

Prog-Express Handbuch

Prog-Express Handbuch © 1998 – 2015 by Batronix Elektronik, www.batronix.com

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Inhaltsverzeichnis

PROG-EXPRESS HANDBUCH 1
INHALTSVERZEICHNIS 2
SYSTEMVORAUSSETZUNGEN 5
32BIT BETRIEBSSYSTEME 5
64BIT BETRIEBSSYSTEME 5
LIZENZINFORMATIONEN VON PROG-EXPRESS 6
FREEWARE LIZENZBEDINGUNGEN 6
INSTALLATION 7
SOFTWARE INSTALLATION 7
GERÄTE TREIBERINSTALLATION 8
AUTOMATISCHE INSTALLATION 8
MANUELLE INSTALLATION 9
SOFTWARE MODI 12
ÜBERSICHT 12
MODUS „PROGRAMMIEREN“ 13
MODUS „KOPIEREN“ 14
MODUS „AUSLESEN“ 15
MODUS „SERIENPRODUKTION“ 16
EINGABEFELDER 19
PROGRAMMIERGERÄT 19
QUELLCHIP UND ZIELCHIP 19
DATEI ÖFFNEN 19
DATEI SPEICHERN 20
CHIP OPTIONEN 21
SERIENNUMMER 21
PROZESSSTEUERUNG 22
PROZESS-SCHRITTE 23
HEX-EDITOR 25
HEX-EDITOR MENÜ UND TOOLBAR 26
MENÜ UND TOOLBAR „DATEI“ 26
MENÜ UND TOOLBAR „BEARBEITEN“ 26

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

MENÜ UND TOOLBAR „ANSICHT“ 28
MENÜ UND TOOLBAR „PROGRAMMIERGERÄT“ 29
HEX-EDITOR KONTEXTMENÜ 31
DAS BEARBEITEN VON BEREICHEN 32
BEREICHE AUSWÄHLEN 32
BEREICHE BEARBEITEN 32
ANSICHT PER MAUS ANPASSEN 33
HEX-EDITOR TASTATURKÜRZEL....34
SOFTWARE OPTIONEN.... 35
ALLGEMEINES....35
PROJEKT....37
SICHERHEIT....39
DATEIZUORDNUNGEN....41
SPRACHE....42
ZUSATZMODULE....43
CHIP BROWSER 45
CHIP AUTOERKENNUNG 46
CHIP OPTIONEN.... 47
CHIP SPEZIFISCHE OPTIONEN....47
SPLIT OPTIONEN....48
SERIENNUMMERN.... 49
SERIENNUMMERN-DATEI....50
SERIENNUMMERN-GENERATOR 51
PROJEKTE.... 52
SPEICHERN....52
LADEN....52
ANDERES.... 53
OPERATOR MODUS 53
FIRMWARE UPDATE 53
KALIBRIERUNG....53
INFO ÜBER PROG-EXPRESS....53
PROG-EXPRESS HILFE 53
FERNSTEUERUNG DER PROG-EXPRESS SOFTWARE 54

Prog-Express Handbuch © 1998 – 2015 by Batronix Elektronik, www.batronix.com

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

FERNSTEUERUNG PER KOMMANDOZEILENPARAMETER....54
FERNSTEUERUNG PER SKRIPT-DATEI....54
KOMMANDO REMOTEFILE....54
KOMMANDO POLL ON UND POLLOFF....55
KOMMANDO OPEN....55
KOMMANDO MODE....55
KOMMANDO SELECTFILE....55
KOMMANDO PROCESSSTEP....56
KOMMANDO SELECTPROGRAMMERBYINDEX....56
KOMMANDO SELECTPROGRAMMERBYSERIAL....56
KOMMANDO SELECTCHIPVARIANT....56
KOMMANDO AUTOIDENTIFY....57
KOMMANDO RUN....57
KOMMANDO SAVELOG....57
KOMMANDO CLEARLOG....57
KOMMANDO SAVEDEVICEINFO....58
KOMMANDO SAVECHIPLIST....58
WEITERE KOMMANDOS....58
BEISPIELANWENDUNG: PROGRAMMIEREN SPEZIFISCHER DATEN....59

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe,
der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Systemvoraussetzungen

Dieses Kapitel enthält die Systemvoraussetzungen für Prog-Express und das .NET Framework 2.0 von Microsoft®.

Prog-Express benötigt das .NET Framework 2.0 von Microsoft®. Dieses wird auf der CD mitgeliefert und bei der Prog-Express Installation bei Bedarf automatisch mit installiert.

32Bit Betriebssysteme

- Unterstützte Betriebssysteme: Windows 7, Windows Vista, Windows XP Service Pack 2oderhöher, Windows Server 2003,Windows 2000 Service Pack 3, Windows ME, Windows 98 Second Edition
- Erforderliche Software: Windows Installer 3.0 (mit Ausnahme von Windows 98/Me, da für diese Betriebssysteme Windows Installer 2.0 oder höher erforderlich ist). Microsoft Installer 3.1 oder höher wird empfohlen.
- IE 5.01 oder höher: Für jede Installation von .NET Framework muss außerdem Microsoft Internet Explorer 5.01 oder höher ausgeführt werden.
- Erforderlicher Festplattenspeicher: 300 MB (x86)

64Bit Betriebssysteme

- Unterstützte Betriebssysteme: Windows 7 - 64 Bit, Windows Vista 64 Bit, Windows XP 64-bit, Windows Server 2003 x64 Edition
- Erforderliche Software: Windows Installer 3.0 ist mindestens erforderlich. Windows Installer 3.1 oder höher wird empfohlen.
- IE 5.01 oder höher: Für jede Installation von .NET Framework muss außerdem Microsoft Internet Explorer 5.01 oder höher ausgeführt werden.
- 64-Bit-Unterstützung: Für die Unterstützung von 64-Bit-CPUs muss die aktuelle 64-Bit-Version von Windows 7, Windows Vista, Windows XP Professional oder Windows Server 2003 installiert sein.
- Erforderlicher Festplattenspeicher: 630 MB (64-Bit)

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Lizenzinformationen von Prog-Express

Freeware Lizenzbedingungen

Gewährleistungsbeschränkung

Die Software und ihre Dokumentation wird wie sie ist zur Verfügung gestellt. Da Fehlfunktionen auch bei ausführlich getesteter Software durch die Vielzahl an verschiedenen Rechnerkonfigurationen niemals ausgeschlossen werden können, übernimmt der Autor keinerlei Haftung für jedwede Folgeschäden, die sich durch direkten oder indirekten Einsatz der Software oder der Dokumentation ergeben. Uneingeschränkt ausgeschlossen ist vor allem die Haftung für Schäden aus entgangenem Gewinn, Betriebsunterbrechung, Verlust von Informationen und Daten und Schäden an anderer Software, auch wenn diese dem Autor bekannt sein sollten. Ausschließlich der Benutzer haftet für Folgen der Benutzung dieser Software.

Weitergabe

Eine Weitergabe des Programms, Veröffentlichungen auf CD-ROM innerhalb von Sharewaresammlungen und Zeitschriften sowie Veröffentlichungen als Bookware sind nur mit Zustimmung des Autors zulässig.

Manipulation, Dekompilierung und Disassemblierung der Software und mitgelieferten Dateien werden nach § 263a StGB mit Freiheitsstrafe von bis zu 5 Jahren oder Geldstrafe geahndet, vom Autor zur Anzeige gebracht und Schadensersatz geltend gemacht.

Sonstiges

Bei Verstoß gegen diese Bedingungen ist der Autor berechtigt, dem Anwender die Nutzungslizenz zu entziehen.

Alle verwendeten Produktnamen und eingetragenen Warenzeichen werden hiermit als Eigentum ihrer Inhaber anerkannt, unabhängig davon, ob sie als solche gekennzeichnet sind oder nicht.

Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Installation

Installieren Sie bitte zunächst die Prog-Express Software. Sie finden die Software auf der mitgelieferten CD oder unter www.batronix.com im Downloadbereich.

Nach der Installation der Software können Sie das Programmiergerät am USB Port Ihres PCs oder Laptops anschließen.

Software Installation

Dieses Kapitel beinhaltet alle Informationen die zur Installation von Prog-Express nötig sind.

Bitte starten Sie die Setup-Datei mit einem Doppelklick oder benutzen Sie die Autostart-Funktion der CD.

Folgen Sie nun bitte den Bildschirmanweisungen.

Da die Software das .NET Framework 2.0 von Microsoft® benötigt muss dieses eventuell ebenfalls installiert werden. Wenn Ihr Rechner Zugang zum Internet hat wird das Setup ggf. die nötigen Dateien herunterladen, ansonsten stehen die benötigten Dateien auch auf der CD zur Verfügung.

.NET Versionen X64, x86 oder IA64

Wenn Sie ein 32Bit Betriebssystem benutzen laden Sie bitte die x86 Version herunter, die x64 ist für 64Bit Betriebssysteme gedacht. IA64 wird nur für 64Bit Intel Architektur Prozessoren und einem 64Bit Betriebssystem benötigt.

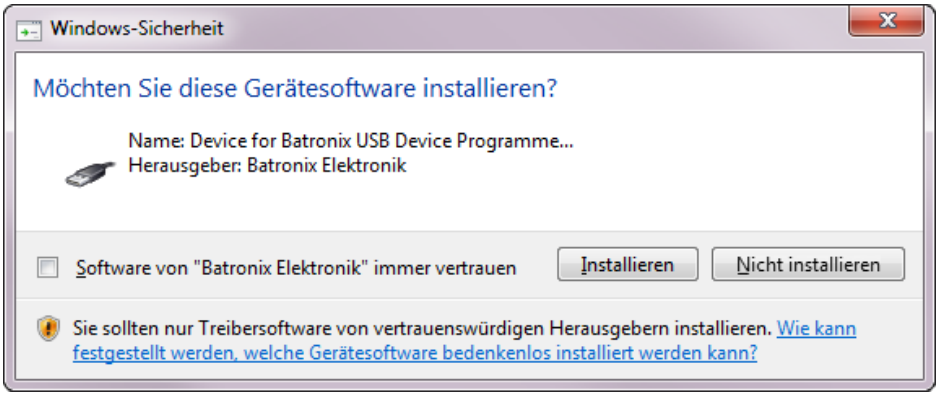
Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

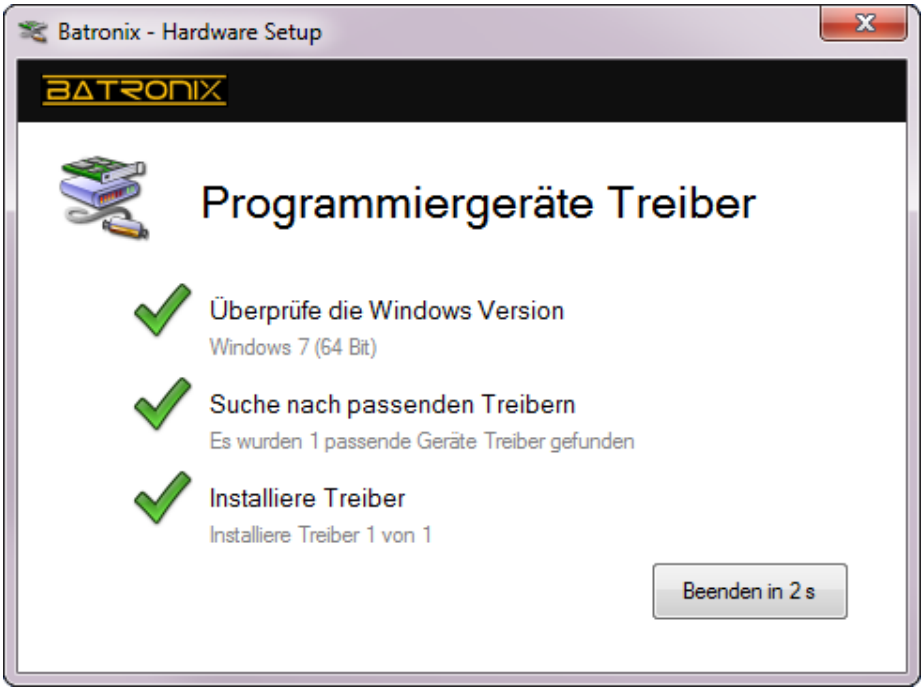
Geräte Treiberinstallation

Automatische Installation

Beim Prog-Express Setup werden die Treiber für die Batronix USB Programmiergeräte automatisch mit installiert, was anhand der Abbildungen zu sehen ist. Windows wird die USB-Gerätinstallation einleiten und Ihnen die folgende Meldung auf dem Bildschirm zeigen.

Sollte das Programmiergerät in der Prog-Express Software nicht angezeigt bzw. erkannt werden, ist ggf. ein Neustart des PCs erforderlich.

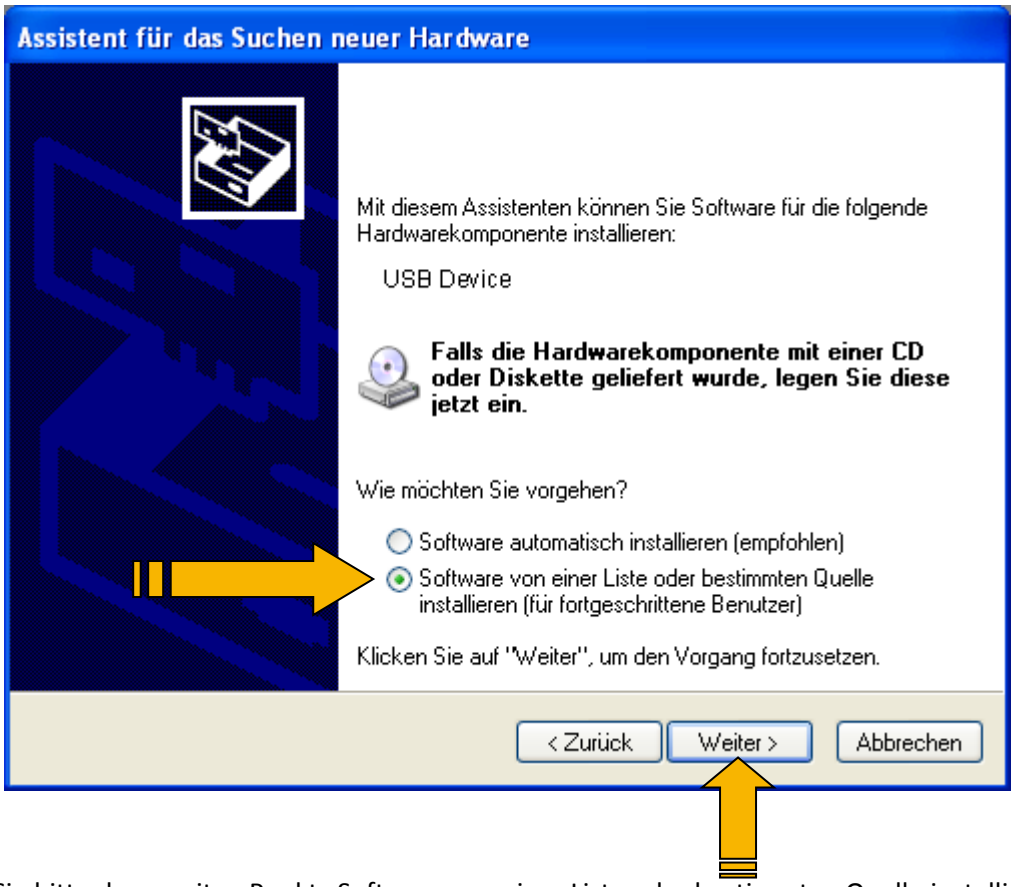




Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

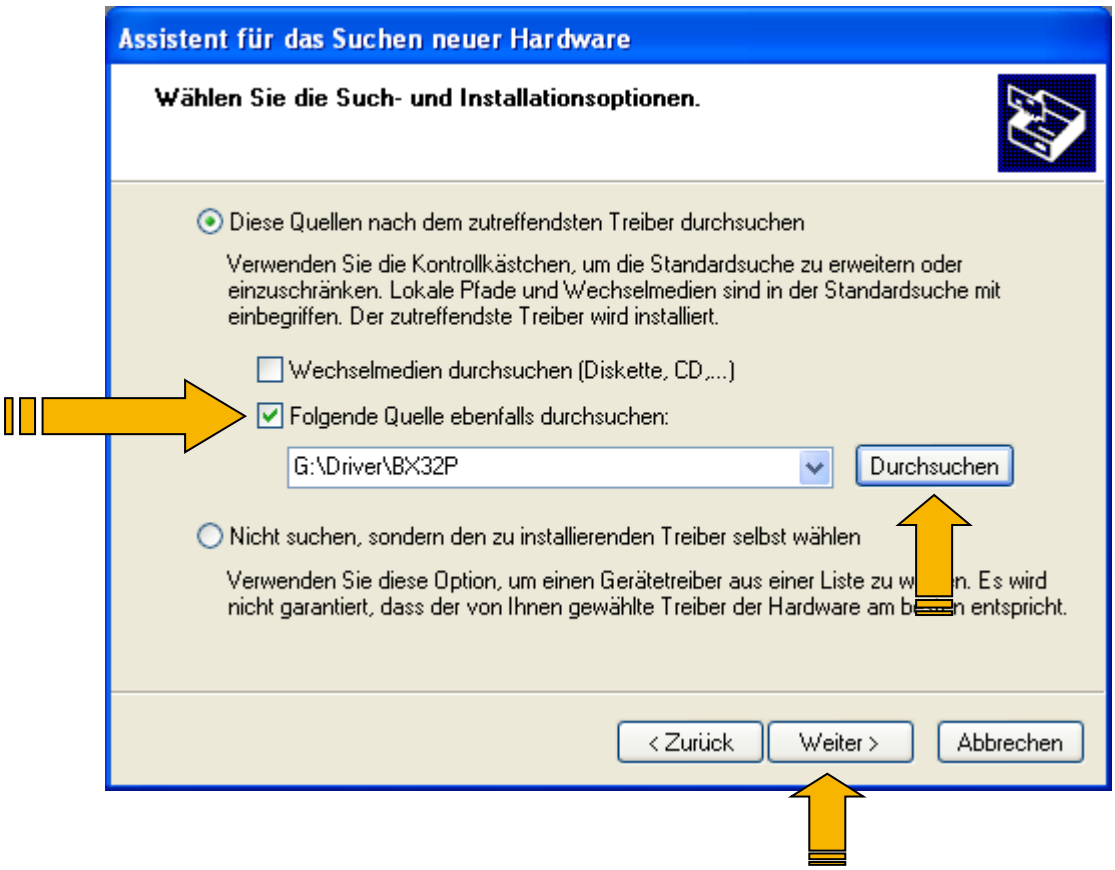
Manuelle Installation

Nach der Installation der Software können Sie das Programmiergerät am USB Port Ihres PCs oder Laptops anschließen. Windows wird das Gerät sogleich als neues USB Gerät erkennen und Ihnen die folgende Meldung auf dem Bildschirm zeigen:



Wählen Sie bitte den zweiten Punkt „Software von einer Liste oder bestimmten Quelle installieren“. Bestätigen Sie danach das Fenster mit dem Button „Weiter“.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

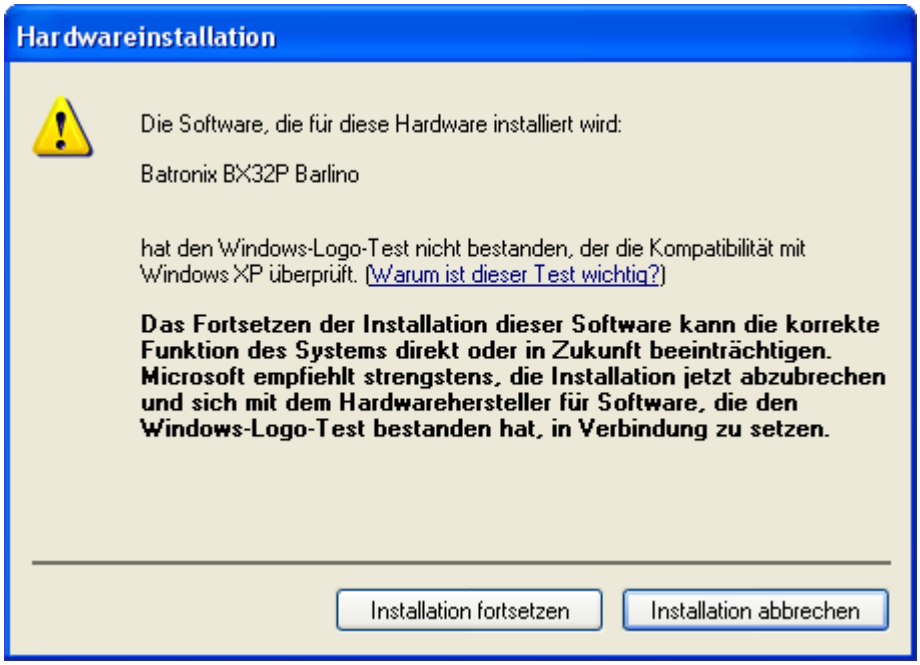


Setzen Sie die Checkbox „Folgende Quelle ebenfalls durchsuchen“ und klicken Sie auf den Button „Durchsuchen“. Wählen Sie den zum Programmiergerät passenden Unterorder im Verzeichnis „Driver“ der bereits installierten Prog-Express Software oder im Verzeichnis „Driver“ der CD aus.

