Sie nicht benötigte Zeichen.

Wenn man sich nun die von der Software übereinander gelegten Zeichen im hellblauen Gitter ansieht, so stellt man fest, dass der Datensatz nach links unten gefüllt ist. Möglicherweise sind es Sonderzeichen, die dies bewirken und die momentane Höhe von 13 erzeugen. Würde man die oberen beiden Zeilen löschen, würde man immerhin noch eine Höhe von 11 erreichen.

Klicken Sie nun aufs obere Gitter.

32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/	0	1	2	3	4	5

Sie können dieses Gitter editieren und die nicht benötigten Zeichen löschen.

Datensatz komplett		Datensatz auswählen		Inhalt Datei											
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
												.	-	.	/

Schritt 3:

Löschen Sie nicht benötigte Zeilen und Spalten.

Damit erreichen Sie die größtmögliche Datenreduktion.

Datenreduktion vs. Bascom AVR

Bascom AVR Verwendet zur Höhendarstellung eines Zeichens immer ganze 8 Bit Zahlen, also immer volle Bytes. Ein Zeichensatz, den der Font Converter mit einer Höhe von beispielsweise 12 Pixel angibt, wird von Bascom AVR als 8 Bit + 8 Bit (also 16 Pixel hoch) dargestellt.

Diese 8er Potenz bewirkt, dass manchmal nur augenscheinlich eine Datenreduktion stattfindet. Dennoch macht diese Datenreduktion viel Sinn.

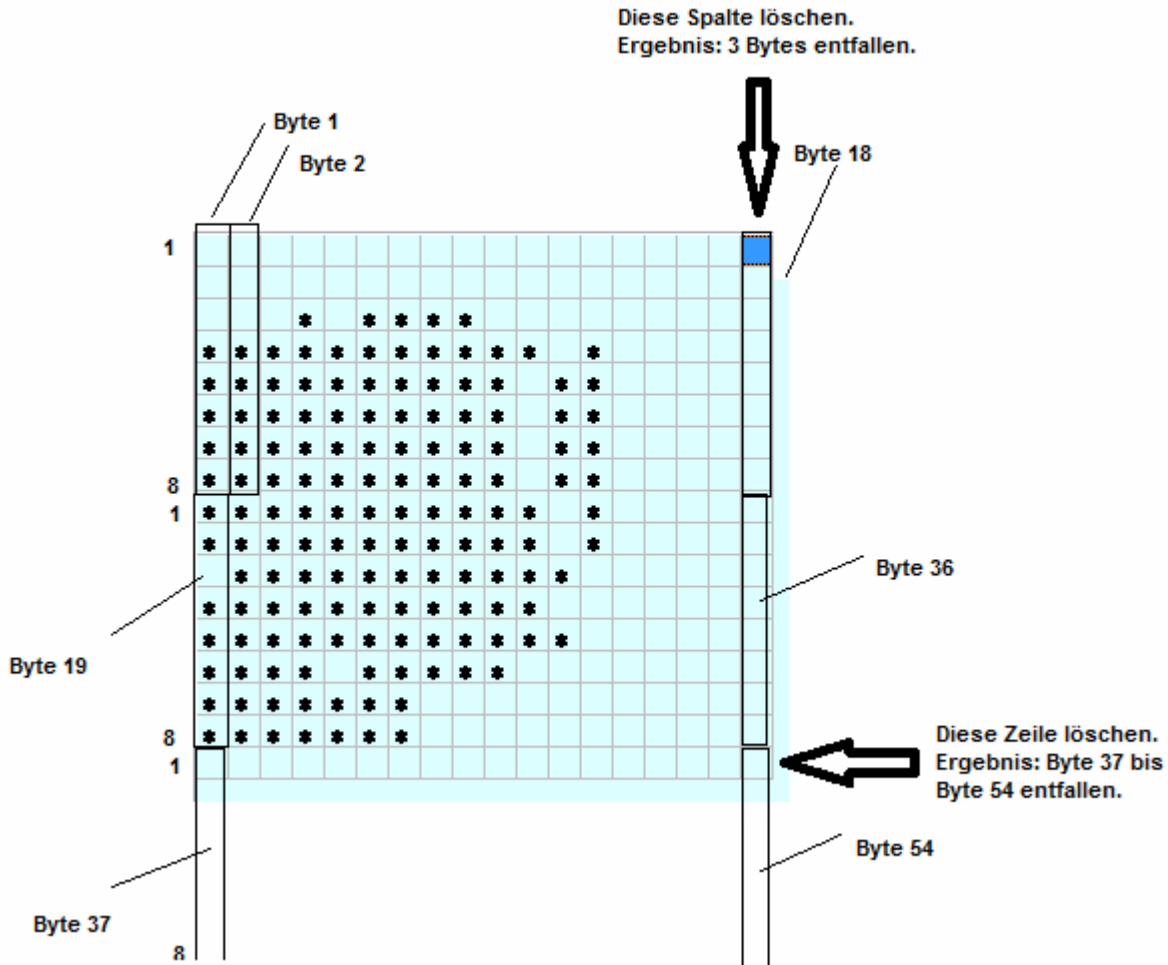
Stellen wir uns als Beispiel vor, dass der Font Converter eine Satzhöhe von 26 Pixel angibt (woraus Bascom 8 Bits x 4 macht). 8 Bits x 3 reicht nicht aus, denn bei 24Bits würden 2 Bits zur kompletten Darstellung fehlen. Also braucht Bascom den nächsten 8 Bit Satz, wobei die nicht belegten 6 Bits mit Nullen gefüllt werden.

