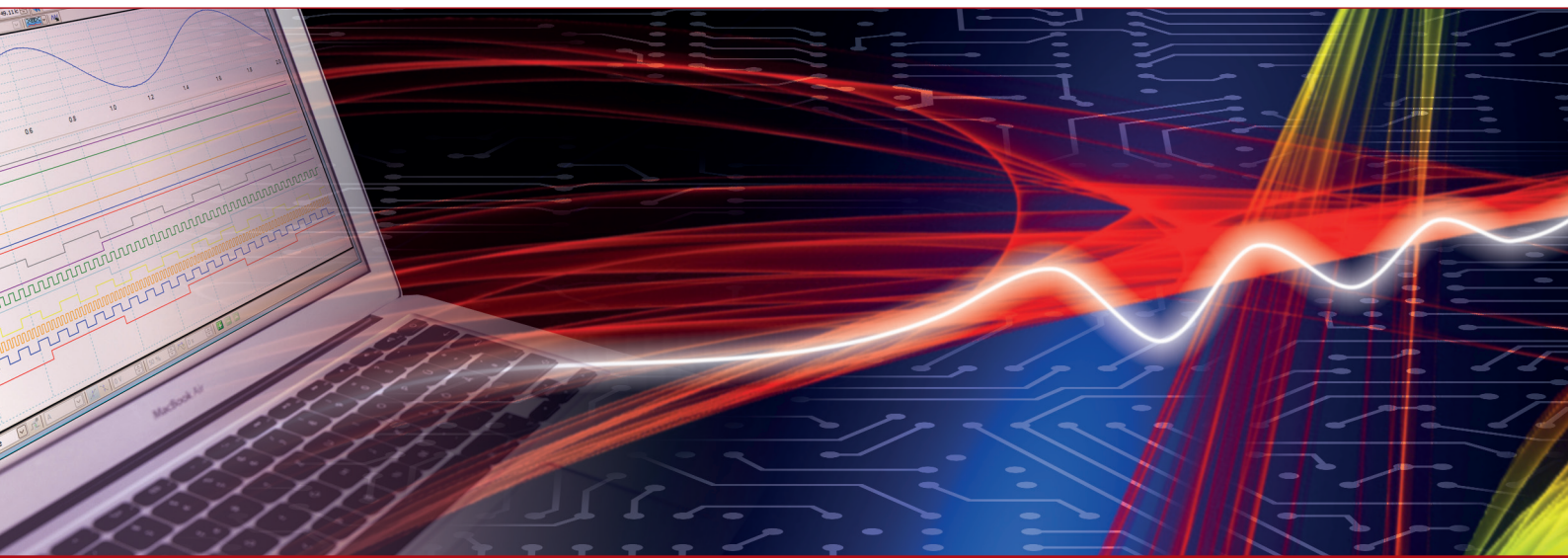


## Produkt-Datenblatt - Technische Daten, Spezifikationen



Weitere Informationen im Web-Shop ► [www.meilhaus.de](http://www.meilhaus.de) und in unserem Download-Bereich.

### Kontakt

**Technischer und kaufmännischer Vertrieb, Preisankünfte,  
Angebote, Test-Geräte, Beratung vor Ort:**

Tel: **0 81 41 - 52 71-0**

FAX: **0 81 41 - 52 71-129**

E-Mail: [sales@meilhaus.de](mailto:sales@meilhaus.de)

Downloads:

[www.meilhaus.de/infos/download.htm](http://www.meilhaus.de/infos/download.htm)

**Meilhaus Electronic GmbH**  
Am Sonnenlicht 2  
82239 Alling/Germany

Tel.	<b>+49 - 81 41 - 52 71-0</b>
Fax	<b>+49 - 81 41 - 52 71-129</b>
E-Mail	<a href="mailto:sales@meilhaus.de"><b>sales@meilhaus.de</b></a>

Erwähnte Firmen- und Produktnamen sind zum Teil eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller. Preise in Euro zzgl. gesetzl. MwSt. Irrtum und Änderung vorbehalten.  
© Meilhaus Electronic.

**[www.meilhaus.de](http://www.meilhaus.de)**

# **CableEye®**

## **PC-Based Cable Test System**

# **Bedienungsanleitung**



Impressum:

Handbuch CableEye  
Revision 1.0D  
Ausgabedatum: 19. Juli 2010

Meilhaus Electronic GmbH  
<http://www.meilhaus.de>

© Copyright 2010 Meilhaus Electronic GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuches darf in irgendeiner Form (Fotokopie, Druck, Mikrofilm oder in einem anderen Verfahren) ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Meilhaus Electronic GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Wichtiger Hinweis:

Alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen wurden mit größter Sorgfalt und nach bestem Wissen zusammengestellt. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Aus diesem Grund sieht sich die Firma Meilhaus Electronic GmbH dazu veranlaßt, darauf hinzuweisen, daß sie weder eine Garantie (abgesehen von den im Garantieschein vereinbarten Garantieansprüchen) noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernehmen kann.

Für die Mitteilung eventueller Fehler sind wir jederzeit dankbar.  
CableEye ist ein Warenzeichen von CAMI Research Inc.. Weitere der im Text erwähnten Firmen- und Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen.

# CableEye Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung hilft Ihnen bei der Bedienung des CableEye. Es dient dazu, Ihnen einen ersten Eindruck über die Funktionen des CableEye zu vermitteln. Das englische *CableEye User's Guide* geht tiefer auf die jeweiligen Punkte ein. Halten Sie bitte einen Tester, 2 Adapterplatinen und ein Musterkabel parat, um die Funktionen zu testen, die in dieser Anleitung beschrieben werden.

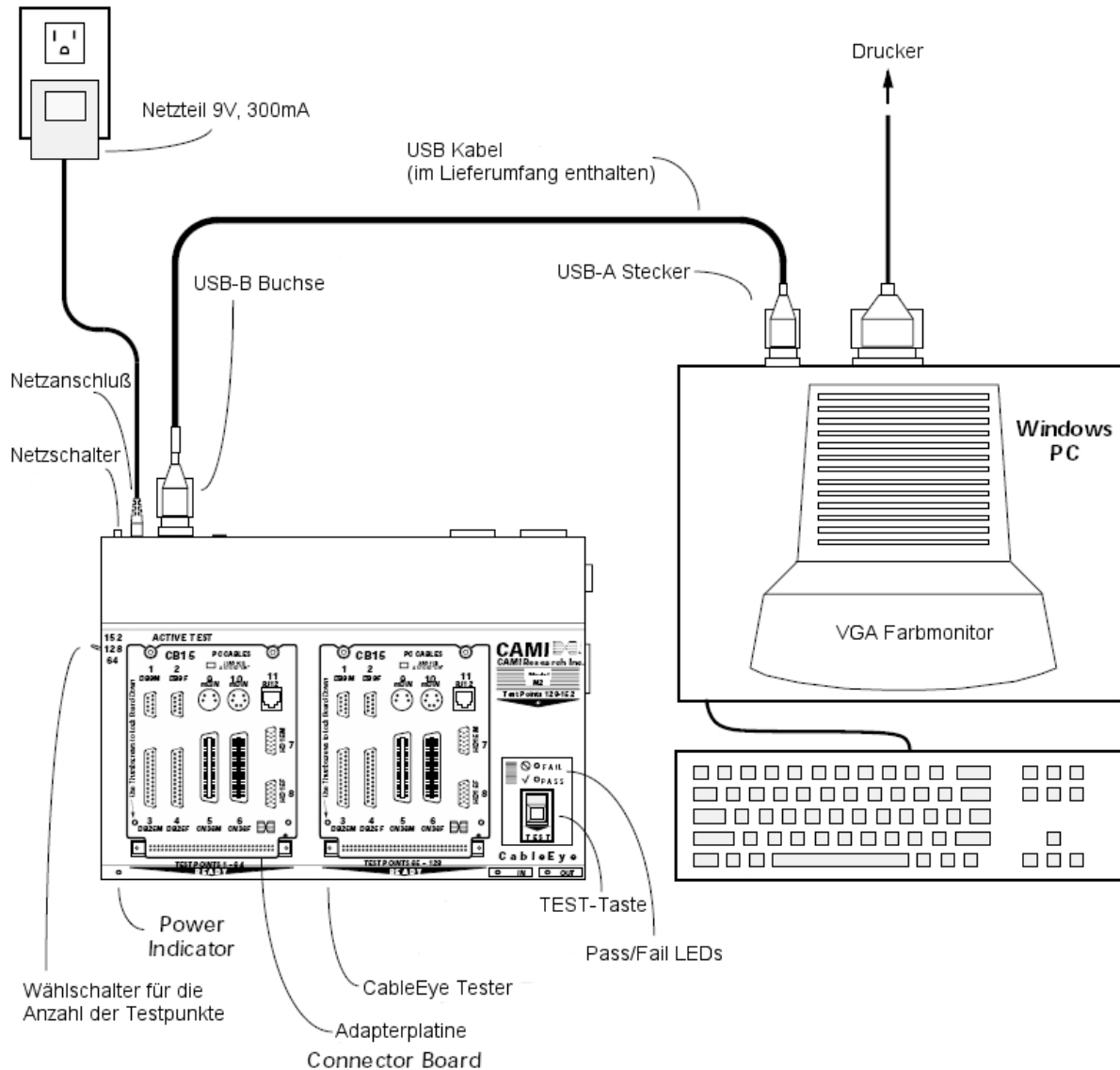
Um Ihnen die Verwendung der englischen Bedienoberfläche zu erleichtern, sind die englischen Kommandos jeweils in Klammern aufgeführt.

