

SX-Interface 02 USB für das SELECTRIX[®] - System

Das SX Interface 02 USB ist ein schnelles Computer - Interface mit USB - Anschluss und galvanischer Trennung zwischen PC und Modellbahnanlage. Die Baugruppe wird benötigt, wenn Sie Ihre digital betriebene Modellbahnanlage per PC steuern wollen und noch kein Interface haben. Das könnte der Fall sein, wenn die Anlage mit einer original TRIX CC2000 betrieben wird. Eine weitere Anwendung besteht darin, dass eine Modellbahnanlage gleichzeitig mit mehreren Computern gesteuert werden soll.



1. Funktionsbeschreibung und Verwendung

Das SX Interface 02 stellt für zwei SX-Busse ein PC-USB-Interface zur Verfügung. Dabei können die beiden SX-Busse von einer Zentrale (z.B. MC2004) oder von zwei unabhängigen Zentralen (z.B. zwei mal CC2000) stammen. Es können auch zwei Zentralen unterschiedlicher Hersteller verwendet werden. Die Spannungsversorgung für das SX Interface 02 erfolgt über die 5poligen SX-Buchsen.

Als Datenformate zwischen PC und Zentrale stehen die von der MC2004 und der SX Control bekannten Formate zur Verfügung: Standard, Erweitert und MÜT.

Das SX Interface 02 kann für folgende Anwendungen eingesetzt werden:

- a) Sie wollen Ihre Anlage über eine PC-Software steuern, Ihre SELECTRIX-Zentrale verfügt jedoch über kein PC-Interface. Das SX Interface 02 stellt Ihnen die benötigten Anschlüsse zur Verfügung.
- b) Ihr neuer PC hat nur noch USB-Schnittstellen und Sie müssen Ihr altes serielles PC-Interface ersetzen.
- c) Sie wollen für einem Anlagenteil (z.B. einem Bahnhof) einen eigenen PC-Bedienplatz einrichten. Selbst wenn die verwendete Steuersoftware auch eine Netzwerkfunktionalität (z.B. über Ethernet) bietet, kann es sinnvoll sein, für diesen PC ein eigenes PC-Interface zu verwenden.
- d) Bei großen (Schau-) Anlagen ist gegebenenfalls eine doppelt ausgeführte Anlagensteuerung in Betracht zu ziehen. Ein PC, der direkt an der/den Zentrale/n angeschlossen ist, übernimmt die normale Steuerung, während ein zweiter PC, der an zusätzlichen Interfaces angeschlossen ist, die Anlage überwacht, um die Steuerung beim Ausfall des ersten PC's schnell zu übernehmen.

2. Anschluss

Die Lage der Anschlüsse zeigt Bild 1.

2.1 Anschluss der Betriebsspannung

Die Spannungsversorgung erfolgt über die beiden 5poligen SX-Bus-Anschlüsse. Die Stromaufnahme des SX Interface 02 ist abhängig von der am SX-Bus anliegenden Spannung und beträgt bei 15V= etwa 50mA, bei 20V= nur noch ca. 20mA. Die USB-Schnittstelle ist von der Anlage galvanisch getrennt und wird vom PC aus mit Strom versorgt.

2.2 Anschluss des PC

Der PC wird mit einem handelsüblichen USB-Kabel A-Stecker zu B-Stecker an der USB-Buchse X6 angeschlossen.

2.3 Anschluss der SX-Busse

Es können zwei getrennte SX-Busse angeschlossen werden. Der Anschluss von SX0 erfolgt über die 5polige DIN-Buchse X3, der Anschluss von SX1 über die 5polige DIN-Buchse X4.

2.4 Anschluss zusätzlicher Masseverbindungen

Gerade bei größeren Modellbahnanlagen kann es gegebenenfalls zu Masseproblemen am SX-Busses kommen. Zur Beseitigung dieser Probleme besitzt das SX Interface 02 zwei Klemmen (X5) für zusätzliche Masseverbindungen des SX-Busses.

3. LED Anzeigen

Auf der Baugruppe sind zur Funktionsüberwachung oder als Betriebsanzeige sechs LED's vorhanden. Sie haben folgende Bedeutung:

LED1		LED6	Determediation dan LIOD Ophini (tetelle		
LED2	nicht bestuckt	LED7	Datenverkent der USB-Schnittstelle		
LED3	Programmier - LED	LED8	Betriebsspannung vorhanden		

4. Parametereinstellung

Veränderungen von Parametern dieser Baugruppe sind über die DIP-Schalter, über den SX-Bus und über das USB-Interface möglich.