Beispiel:

C:\Programme\Batronix\Prog-Express\driver\BX32P

Bestätigen Sie danach das Fenster mit dem Button „Weiter“.

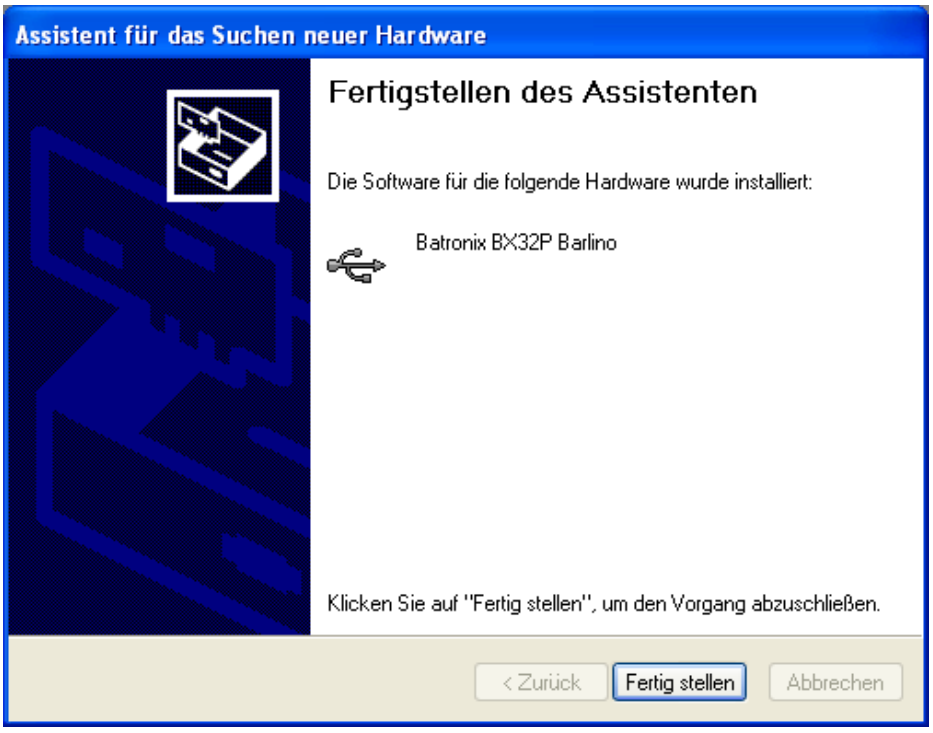


Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Wenn Sie die Meldung erhalten, dass das Gerät den „Windows-Logo-Test“ nicht bestanden hat, klicken Sie einfach auf „Installation fortsetzen“.



Der PC sucht nun in der angegebenen Quelle und wird das Programmiergerät erkennen. Die Treibersoftware wird installiert.



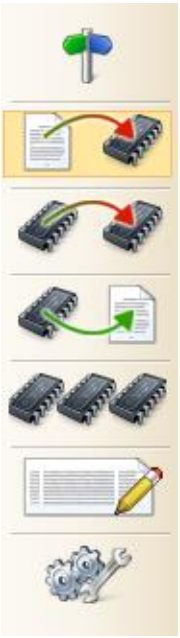
Der Assistent wird mit der Meldung “Die Software für die folgende Hardware wurde installiert” beendet. Bestätigen Sie danach das Fenster mit dem Button „Fertig stellen“. Der Treiber wurde erfolgreich installiert und Sie können das Gerät nun verwenden.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Software Modi

Dieses Kapitel enthält Informationen zu den verschiedenen Softwaremodi von Prog-Express.

Übersicht



Prog-Express verfügt über fünf verschiedene Grundmodi sowie einen Software-Optionsdialog. Mit Hilfe dieser Modi können Sie eine für Ihren Anwendungsfall optimierte Oberfläche wählen.

Folgende Modi stehen zur Auswahl:

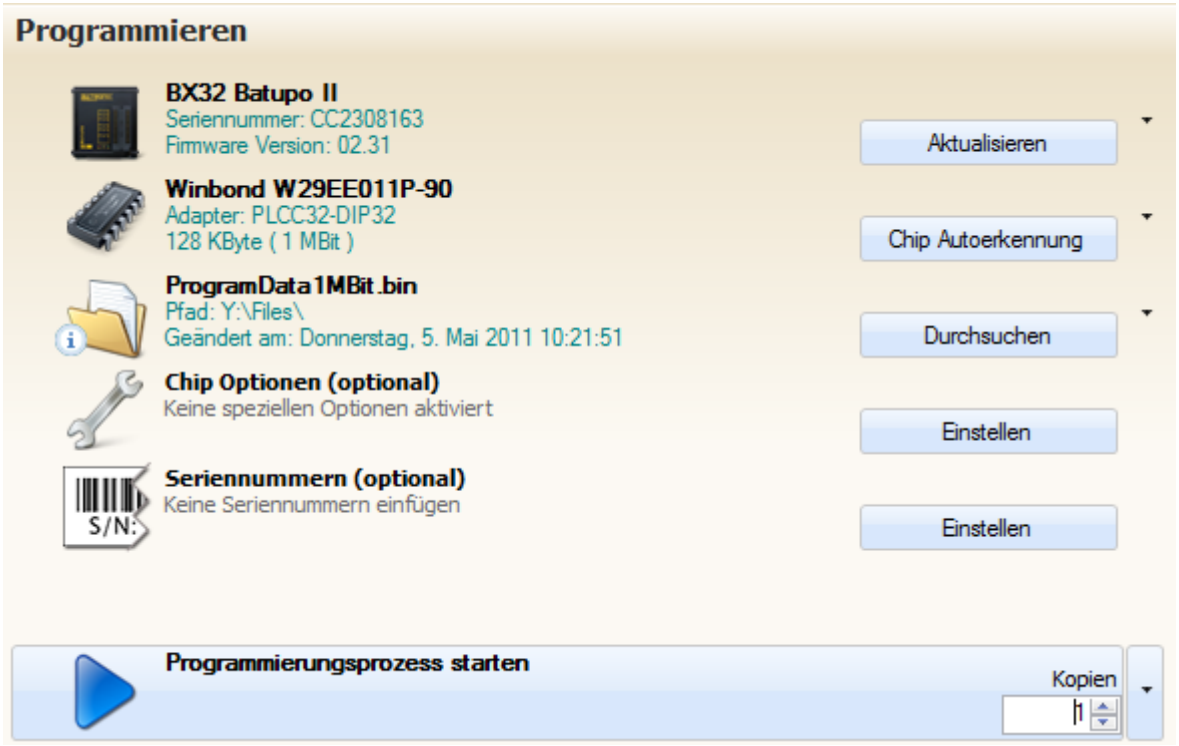
- Programmieren: Einen oder mehrere Chips programmieren
- Kopieren: Einen oder mehrere Chips kopieren
- Auslesen: Einen Chip auslesen
- Serienproduktion: Chips mit mehreren Geräten programmieren
- Hex-Editor: Datensätze im Hex-Editor bearbeiten
- Software Optionen: Anzeigen und bearbeiten der Software Optionen

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Modus „Programmieren“

Der Modus „Programmieren“ bietet eine optimierte Arbeitsoberfläche, um die Daten von einem Datenträger wie einer Festplatte oder CD auf einen oder mehrere Chips zu brennen.





Die Arbeitsoberfläche setzt sich aus einem oberen Bereich mit Eingabefeldern und der Prozesssteuerung im unteren Bereich zusammen.

Wenn Sie mehrere Programmiergeräte angeschlossen haben, wählen Sie zunächst das gewünschte Gerät im ersten Feld aus. Wählen Sie danach im zweiten Eingabefeld den Chip aus, den Sie verwenden möchten. Wählen Sie dann noch die zu programmierende Datei im dritten Feld aus. Die Chip Optionen und Seriennummern Einstellungen werden nur im speziellen Fällen benötigt und können in der Regel ausgeschaltet bleiben. Klicken Sie auf das blaue Dreieck („Play“ Symbol) um den Programmierprozess zu starten.

Die Eingabefelder im oberen Bereich werden in dem Kapitel „Eingabefelder“ detailliert beschrieben. Allgemeine Hinweise zur Prozesssteuerung finden Sie in dem Kapitel „Prozess-Schritte“.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Modus „Kopieren“

Der Modus „Kopieren“ bietet eine optimierte Arbeitsoberfläche, um die Daten von einem Chip auf einen oder mehrere weitere Chips zu kopieren.





Die Arbeitsoberfläche setzt sich aus einem oberen Bereich mit Eingabefeldern und der Prozesssteuerung im unteren Bereich zusammen.

Wenn Sie mehrere Programmiergeräte angeschlossen haben, wählen Sie zunächst das gewünschte Gerät im ersten Feld aus. Wählen Sie danach im zweiten Feld den zu kopierenden Chip und im dritten Feld den Zielchip aus. Es können unterschiedliche Quell- und Zielchips ausgewählt werden. Damit die Kopie aber im Gerät genauso wie das Original funktionieren kann, sollten beide Chips die gleiche Speichergröße, die gleiche Pinbelegung und die gleiche Ansteuerungsalgorithmen verwenden. Klicken Sie auf das blaue Dreieck um den Kopierprozess zu starten.

Vor dem Prozessschritt „Ziel-Chip Signatur prüfen“ erscheint die Aufforderung, den Ziel-Chip einzulegen (Unabhängig davon, ob „Ziel-Chip Signatur prüfen“ aktiviert ist, oder nicht).

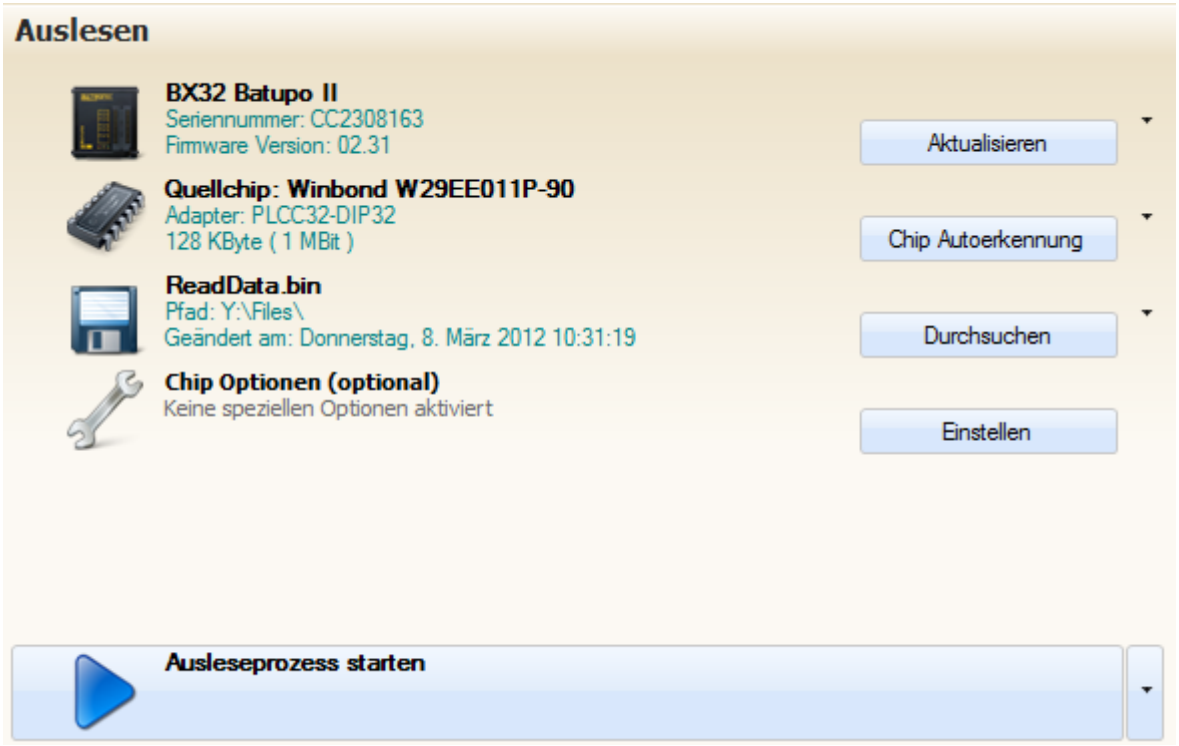
Die Eingabefelder im oberen Bereich werden in dem Kapitel „Eingabefelder“ detailliert beschrieben. Allgemeine Hinweise zur Prozesssteuerung finden Sie in dem Kapitel „Prozess-Schritte“.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Modus „Auslesen“



Der Modus „Auslesen“ bietet eine optimierte Arbeitsoberfläche, um die Daten von einem Chip einzulesen und in eine Datei zu speichern oder im Hex-Editor anzusehen.



Die Arbeitsoberfläche setzt sich aus einem oberen Bereich mit Eingabefeldern und der Prozesssteuerung im unteren Bereich zusammen.

Wenn Sie mehrere Programmiergeräte angeschlossen haben, wählen Sie zunächst das gewünschte Gerät im ersten Feld aus. Wählen Sie danach im zweiten Feld den auszulesenden Chip aus.

Wenn der Prozessschritt „Bufferdaten speichern“ aktiviert ist, werden die ausgelesenen Daten gleich in eine Datei gespeichert. Dazu können Sie im dritten Feld einen Dateipfad und Dateinamen angegeben.

Wenn der Prozessschritt „Hex-Editor anzeigen“ aktiviert ist, werden die ausgelesenen Daten gleich im Hex-Editor angezeigt.

Klicken Sie auf das blaue Dreieck um den Kopierprozess zu starten.

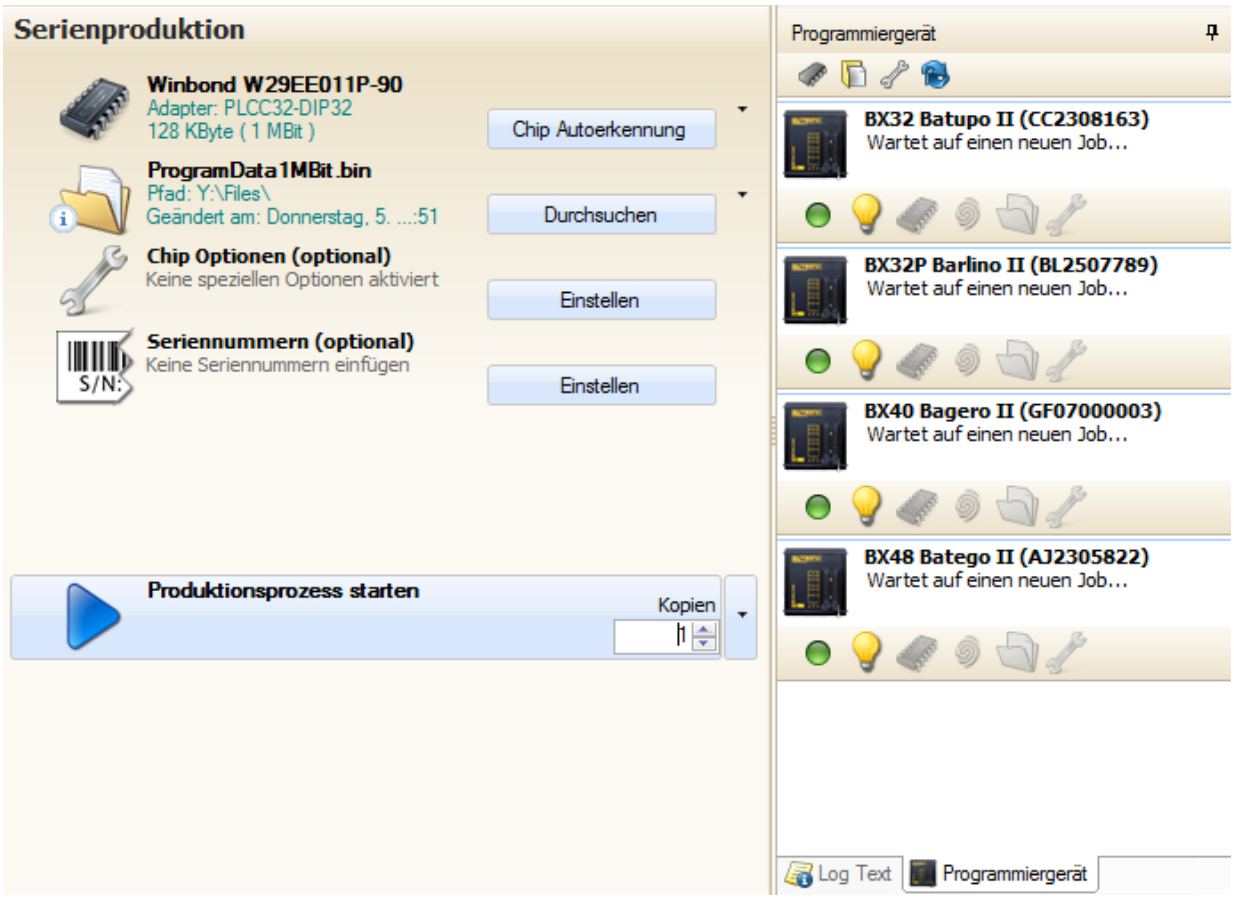
> Die Eingabefelder im oberen Bereich werden in dem Kapitel „Eingabefelder“ detailliert beschrieben. Allgemeine Hinweise zur Prozesssteuerung finden Sie in dem Kapitel „Prozess-Schritte“.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Modus „Serienproduktion“



Der Modus „Serienproduktion“ bietet eine optimierte Arbeitsoberfläche, um in einer Serienproduktion Chips auf mehreren Programmiergeräten brennen zu können.