## Inhalt:

Verbinden Sie das CableEye mit Ihrem PC	2
Das Verwenden von Adapterplatinen	3
Erhältliche Adapterplatinen	4
Testen eines Kabels	5
Ein Kabel einlernen	6
Das Vergleichen von 2 Kabeln	7
Test auf sporadisch auftretende Fehler	8
Kabeldaten in der Datenbank abspeichern	9
Kabel aus der Datenbank aufrufen	10
Die Datenbank auf identische Kabel durchsuchen	11
Kabelspezifikationen drucken	12
Labeldruck	13
Prüfung einer Serie von Kabeln	14
Daten loggen	15
Editieren eines Kabels	16
Erstellung eines neuen Kabels	17
Einlernen von eigenen Adaptervorrichtungen	18
Einseitige Messung eines Kabels	19
Der Test von Kabelbäumen	20
Der Test von offenen Enden	22

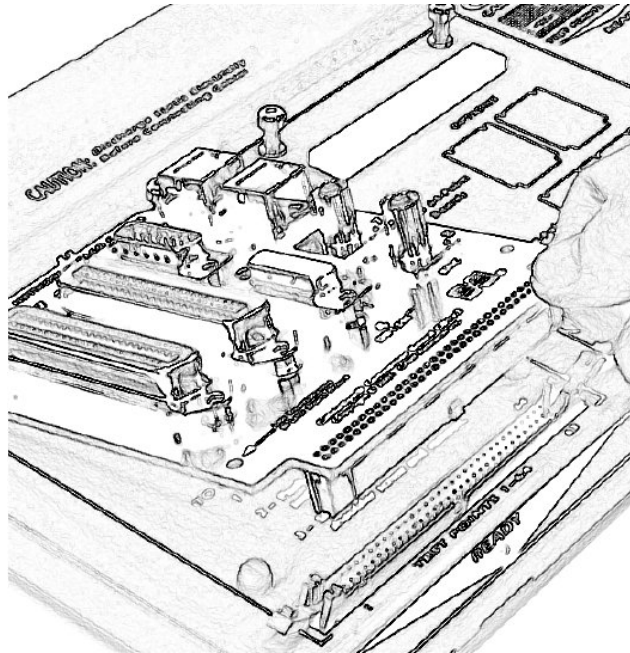
## Verbinden Sie das CableEye mit Ihrem PC

Hinweis: Die Software mit der Version 5 funktioniert nur mit den Windows-Versionen 2000, XP, Vista und 7. Sollten Sie noch ein älteres Betriebssystem verwenden, fragen Sie uns bitte nach der Version 4.



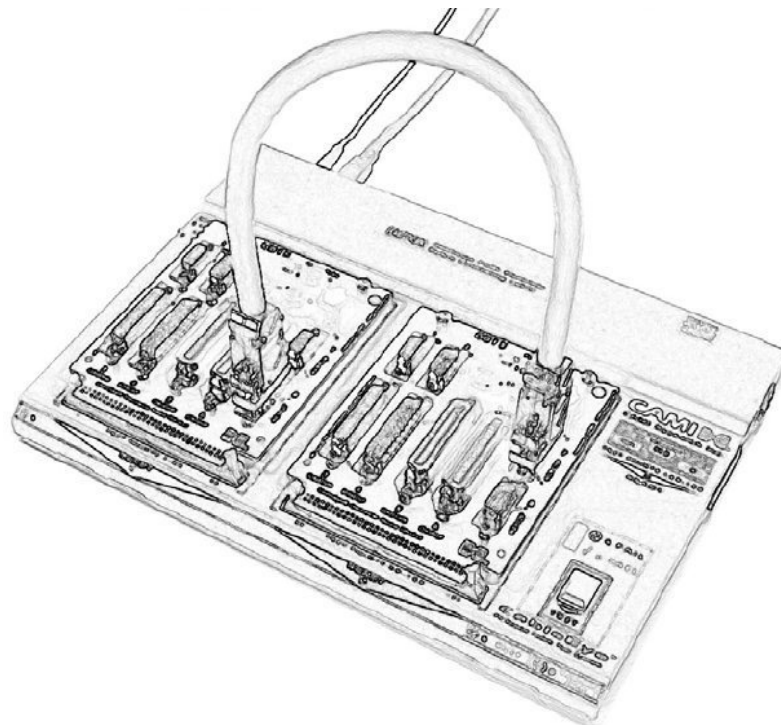
## Das Verwenden von Adapterplatten

Um die Adapterplatten, auch CBs genannt, mit dem Grundgerät zu verbinden, werden sie in die hinteren Verriegelungspins eingelegt und anschließend mit leichtem Druck von oben in die 64-poligen Buchsen eingerastet. Zum Entfernen werden die Hebel rechts und links der Buchse heruntergedrückt.



Sie können beliebige CB-Boards ganz nach Ihren Bedürfnissen in die jeweiligen Bänke einsetzen. Mittels des Jumpers auf jeder Platine wird diese automatisch durch die Software identifiziert.

Sie können mit einem Kabel einen beliebigen Anschluss eines CB mit einem beliebigen Anschluss eines anderen CB verbinden. Um mehr als 2 Adapter gleichzeitig zu verwenden, benötigen Sie eines der Erweiterungsmodule. Fragen Sie uns danach. Auf Seite 20 lesen Sie, wie Sie einen eigenen Adapter erstellen können.





## Erhältliche Adapterplatten

CB1, Item 731 (Telco, RJ45, DB15, BNC)  
CB2, Item 732 (IDC Flachkabel, groß)  
CB2A, Item 732A (IDC Flachkabel, klein)  
CB3, Item 733 (DB37, DB50).  
CB4, Item 734 (v.35, DB25)  
CB5, Item 735 (50- und 68-pin SCSI)  
CB6, Item 736 (HD15, HD26, HD44)  
CB7, Item 737 (HD62, HD78)  
CB8, Item 738 (Rundstecker, Protoboard)  
CB9, Item 739 (Molex Pin Strips, Mate-n-Lock)  
CB10, Item 740 (VME, DIN64/96)  
CB11, Item 741 (Elco 90-pin, Gerbers only)  
CB12, Item 742 (High-Density IDC Flachkabel)  
CB13, Item 743 (2 mm Headers)  
CB14, Item 744 (Molex LFH60, MD26)  
CB15, Item 745 (DB9, DB25, HD15, CN36, ...)  
CB16, Item 746 (13W3, 5W5, 3W3)  
CB17, Item 747 (CN14, CN24-IEEE488, CN64)  
CB18, Item 748 (RJ45 Oktopus)  
CB18A, Item 748A (CB18 + geschirmte Anschlüsse)  
CB20, Item 750 (MC68, MC80, MC100 SCSI III)  
CB21, Item 751 (MD68, MD80, MD100 SCSI III)  
CB22, Item 752 (USB, IEEE 1394, DVI).  
CB24, Item 754 (für High Denstiy IDC Flachkabel)  
CB25, Item 755 (Übergangsentstörboard)  
CB26, Item 756 (Small Frame Motherboard)  
CB26A, Item 756A (26-pin Smart Serial Anschlüsse)  
CB26B, Item 756B (50-,68-pin 0.8mm VHDCI)  
CB26C, Item 756C (4-,6-,8-,10-pin Modular Stecker)  
CB26D, Item 756D (ser. ATA,USB miniB,IEEE1394b)  
CB27, Item 757 (Blankdraht-Anschluss Board)  
CB28, Item 758 (AMP Mate-n-Lok Anschlüsse)  
CB29, Item 759 (4x16-polige Schraubklemmen)

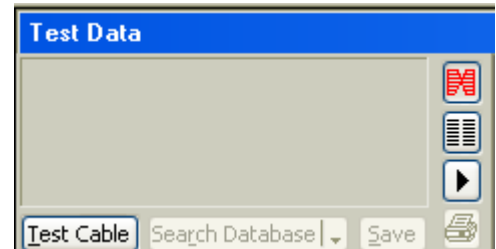
Es werden ständig neue Adapterplatten erstellt. Setzen Sie sich mit uns in Verbindung, falls Sie einen anderen Anschluss testen müssen.