Einstellbare Parameter:

Parameter	Wertebereich	Einstellbar über
Baudrate	9600, 19200, 28800, 38400, 56600, 76800, 115200	PC, SX, Dip
Datenformat	Standard, Erweitert, MÜT	PC, SX, Dip

4.1 Einstellung der Parameter über DIP-Schalter

Mit den DIP-Schaltern S2/1 bis S2/4 wird der einzustellende Parameter ausgewählt, mit den DIP-Schaltern S1/1 bis S1/8 wird der Wert des ausgewählten Parameters eingestellt, mit der Programmiertaste S5 wird der eingestellte Wert übernommen. Beim Drücken von S5 leuchtet die darüber angeordnete LED3 kurz auf, wenn ein gültiger Wert programmiert wurde. Danach alle DIP-Schalter von S1 und S2 wieder auf OFF schieben.

Mit den DIP-Schaltern S2/1 bis S2/3 wird der einzustellende Parameter ausgewählt (S2/4 muß immer auf OFF stehen):

S2/1	S2/2	S2/3	S2/4	Wert	Parameter
ON	OFF	OFF	OFF	1	Baudrate / Datenformat / Werkseinstellung

Baudra	Baudrate / Datenformat / Werkseinstellung:											
S1/1	S1/2	S1/3	S1/4	S1/5	S1/6	S1/7	S1/8	Wert				
OFF	OFF	OFF						0	9600 Bd			
ON	OFF	OFF						1	19200 Bd \star			
OFF	ON	OFF						2	28800 Bd			
ON	ON	OFF						3	38400 Bd			
OFF	OFF	ON						4	56600 Bd			
ON	OFF	ON						5	76800 Bd			
OFF	ON	ON						6	115200 Bd			
ON	ON	ON						7	(keine Änderung der eingestellten Baudrate)			
			OFF	OFF				0	Datenformat Standard			
			ON	OFF				1	Datenformat Erweitert			
			OFF	ON				2	Datenformat MÜT 🔶 🖈			
			ON	ON				3	(keine Änderung des eingestellten Datenformats)			
OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	254	Verbindung zu PC-Programm SI02 herstellen			
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	255	Alle Parameter auf Werkseinstellung setzen			

★ Werkseinstellung

4.2 Einstellung der Parameter über SX-Bus

Eine Zentrale am SX0-Bus anschließen. Alle DIP-Schalter von S1 und S2 auf OFF stellen. Um das SX Interface 02 programmieren zu können, muß es in Betrieb sein. Es darf kein anderes Modul im Programmiermodus sein. Der Programmiermodus wird gestartet, indem man am SX Interface 02 die Programmiertaste S5 kurz drückt. Wenn alle oben genannten Bedingungen erfüllt sind, wird die rote LED leuchten.

Die Programmierung selbst geschieht, ähnlich wie bei der Programmierung über DIP-Schalter beschrieben, nur erfolgt die Auswahl der Parameter nicht über die DIP-Schalter S2/1 bis S2/4 des SX Interface 02 sondern auf dem SX-Bus 0 über Adresse 0, der entsprechende Wert wird dann auf der Adresse 1 ausgelesen und geändert. Zusätzlich können in diesem Modus auch noch ein Hersteller- und ein Modul-Code, die jeweils aus zwei Byte bestehen, so wie eine Unter- und eine Hauptversionsnummer (jeweils ein Byte) ausgelesen werden.

Der Programmiermodus wird beendet durch erneutes Betätigen der Programmiertaste S5 auf dem SX Interface 02. Die rote LED erlischt wieder.