Die Arbeitsoberfläche setzt sich aus einem oberen Bereich mit Eingabefeldern, der Prozesssteuerung im untere Bereich und einer Programmiergeräteübersicht auf der rechten Seite zusammen.

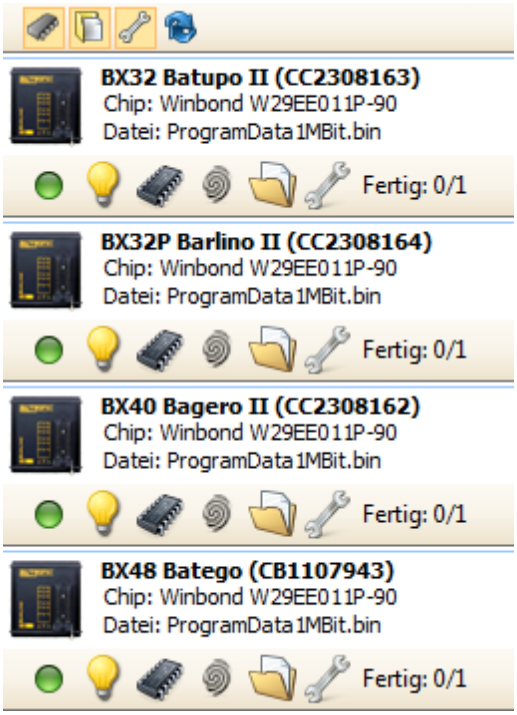
Bei diesem Modus können bis zu acht USB Chip-Programmer und acht Geräte der Professional Programmer Series (BX-Programmiergeräte) gleichzeitig angesteuert werden.

Die einzelnen Programmiergeräte werden gleichzeitig in eigenständigen Threads angesteuert, so dass eine äußerst hohe Produktivität erreicht wird. Die Programmiergeschwindigkeit für jedes Programmiergeräte liegt auf nahezu dem gleichen hohen Niveau wie bei der Ansteuerung eines einzelnen Gerätes.

Bei der Verwendung von USB Hubs muss der USB Anschluss des PCs und der USB Hub den USB 2.0 High Speed Modus unterstützen, damit die Übertragungsgeschwindigkeit nicht unnötig abgebremst wird. Weiterhin ist darauf zu achten, dass volle 500 mA pro USB Port zur Verfügung stehen.

Die Eingabefelder im oberen Bereich werden in dem Kapitel „Eingabefelder“ detailliert beschrieben. Allgemeine Hinweise zur Prozesssteuerung finden Sie in dem Kapitel „Prozess-Schritte“.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.



Im Bild rechts sehen Sie die Programmiergeräteübersicht im Produktionsmodus. Im oberen Bereich befindet sich eine Toolbar, mit der sich programmiergerätespezifische Einstellungen von Chips, Dateien und Optionen aktivieren lassen. Bei Aktivierung einer Programmiergeräte- spezifischen Einstellung wird der entsprechende Button orange hinterlegt.



Mit dem Refresh Button können neu angeschlossene oder entfernte Programmiergeräte erkannt und die Liste aktualisiert werden.

Für jedes angeschlossene Programmiergerät werden Informationen zum Gerät und weitere fünf bis sechs Buttons angezeigt:



Mit einem Klick auf diesen Button kann ein Programmiergerät zum Produktionsprozess hinzu- genommen oder entfernt werden. Wenn der Button grün leuchtet, nimmt das Programmiergerät am Produktionsprozess teil.



Um ein bestimmtes Programmiergerät auf dem Arbeitsplatz zwischen mehreren weiteren Programmiergeräten zu finden reicht ein Klick auf diesen Button. Die grüne Betriebsleuchte des jeweiligen Gerätes wird dann kurz aufblinken.



Mit diesem Button kann für jedes einzelne Programmiergerät ein separater Chip ausgewählt werden. Vier Programmiergeräte können so z.B. vier verschiedene Chips in einem Produktionsprozess programmieren.



Mit diesem Button kann für jedes einzelne Programmiergerät eine separate Datei ausgewählt werden. Vier Programmiergeräte können so z.B. vier verschiedene Dateien in einem Produktionsprozess programmieren.



Mit diesem Button können für jedes einzelne Programmiergerät separate Optionen (Offset, Split, etc.) ausgewählt werden. Zwei Programmiergeräte können so z.B. mit zwei verschiedenen Spliteinstellungen (Odd, Even) in einem Produktionsprozess programmieren.



Falls die gewünschten Chips keine Signatur besitzen, kann das Entnehmen und das Einsetzen dieser Chips nicht automatisch erkannt werden. Der Prozessschritt „Auf den Chip warten“ ist bei diesen Chips nicht aktivierbar. Nach dem Einsetzen eines Chips muss daher der Prozessablauf für das jeweilige Gerät mit dem Start-Button des Gerätes gestartet werden.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Bei laufendem Programmierprozess wird bei jedem Programmiergerät ein Symbol für den jeweiligen Status angezeigt:

 Datei in den Buffer laden.

 Das Gerät wartet darauf, dass ein Chip eingelegt wird.

 Ziel-Chip Signatur wird geprüft.

 'Protection Bits' werden entfernt.

 Der eingelegte Chip wird gelöscht.

 Es wird überprüft, ob der Chip leer ist.

 Der Chip wird programmiert.

 Die programmierten Daten werden überprüft.

 Der Chip wird geschützt.

 Die Chip-Optionen werden verglichen.

 Das Gerät wartet darauf, dass der Chip entfernt wird.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Eingabefelder

In den Modi „Programmieren“, „Kopieren“, „Auslesen“ und „Serienproduktion“ werden im oberen Bereich eine Reihe von Eingabefeldern angezeigt.

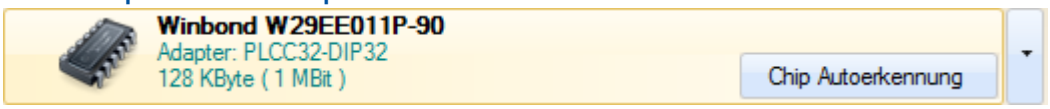
Programmiergerät



In diesem Feld sehen Sie unter dem Namen des ausgewählten Programmiergerätes, dessen Seriennummer und Firmware Version. Ein Klick auf den linken Bereich des Buttons lässt die grüne LED des ausgewählten Programmiergerätes mehrfach aufblinken. Diese Funktion ist beim Anschluss mehrerer Programmiergeräte hilfreich, wenn ein bestimmtes Gerät identifiziert werden soll.

Mit einem Klick auf den rechts angebrachten Pfeil kann eine Auswahlliste aller angeschlossenen Programmiergeräte aufgeklappt werden. Mit einem Klick auf die Auswahlliste wird das gewünschte Gerät ausgewählt.

Quellchip und Zielchip



Hier sehen Sie unter dem Namen des Chips dessen Speichergröße in Bytes sowie, falls benötigt, die Bezeichnung des passenden Adapters. Ein Klick auf den linken Bereich des Buttons öffnet den Chipbrowser zur Auswahl eines Chips.

Mit dem Button „Chip Autoerkennung“ kann ein Chip automatisch anhand seiner Signatur ausgewählt werden (siehe Kapitel „Chip Autoerkennung“).

Mit einem Klick auf den rechts angebrachten Pfeil kann eine Auswahlliste der 10 zuletzt verwendeten Chips aufgeklappt werden. Mit einem Klick auf die Auswahlliste wird der gewünschte Chip ausgewählt.

Datei öffnen



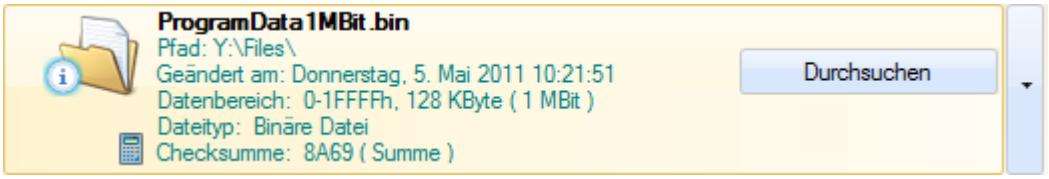
Im „Datei öffnen“ Eingabefeld wird die zu ladende Datei ausgewählt. Unter dem Namen der Datei können Sie hier den Pfad und das Datum der letzten Änderung dieser Datei sehen. Ein Klick auf den Button öffnet den Dateibrowser zur Auswahl einer Datei.

Auswahlliste der zuletzt genutzten Dateien

Mit einem Klick auf den rechts angebrachten Pfeil kann eine Auswahlliste der 10 zuletzt verwendeten Dateien aufgeklappt werden. Mit einem Klick auf die Auswahlliste wird die gewünschte Datei ausgewählt.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Zusatzinformationen zur Datei



Durch Drücken auf das kleine i-Symbol, das sich links am Ordner-Bild befindet, können weitere Informationen zur ausgewählten Datei angezeigt werden. Der Checksummenalgorithmus kann durch einen Klick auf das Taschenrechnersymbol ausgewählt werden.

Kontextmenü

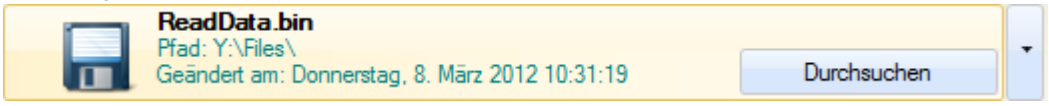
Mit der rechten Maustaste kann beim „Datei Öffnen“ Eingabefeld ein Kontextmenü aufgerufen werden. In diesem Kontextmenü stehen weitere Funktionen zur Verfügung, wie das Öffnen des Ordners im Explorer, die Aktivierung/Deaktivierung des Multi-Datei Modus sowie die Anzeige weiterer Informationen über die ausgewählte Datei.

Multi-Datei Modus



Der Multi-Datei Modus kann über das Kontextmenü des „Datei Öffnen“ Eingabefeldes ein- und ausgeschaltet werden. Im Multi-Datei Modus können mehrere Dateien ausgewählt werden, die hintereinander auf den Chip programmiert werden sollen. Die Positionen der Dateien lassen sich über die Angabe des „Buffer Offsets“ einstellen.

Datei speichern



Im „Datei speichern“ Eingabefeld können Sie angeben, wo und unter welchem Dateinamen die ausgelesenen Chipdaten gespeichert werden sollen. Gespeichert wird der aktuelle Inhalt des Buffers bei dem Prozessschritt „Bufferdaten speichern“.

Mit einem Klick auf den rechts angebrachten Pfeil kann eine Auswahlliste der 10 zuletzt verwendeten Dateien aufgeklappt werden. Mit einem Klick auf die Auswahlliste wird die gewünschte Datei ausgewählt.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

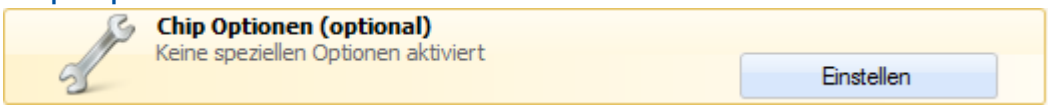
Beim „Datei speichern“ Eingabefeld können im Dateinamen folgende Sonderzeichen verwendet werden, die dann beim Speichern dynamisch ersetzt werden:

! Das Ausrufezeichenwird beim Speichern durch den Namen des ausgewählten Chips ersetzt.

Die Raute wird durch die Zahl 1 oder höher ersetzt. Sollte unter dem Dateinamen bereits eine Datei existieren, wird die Zahl solange um eins erhöht, bis ein Dateiname gefunden wird, unter dem noch keine Datei existiert.

Beispiel: Beim Speichern der Daten eines AT27C010 wird so aus der Angabe „File-!-#.bin“ der Dateiname „File-AT27C010-1.bin“. Wird ein weiterer Chip ausgelesen und gespeichert, wird der Dateiname „File-AT27C010-2.bin“ verwendet.

Chip Optionen

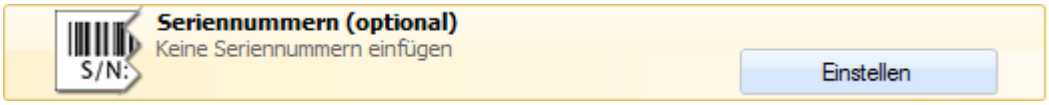


Durch spezielle Chip-Optionen können die zu brennenden Daten angepasst oder Spezialfunktionen der Chips verwendet werden. Wenn Sie sich nicht sicher sind, wozu Sie diese Einstellungen benötigen und einfach nur eine Datei auf einen Chip brennen möchten, lassen Sie die Chip-Optionen ausgeschaltet.

Mit einem Klick auf den Button kann ein Dialogfeld zur Einstellung der Chip-Optionen angezeigt werden. Näheres können Sie dazu dem Kapitel „

Chip Optionen“ entnehmen.

Seriennummer



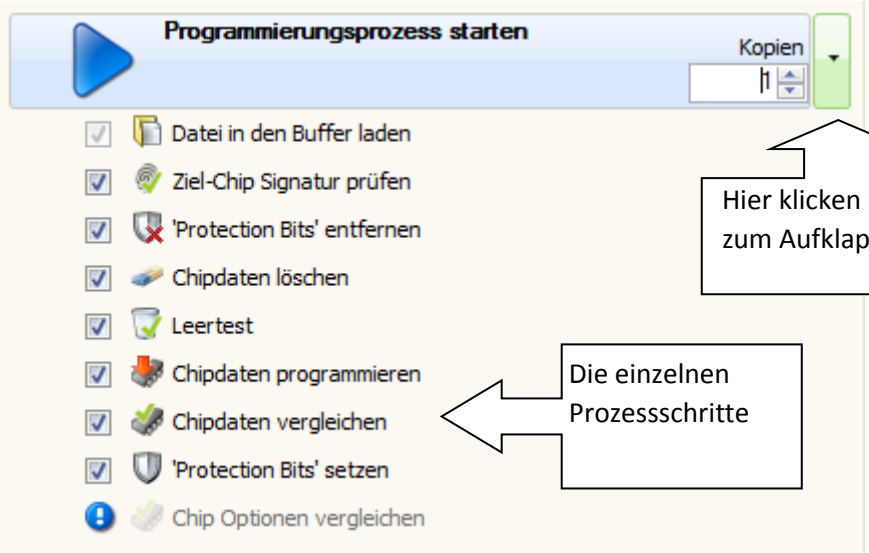
Für Produktionszwecke können Seriennummern in die zu brennenden Daten eingefügt werden.

Mit einem Klick auf den Button kann ein Dialogfeld zur Einstellung der Seriennummern angezeigt werden. Näheres können Sie dazu dem Kapitel „Seriennummern“ entnehmen.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Prozesssteuerung

Die Prozessablaufsteuerung ist für die Programmmodi „Programmieren“, „Kopieren“, „Auslesen“ und „Serienproduktion“ ähnlich. Jeder dieser Modi hat eine blaue Leiste mit einem „Play“ Symbol (blaues Dreieck).



Mit einem Klick auf den rechts angebrachten Pfeil kann eine Auflistung aller Prozessschritte eines Prozesses angezeigt werden. Beim Start eines Prozesses wird diese Auflistung automatisch eingeblendet.

Jeder Prozess setzt sich aus einzelnen Prozessschritten zusammen. Diese Prozessschritte können mit der davor befindlichen Auswahlbox ein- bzw. ausgeschaltet werden. Mit einem Klick auf den Button eines Prozessschrittes lassen sich diese auch einzeln und unabhängig von einem Prozess ausführen.

Über das Editierfeld „Kopien“ kann eingestellt werden, wie oft ein Prozess ausgeführt werden soll. D.h. im Falle des Modus „Programmieren“, wie viele Chips programmiert werden sollen oder im Modus „Kopieren“, wie viele Kopien des Quellchips erstellt werden sollen.

Steuerelemente


Die ausgewählten Prozessschritte werden von oben nach unten abgearbeitet, nachdem der Prozess mit einem Klick auf dieses Symbol gestartet wurde.


Ein Klick auf dieses Symbol (zu sehen bei laufender Prozessabarbeitung) stoppt den laufenden Prozessschritt.

Besonderheit im Modus „Serienproduktion“


Ein Klick auf dieses Symbol (zu sehen bei laufender Prozessabarbeitung) stoppt die weitere Ausführung neuer Prozesse und es werden keine weiteren Chips mehr programmiert. Der aktuelle Prozess wird allerdings noch zu Ende geführt.


Dieses Symbol erscheint nachdem der normale Prozessablauf gestoppt wurde und nur noch der aktuelle Prozess zu Ende geführt wird. Wird dieser Button betätigt, werden alle laufenden Prozesse sofort abgebrochen.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Prozess-Schritte

Datei in den Buffer laden

Die Datei, die unter „Datei öffnen“ angegeben wurde, wird bei diesem Prozessschritt in den Buffer geladen.

Bufferdaten speichern

Die Daten aus dem Buffer werden gespeichert. Nicht existierende Dateien werden dabei automatisch erzeugt, bestehende überschrieben.

Quellchip Signatur prüfen / Zielchip Signatur prüfen

Die Signatur des eingelegten Chips wird bei diesem Schritt mit der Voreinstellung in „Quellchip“ bzw. „Zielchip“ verglichen. Sollte eine Abweichung erkannt werden, erscheint ein Dialog mit den Optionen „Abbrechen des Prozesses“, „Wiederholen der Signaturprüfung“ sowie „Ignorieren der Abweichung und fortfahren mit dem Prozess“.

Chipdaten löschen

Bei diesem Prozessschritt wird der Chip vom Programmiergerät gelöscht. Gelöscht bedeutet bei Chips in der Regel, dass alle Bits auf 1 stehen. Alle Bytes eines gelöschten Chips stehen damit auf FFh.