Hinweis: Mit dem PinMap Programm (Item 708) können Sie eigene Adapter einlernen und erstellen. In diesem Fall werden Ihre Adapter direkt mit den 64-poligen Buchsen verbunden. Wenn Sie Ihre eigenen Adapterplatten entwickeln möchten, liefern wir Ihnen gerne die notwendigen Zeichnungen und Pläne.

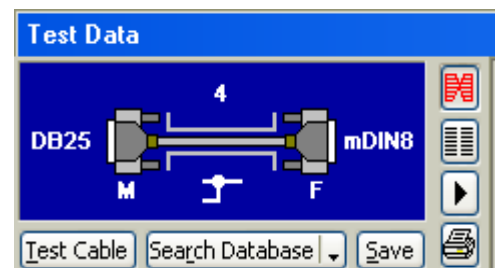
## Testen eines Kabels

1 – Schließen Sie ein Kabel zwischen 2 unterschiedlichen CBs an. Verwenden Sie nur einen Anschluss pro Platine. Um mehr als 2 Adapter gleichzeitig zu verwenden, benötigen Sie eines der Erweiterungsmodule.

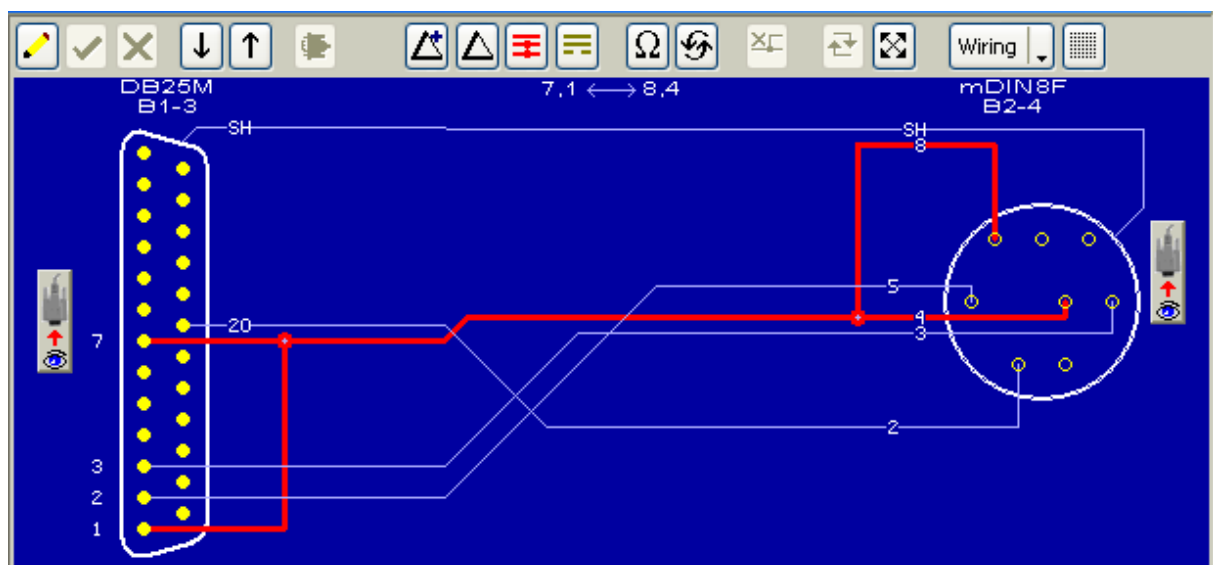
2- Klicken Sie in der Software auf *Kabel testen (Test Cable)* im Feld *Daten Prüfen (Test Data)* oder betätigen Sie den Test-Schalter am Gerät um eine Messung vorzunehmen. Dieser Test dauert in der Regel unter 1 Sekunde.



3 – Wenn die Messung abgeschlossen wurde, erscheint eine vereinfachte Darstellung des Kabels im Feld oberhalb der *Kabel testen (Test Cable)* Taste, dem Zusammenfassungs-Feld. In der Abbildung sieht man eine Darstellung eines Kabels mit einem männlichen DB25 auf der linken und einem weiblichen miniDIN8Anschluß auf der rechten Seite. Ein Schirm ist vorhanden, 4 Drähte verbinden die linke mit der rechten Seite und mindestens eine Brücke besteht innerhalb eines der Anschlüsse.



4 – Um die genaue Belegung des Kabels anzuzeigen, klicken Sie auf die Taste *Verdrahtungsgrafik anzeigen (View Wiring)*. Sie sehen nun die vollständige Verdrahtung des Kabels, samt allen Leitungen, Anschlüssen und Pin-Informationen. Über die (Pfeil auf) und (Pfeil ab) Tasten können Sie jeweils einen Draht markieren, wie Sie es unten in der Grafik erkennen können. Dies ist vor allem bei der Betrachtung komplexer Kabel besonders hilfreich.

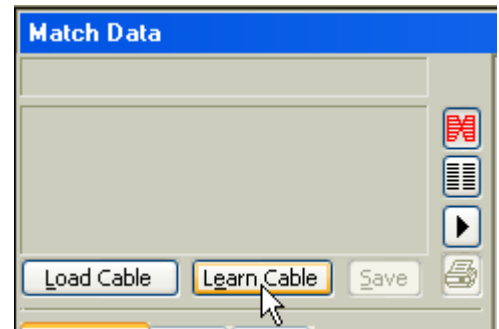




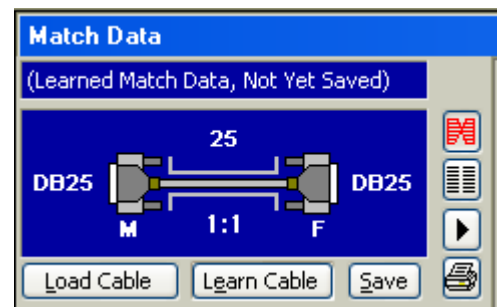
## Ein Kabel einlernen

Sie können ein Kabel einlernen, von dem Sie wissen, dass es gut ist und können es als Muster verwenden. Das Programm speichert die Verdrahtungsdaten in einem entsprechenden Puffer, ebenso wie die Daten eines Testkabels. Durch den Vergleich beider Datensätze findet die Software die Unterschiede zwischen den Kabeln.

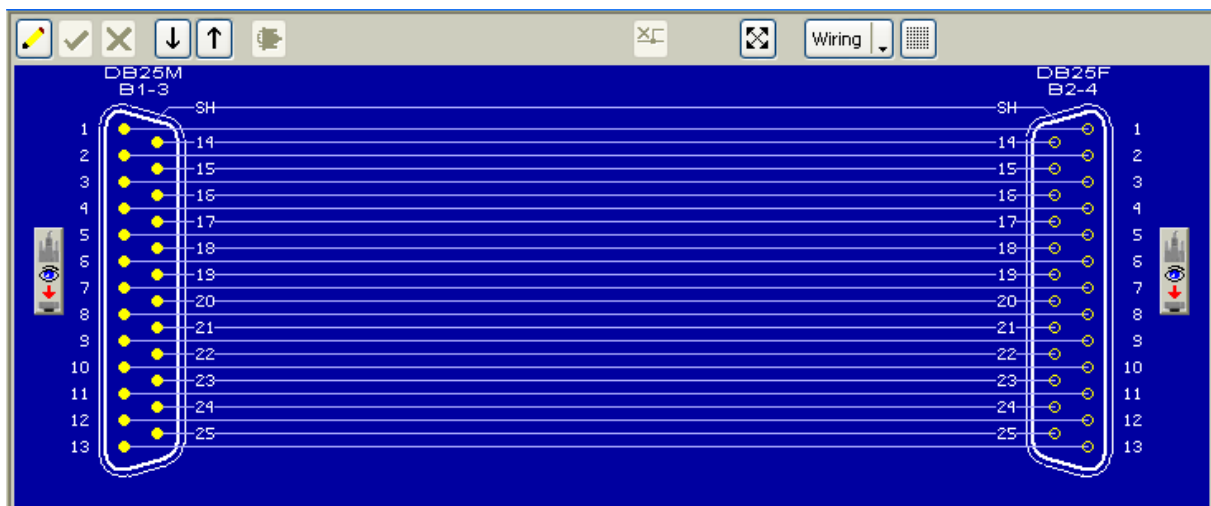
1 – Klicken Sie Kabel lernen im Feld *Musterdaten* (*Match Data*) im unteren Bereich des Bildschirms.