Adresse 0 Parameterauswahl								Ein	A stell	dre: lung	sse I dei	1 r We	erte		Wert	Beschreibung	
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8		
									Ei	inste	ellur	ng P	ara	met	er 1	- Grund	I-Adresse
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	9600 Bd
								1	0	0						1	19200 Bd *
								0	1	0						2	28800 Bd
								1	1	0						3	38400 Bd
								0	0	1						4	56600 Bd
								1	0	1						5	76800 Bd
								0	1	1						6	115200 Bd
								1	1	1						7	(keine Änderung der eingestellten Baudrate)

Adresse 0 Parameterauswahl Einste						A stel	dre: lung	sse dei	1 r We	erte		Wert	Beschreibung				
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8		
											0	0				0	Datenformat Standard
											1	0				1	Datenformat Erweitert
											0	1				2	Datenformat MÜT 🛛 🖈
											1	1				3	(keine Änderung des eingestellten Datenformats)
								0	1	1	1	1	1	1	1	254	Verbindung zu PC-Programm SI02 herstellen
								1	1	1	1	1	1	1	1	255	Alle Parameter auf Werkseinstellung setzen

Die nachfolgenden Parameter können angezeigt, aber nicht verändert werden. Die Parameter werden in Adresse 0 eingestellt und in Adresse 1 abgelesen.

			Adres	sse 0				Parameter	Beschreibung
1	2	3	4	5	6	7	8		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	SX-Programmier-Version
0	0	0	0	0	0	0	1	128	Hersteller-Code niederwertiges Byte
1	0	0	0	0	0	0	1	129	Hersteller-Code höherwertiges Byte
0	1	0	0	0	0	0	1	130	Modul-Code niederwertiges Byte
1	1	0	0	0	0	0	1	131	Modul-Code höherwertiges Byte
0	0	1	0	0	0	0	1	132	Unterversionsnummer
1	0	1	0	0	0	0	1	133	Hauptversionsnummer

4.3 Einstellung der Parameter über USB an einem PC

Um die Parameter über den USB einzustellen, muss das SX Interface 02 mit dem PC über ein USB-Kabel verbunden sein. Die mitgelieferten Treiber sowie das Programm SI02 müssen installiert sein (siehe Punkt 5). Das SX Interface 02 muss über einen SX-Bus (SX0 oder SX1) angeschlossen sein.

Mit dem auf der CD mitgelieferten Windows-Programm SI02 können die Stammdaten des SX Interface 02 über die



PC-Schnittstelle gelesen und als Textdatei gespeichert, bearbeitet und wieder geschrieben werden. Über diesen Weg ist auch ein Programm-Update möglich.

Zum Einstellen der Parameter wird das Programm Digirail SI02 gestartet.

Die Verbindung zum SX Interface wird über "SI02 \rightarrow Verbindung zum SI02 \rightarrow Herstellen" eingerichtet. Wird keine Verbindung hergestellt, muss unter "Einstellungen \rightarrow SI02" der entsprechende Port ausgewählt werden.



Ist die Verbindung erfolgreich, wird das SX Interface 02 farbig dargestellt. Das Einstellen der Parameter erfolgt über "SI02 → Stammdaten → bearbeiten".

Stammdaten bearbeiten	
Detre Bearbeiten SIO2	
SX03 Merustral PDriverlacel Baudvale 13200 Format: 2 1 1	2
I	
	ک ک

Es öffnet sich das Bearbeitungsfenster. Durch Betätigen von <Empfangen> oder "SI02 \rightarrow von SI02 empfangen" werden die Werte aus dem SX Interface 02 ausgelesen. Es öffnet sich ein Explorer-Fenster, in dem man die empfangenen Daten als sid-Datei speichern kann.

Das Ändern der Werte erfolgt im Abschnitt PC Interface. Dort können die Werte für die Baudrate und das Format verändert werden.

Nach dem Ändern werden die Daten mit <Senden> oder "SI02 → zum SI02 senden" wieder im SX Interface gespeichert.

Einstellbare Werte:

Parameter		Eingabewert
Baudrate		9600, 19200, 28800, 38400, 56600, 76800 oder 115200
Format	Standard	0
	Erweitert	1
	MÜT	2

Abschließend wird das Bearbeitungsfenster geschlossen, die Verbindung über "SI02 → Verbindung zum SI02 → Trennen" getrennt und das Programm beendet.

5. Softwareinstallation

Dieser Abschnitt beschreibt die Installation des Programms SI02 und der Treiber für die USB - Schnittstelle.