Nicht alle Chips lassen sich in einem Programmiergerät löschen, z.B. lassen sich die 27C Eproms mit Glasfenster nur mittels intensivem UV-C Licht in einem speziellen Eprom Löschgerät löschen. 27C Eproms ohne Glasfenster können nicht gelöscht und somit auch nicht neu mit anderen Daten programmiert werden. Bei diesen wird oftmals die Bezeichnung OTP = One Time Programmable angegeben.

Leertest

Hier findet eine Überprüfung statt, ob der Chip leer ist, d.h. ob alle Bits auf 1 stehen. Dazu wird der komplette Chip vom Programmiergerät eingelesen und alle Bits geprüft.

Chipdaten auslesen

Der Quellchip wird ausgelesen und seine Daten in den Buffer geladen.

Chipdaten programmieren

Die Daten, die im Buffer stehen, werden unter Beachtung ev. eingeschalteter „Brennoptionen“ und „Seriennummern“ auf den Chip geschrieben.

Chipdaten vergleichen

Der komplette Chip wird von Programmiergerät ausgelesen und alle ausgelesenen Bytes werden mit denen des Buffers verglichen.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

'Protection Bits' setzen

Hiermit können die so genannten „Protection Bits“ gesetzt werden, die ein versehentliches späteres Überschreiben des Chips verhindern. Diese Funktion wird nicht von allen Chips unterstützt. Bei manchen Chips können in dem “Chip Optionen“ Dialog Einstellungen dazu vorgenommen werden.

Hex-Editor anzeigen

Die Software wechselt in den Modus „Hex-Editor“.

Auf den Chip warten

Das jeweilige Programmiergerät wartet solange, bis ein neuer Chip eingelegt wurde. Hierbei wird dann auch die Chipsignatur verglichen.

Falls die gewünschten Chips keine Signatur besitzen, kann das Entnehmen und das Einsetzen dieser Chips nicht automatisch erkannt werden. Der Prozessschritt „Auf den Chip warten“ ist bei diesen Chips nicht aktivierbar. Der Prozess wird in diesem Fall über den Start-Button des jeweiligen Gerätes gestartet.

Auf die Chip-Entnahme warten

Das jeweilige Programmiergerät wartet solange, bis der fertig programmierte Chip entnommen wurde.

Am Ende des Prozesses blinkt die Betriebsleuchte des Gerätes um zu signalisieren, dass der Chip entfernt werden kann. Das jeweilige Programmiergerät wartet dann solange, bis der eingelegte Chip entfernt wird. Wenn die grüne Betriebsleuchte des Programmiergerätes nach dem Entfernen des Chips erneut blinkt bedeutet dies, dass das Gerät auf den nächsten Chip für die weiterführende Programmierung wartet. Blinkt die grüne Betriebsleuchte nach der Entnahme nicht erneut auf, sind von diesen Programmiergerät keine weiteren Chips mehr in diesem Durchlauf zu programmieren.

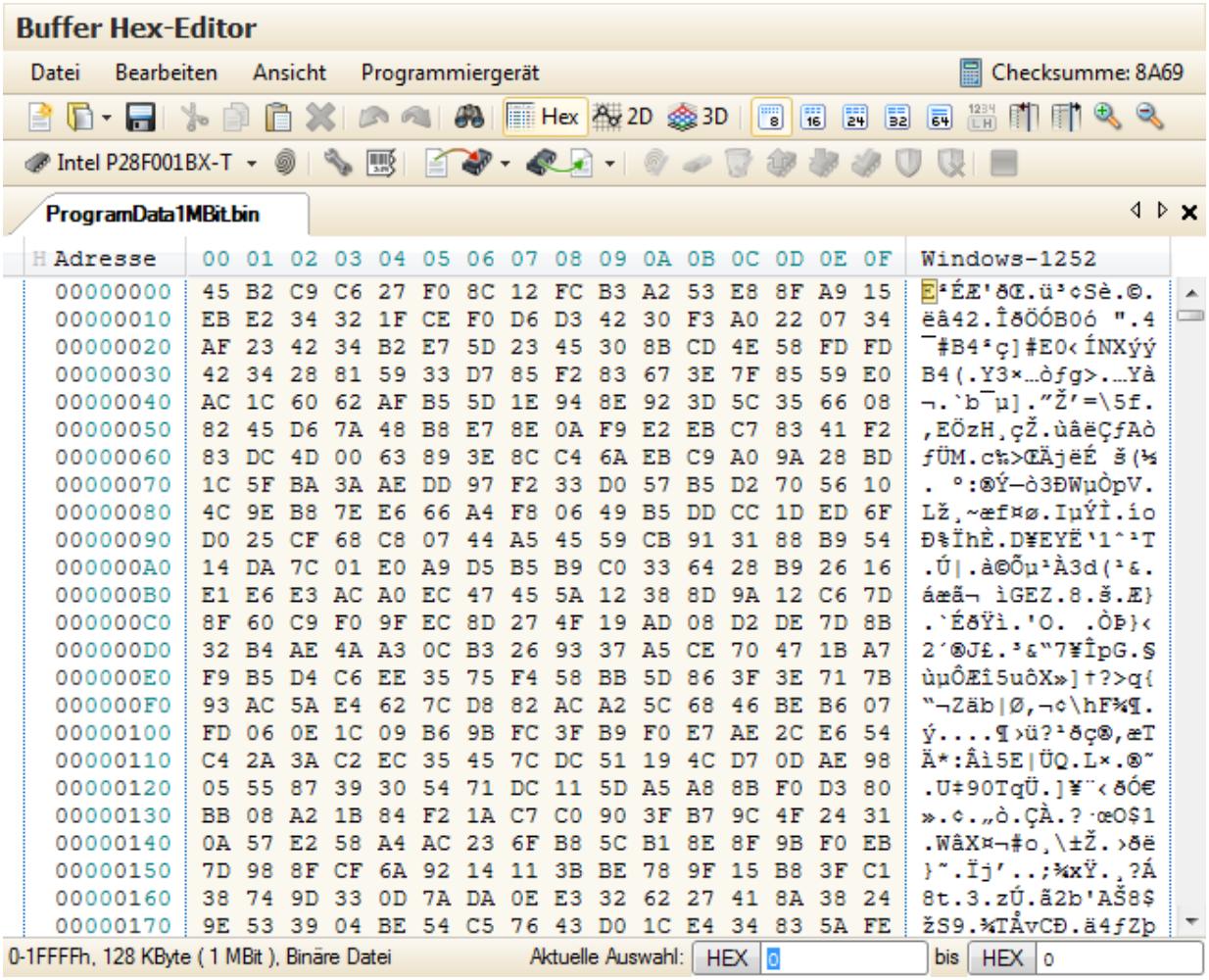
Falls die gewünschten Chips keine Signatur besitzen, kann das Entnehmen und das Einsetzen dieser Chips nicht automatisch erkannt werden. Der Prozessschritt „Auf die Chip Entnahme warten“ ist bei diesen Chips nicht aktivierbar.

Dieses Symbol wird neben einem Prozessschritt angezeigt, wenn dieser Schritt nicht vom gewählten Chip oder vom Programmiergerät unterstützt wird.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Hex-Editor

Im Hex-Editor können binäre Dateien angesehen und bearbeitet werden. Neben umfangreichen Anzeigeeinstellungen gibt es vielfache komfortable Bearbeitungsfunktionen für Datenbereiche.



In der Statusanzeige unten werden Informationen zur Dateigröße und zum aktuellen markierten Bereich angezeigt. Der Bereichsmarkierungen können dort auch direkt per Eingabe vorgenommen werden.

Bei der Verwendung der Programmiergerätefunktionen erscheint in der Statusanzeige der aktuelle Arbeitsschritt und in der Fortschrittsanzeige (rechts unten) der aktuelle Fortschritt.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Hex-Editor Menü und Toolbar

Enthält Funktionen für die Navigation und für die Anpassung der Daten im Hex-Editor.

Menü und Toolbar „Datei“

	Neu	Öffnet einen neuen, leeren Hex-Editor
	Datei öffnen	Öffnet eine vorhandene Datei. In der Toolbar kann mit einem Klick auf den rechts davon stehenden Pfeil eine Liste der 10 zuletzt verwendeten Dateien zur Auswahl angezeigt werden
	Schließen	Schließt das aktuell angezeigte Dokument
	Alle Dokumente schließen	Schließt alle geöffneten Dokumente
	Alle anderen Dokumente schließen	Schließt alle geöffneten Dokumente außer dem aktuell angezeigten Dokument.
	Speichern	Speichert die Daten
	Speichern unter…	Speichert die Daten unter einem neuen Dateinamen
	Drucken	Funktion zum Ausdrucken des Inhaltes aus dem Hexadezimaleditor
	Datei importieren	Importiert eine Datei mit Offset und/oder zusätzlich zu den Hex-Editor Daten
	Daten des Editors mit einer Datei vergleichen	Vergleicht die Hex-Editor Daten mit den Daten einer Datei
	Dateiformat	Das Dateiformat kann entweder automatisch erkannt (Voreinstellung) oder manuell eingestellt werden. Dies wird in allen Lade- und Speicherfunktionen verwendet.
	Zuletzt geöffnete Dateien…	Öffnet einen Dialog mit einer Liste der zuletzt benutzten Dateien

Menü und Toolbar „Bearbeiten“

	Rückgängig	Letzte Änderung rückgängig machen (Undo)
	Wiederherstellen	Wiederherstellen der zuletzt rückgängig gemachten Änderung (Redo)
	Ausschneiden	Ausschneiden der markierten Daten
	Kopieren	Kopieren der markierten Daten.
	Formatiert Kopieren	Formatiert Kopieren der markierten Daten. Es wird eine Hex-Editor ähnliche Ansicht in das Clipboard kopiert, die dann in andere Anwendungen

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

		eingefügt werden kann.
	Einfügen	Einfügen von kopierten Daten an der Cursorposition
	Löschen	Löschen der markierten Daten
	Alles auswählen	Gesamter Inhalt des Hexadezimaleditors wird markiert
	Manuelle Auswahl	Selbstgewählte Auswahl von Daten aus dem Hexadezimaleditor
	Suchen und ersetzen	Öffnet den Suchen/Ersetzen Dialog
	Caret auf das erste…	Springt zum ersten Byte des Datensatzes, das nicht 0FFh ist
	Caret auf das nächste…	Springt zum nächsten Byte des Datensatzes, das nicht 0FFh ist
	Caret auf das letzte…	Springt zum letzten Byte des Datensatzes, das nicht 0FFh ist
	Checksumme berechnen	Berechnet die Checksumme des ausgewählten Bereiches
	Einfüllen	Einfüllen einer einstellbaren Anzahl eines einstellbaren Wertes.
	Auswahl füllen	Der aktuell markierte Bereich wird wahlweise mit einem einstellbaren Wert, mit Zufallszahlen oder mit einer einstellbaren Zahlenfolge gefüllt.
	Werte der Auswahl...	Die Werte des ausgewählten Bereiches können um einen einstellbaren Wert oder eine Prozentangabe vergrößert oder verkleinert werden.
	Auswahl kopieren/einfügen	Die Auswahl kann an eine einstellbare Adresse kopiert werden.
	Bytes vertauschen	Die im ausgewählten Bereich nebeneinander liegenden Datenwörter werden vertauscht.
	Auswahl tauschen mit	Der ausgewählte Bereich kann mit einem anderen Bereich getauscht werden.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Menü und Toolbar „Ansicht“

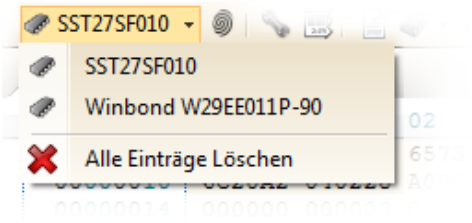
	Editor Ansicht	Anzeige der Daten in der Hex-Editor Ansicht. Dieser Menüpunkt ist nur bei aktiviertem Chip-Tuner Modul sichtbar!
	2D Ansicht	Anzeige der Daten in der 2D Ansicht. Dieser Menüpunkt ist nur bei aktiviertem Chip-Tuner Modul sichtbar!
	3D Ansicht	Anzeige der Daten in der 3D Ansicht. Dieser Menüpunkt ist nur bei aktiviertem Chip-Tuner Modul sichtbar!
	Wortlänge	Einstellung der Wortlänge
		Zeigt die Daten als 8 Bit Wert an
		Zeigt die Daten als 16 Bit Wert an
		Zeigt die Daten als 24 Bit Wert an
		Zeigt die Daten als 32 Bit Wert an
		Zeigt die Daten als 64 Bit Wert an
	Endianess (Byte-Reihenfolge)	Einstellung der Byte-Reihenfolge. Je nach Zielsystem kann das erste Byte das niederwertigste (LSB) oder das höchstwertigste (MSB) sein.
	Anzeigenbreite	Die Breite des Editors kann hier vergrößert oder verkleinert werden
		Verringert die Anzahl der Datenwörter die in einer Reihe des Editors angezeigt werden
		Erhöht die Anzahl der Datenwörter die in einer Reihe des Editors angezeigt werden
	Offset	
	Vergrößern	Die Position des ersten Bytes in der Ansicht nach rechts schieben.
	Verkleinern	Die Position des ersten Bytes in der Ansicht nach links schieben.
	Linke Seite	Die Darstellung der linken Seite des Editors wählen.
	Rechte Seite	Die Darstellung der rechten Seite des Editors wählen.
	Bildlauf aller sichtbaren...	Der Bildlauf aller sichtbaren Editoren wird synchronisiert. Damit können z.B. zwei Dateien einfacher manuell miteinander verglichen werden.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Menü und Toolbar „Programmiergerät“

Im Hex-Editor sind alle grundlegenden Funktionen, die zum Programmieren eines Chips benötigt werden, ebenfalls vorhanden.

Angeschlossene Programmiergeräte	Auswahl des Programmiergerätes.
Programmiergerät zeigen	Lässt die Betriebsleuchte des gewählten Gerätes zur Identifikation blinken
	(Toolbar) Auswahl des Chip-Browsers. Mit einem Klick auf das rechts stehende Dreieck kann eine Liste der zuletzt verwendeten Chips zur direkten Auswahl angezeigt werden.



Chip-Browser	Ruft den Chip-Browser auf
Chip Autoerkennung	Chip-Autoerkennung (siehe Kapitel „Chip Autoerkennung“)
Die zuletzt 10 gespeicherten...	Ein Dialog zur Auswahl der zuletzt 10 verwandten Chips
Chip Optionen	Hier können chipspezifische Optionen eingestellt werden
Seriennummern	Hier kann eine Seriennummer für den Chip erstellt werden
	Kompletten Programmierprozess starten. Der Prozess verwendet in der Standardeinstellung nacheinander die Prozessschritte „Chip Signatur prüfen“, „Protection Bits entfernen“, „Chipdaten löschen“, „Leertest“, „Chipdaten programmieren“, „Chipdaten vergleichen“ und „Protection Bits setzen“. Von dem Chip nicht unterstützte Funktionen werden automatisch deaktiviert. Mit einem Klick auf den rechts angebrachten schwarzen Pfeil können Sie die Liste öffnen und einzelne Prozessschritte mit einem Klick aktivieren oder deaktivieren.
	Kompletten Ausleseprozess starten. Der Prozess verwendet in der Standardeinstellung nacheinander die Prozessschritte „Chip Signatur prüfen“, „Chipdaten auslesen“ und „Chipdaten vergleichen“. Mit einem Klick auf den rechts angebrachten schwarzen Pfeil können Sie die Liste öffnen und einzelne Prozessschritte aktivieren oder deaktivieren.
Chip Signatur überprüfen	Überprüft die Chip-Signatur
Chipdaten löschen	Löscht die Daten des Chips

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

	Chip Leertest	Chip Leertest
	Chip auslesen	Liest die Daten aus dem Chip in den Buffer
	Chip programmieren	Brennt die Bufferdaten in den Chip
	Chipdaten vergleichen	Vergleicht die Bufferdaten mit den Chipdaten
	‚Protection Btis' setzen	Protection Bits setzen
	‚Protection Btis' entfernen	Protection Bits entfernen
	Den aktuellen Vorgang stoppen.	Stoppt den aktuellen Programmierprozess (gilt nicht für laufende Prozesse aus anderen Bereichen!)

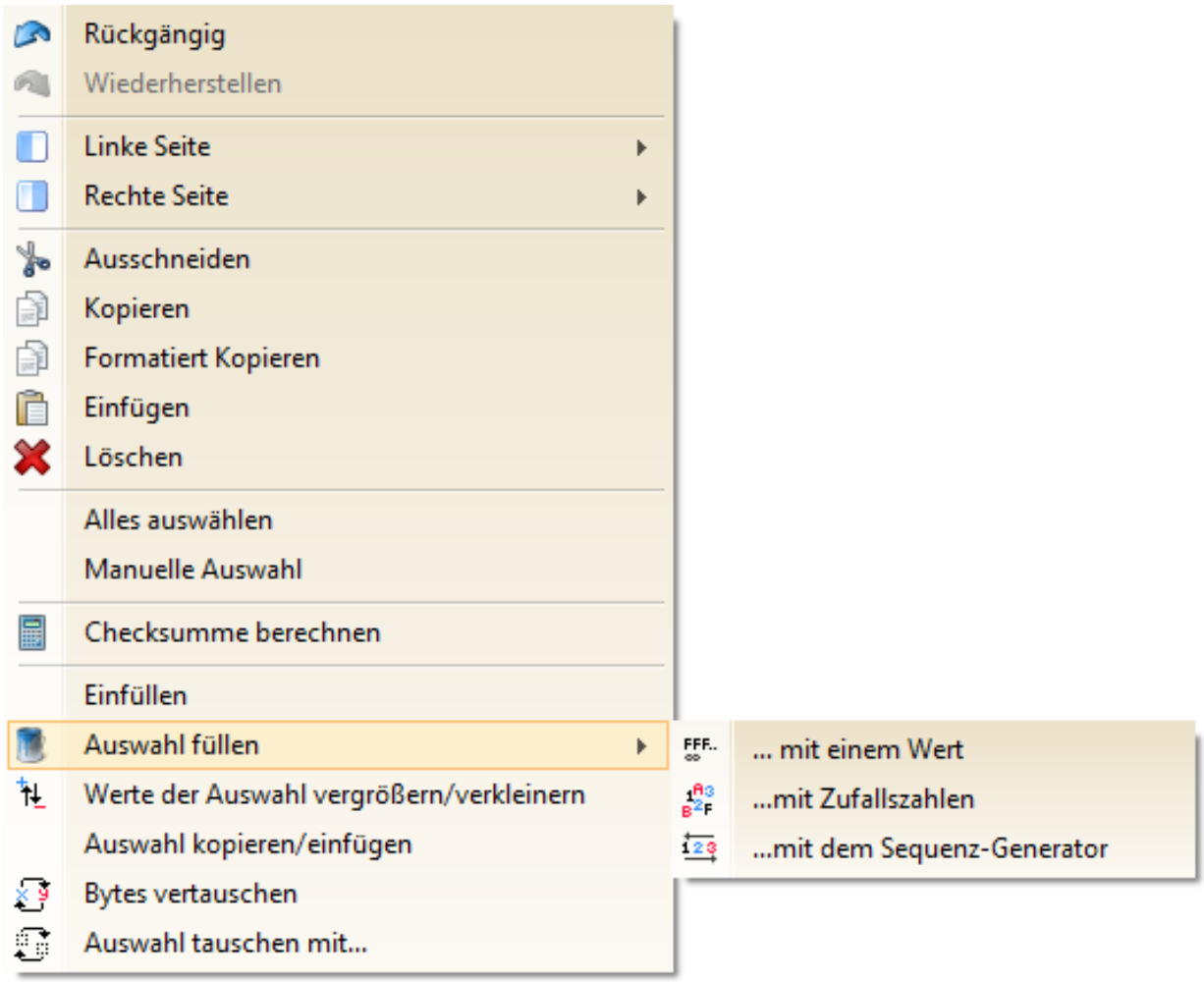
Prog-Express Handbuch © 1998 – 2015 by Batronix Elektronik, www.batronix.com

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Hex-Editor Kontextmenü

Das Kontextmenu des Hex-Editors können Sie durch einen Klick mit der rechten Maustaste im Hex-Editor Datenbereich öffnen.