2 – Wenn die Messung abgeschlossen wurde, wurden die Daten des Kabels in den entsprechenden Puffer verschoben und es erscheint eine vereinfachte Darstellung des Kabels im Musterdaten Zusammenfassungs-Feld.



3 – Wie bei dem getesteten Kabel können Sie sich die genaue Belegung des Kabels anzeigen lassen, indem Sie auf die Taste *Verdrahtungsgrafik anzeigen* (*View Wiring*) klicken. Über die (Pfeil auf) und (Pfeil ab) Tasten können Sie jeweils einen Draht markieren.

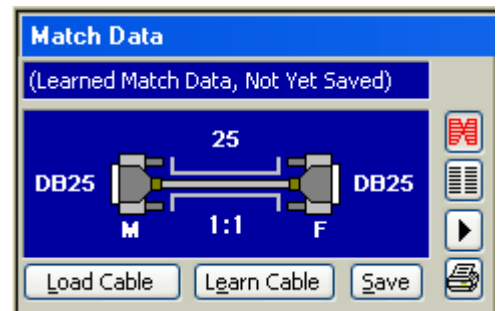
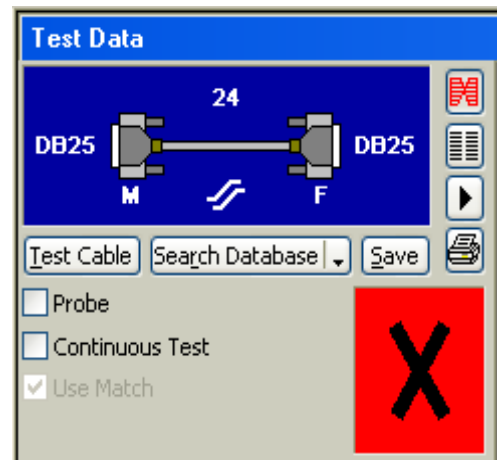


## Das Vergleichen von 2 Kabeln

Nachdem Sie ein Kabel getestet und ein gutes Kabel eingelernt haben, werden vereinfachte Darstellungen beider Kabel angezeigt.

1 – Wenn keine Unterschiede festgestellt wurden, sehen Sie eine grüne Anzeige mit einem Häkchen unterhalb der *Sichern (Save)* Taste im *Daten prüfen (Test Data)* Feld. In dem hier gezeigten Beispiel stimmen allerdings die Kabel nicht überein. Deshalb erscheint eine rote Anzeige mit einem X.

Welche Unterschiede können Sie bereits an den Zusammenfassungen beider Kabel Erkennen?



2 – Ändern Sie die Ansicht des *Daten prüfen (Test Data)* Feldes auf Netlist durch Betätigen der *Netlist anzeigen (netlist display)* Taste.

3 – Wenn die Netliste sichtbar wird, klicken Sie auf die Dreiecks-Taste (Griechisch: Delta), um die Unterschiede anzuzeigen (siehe unten). In der +/- Spalte weist ein „+“ auf eine zusätzliche Verbindung (Kurzschluss), ein „-“ dagegen auf eine fehlende Verbindung hin. In diesem Beispiel sehen wir also eine Fehlverdrahtung zwischen den Pins 7 und 15 und fehlende Verbindungen zwischen den Pins 7 und 7, 15 und 15 sowie den Schirmen.



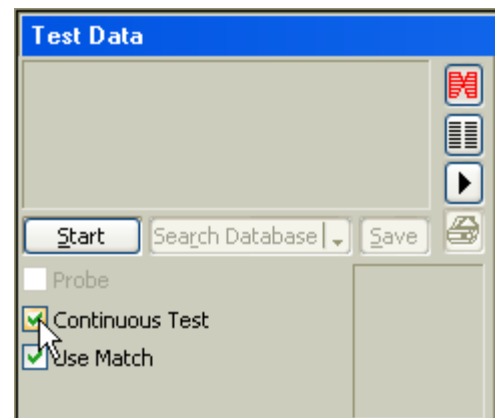
Line	+/-	DB25 Male B1-3	DB25 Female B2-4	Value	Description
1	-	SH	SH		
2	-	7	7		
3	+	7	15		
4	-	15	15		

## Test auf Sporadisch auftretende Fehler

Schlechte Crimps und Kabelbrüche sind nur einige Beispiele, die zu sporadisch auftretenden Fehlern führen können. CableEye testet dies mit der Dauertest Funktion. Testsignale werden in einer Schleife gesendet, während der Anwender die Kabel und Anschlüsse bewegt. Änderungen des Widerstands bewirken das Erscheinen einer roten Anzeige und das Erörten eines Warnsignals. Ferner wird der abweichende Draht im Layout markiert.

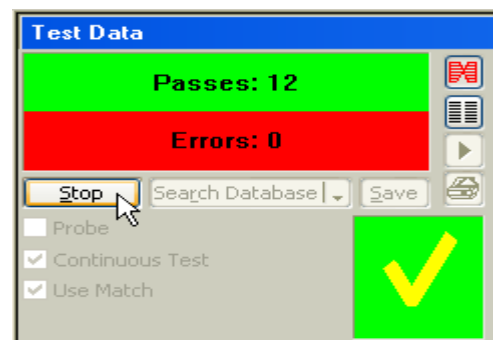
1 – Setzen Sie das Häkchen vor *Dauertest (Continuous Test)* unterhalb des Buttons *Kabel testen (Test Cable)*. Dieser Button wechselt nun auf *Start (Start)* und das System ist bereit für den Dauertest Modus.

Durch Auswahl der Funktion *Muster Benutzen (Use Match)* wird im Dauertest gegen das Musterkabel gemessen. Wenn diese Funktion nicht ausgewählt ist, wird im Dauertest gegen den ersten Scan des Testkabels gemessen. Ein Musterkabel wird in diesem Fall nicht benötigt.

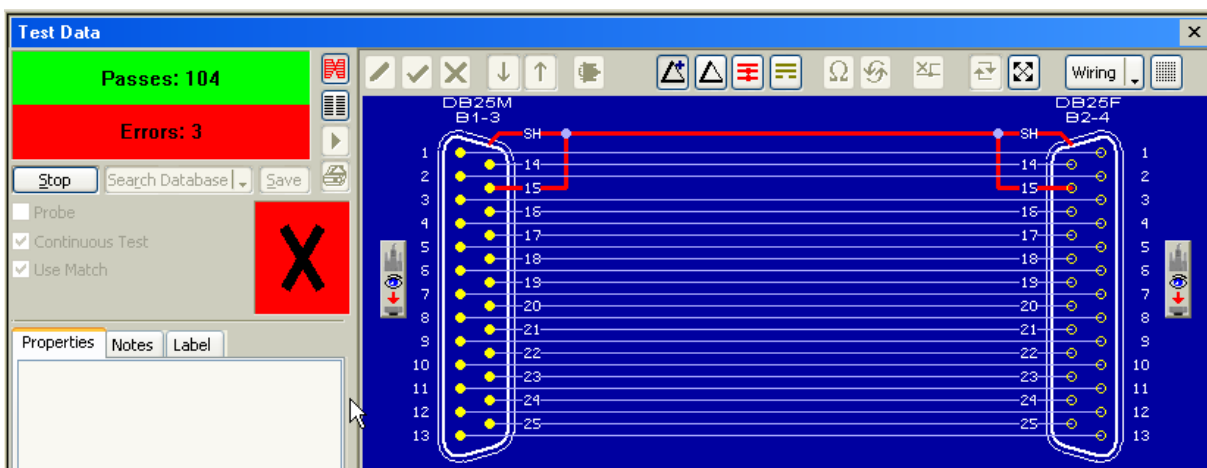


2 – Schließen Sie nun das Kabel an und betätigen Sie *Kabel lernen (Learn Cable)*, um die Musterdaten zu erfassen. Klicken Sie nun auf *Start (Start)*, um mit der Messung zu beginnen.