5.1 Installation des Programms SI02

Legen Sie die mitgelieferte CD in das Laufwerk und lassen Sie sich mit dem Dateiexplorer den CD-Inhalt anzeigen. Haben Sie das Programm über das Internet herunter geladen, öffnen Sie den Programmordner (Download-Ordner) und entpacken Sie die zip-Datei in ein beliebiges Verzeichnis. Führen Sie mit der linken Maustaste einen Doppelklick auf die Datei "SI02_Setup.exe" aus. Der Installationsassistent startet die Programminstallation.

<image/>		Willkommen beim Installations- Assistenten für DIGIRAIL SI02 Dieser Assistent wird Sie durch die Installation von DIGIRAIL S102 begleiten. Es wird empfohlen, vor der Installation alle anderen Programme zu schließen, damt bestimmte Systemdateien ohne Neustart ersetzt werden können. Klicken Sie auf Weiter, um fortzufahren.
Weter > Abbrechen DIGIRAIL SIO2 Image: Sector S		Abbrechen
Wählen Sie das Verzeichnis aus, in das DIGIRAII. S002 installiert werden soll. DIGIRAII. S102 wird in das unten angegebene Verzeichnis installiert. Falls Sie in ein anderes Verzeichnis installieren möchten, läcken Sie auf Durchsuchen und wählen Sie ein anderes Verzeichnis aus. Klicken Sie auf Wetter, um fortzufahren.	DIGIRAIL SI02 Zielverzeichnis auswählen	iiix
	Wählen Sie das Verzeichnis aus, i DIGIRAB, SI02 wird in das unten Verzeichnis installeren möchten, Verzeichnis aus, Kilchen Sie auf V	in das DIGIRAIL SI02 installiert werden soll.
	Benötigter Speicher: 1.7MB Verfügbarer Speicher: 30.0GB	

In diesem Fenster betätigen Sie nur <"Weiter>.

Hier können Sie den Ort für die Installation und ggf. einen Ordnernamen festlegen. Nach der Auswahl des Installationsordners oder, wenn Sie den Standardordner übernehmen wollen, betätigen Sie <Weiter>.

DIGIRAIL SI02	LC X
Startmenü-Ordner bestimmen Bestimmen Sie einen Rartmenü-Ordn	ner für die Programmverknüpfungen.
Wählen Sie den Startmenü-Ordner fü Ordner erstellen möchten, geben Sie	ir die Programmverlinüpfungen aus. Falls Sie einen neuen dessen Namen en.
MGIRAIL	
Autostart Corel PHOTO-PAINT 8 DIG-CAD 4.0 Digrad Hardcopy - Bidschirmausdruck Mader CAD Paradox 7 PDFCreator Spiele Verwaltung Zubehor	
Keine Verknüpfungen erstellen	
DIGIRAL 5102 -	
	< Zurück Installeren Abbrechen

Im folgenden Fenster kann der Startmenü-Ordner festgelegt werden. Anschließend ist <Installieren> zu drücken.

Seite 6 von 13





Zum Abschluss der Installation betätigen Sie <Fertig stellen>.

Die Installation ist damit abgeschlossen.

Das Programm startet.

Nun müssen noch die Treiber für den USB Anschluss installiert werden. Zur Treiberinstallation muss das Programm aber erst einmal geschlossen werden.

5.2 Installation des USB-Treibers

Die Beschreibung bezieht sich auf eine Installation unter Windows XP.

Assistent für das Suchen neu	er Hardware
	Willkommen
	Es wird nach aktueller und aktualisierter Software auf dem Computer, auf der Hardwareinstallations-CD oder auf der Windows Update-Website (mit Ihrer Erlaubnis) gesucht. <u>Datenschutzlichtlinie anzeigen</u>
	Soll eine Verbindung mit Windows Update hergestellt werden, um nach Software zu suchen?
	O .la, nur diese eine Mal
	$\mathbf C$ Ja, und jedes $\underline{\mathsf M}{\mathsf a}{\mathsf l},$ wenn ein Gerät angeschlossen wird
	Nein, diesmal nicht
	54
	Klicken Sie auf "Weiter", um den Vorgang fortzusetzen.
	< Zoriick Weiter > Abbrechen

Verbinden Sie jetzt das SX Interface 02 mit einem passenden Kabel mit Ihrem Computer. Eine Spannungsversorgung über einen SX-Bus dazu nicht erforderlich.

Das Betriebssystem registriert, dass kein Treiber für die soeben angeschlossene, noch unbekannte Hardware installiert wurde und den Assistenten für das Suchen neuer Hardware.