Die Funktionen wurden bereits im Kapitel „Hex-Editor Menü und Toolbar“ beschrieben.

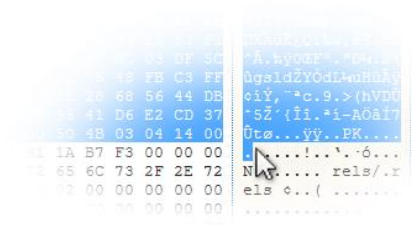


Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Das Bearbeiten von Bereichen

Bereiche auswählen

Auswahl per Maus



Innerhalb des Hex-Editors kann ein bestimmter Bereich des Hexadezimal-Codes ausgewählt und bearbeitet werden; dieser wird blau markiert (siehe Bild).

Detaillierte Auswahl per Eingabe



Hier kann der relevante Bereich durch Eingabe der Start- und Endposition markiert werden, womit auch sehr große Wertebereiche einfach erreichbar sind. Die nötigen Eingabefelder befinden sich rechts unten.

Bereiche bearbeiten

Diese Optionen können über das „Bearbeiten“ Menü, die Toolbar sowie über das Kontextmenü erreicht werden.

Manuelle Auswahl

Öffnet einen Dialog zur manuellen Eingabe des auszuwählenden Bereiches.

Checksumme berechnen

Berechnet für den gewählten Bereich eine Checksumme nach einem auswählbaren Algorithmus (Summe, MD5, SHA-1 oder CRC32).

Auswahl füllen… mit einem Wert

Füllt den selektierten Bereich mit einem festlegbaren Wert

Auswahl füllen… mit Zufallszahlen

Füllt den selektierten Bereich mit Zufallswerten aus dem Byte-Wertebereich

Auswahl füllen… mit dem Sequenz-Generator

Füllt den selektierten Bereich mit einem definierten Wertebereich

Werte der Auswahl vergrößern/verkleinern

Erhöht oder verringert alle Werte im selektierten Bereich um einen bestimmten Betrag oder Prozentwert.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Auswahl kopieren/einfügen…

Kopiert den gewählten Bereich an eine bestimmte Adresse. Zudem kann gewählt werden, ob der Zielbereich erweitert oder überschrieben werden soll.

Bytes vertauschen

Vertauscht je nach Einstellung das erste und zweite Byte / Word / Double Word oder Quad Word miteinander. Sind mehr als ein Paar selektiert wird das Vertauschen entsprechend fortgeführt (z.B. Byte 1 mit 2, Byte 3 mit 4 usw.).

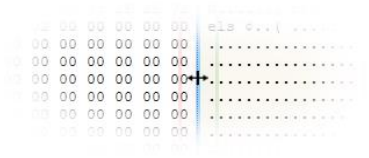
Auswahl austauschen mit…

Vertauscht den markierten Bereich mit den Daten, die bei der eingestellten Offsetadresse beginnen.

Ansicht per Maus anpassen

Neben den Einstellmöglichkeiten über das Menü „Ansicht“ können einige Einstellungen auch direkt mit der Maus im Hex-Editor vorgenommen werden.

Anzeigenbreite einstellen



Mit Hilfe des Mauszeigers kann die Anzeigebreite verändert werden. Klicken Sie dazu auf die Trennlinie zwischen der linken und der rechten Anzeige und ziehen Sie diese in die gewünschte Richtung. Die gleiche Funktion bietet auch die rechte Abschlusslinie.

Veränderung der Adress-Darstellung



Mit einem Klick auf die Spaltenüberschrift „Adresse“ kann ein Auswahldialog geöffnet werden. Mit der Auswahl „Adresse“ oder „Offset“ kann zwischen der Anzeige der Wortadresse und der Byteadresse umgeschaltet werden. Bei Wortlängen von einem Byte (8 Bit) sind beide identisch. Weiterhin können die Adressen wahlweise mit hexadezimalen oder dezimalen Zahlen sowie mit oder ohne führende Nullen angezeigt werden.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Hex-Editor Tastaturkürzel

Im Hex-Editor werden die folgenden Tastaturkürzel unterstützt:

- < STRG+Z >: Rückgängig (Undo)
- < STRG+Y>: Wiederherstellen (Redo)
- <Bild auf>: Springt auf die erste Zeile der angezeigten Seite. Steht der Cursor bereits auf der ersten Zeile springt die Anzeige um eine komplette Seite nach oben.
- <Bild ab>:Springt auf die letzte Zeile der angezeigten Seite. Steht der Cursor bereits auf der letzten Zeile springt die Anzeige um eine komplette Seite nach unten.
- <Pos 1>: Springt auf das erste Byte der aktuellen Zeile.
- <Strg+Pos1>: Springt auf das erste Byte des Hex-Editors.
- <Ende>: Springt auf das letzte Byte der aktuellen Zeile.
- <Strg+Ende>:Springt auf das letzte Byte des Hex-Editors.
- <Einfügen>: Schaltet zwischen dem Überschreibmodus und dem Einfügemodus hin- und her. Im Überschreibmodus (Standardeinstellung) werden die Daten an der aktuellen Cursorposition mit neu eingegebenen Daten überschrieben. Im Einfügemodus werden neu eingegebene Daten eingefügt, ohne bestehende Daten zu überschreiben.
- <STRG+A>: Wählt alle Daten aus.
- <Shift+Cursortaste>: Erweitert die Auswahl.
- <STRG+X>: Schneidet die ausgewählten Daten aus und kopiert diese in den Zwischenspeicher.
- <STRG+C>: Kopiert die ausgewählten Daten in den Zwischenspeicher.
- <STRG+V>: Fügt Daten aus dem Zwischenspeicher ein.
- <Entfernen>: Löscht die markierten Daten.
- <Tab>: Schaltet zwischen der linken und rechten Anzeige hin- und her.
- < STRG+H >: Ansicht Hexadezimal
- < STRG+D >: Ansicht Dezimal
- < STRG+T >: Ansicht Text
- < STRG+Cursortaste Rechts/Links>: Vergrößert / verkleinert die Anzeigenbreite
- < STRG+Alt+Cursortaste Rechts/Links>: Vergrößert / verkleinert den Anzeigenoffset
- < STRG+1>: Anzeige Wortlänge 1 Byte (8 Bit)
- < STRG+2>: Anzeige Wortlänge 2 Byte (16 Bit)
- < STRG+3>: Anzeige Wortlänge 4 Byte (32 Bit)
- < STRG+4>: Anzeige Wortlänge 8 Byte (64 Bit)

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

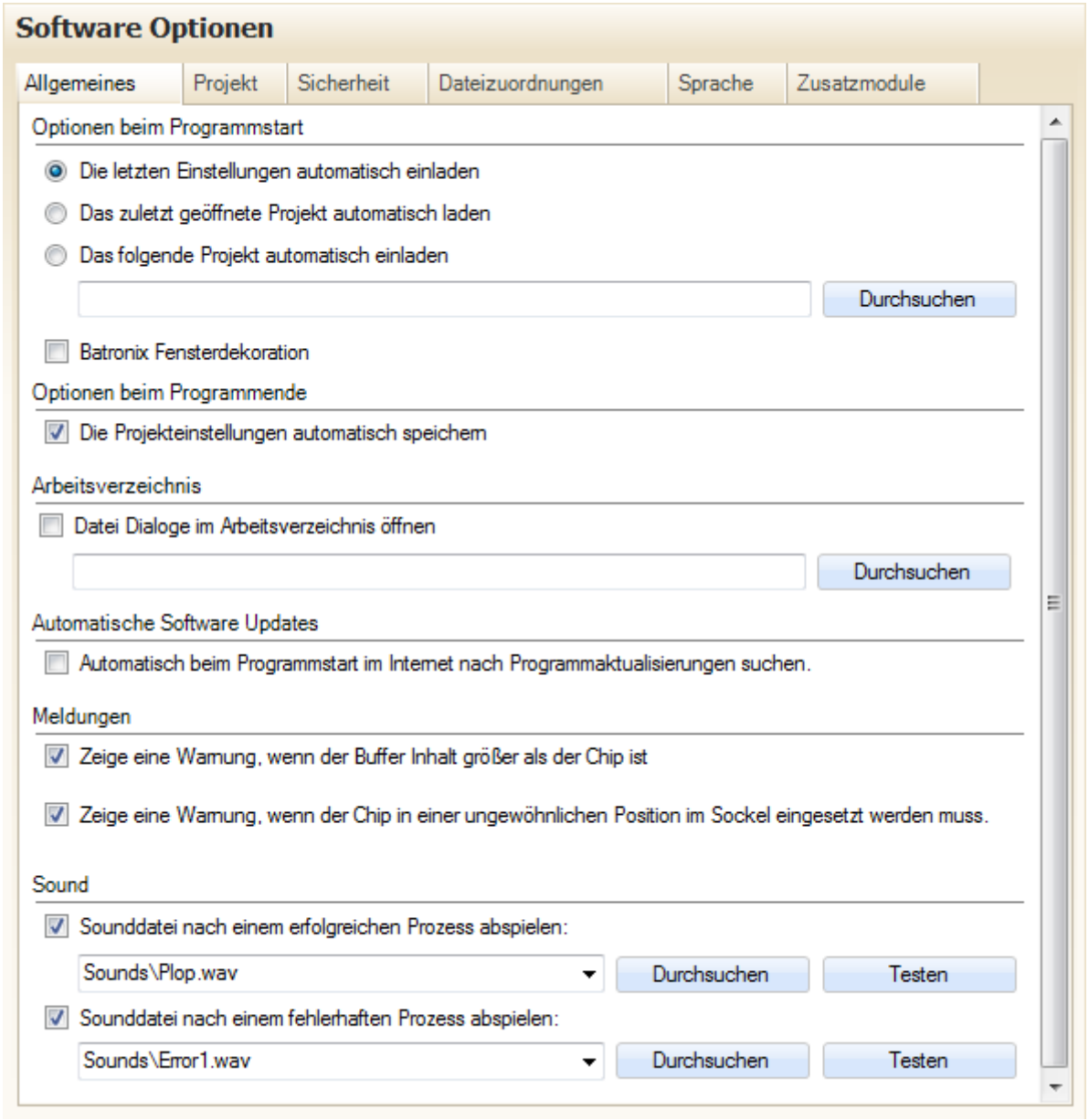
Software Optionen



In den Software Optionen kann das Verhalten beim Starten und Beenden von Prog-Express sowie die Anzeige von Meldungen, das Abspielen von Sounddateien, spezielle Programmiergeräteoptionen, der Operator Modus und die Spracheinstellung konfiguriert werden.

Die Software Optionen werden auf den Seiten „Allgemeines“, „Projekt“, „Sicherheit“, „Dateizuordnungen“, „Sprache“ und „Zusatzmodule“ verteilt angezeigt.

Allgemeines



Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Optionen beim Programmstart

Die Prog-Express Software kann beim Programmstart das zuletzt geöffnete Projekt oder ein bestimmtes Projekt direkt einladen. Projekte enthalten den eingestellten Modus, die eingestellten Chips, Programmieroptionen, Seriennummerneinstellungen und die aktivierten Prozessschritte für alle Modi.

Batronix Fensterdekoration

Hier können Nutzer die Gestaltung des Standard-Fensterrahmens von Windows auf die programmeigene Rahmengestaltung umstellen.

Optionen beim Programmende

Beim Programm Ende können die Projekteinstellungen automatisch gespeichert werden (Voreinstellung).

Arbeitsverzeichnis

Der Projektbrowser kann immer mit einem einstellbaren Startverzeichnis geöffnet werden. Wenn diese Option nicht verwendet wird, startet der Projektbrowser im zuletzt verwendeten Verzeichnis.

Automatische Software Updates

Die Software kann beim Programmstart im Internet nach einem Programmupdate suchen. Liegt ein Update vor, kann dieses automatisch heruntergeladen und installiert werden.

Meldungen

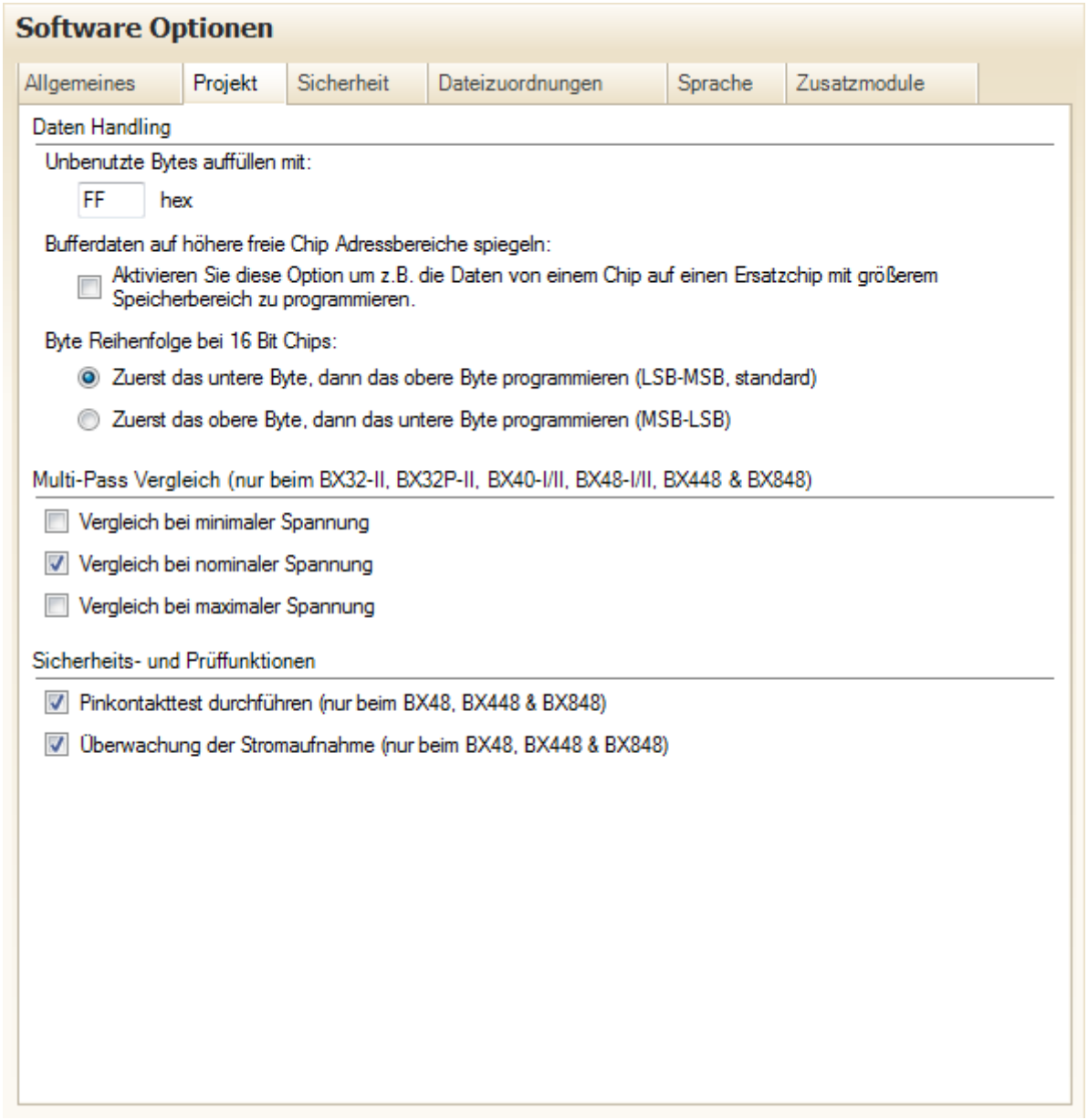
In diesem Bereich können einzelne Meldungen deaktiviert werden, so dass diese nicht mehr angezeigt werden.

Sound

Beim Abschluss eines Prozess oder bei einem Fehler kann eine Musikdatei abgespielt werden. Einige Dateien werden bereits mit Prog-Express ausgeliefert und befinden sich im Prog-Express Unterordner „Sounds“. Es können aber auch beliebige .wav Dateien von Ihrem Rechner ausgewählt werden.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Projekt



Prog-Express Handbuch © 1998 – 2015 by Batronix Elektronik, www.batronix.com

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Daten Handling

In diesem Bereich können einige Spezialeinstellungen vorgenommen werden.

Unbenutzte Bytes sind Bytes, für die keine definierten Daten vorliegen. Dieses kann z.B. passieren wenn eine kleinere Datei in einen größeren Chip programmiert werden soll.

Die Bytereihenfolge betrifft nur die Programmierung von 16 Bit Chips. Hierbei kann eingestellt werden, in welcher Reihenfolge die Bytes aus der Datei verwendet werden sollen.

Multi-Pass Vergleich

Neuere Programmiergeräte unterstützen einen Multi-Pass Vergleich. Dabei wird der Chip beim Vergleichen der Daten in mehreren Durchgängen unter verschiedenen Versorgungsspannungen ausgelesen und verglichen. Zeigt ein Durchgang abweichende Daten wird der Vergleich abgebrochen und eine Fehlermeldung angezeigt.