3 – Während des Tests erscheint das Ergebnis im Zusammenfassungs-Feld. Das grüne Symbol erscheint, wenn keine Fehler aufgetreten sind.



4 – Bewegen Sie nun Kabel und Anschlüsse. Sollten Fehler gefunden werden, erscheint das rote Fehlersymbol, es ertönt ein Signal, der Fehler-Zähler läuft an und der Fehler wird angezeigt. Im unteren Beispiel sieht man den Fehler einer Verbindung von Pin 15 und dem Schild.

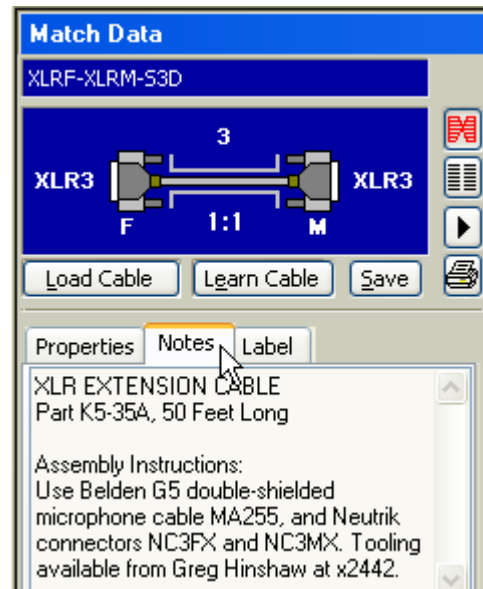


## Kabeldaten in der Datenbank abspeichern

Nach dem Einlernen eines guten Kabels können Notizen hinzugefügt und in der Datenbank abgespeichert werden. Das Kabel kann später wieder abgerufen oder die Datenbank danach durchsucht werden.

1 – Klicken Sie *Kabel lernen (Learn Cable)* um ein gutes Kabel einzulernen. Unter *Notizen (Notes)* können nun beliebige Informationen hinterlegt werden. Die erste Zeile dieser Notizen wird auf Berichte gedruckt, also sollte sie gut gewählt sein.

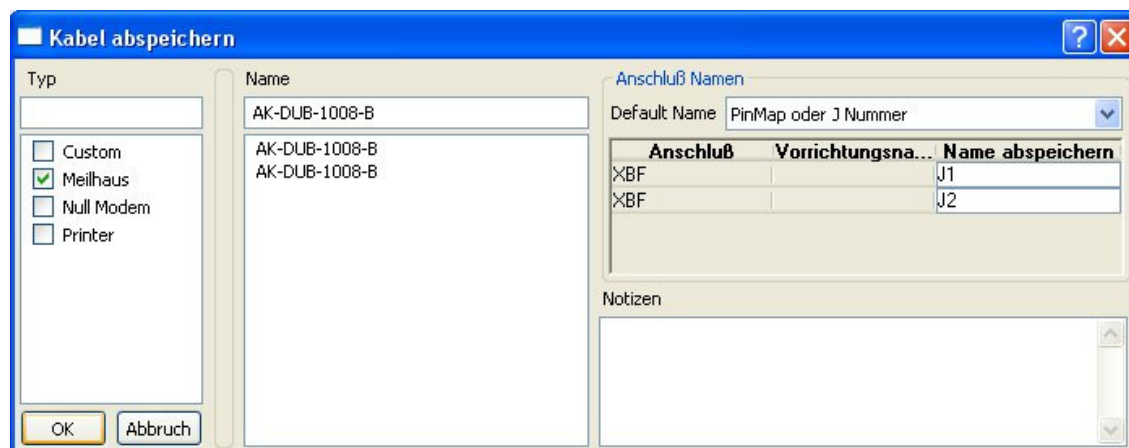
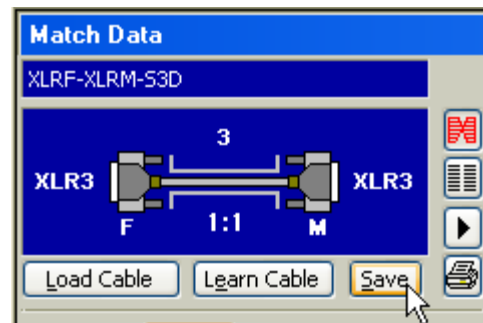
Die Daten für das Label kann unter dem gleichnamigen Tab *Label (Label)* hinterlegt werden.



2 – Durch Klicken der *Speichern (Save)* -Taste erscheint das entsprechende Dialogfenster (siehe unten).

3 – Das Kabel kann nun mit beliebigen Zeichen beschrieben und abgespeichert werden.

Während der Name eingegeben wird, erscheinen im Übersichtsfeld sämtliche Kabel mit der selben Zeichenfolge. Das Kabel kann auch einem Typ zugeordnet werden und es ist möglich einen neuen Typen anzulegen. Durch klicken auf *OK (OK)* wird das Kabel unter dem angegebenen Namen und Typ abgespeichert.

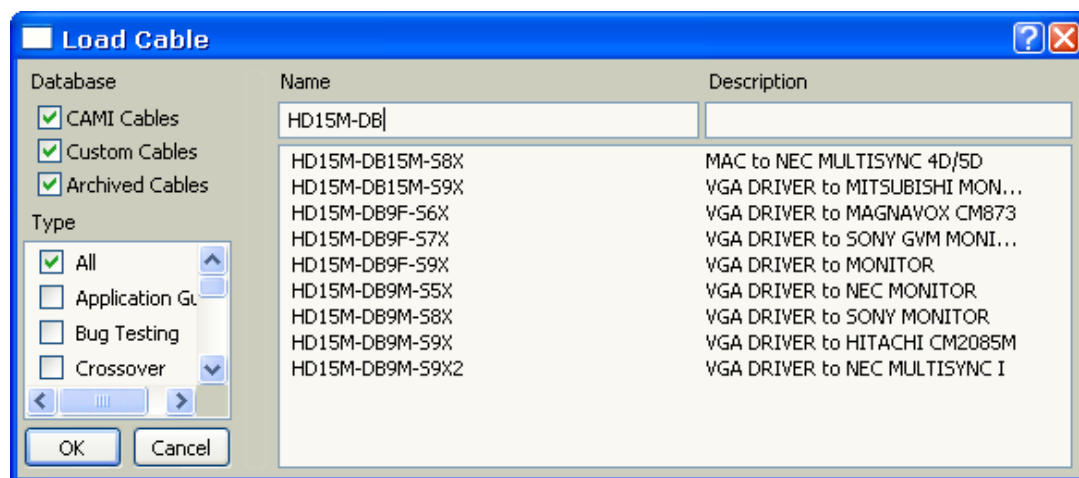
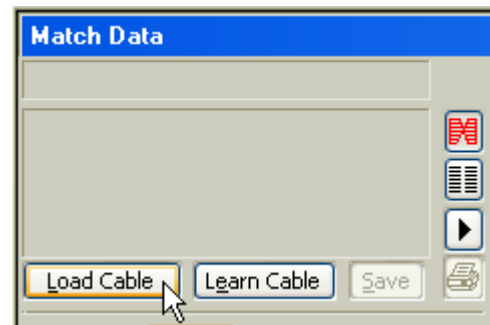