Aktivieren Sie "Nein, diesmal nicht" und drücken Sie <Weiter>.

Assistent für das Suchen neuer Hardware			
diesem Assistenten können Sie Software für die folgende rdwarekomponente installieren: USB Device Falls die Hardwarekomponente mit einer CD oder Diskette geliefest wurde, legen Sie diese jetzt ein. e möchten Sie vorgehen? Software automatisch installieren (empfohlen) Software von einer Liste oder bestimmten Quelle installieren (für fortgeschrittene Benutzer) sken Sie auf "Weiter", um den Vorgang fortzusetzen.			
<zurück weiter=""> Abbrechen</zurück>			

Aktivieren Sie die untere der beiden Auswahlmöglichkeiten "Software von einer Liste oder bestimmten Quelle installieren (für fortgeschrittenen Benutzer)" und drücken Sie <Weiter>.

Êhlen Sie	die Such- und Installationsoptionen.
O Diese	Quellen nach dem zutreffendsten Treiber durchsuchen
Verw einzu einbe	nden Sie die Kontrollkästchen, um die Standardsuche zu erweitern oder chränken. Lokale Pfade und Wechselmedien sind in der Standardsuche mit giffen. Der zutreffendste Treiber wird installiert.
1	Wechselmedien durchsuchen (Diskette, CD)
	Folgende Quelle ebenfalls durchsuchen:
	Durphsuchen
C Nicht	suchen, sondern den zu installierenden Treiber selbst wählen
Verw nicht	nden Sie diese Option, um einen Gerätetreber aus einer Liste zu wählen. Es wird garantiert, dass der von Ihnen gewählte Treiber der Hardware am besten entspricht,

Wenn Sie den Treiber von einer CD installieren, aktivieren Sie die Option "Wechselmedien durchsuchen (Diskette, CD,...)" wie im Bild gezeigt und drücken Sie <Weiter>.

• Die:	e Quellen nach dem zutreffendsten Treiber durchsuchen
Verv einzi einb	enden Sie die Kontrollikästchen, um die Standardsuche zu erweitern oder ischränken. Lokale Pfade und Wechselmedien sind in der Standardsuche mit egriften. Der zutreffendste Treiber wird installiert.
L.	Wechselmedien durchsuchen (Diskette, CD,)
L.	Folgende Quelle ebenfalls durchsuchen:
	Durchsuchen
C Nicł	it suchen, sondern den zu installierenden Treiber selbst wiählen
Verv	enden Sie diese Option, um einen Getätetreiber aus einer Liste zu wählen. Es wird

Haben Sie den Treiber aus dem Internet herunter geladen, aktivieren Sie die Option "folgende Quelle ebenfalls durchsuchen" und drücken <Durchsuchen>.



Es erscheint ein Auswahlfenster in dem Sie in das Verzeichnis mit dem entpackten Treiber gehen. Dort markieren Sie den Ordner für Ihr Betriebssystem und drücken <OK>.



Sie kommen wieder in das Fenster des Assistenten. Hier drücken Sie <Weiter>.



Im nächsten Fenster wird der Treiber gesucht. Dies kann einige Zeit dauern.

Assis Hardwar	einstallation
Di 1	Die Software, die für diese Hardware installiert wird DIGIRAIL SX Interface 02 USB hat den Windows-Logo-Test nicht bestanden, der die Kompatibilität mit Windows XP überprüft. <u>(Warum ist dieser Test wochtig?)</u> Das Fortsetzen der Installation dieser Software kann die korrekte Funktion des Systems dieskt oder in Zukunft beeinträchtigen. Microsoft emplieht strengstens, die Installation jetzt abzubrechen und sich mit dem Hasdwarehersteller für Software, die den Windows-Logo-Test bestanden hat, in Verbindung zu setzen.
	Installation fortuetzen
	CZarisk Weters Athender

Das Fenster mit der Fehlermeldung "Windows Logo-Test nicht bestanden" können Sie getrost ignorieren und drücken statt dessen <Installation fortsetzen>.



Zum Fertigstellen des Assistenten drücken Sie <Fertig stellen>.



Der Durchlauf wiederholt sich noch ein zweites mal. Aktivieren Sie "Nein, diesmal nicht" und drücken Sie "Weiter".