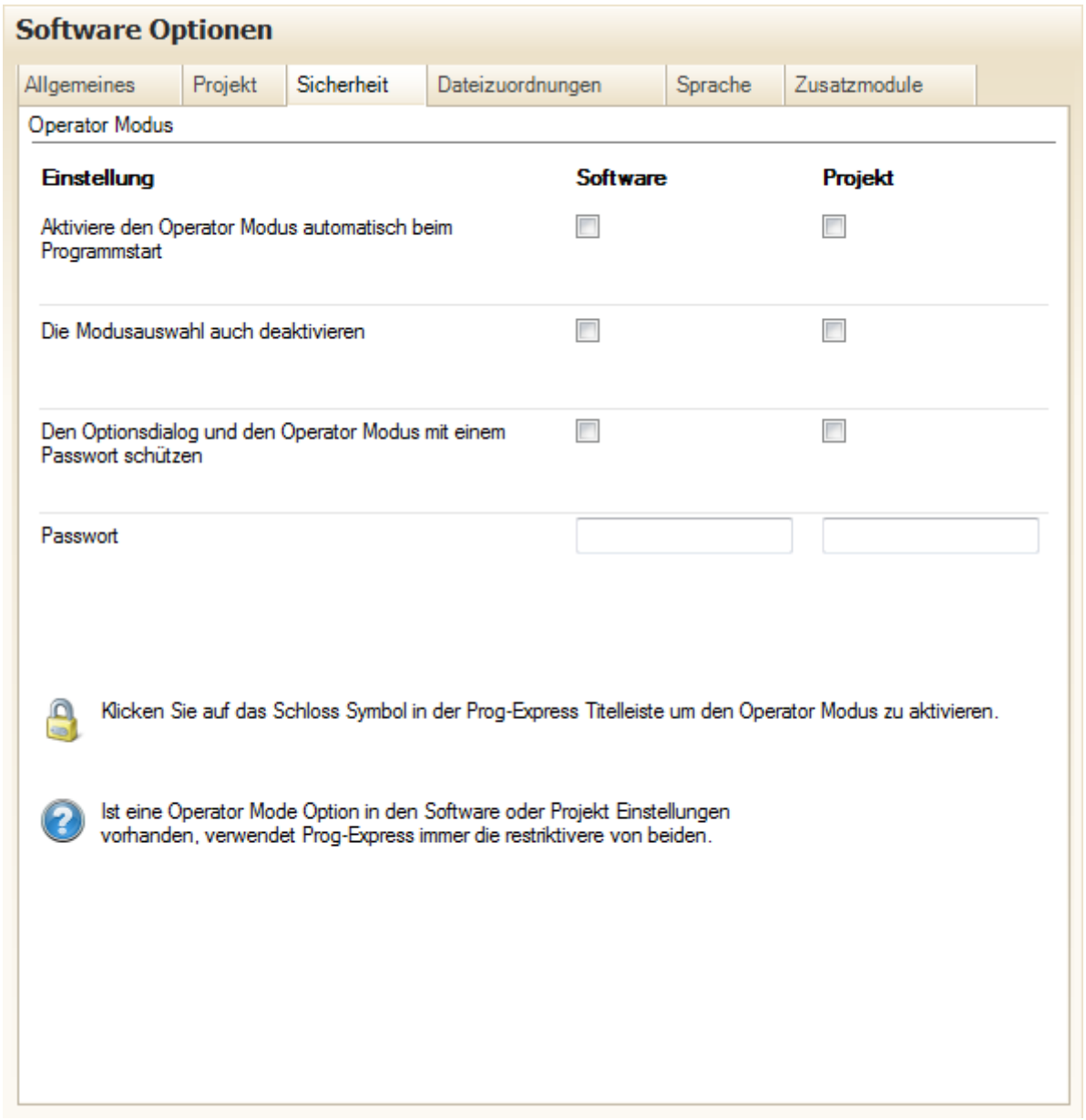
Die verwendeten Spannungen hängen von dem erlaubten Spannungsbereich des Chips ab. Viele Chips erlauben z.B. einen Spannungsbereich von ±10%. Bei einer Nominalspannung von z.B. 5 Volt kann der Vergleich dann bei 4.5, 5.0 und 5.5 Volt durchgeführt werden. Durch den mehrfachen Vergleich der programmierten Chips wird die Programmiersicherheit erhöht. Nicht 100% sauber programmierte Chips, die sonst unter stark schwankenden Versorgungsspannungen im Endgerät ausfallen könnten, werden damit ausgeschlossen.

Sicherheits- und Prüffunktionen

Bei einigen Programmiergeräten kann vor dem Zugriff auf einen Chip ein Pinkontakttest durchgeführt oder auch während des Zugriffes die Stromaufnahme überwacht werden. Diese Funktionen erhöhen die Sicherheit und sollten in der Regel eingeschaltet bleiben. In speziellen Anwendungsfällen kann aber eine Abschaltung weiter helfen. Wenn z.B. die Stromaufnahme eines möglicherweise fehlerhaften Chips deutlich über dem vom Hersteller angegebenen Wert liegt, kann die Überstromkontrolle hier abgeschaltet werden und damit der Chip trotz der zu hohen Stromaufnahme verwendet werden.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Sicherheit



Prog-Express Handbuch © 1998 – 2015 by Batronix Elektronik, www.batronix.com

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Operator Modus

Mit der Aktivierung des Operator Modus können die Programmeinstellungen gegen versehentliches wie auch gewolltes Verstellen geschützt werden. Diese Option bietet sich insbesondere in Produktionsumgebungen an, in denen die Programmiereinstellungen von einem Entwicklungsingenieur vorgenommen werden und die Serienproduktion / Programmierung dann von einem Operator durchgeführt wird.

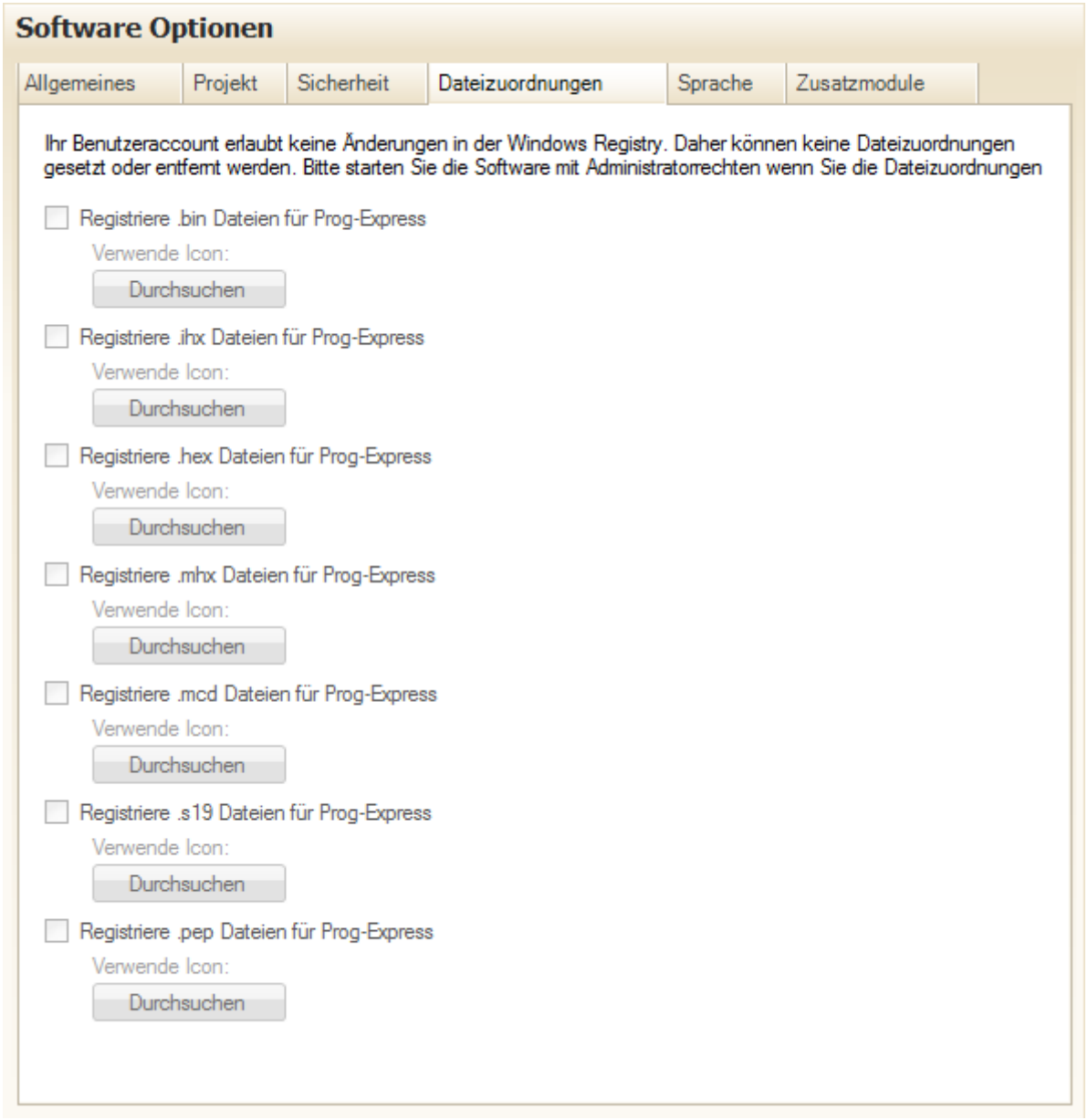
Im Operator Modus sind die zu brennende Datei, die gewählten Chips, Brennoptionen, Seriennummernoptionen sowie die gewählten Prozessschritte vor dem Verstellen geschützt. In den Software Optionen kann zusätzlich die Modus-Auswahl im Operator Modus deaktiviert werden.

Der Operator Modus kann jederzeit über das Schloss Symbol in der Titelleiste von Prog-Express ein- sowie ausgeschaltet werden. Wenn in den Software Optionen ein Passwort für den Operator Modus angegeben wurde, wird dieses beim Ein- und Ausschalten abgefragt.

Die Einstellungen können für ein Projekt wie auch für die Software vorgenommen werden. Ist eine Operator Mode Option in den Software- oder Projekt-Einstellungen vorhanden, verwendet Prog-Express immer die restriktivere von beiden.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

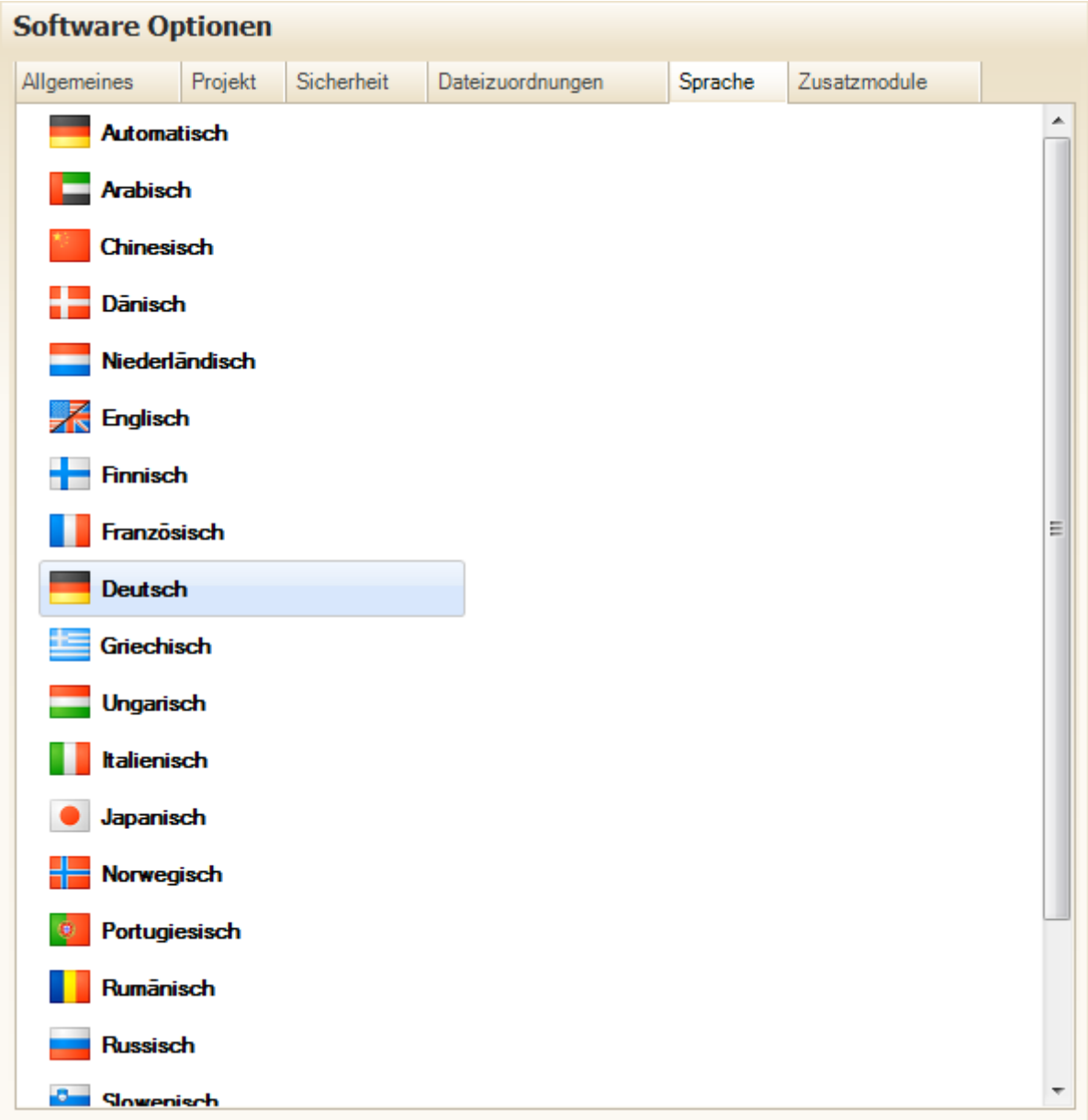
Dateizuordnungen



In diesem Bereich können Dateiendungen mit Prog-Express verknüpft werden, so dass ein Doppelklick auf eine solche Datei diese automatisch in Prog-Express einlädt. Um in diesem Bereich Einstellungen vornehmen zu können, sind Administratorrechte erforderlich.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Sprache

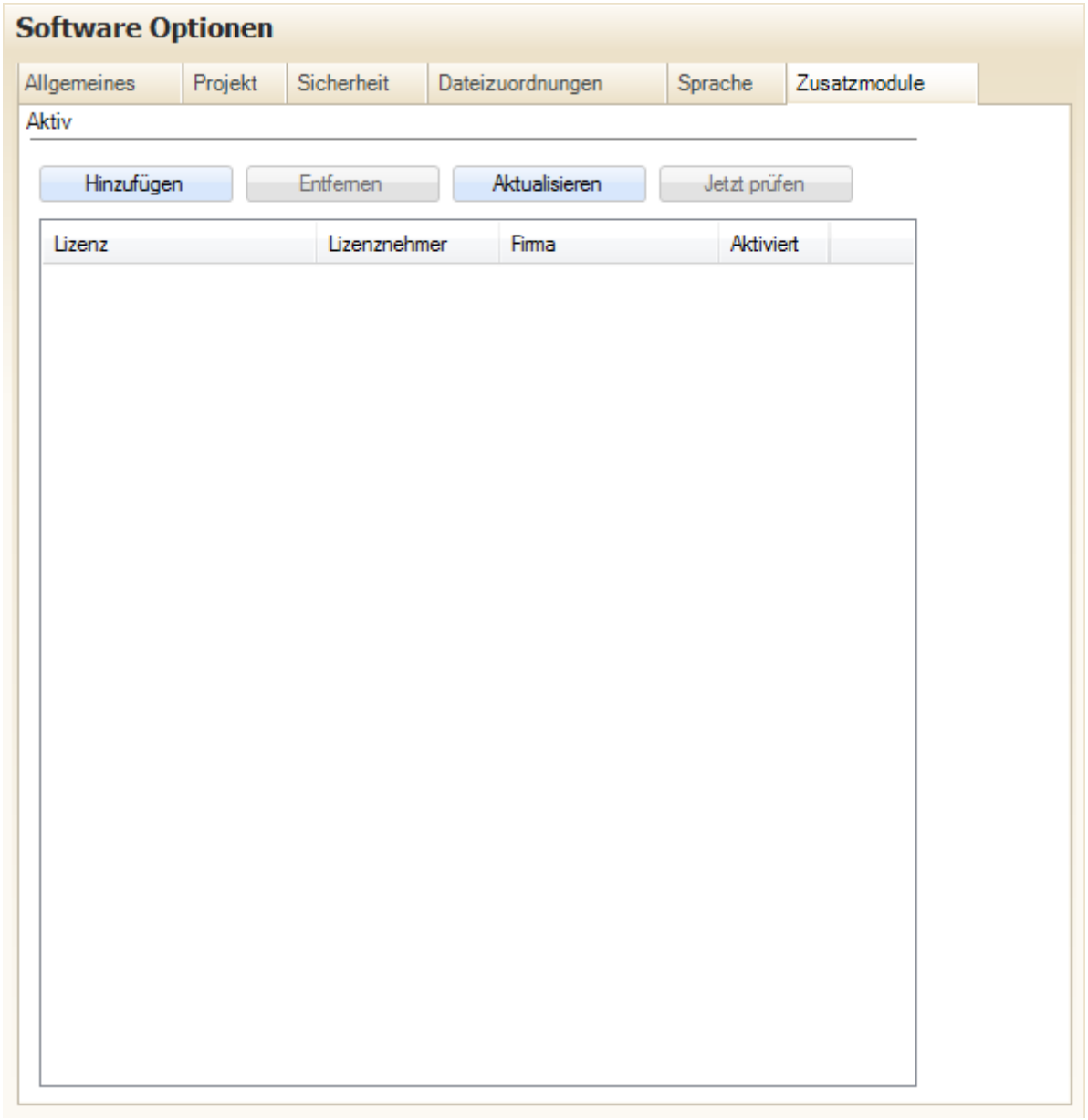


Die gewünschte Sprache kann durch einfaches Anklicken ausgewählt werden. Laden Sie sich ggf. die aktuellste Prog-Express Version von unserer Website **www.batronix.com** herunter um alle derzeit unterstützten Sprachen auswählen zu können.

Der erste Eintrag „Automatisch“ wählt die Sprache Ihres Betriebssystems. Die nachfolgenden Sprachen werden alphabetisch nach der englischen Schreibweise sortiert dargestellt.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Zusatzmodule



Unter dem Menüpunkt „Zusatzmodule“ lassen sich optionale Erweiterungs-Module für das Programm hinzuladen und aktivieren, um erweiterte Spezialfunktionen zu erhalten.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Log-Bereich

Im Log-Bereich werden die Details zu bereits durchgeführten und laufenden Prozessen aufgezeichnet.

Mit einem Mausklick auf ein Plus- oder Minuszeichen kann der angeklickte Punkt aufgeklappt bzw. wieder geschlossen werden. Wenn ein neuer Prozess gestartet wird, wird der vorhergehende Prozess zusammen geklappt, damit die Anzeige übersichtlich bleibt.