## Kabel aus der Datenbank aufrufen

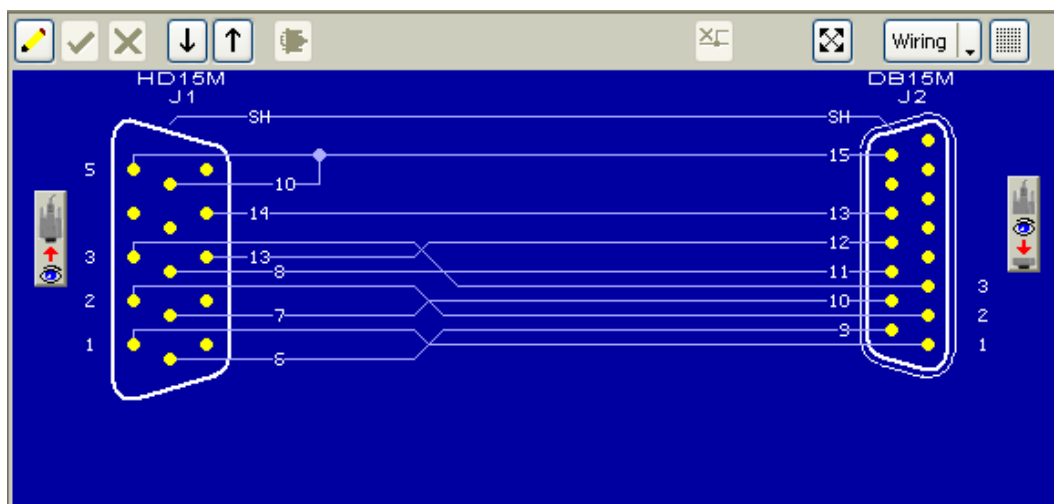
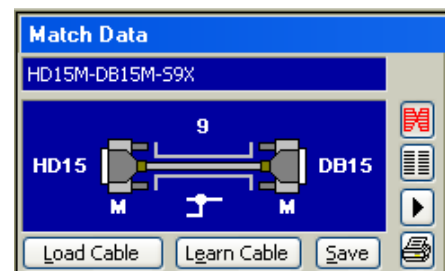
Ein hinterlegtes Kabel kann aufgerufen werden, um die Notizen oder die Verdrahtung zu betrachten, ein Label auszudrucken oder um es mit einem Testkabel zu vergleichen.

1 – Klicken Sie *Kabel laden (Load Cable)*

2 – Das Kabel kann anhand des Namens oder der Beschreibung ausgewählt werden. Während der Eingabe des Textes werden sämtliche Kabel mit der identischen Zeichenfolge aufgelistet. Das Kabel kann jederzeit aus der Liste ausgewählt werden.



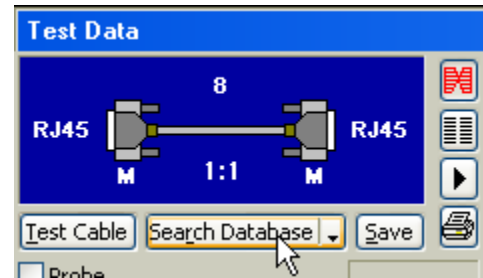
3 – Die Zusammenfassung der Musterdaten beschreibt das geladene Kabel, dessen Name oberhalb angezeigt wird. Durch klicken auf die entsprechenden Symbole kann die Verdrahtungsgrafik oder die Netlist des Kabels angezeigt werden.





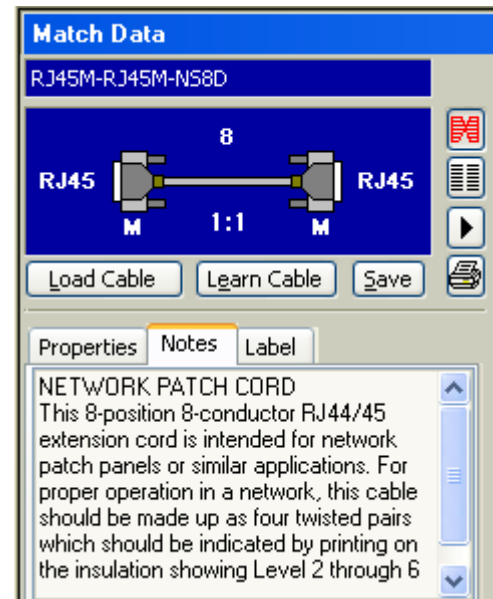
## Die Datenbank auf identische Kabel durchsuchen

Um zu prüfen, ob ein unbekanntes Kabel bereits in der Datenbank hinterlegt ist, kann es eingelesen werden und die Datenbank anhand der gemessenen Daten durchsucht werden. Wird ein passendes Kabel gefunden, werden sämtliche Informationen, wie Name, Layout, und Notizen angezeigt.



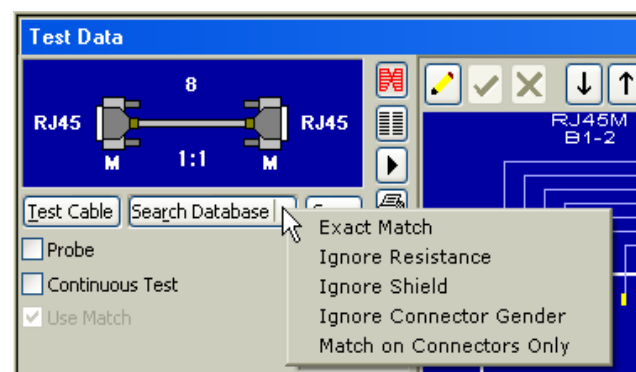
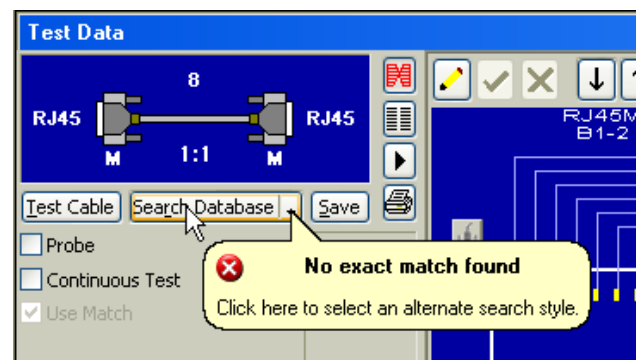
1 – Zuerst den Button *Kabel testen (Test Cable)* dann *DB durchs. (Search Database)* klicken. (oben)

2 – Falls ein passendes Kabel gefunden wurde, wird es nun angezeigt. (rechts)



3 – Es erscheint ein Hinweis, falls keine Übereinstimmung gefunden wurde. Über das Dropdown-Menü, zu erreichen über den Pfeil rechts der *DB durchs. (Search DB)*, kann die Suche angepasst werden.

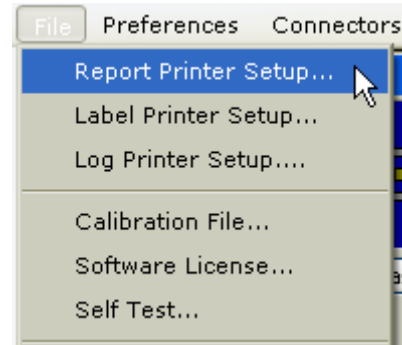
Hinweis: Soll die Datenbank immer durchsucht werden, sobald ein Kabel getestet wurde, aber noch keine Musterdaten geladen sind, kann diese Funktion unter *Eigenschaften/Steuerung/Autom. Suchen nach Test (Preferences/Control/Auto Search after Test)* aktiviert werden.



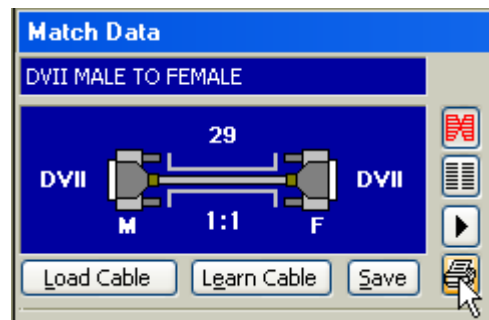
## Kabelspezifikationen Drucken

Zu jedem getesteten oder gelernten Kabel sowie Kabel aus der Datenbank kann die Kabelspezifikation gedruckt werden. Jeder Ausdruck beinhaltet die Darstellung der Verdrahtung mit den Anschlüssen und der Nummerierung der Pins, die Netlist, die Notizen, den Labeltext und andere wichtige Informationen.

1 – Wählen Sie zunächst den Drucker unter *Datei/Bericht Drucker Setup (File/Report Printer Setup)* aus.



2 – Wählen Sie nun die Daten, die gedruckt werden sollen, durch einlesen eines Kabels oder Aufruf der Daten aus der Datenbank. Klicken Sie nun zum Drucken die *Drucken (Print)* -Taste (siehe Bild)



Hinweis: Um die Ansicht der Anschlüsse zu ändern, werden die entsprechenden Symbole neben den Anschlüssen geklickt. Es kann zwischen dem Blick in Richtung des Kabels oder in Richtung des Gegensteckers gewählt werden.