Assistent für das Suchen neuer Hardware			
Mit diesem Assistenten können Sie Softwat Hardwarekomponente installieren: USB Serial Port Image: Software structure Image: Software struct	re für die folgende te mit einer CD , legen Sie diese mpfohlen) nmten Quelle utzer) fortzusetzen.		
<u>≺</u> _urück <u>W</u> eite	r> Abbrechen		

Aktivieren Sie das obere der beiden Auswahlfelder und drücken Sie <Weiter>.

Assisl Hardwar	einstallation
Di 🚺	Die Software, die für diese Hardware installiert wird: DIGIRAIL SX Interface 02 USB
	hat den Windows-Logo-Test nicht bestanden, der die Kompatibilität mit Windows XP überprüft. <u>(Warum ist dieser Test wichtig?</u>)
	Das Fortsetzen der Installation dieser Software kann die korrekte Funktion des Systems direkt oder in Zukunft beeinträchtigen. Microsoft empfiehlt strengstens, die Installation jetzt abzubrechen und sich mit dem Hardwarehersteller für Software, die den Windows-Logo-Test bestanden hat, in Verbindung zu setzen.
	Installation fortsetzen Installation abbrechen
	<zurück weiter=""> Abbrechen</zurück>

Das Fenster mit der Fehlermeldung "Windows-Logo-Test nicht bestanden" können Sie auch jetzt ignorieren und drücken statt dessen <Installation fortsetzen>.



Das ist das letzte Fenster der USB-Treiber-Installation. Drücken Sie <Fertig stellen> und die Installation ist beendet.

6. Montage der Baugruppe



Im Beipack des Moduls befinden sich Schrauben und Kunststoffbolzen. Letztere können mit Weißleim in die tragende Holzplatte einer Modellbahnanlage geklebt werden. Nach dem Aushärten des Leims kann die Baugruppe daran zuverlässig befestigt werden.

Bild 1: Maße und Anschlussbezeichnungen

7. Hinweise für Bestellungen

Bei Bestellungen verwenden Sie bitte die Bestellnummer 20938.

8. Technische Daten

Versorgungsspannung über SX0 (X3) oder SX1 (X4)	8 - 35V=		
Stromaufnahme der Baugruppe am SX Bus	ca. 20mA - 60mA		
Abmessung (LxBxH) in mm	103 x 90 x 25mm		
Gewicht	60g		
Spannungsversorgung über USB und SX-Bus, keine zusätzliche, externe Spannungsquelle erforderlich			
Im Lieferumfang enthalten: USB - Kabel zum Anschluss an den PC.			

9. Gewährleistung

Das Gerät ist nicht für Kinder unter 3 Jahren geeignet. Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht durch technisch bedingte scharfe Kanten Verletzungsgefahr. Abbildungen und Irrtümer vorbehalten.

Auf die Baugruppen besteht bei bestimmungsgemäßer Verwendung unter Beachtung dieser Beschreibung und Einhaltung der technischen Daten entsprechend unseren AGB's eine Gewährleistung von 24 Monaten.

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

- * Das Gerät ist nicht für den Anschluss an das 230V~ Haushaltsnetz vorgesehen.
- * Heben Sie sich die original Verpackung auf, falls Sie uns das Gerät einmal zusenden müssen.

10. Entsorgungshinweis

Nach der **Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates** vom 27.01.2003 über Elektro- und Elektronik - Altgeräte.

Produkte, die mit dem Symbol der durchgekreuzten Mülltonne gekennzeichnet sind, dürfen nicht mit unsortiertem Siedlungsabfall entsorgt werden. Die Kommunen haben hierzu Sammelstellen eingerichtet. Bitte informieren Sie sich bei Ihrer Stadt- oder Gemeindeverwaltung über die zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der getrennten Sammlung von Altgeräten.

Sie leisten dadurch Ihren Beitrag zur Wiederverwendung oder anderen Formen der Verwendung von Altgeräten zum Schutz unserer Umwelt und der menschlichen Gesundheit.



Vielen Dank.

Raum für eigene Notizen:



Neufeldstr. 5 D 85232 Bergkirchen Tel. 08131/45438-30 Fax. 08131/45438-58 eMail: info@digirail.de SELECTRIX® ist eingetragenes Warenzeichen der Firma TRIX Nürnberg.

V 26/14