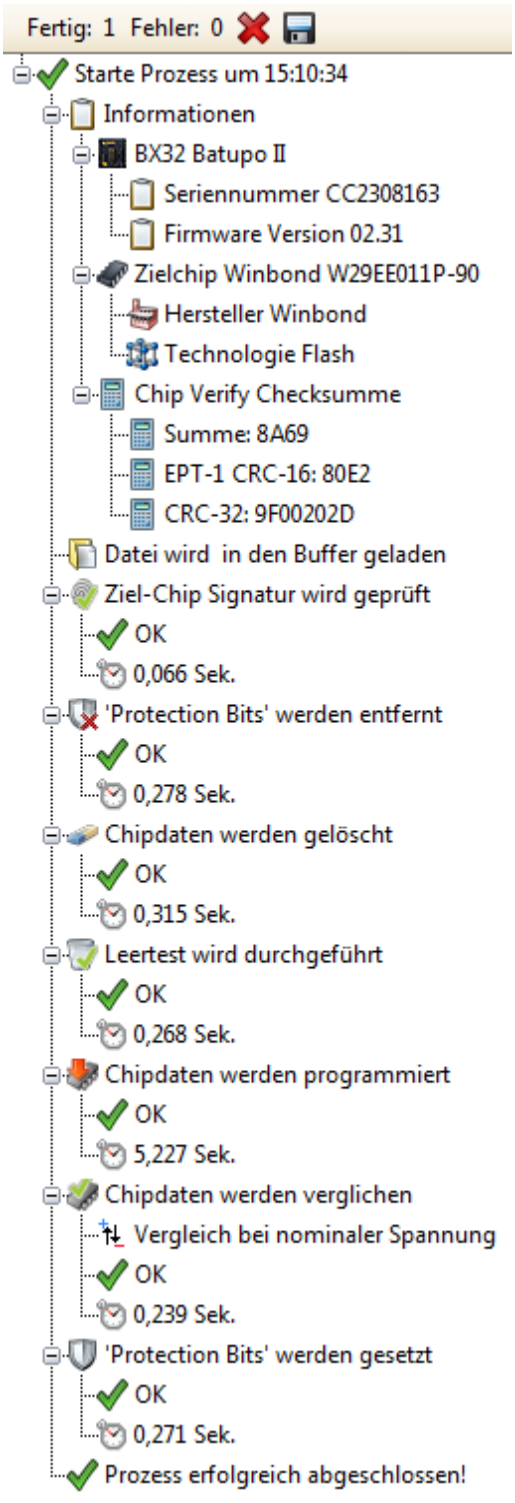
Für jeden Prozesseintrag wird ein Eintrag mit allgemeinen Informationen sowie jeweils ein Eintrag pro Prozessschritt angelegt. Der „Informationen“ Eintrag enthält Details zum verwendeten Programmiergerät, Details zum Chip und die ggf. die Checksummen der eingeladenen Datei und des Chip-Vergleiches.

Die Checksumme der Datei kann von der Checksumme des Chips abweichen, insofern die Datei z.B. länger als der Chip ist und nur ein Teil der Datei auf den Chip gebrannt werden soll, oder wenn mit speziellen Programmieroptionen wie Offsets oder Splits gearbeitet wird. Der Prozessschritt „Chipdaten vergleichen“ stellt hierbei die korrekte Programmierung sicher. Allgemein kann gesagt werden, dass die „Chipdaten vergleichen“ Funktion aus Prog-Express wesentlich sicherer als ein Checksummenvergleich ist, da hierbei jedes Byte und nicht nur die Summe aller Bytes verglichen wird.

In dem Eintrag „Informationen“ wird die komplette Prozesszeit eingetragen, die auch die Zeiten beinhaltet die der Anwender zur Bestätigung von Meldungen benötigt hat. Die Zeiten für einzelne Prozessschritte sind den jeweiligen Einträgen zu entnehmen.

Abgebrochene Prozesse werden mit einem roten Stoppzeichen markiert, fehlgeschlagene Prozesse mit einem roten X, erfolgreich beendete Prozesse mit einem grünen Häkchen.

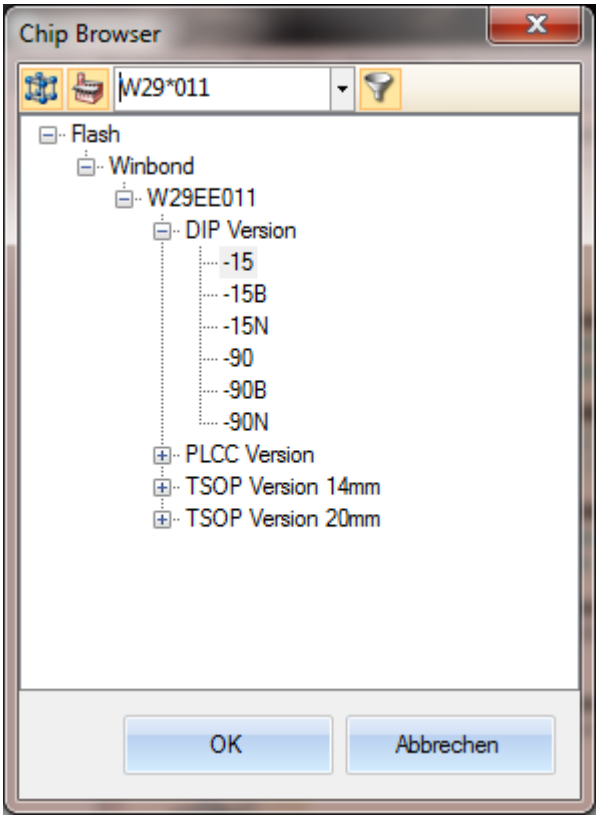
Mit einem Klick auf den Button mit dem roten X neben der Log-Text Überschrift können alle Einträge gelöscht werden.



Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Chip Browser

Der Chip Browser kann aus vielen Stellen im Programm aktiviert werden, z.B. bei der Chipselektion des Zielchips für den Modus „Programmieren“.



Chips nach Technologie gruppieren.

Ist diese Option aktiv werden alle Chips nach Technologien wie z.B. Eproms und Flash gruppiert.

Chips nach Hersteller gruppieren

Bei aktivierter Option werden alle Chips gleicher Hersteller gruppiert.

Wenn beide Optionen gleichzeitig aktiviert sind, werden die Chips zuerst nach der Technologie und dann nach dem Hersteller gruppiert.

Die Filteroption

In das Textfeld kann ein Suchbegriff eingegeben werden. Bei aktivierter Filteroption werden dann nur Chips angezeigt, die den Suchbegriff im Chipnamen enthalten.

Es gibt vier mögliche Wildcards (Platzhalter) die für die Filterung eingesetzt werden können.

% Dieses Zeichen kann für eine beliebige Anzahl beliebiger Zeichen stehen. Eine Suche nach „27%512“ z.B. liefert Ergebnisse wie „27512“ / „27c512“ / „27SF512“

* Der Stern hat die gleiche Funktionalität wie das %-Zeichen.

_ Ein Unterstrich kann als Ersatz für ein einzelnes Zeichen dienen. Eine Suche nach „27_512“ z.B. liefert Ergebnisse wie„27C512“ / „27E512“, nicht jedoch „27512“

? Das Fragezeichen hat die gleiche Funktionalität wie der Unterstrich.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Chip Autoerkennung

Die meisten Chips besitzen eine Signatur, die mittels spezieller Zugriffe ausgelesen werden kann. Diese Signatur setzt sich in der Regel aus einer Hersteller- und einer Chipkennung zusammen mit der der Chipeindeutig identifiziert werden kann. Es gibt allerdings auch Chips die keine Signatur besitzen. Diese können folglich auch nicht automatisch von der Software erkannt werden.

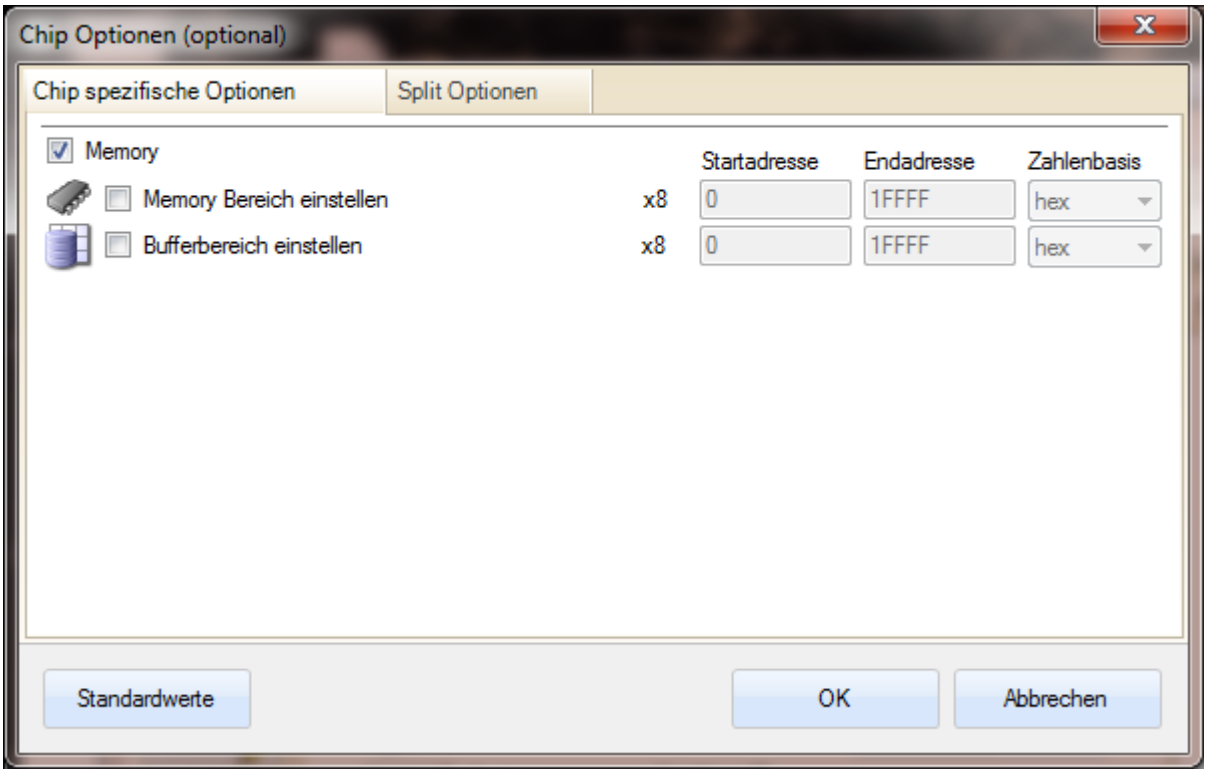
Zu beachten ist, dass viele Chips eine relativ hohe Spannung (12,5V) an Adressleitung A9 erfordern, um diese Signatur auszulesen. Diese Spannung reicht aus, um andere Chips, die diese Spannung an den entsprechenden Pins nicht vertragen, zu beschädigen.

Prog-Express verwendet die Autoerkennung automatisch je nach Prozesseinstellungen.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Chip Optionen

Chip spezifische Optionen



Memory

Manche ICs wie z.B. Mikrocontroller haben mehrere getrennte Speicherbereiche, z.B. einen Programmspeicher, einen Datenspeicher und einen Konfigurationsspeicher. Für jeden Speicherbereich wird ein Eintrag angezeigt.

Memory Bereich einstellen

In der Standardeinstellung wird der komplette Bereich des Chipspeichers verwendet. Um den Bereich einzuschränken, muss der Haken bei „Memory Bereich einstellen“ gesetzt werden. Danach kann bei der „Startadresse“ die Adresse angegeben werden, ab welcher der Chipspeicher programmiert, gelesen und verglichen werden soll. Bei der „Endadresse“ kann die letzte Adresse angegeben werden.

Bufferbereich einstellen

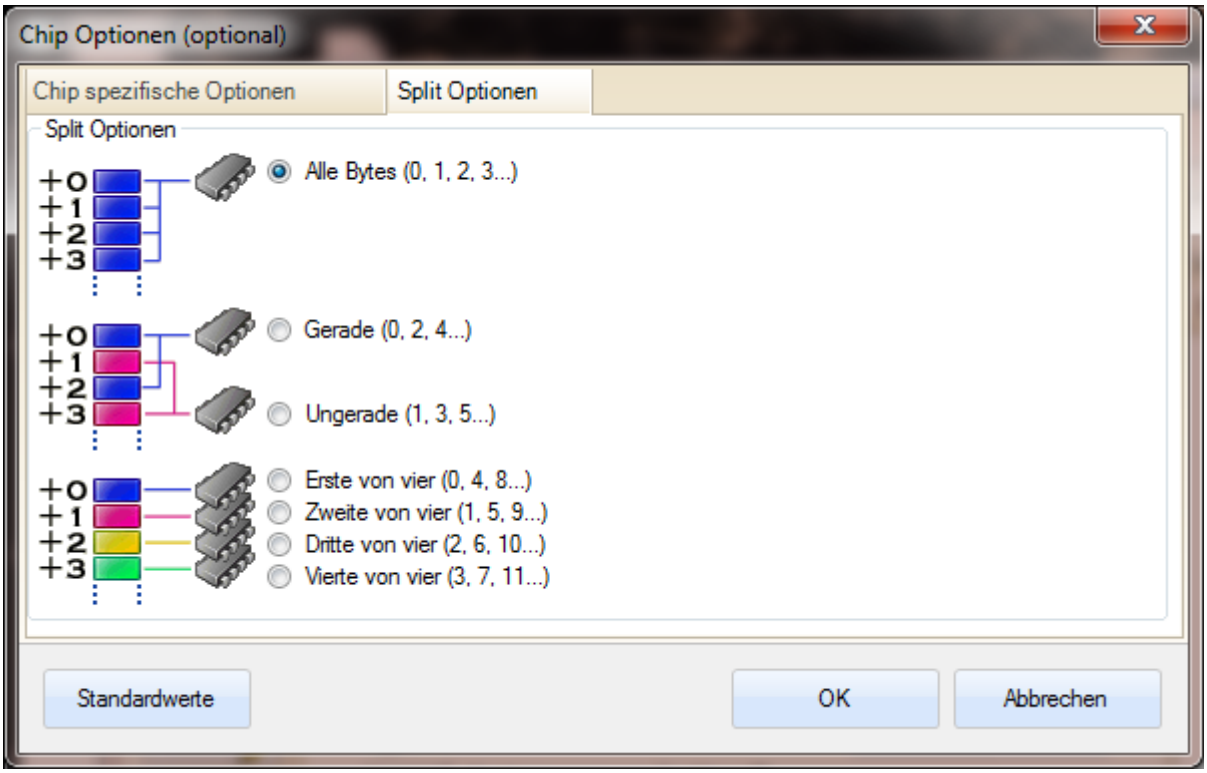
In der Regel werden die Daten ab der ersten Speicheradresse der Datei verwendet. Um einen Offset anzugeben, muss der Haken bei der „Bufferbereich einstellen“ gesetzt werden. Danach kann bei der „Startadresse“ ein Offset eingegeben werden. Die Offsetangaben basieren auf der Wortbreite des Chips. Bei einem 16 Bit Chip (2 Byte Daten pro Adresse) werden bei der Verwendung der Offsetadresse 2 die ersten 4 Bytes übersprungen. Die „Endadresse“ errechnet sich automatisch aus dem Offset plus der Länge des verwendeten Chipspeicherbereiches.

Sonderfunktionen

Wenn der Chips Sonderoptionen wie z.B. eine serielle Adresse oder Konfigurationseinstellungen unterstützt, werden diese hier ebenfalls zur Einstellung angezeigt.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Split Optionen



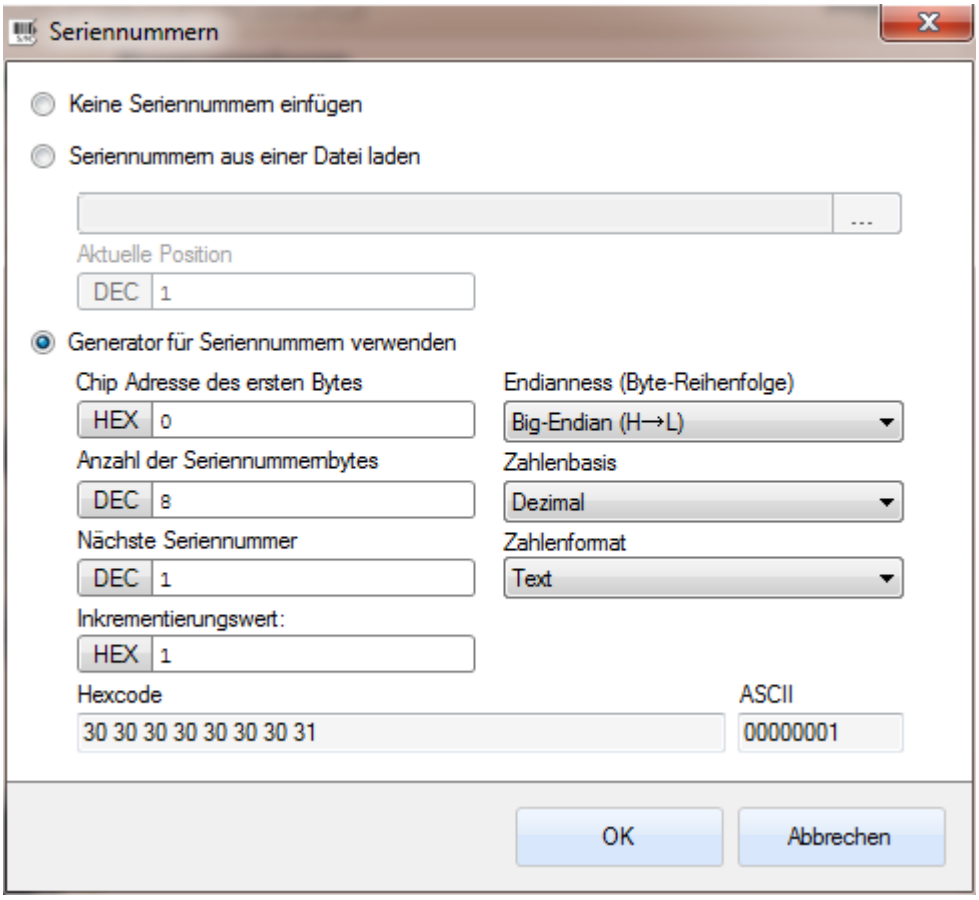
Drei verschiedene Splitt-Funktionen sind möglich:

1. Keine Split Funktion: Alle Daten werden normal in einen Chip programmiert.
2. Splitten nach gerader/ungerader Adresse: Bei der Einstellung „Gerade“ werden alle Bufferdaten mit gerader Adresse in den Chip programmiert, bei „Ungerade“ entsprechend alle ungeraden Adressen.
3. Splitten in vier Adressteile: Hier kann eingestellt werden, welche Adressposition in den Viererblöcken zu programmieren ist. Wahlweise immer die erste, zweite, dritte oder vierte Adresse von aufeinander folgenden Viererblöcken.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Seriennummern

Für Chipproduktionen ist es oftmals nötig, dass jeder Chip eine einmalige Seriennummer oder Adresse bekommt. Die entsprechenden Einstellungen können in diesem Dialog vorgenommen werden.