Blick in Richtung der Kabelpins



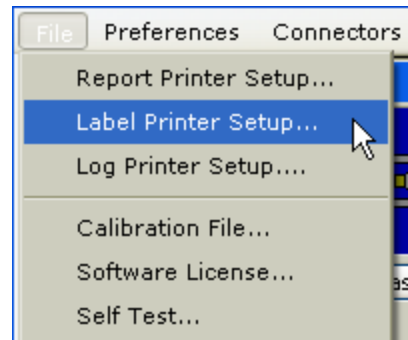
Blick in Richtung des Gegensteckers.



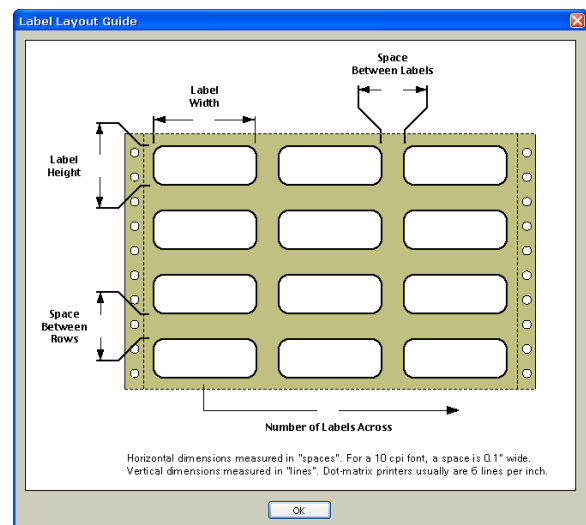
## Labeldruck

Für den Labeldruck können Sie sowohl einen speziellen Labeldrucker oder einen standard Laserdrucker mit Labelpapier verwenden. Label und Bericht Drucker werden unterschiedlich eingerichtet, können aber parallel betrieben werden.

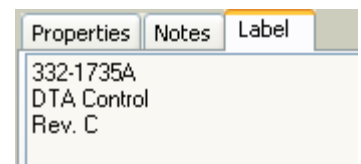
1 – Wählen Sie den entsprechenden Drucker unter *Datei/Label Drucker Setup (File/Label Printer Setup)* aus.



2 – Richten Sie das Layout Ihrer Druckvorlage unter Eigenschaften/Labels (Preferences/Labels) ein. Dort können sämtliche Werte eingetragen werden. Die Layout Vorlage (Layout Guide) dient als Hinweis auf die möglichen Einstellungen. Alle Werte werden in der Anzahl der Leerzeichen angegeben, außer der Anzahl der Labels in Reihen und Spalten. Bitte wählen Sie einen Font mit fester Breite pro Zeichen wie etwa Courier.



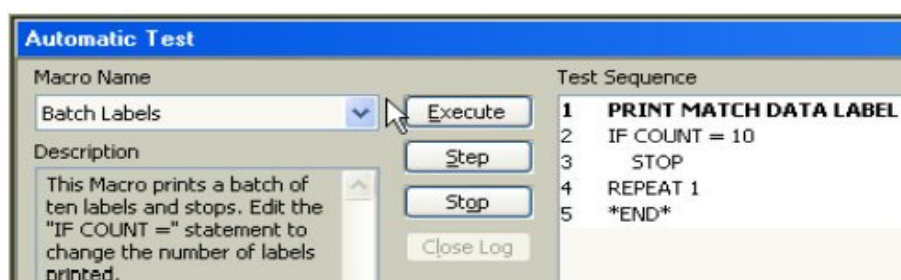
3 – Laden Sie nun ein Kabel aus der Datenbank bei dem ein Labeltext eingegeben wurde oder lernen Sie ein Kabel ein und geben Sie einen Text in das Label-Feld ein.



4 – Drücken Sie die Label-Taste, um ein Label zu drucken. Wenn auf einen Drucker mit multiplen Labels gedruckt wird, wird der Druck erst ausgelöst, sobald alle Labels belegt sind.



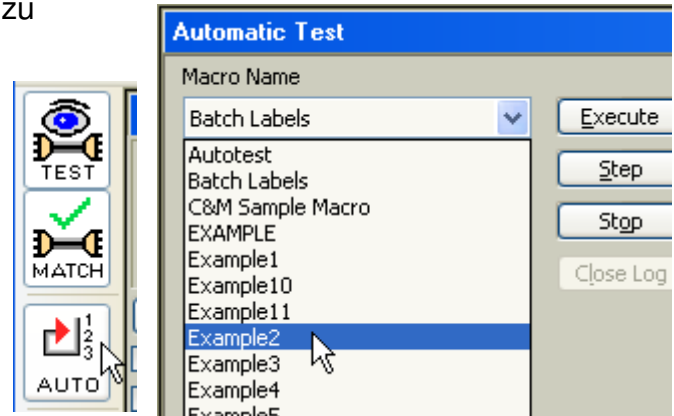
5 – Es kann nach dem oberen Beispiel ein einzelnes Label gedruckt werden oder ein Vielfaches durch das Erstellen eines Macros unter Automatischer Test. In diesem Beispiel werden 10 Labels gedruckt, wobei die benötigte Anzahl in Zeile 2 geändert werden kann.



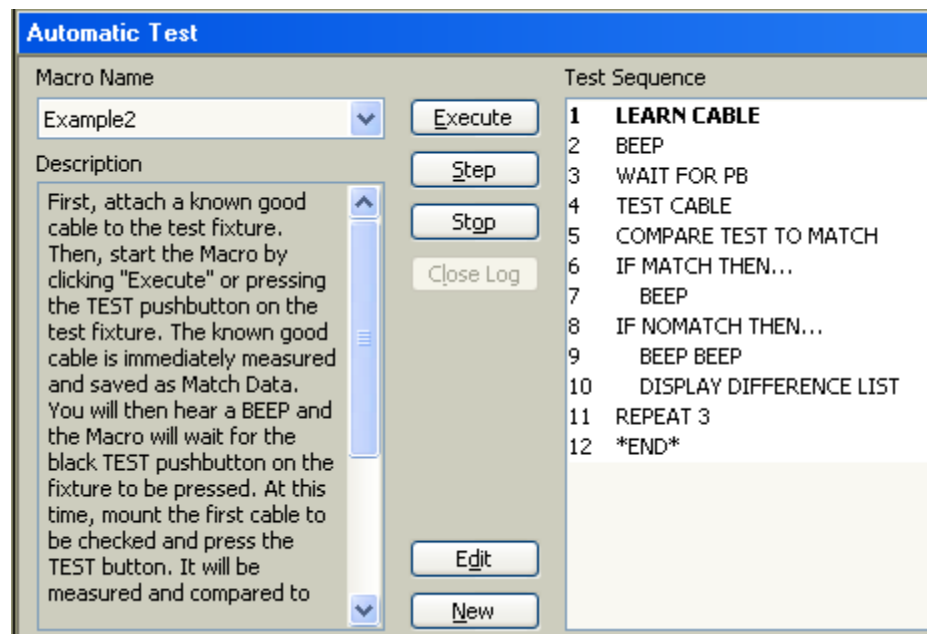
## Prüfung einer Serie von Kabeln

Test in der Produktion benötigt meist nur Pass/Fail Informationen. Das CableEye kann so eingerichtet werden, dass der Anwender nur die Test-Taste auf dem Gerät betätigen muss, um den Test durchzuführen. Das jeweilige Ergebnis wird mit einer grünen und einer roten LED am Gerät angezeigt. Der Testingenieur richtet dazu ein Macro ein, um die gewünschte Testroutine zu bestimmen. Der Anwender kann dann das passende Macro abrufen und verwenden, ohne sich mit der Programmierung zu beschäftigen.

1 – Klicken Sie die *Auto (Auto)* Taste, um das Fenster mit dem automatischen Test aufzurufen. Wählen Sie nun ein Macro aus, das Sie verwenden möchten. Es können beliebig viele Macros gespeichert werden. Es sind bereits viele Beispiele auf der Software enthalten.

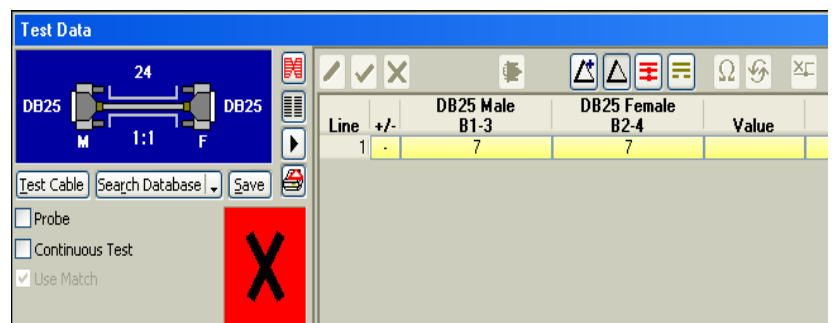


2 – Das Macro bestimmt den Testablauf für einen bestimmten Test. Macros werden aus einer Liste von Kommandos zusammengestellt. Macros können jeder Zeit editiert und abgespeichert werden.