Beispiel: 26 Pixel Höhe, 20 Pixel Breite

Diese Rechnungsweise gilt für jede Spalte eines jeden Zeichens. Höhe = 26 Pixel x Breite von 20 Pixel wäre = der Datensatz für die Darstellung im Font Converter. Bascom braucht aber immer ganze Bytes (als 8 Bits) zur Darstellung und macht daraus 32 Pixel Höhe x Breite von 20 Pixel je Zeichen!

Wenn Sie es nun schaffen würden (durch Löschen von Zeilen oder Löschen von nicht benötigten Zeichen) die Höhe des Datensatzes um nur 2 Zeilen zu reduzieren, dann wäre die neue Höhe 24 Pixel, was einer Reduktion um 8 Bit entspricht ($8 \text{ Bit} \times 3 = 24 \text{ Bit} = 3 \text{ Bytes}$ und der Datensatz passt hinein). Die Reduktion wäre dann von 32 Bits Höhe auf 24Bits Höhe. Demnach ergäbe sich eine Reduktion des Datensatzes um den Faktor 25%, obwohl nur 2 Zeilen gelöscht wurden!!

Hier eine bildliche Darstellung des von Bascom benötigten Datensatzes:



Im obigen Beispiel ist ein Zeichensatz mit 18 Pixel x 8 Bit Breite und 17 Pixel Höhe dargestellt. Man erkennt, dass die Bytes 37 bis 54 fast überflüssig sind und die Löschung einer Zeile eine relativ große Datenreduktion bewirkt. Löscht man eine Leerspalte, reduzieren sich die Daten um lediglich um 3 Bytes.

Call back

Haben Sie noch Fragen?

Sie können uns unter 0163 / 333 69 17 (werktags ca. 08:00 – ca. 17:00 Uhr) erreichen oder Sie schreiben uns eine Email an: info@daschke-ltd.de

Wenn Sie uns Ihre Festnetznummer in Deutschland mitteilen, so rufen wir Sie gerne zurück.

© 2017 Daschke Ltd.

Vervielfältigung und die Weitergabe dieser Unterlagen (schriftlich, als Kopie oder im Internet) oder von Teilen davon ist nur mit unserer schriftlichen Genehmigung erlaubt.

Für eigene Zwecke sowie für den Aufbau und den Betrieb der Software ist eine mehrfache Vervielfältigung sowie Ausdrücke davon - ohne Einschränkung - gestattet.

Für Angaben und deren Folgen auf den von uns verlinkten Webseiten distanzieren wir uns ausdrücklich. Verantwortlich für den Inhalt verlinkter Webseiten sind alleine deren Inhaber.

Verantwortlicher Mitarbeiter für die Entwicklung, Tests & Beschreibung:

Rudolf Rautert, Daschke Ltd.

Krusenhof 42

45731 Waltrop

Tel.: +49 (0) 2309 - 540 99 42

Mobil.: +49 (0) 163 - 33369 17

Email : info@daschke-ltd.de