Prog-Express Handbuch © 1998 – 2015 by Batronix Elektronik, www.batronix.com

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Seriennummern-Datei

Unter „Seriennummern aus Datei laden:“ kann eine Seriennummerndatei angegeben werden, aus der dann die gewünschten Seriennummern ausgelesen werden. Bei jedem erfolgreichen Brennvorgang wird die nächste Zeile der Datei ausgewählt und für den nächsten Brennvorgang benutzt.

Die Seriennummerndatei hat einen bestimmten Aufbau:

Zeilen, die mit ‚#’ beginnen, sind Kommentare und werden übersprungen. Es sind keine Kommentare in den Zeilen mit Seriennummern erlaubt.

Seriennummernzeilen sind folgendermaßen aufgebaut:
Sie beginnen mit einer hexadezimalen Adresse gefolgt von einem Doppelpunkt und dann einer Auflistung von kommaseparierten Hexadezimalwerten. Zwischen den einzelnen Werten können beliebig Freizeichen und Tabzeichen vorkommen.

Beispiel:

```
#Testdatei....
#Dieser Kommentar ist erlaubt
1A0h:1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9
1A0h:11,12,13,14,15,16,17,18,19#Dieser Kommentar ist verboten
1A0h:21h, 0x22,   23 , &H24 ,25, 26, 27  ,  28 ,  29
1A0h:*Fehlerhafte Zeile*...
```

Die Hexadezimalzahlen können in verschiedenen Schreibweisen angegeben werden:

4E,10,F2	: einfache Hexadezimalzahl ohne Zusätze
4Eh,10h,F2h	: einfache Hexadezimalzahl mit h als Postfix
0x4E,0x10,0xF2	: Hexadezimalzahl mit 0x Präfix
&h4E, &h10, &hF2	: Hexadezimalzahl mit &h Präfix

Es ist auch möglich ASCII-Zeichen anzugeben, diese müssten allerdings in Ihre Hexadezimalent-sprechungen umgerechnet werden. Wenn Beispielsweise eine Liste von MAC-Adressen (Hardware Adressen von Netzwerkkarten) angeben werden sollen, würde das wie folgt aussehen: Geschrieben wird die jeweilige Seriennummer ab der angegebenen Adresse in der Länge der Anzahl Ihrer Werte.

Die Adresse sei: `7F-3C-01-47-FF-04`und soll ab Adresse `05A2h` im Chip stehen:

```
7  F  -  3  C  -  0  1  -  4  7  -  F  F  -  0  4
05A2h: 37,46,2D,33,43,2D,30,31,2D,34,37,2D,46,46,2D,30,34
```


Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Seriennummern-Generator

Der Generator erzeugt Seriennummern nach Vorgabe. Folgende Einstellungen sind möglich:

Chip-Adresse des ersten Bytes: Auf diese Chip-Adresse wird das erste Byte der Seriennummer abgelegt. Die weiteren Bytes der Seriennummer folgen auf den nachfolgenden Bytes.

Anzahl der Seriennummernbytes: Die Länge der Seriennummer in Bytes. Die Voreinstellung 8 ergibt damit eine achtstellige Seriennummer.

Nächste Seriennummer: Die Seriennummer, die beim nächsten Programmiervorgang eingesetzt werden soll. Mit jedem erfolgreichen Programmiervorgang wird diese gemäß dem „Inkrementierungswert“ erhöht.

Inkrementierungswert: Nach jedem erfolgreichen Programmiervorgang wird die Seriennummer um diesen Wert erhöht.

Endianness (Byte-Reihenfolge): Der Endian gibt an, ob das niederwertigste Byte (LSB = Least Significant Byte) oder das höchstwertigste Byte (MSB = Most Significant Byte) der Seriennummer an erster Stelle also an der Chip-Adresse des ersten Bytes stehen soll.

Zahlenbasis: Die erzeugten Seriennummern können wahlweise auf dem dezimalen oder hexadezimalen Zahlensystem basieren.

Zahlenformat: Die erzeugten Seriennummern können wahlweise als ASCII-Text oder als binäre Werte erzeugt werden.

Hexcode / ASCII: In diesen beiden Feldern wird eine Vorschau auf die nächste erzeugte Seriennummer entsprechend der vorgenommenen Einstellungen angezeigt.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Projekte

Mit Hilfe von Projekten lassen sich die alle Einstellungen der Software Modi „Programmieren“, „Kopieren“, „Auslesen“ und „Serienproduktion“ abspeichern und wieder einladen.

Aus jedem der Software Modi werden die Chipauswahl, Dateiauswahl, Chip-Optionen, Seriennummerneinstellungen, Anzahl der Kopien und aktivierte/deaktivierte Prozessschritte gespeichert. Aus dem Produktionsmodus werden zusätzlich auch die Programmiergerätespezifischen Chip-, Datei- und Chip-Optionen-Einstellungen für jedes angeschlossene Programmiergerät gespeichert.

Die Projektdateien nutzen die Endung „pep“. Diese Bezeichnung steht als Abkürzung für „Prog-Express Projekt“. Die Speicherung erfolgt als einfache Textdatei, die auch mit einem Standard Texteditor geöffnet werden kann. Für Automatisierungs- und Fernsteuerungszwecke können die Projektdateien auch einfach von anderen Anwendungen erstellt und in Prog-Express eingeladen werden.

Speichern



Mit Hilfe des Speicher-Buttons wird ein Dateibrowser aufgerufen. Hier werden das Ziel der Projektdatei und Ihr Name eingegeben und dann entsprechend gespeichert. Falls die Datei bereits vorhanden sein sollte, kann optional die Datei überschrieben oder der Vorgang abgebrochen werden.

Gespeichert werden alle Einstellungen aus allen Dialogen und allen Programmiermodi.

Laden



Beim Einladen werden alle gespeicherten Einstellungen wieder hergestellt nachdem über den Dateibrowser die gewünschte Projektdatei ausgewählt wurde.

Achtung! Alle zuvor gemachten Einstellungen werden hierbei überschrieben.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Anderes

Rechts oben in der Software befinden sich unter dem Oberbegriff „Anderes“ einige Piktogramme, die weitere Funktionen bereit halten: Dies sind der „Operator Modus“ (Schloss), „Firmware Update“ (Blitz), „Kalibrierung“ (Messgerät), „Info über Prog-Express“ (Sprechblase) und „Prog-Express Hilfe“ (Fragezeichen).



Operator Modus

Hiermit lassen sich Einstellungen gegen versehentliches oder mutwilliges Verstellen sichern.

Firmware Update

Mit dieser Funktion kann die zur Prog-Express Version passende, aktuelle Gerätefirmware in das Programmiergerät übertragen werden.

Kalibrierung

Durch das Test- und Kalibrierungstool können Programmiergeräte getestet und deren Spannungsregelung kalibriert werden. Diese Funktion wird nicht von allen Programmiergeräten unterstützt.

Info über Prog-Express

Zeigt ein Informationsfenster über die Software.

Prog-Express Hilfe

Anzeige der Software Anleitung.

Prog-Express Handbuch © 1998 – 2015 by Batronix Elektronik, www.batronix.com

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Fernsteuerung der Prog-Express Software

Sie können die Prog-Express Software für Spezialanwendungen aus externen Programmen heraus fernsteuern. Dieses kann z.B. für die vollautomatisierte Programmierung von gerätespezifischen Abgleichs- oder Messwerten verwendet werden.

Zur Fernsteuerung von Prog-Express können Kommandos beim Aufruf der Software als Kommandozeilenparameter oder über eine Steuerungsdatei übergeben werden.

Fernsteuerung per Kommandozeilenparameter

Es können ein oder mehrere Kommandos als Kommandozeilenparameter übergeben werden. Jedes Kommando beginnt dabei mit einem Schrägstrich. Einige Kommandos erfordern Parameter, wie z.B. den Namen der zu ladenden Datei. Die Parameter werden mit Leerzeichen getrennt, Dateipfade müssen in Anführungsstrichen geschrieben werden.

Beispiele:

```
Prog-Express.exe /open „C:\Directory\FileName.bin”
```

```
Prog-Express.exe /mode program /run 2 /exit
```

Prog-Express ist eine Einzelinstanzanwendung. Das bedeutet, dass Sie der laufenden Software laufend neue Kommandos per Aufruf mit Kommandozeilenparametern übergeben können, ohne dass jedes Mal eine neue Instanz der Software gestartet wird.

Fernsteuerung per Skript-Datei

Wenn Prog-Express mit dem Kommandozeilenparameter „/remotefile Dateiname“ gestartet wird, werden alle Kommandos aus der Datei ausgeführt. Mit dem weiteren Kommando „poll“ kann die Datei fortlaufend auf Änderungen überprüft werden. Sobald Änderungen eintreten, werden alle Kommandos der Datei ausgeführt.

Skriptdateien können auch Kommentare enthalten, diese werden mit einem Semikolon gekennzeichnet.

Beispiel:

```
; Beispielscript
open „C:\Directory\FileName.bin”
mode program
run 2
exit
```

Kommando REMOTEFILE

Mit dem Kommando „remotefile“ können Kommandos aus einer Datei ausgelesen und ausgeführt werden.

Beispiel:

- `remotefile „C:\Directory\Remote.txt“` Lädt die Kommandos aus der angegebenen Datei und führt diese aus.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Kommando POLL ON UND POLLOFF

Mit dem Kommando „poll on“ wird die zuvor mit dem Kommando „remotefile“ übergebene Datei laufend auf Änderungen überprüft. Sobald die Datei von einer externen Software gespeichert wird, werden die darin enthaltenen Kommandos von Prog-Express ausgeführt.

Mit dem Kommando „poll off“ kann die Überwachung abgeschaltet werden. Beim „poll on“ kann mit einem weiteren Parameter die Intervallzeit in Millisekunden angegeben werden, in der die Datei auf Änderungen geprüft werden soll.

Beispiele:

- Poll on Schaltet die Überwachung der Fernsteuerungsdatei ein.
- Poll off Schaltet die Überwachung der Fernsteuerungsdatei aus.
- Poll on 2000 Schaltet die Überwachung der Fernsteuerungsdatei ein. Die Datei wird alle 2 Sekunden (2000 Millisekunden) auf Änderungen geprüft.

Kommando OPEN

Mit dem Kommando „open“ kann eine Projektdatei (.pep) oder eine Datendatei (.bin, .hex, .mhx, …) eingeladen werden. Alle Dateien, die nicht auf „.pep“ enden, werden in den Hex-Editor eingeladen. Alle .pep Dateien werden als Projektdateien erkannt und eingeladen.

Beispiele:

- open „C:\Directory\FileName.bin“ Lädt die angegebene Datei in den Hex-Editor.
- open „C:\Directory\ProjectSettings.pep“ Lädt die in der Datei abgespeicherten Prog-Express Einstellungen.

Kommando MODE

Mit dem Kommando „mode“ kann der Software Modus eingestellt werden. Gültige Angaben sind hier „program“, „copy“, „read“, „production“, „hexeditor“ und „options“. Beispiel: „Prog-Express.exe /modeprogram“ stellt den Software Modus „Programmieren“ ein.

Beispiele:

- mode program Stellt den Software Modus „Programmieren“ ein.
- mode production Stellt den Software Modus „Serienproduktion“ ein.

Kommando SELECTFILE

Mit dem Kommando „selectfile“ kann die in den Modi „Programmieren“, „Auslesen“ und „Serienproduktion“ die zu verwendende Datei eingestellt werden.

Beispiel:

- selectfile „C:\Directory\FileName.bin“ Stellt die angegebene Datei als Programmierquelle bzw. Auslesezieł ein.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Kommando PROCESSSTEP

Mit dem Kommando „processstep“, der Nummer des Prozessschrittes und dem Status „on“ oder „off“ können einzelne Prozessschritte ein oder ausgeschaltet werden.

Beispiele:

- processstep 3 on Schaltet im aktuellen Software Modus den Prozessschritt 3 ein.
- processstep 5 off Schaltet im aktuellen Software Modus den Prozessschritt 5 aus.

Kommando SELECTPROGRAMMERBYINDEX

Mit dem Kommando „selectprogrammerbyindex” kann ein Programmiergerät anhand der Indexnummer im aktiven Software Modus ausgewählt werden.

Als Parameter muss die Indexnummer des Programmiergerätes angegeben werden. Wenn nur ein Programmiergerät angeschlossen ist, kann einfach die 0 übergeben werden. Eine Liste der angeschlossenen Programmiergeräte kann über das “savedeviceinfo” Kommando ausgegeben werden.

Beispiel:

- selectprogrammerbyindex 0 Wählt das Programmiergerät mit dem Index 0 im aktuellen Modus aus.

Kommando SELECTPROGRAMMERBYSERIAL

Mit dem Kommando „selectprogrammerbyserial” kann ein Programmiergerät anhand der Seriennummer im aktiven Software Modus ausgewählt werden.

Als Parameter muss die Seriennummer des Programmiergerätes angegeben werden. Eine Liste der angeschlossenen Programmiergeräte kann über das “savedeviceinfo” Kommando ausgegeben werden.

Beispiel:

- Selectprogrammerbyserial FD12345678 Wählt das Programmiergerät mit der Seriennummer FD12345678 im aktuellen Modus aus.

Kommando SELECTCHIPVARIANT

Mit dem Kommando „selectchipvariant“ kann der Chip im aktiven Software Modus gesetzt werden (nicht im Hex-Editor Modus).

Als Parameter muss die eindeutige „Chip Variant ID“ angegeben werden. Diese ist aus der Chipliste zu entnehmen, die mit dem Kommando „SAVECHIPLIST“ erstellt werden kann.

Beispiel:

- selectchipvariant 697 Wählt den Chip mit der „Chip Variant ID“ 697 im aktuellen Modus aus.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Kommando AUTOIDENTIFY

Mit dem Kommando „autoidentify“ kann die Chip Autoerkennung des aktiven Software Modus gestartet werden (nicht im Hex-Editor Modus).

Als weiterer Parameter kann ein Dateiname angegeben werden unter dessen Namen eine Textdatei mit der Chipvarianten ID und dem Chipnamen gespeichert wird.

Beispiele:

- autoidentify Führt die automatische Chiperkennung im aktuellen Modus durch.
- autoidentify „C:\Directory\Chip.txt“ Führt die automatische Chiperkennung durch und speichert das Ergebnis in die angegebene Datei.

Kommando RUN

Mit dem Kommando „run“ kann der Prozess des aktiven Software Modus gestartet werden. Als optionaler Parameter kann die Anzahl der Prozessdurchläufe angegeben werden.

Falls nach dem „run“ ein weiteres Kommandoangegeben wird, wird dieses erst ausgeführt, nachdem der Prozess abgeschlossen wurde. Damit können auch mehrere Prozesse nacheinander gestartet werden.

Beispiele:

- run Startet den Prozess.
- run 10 Startet den Prozess für 10 Kopien.

Kommando SAVELOG

Mit dem Kommando „savelog“ können die Inhalte des Logfensters in eine Datei gespeichert werden.

Als weiterer Parameter kann ein Dateiname angegeben werden. Wird dieser nicht angegeben, speichert Prog-Express die Logdaten in die Datei „log.txt“ auf den Desktop.

Beispiele:

- savelog Speichert die Logdaten in die Datei log.txt.
- savelog „C:\Directory\mylog.txt“ Speichert die Logdaten in die angegebene Datei.

Kommando CLEARLOG

Mit dem Kommando „clearlog“ können die Inhalte des Logfensters gelöscht werden.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Kommando SAVEDEVICEINFO

Mit dem Kommando „savedeviceinfo“ können Informationen über alle angeschlossenen Batronix USB Geräte in eine Datei gespeichert werden.

Es werden die Gerätenummer, die Gerätebezeichnung, die Seriennummer, die Firmware Version, der Gerätemodellname, der aktuelle Status, der Fortschritt in Prozent sowie weitere Informationen gespeichert.

Als weiterer Parameter kann ein Dateiname angegeben werden. Wird dieser nicht angegeben, speichert Prog-Express die Logdaten in die Datei „deviceinfo.txt“ auf den Desktop.

Beispiele:

- savedeviceinfo Speichert die Gerätedaten in die Datei deviceinfo.txt.
- savedeviceinfo „C:\Directory\devices.txt“ Speichert die Gerätedaten in die angegebene Datei.

Kommando SAVECHIPLIST

Mit dem Kommando „savechiplist“ kann eine Textdatei erstellt werden, die alle unterstützen Chipvarianten eines Programmiergerätes samt den „Chip Variant IDs“ enthält. Als Parameter werden die Programmiergerätebezeichnung (BX32, BX32P, BX40 oder BX48) sowie die Programmiergeräte Versionsnummer erwartet.

Als weiterer Parameter kann ein Dateiname angegeben werden. Wird dieser nicht angegeben, speichert Prog-Express die Chipliste in die Datei „chiplist.csv“ auf den Desktop.

Beispiele:

- savechiplist BX48 2 Speichert die Chipliste des „BX48 Batego II“ in die Datei chiplist.csv.
- savechiplist BX48 2 „C:\Directory\chip.csv“ Speichert die Daten in die angegebene Datei.

Weitere Kommandos

- hide Macht die Prog-Express Software unsichtbar.
- show Stellt Prog-Express nach einem „hide“ wieder dar.
- exit Beendet Prog-Express.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.

Beispielanwendung: Programmieren spezifischer Daten

Folgendes Beispielszenario: In einer Produktion soll bestimmte Geräte-Messdaten von einer Spezialsoftware automatisch erfasst werden und Abgleichswerten einen Speicherchip programmiert werden.

Dazu werden zunächst alle gewünschten speziellen Einstellungen wie Brennoptionen oder Seriennummern sowie der zu brennende Chip und die zu brennende Datei im normalen Prog-Express Betrieb eingestellt und als Projekt.pep gespeichert.

Die Spezialsoftware startet nun Prog-Express mit dem Aufruf:

```
Prog-Express.exe /remotefile "C:\Directory\Remote.txt" /poll on
```

Daraufhin startet Prog-Express und überwacht die Datei Remote.txt auf Änderungen. Die Spezialsoftware prüft das erste Gerät, speichert die Abgleichsdaten in die Datei Adjustments.bin und speichert daraufhin die Remote.txt mit dem folgenden Inhalt:

```
;Beispielanwendung
open "C:\Directory\Project.pep"     ;Lädt die Programmeinstellungen
mode program                        ;Wechselt in den Modus „Programmieren“
run                                 ;Starte den Prozess
savelog                             ;Speichert die Logdaten in der log.txt
```

Die Spezialsoftware überwacht nun die Datei log.txt, wertet diese aus und fährt dann mit dem nächsten Gerät fort.

Dieses Werk ist durch das deutsche und internationale Urheberrecht geschützt. Die unvollständige oder auszugsweise Weitergabe, der Verkauf und Vervielfältigungen, Veröffentlichungen - auch auszugsweise - jeder Art bedürfen der schriftlichen Erlaubnis des Autoren.