3 – Durch Betätigen der Test-Taste auf dem Gerät oder durch klicken auf *Ausführen (Execute)* in der Software wird die Routine gestartet. Das Ergebnis wird jeweils am Bildschirm oder auf einer grünen und einer roten LED am Gerät angezeigt.

4 – Wenn CableEye in diesem Beispiel einen Fehler feststellt, so wird dieser aufgrund des Kommandos in Zeile 10 angezeigt. Der Fehler ist hier eine fehlende Verbindung zwischen dem Pin 7 des linken und Pin 7 des rechten Anschlusses.



## Daten loggen

CableEye kann die Ergebnisse einer Reihe von getesteten Kabeln speichern um sie in einem Gesamtprotokoll ausdrucken zu können. Einige neue Kommandos müssen einem Macro hinzugefügt werden.

Der Zähler kann bei einer beliebigen Zahl beginnen. Pro Kabel kann ein Label mit der entsprechenden Zahl, etwa als Seriennummer gedruckt werden. Das Log kann nach einer definierten Anzahl von Kabeln automatisch gedruckt werden oder auf Abruf. Ein Testablauf kann unterbrochen werden, um ein anderes Kabel zu testen und kann dann an der selben Stelle wieder aufgenommen werden.

1 – Um ein standard Macro zu einem Datenlogger Macro zu machen, werden diesem einige Kommandos hinzugefügt. Wählen Sie ein Macro aus, das Sie ändern möchten und drücken Sie auf Editieren (Edit). Fügen Sie am Anfang des Macros das Kommando *LOGDATEI ÖFFNEN (Open Log File)* hinzu. Sie werden bei der Ausführung des Macros nach einem Dateinamen gefragt, unter dem das jeweilige Log abgelegt werden soll. Um dem Log einen Titel zu geben, fügen Sie in Zeile 2 das Kommando *KOPFZEILE LOGGEN (LOG HEADER)* hinzu. In der Testschleife wird nun *TESTERGEBNIS LOGGEN (LOG TEST RESULT)* und am Ende *ZUSAMMENFASSUNG LOGGEN (LOG SUMMARY)* um eine Zusammenfassung am Ende zu drucken. Wenn das Ergebnis automatisch gedruckt werden soll, ist das Kommando *LOGDATEI DRUCKEN (PRINT LOG FILE)* hinzuzufügen. Als Beispiel dient Ihnen das Beispiel *LOGTEST1*.

2 – Führen die das Datenlogger Macro aus wie vorher Beschrieben.

3 – Wenn der Test einer Charge abgeschlossen ist wird die Zusammenfassung wie rechts gezeigt gedruckt. Sie können jedes Log jederzeit durch Betätigen des LOG-Buttons drucken. Log-Dateien werden als CSV abgespeichert, also können sie auch in anderen Programmen geöffnet werden.



CableEye Log Report		TEST SUMMARY	04-09-07 06:37 AM
Log File Name: AppGuide Log.LOG			
Made by Corlan Cable Company, Cheshire Division, Tel (050) 345-6789, G.B. Brinton Sales Agent			
CABLE NAME: DB25M-DB25F-S25D			
CONNECTORS: DB25Male			
DB25Female			
COUNT	RESULT	TIME	
1	PASS	08:37:11 AM	
2	PASS	08:37:15 AM	
3	PASS	08:37:18 AM	
4	PASS	08:37:21 AM	
5	FAIL	08:37:29 AM	
	B1-3:7 B2-4:7 OPEN		
6	PASS	08:37:37 AM	
7	PASS	08:37:40 AM	
8	PASS	08:37:43 AM	
9	FAIL	08:37:50 AM	
	B1-3:SH B1-3:15 SHORT		
10	PASS	08:38:01 AM	
Total Units Tested: 10		Total Test Time: 0 min 50 sec	
Total Units Failed: 2		Average Time Per Unit: 5 sec	
Accuracy: 80%			

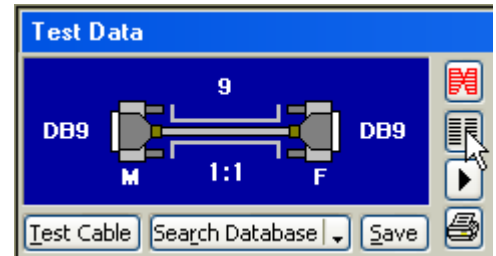
CableEye™ by CAMI Research Inc.



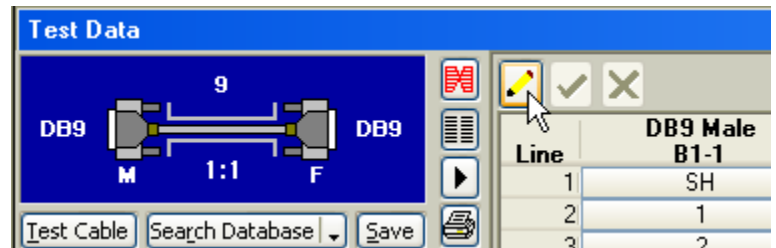
## Editieren eines Kabels

Das Layout eines Kabels kann mit dem Netlist Editor jederzeit geändert werden.

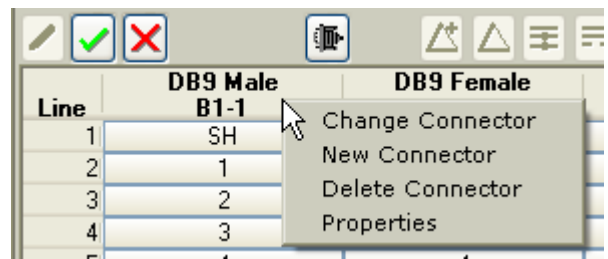
1 – Ein Kabel einlernen oder aus der Datenbank aufrufen. Auf *Netlist anzeigen (Netlist Display)* klicken, um die Verdrahtungstabelle anzuzeigen,



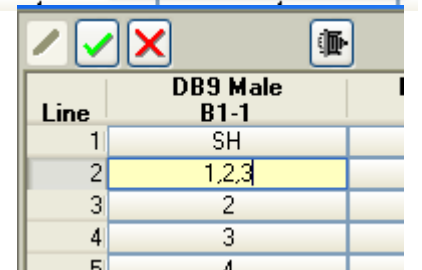
2 – Um die Verdrahtung anzupassen, den Bleistift-Button klicken .



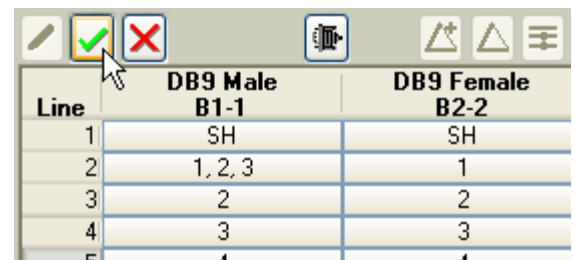
3 – Um den Anschluss zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Anschluß und wählen eine Funktion aus.



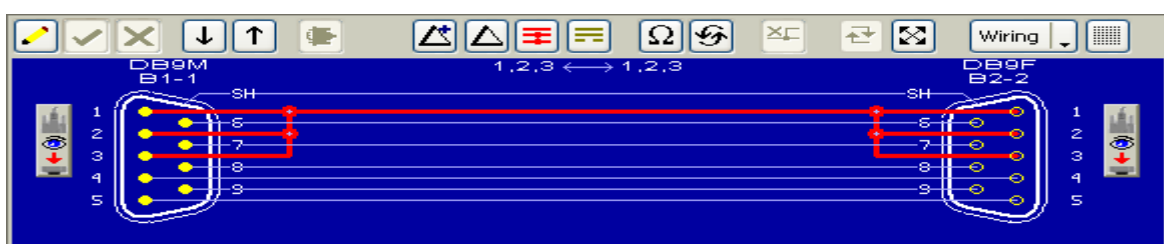
4 – Um die Verdrahtung zu ändern, klicken Sie in die entsprechende Zelle und ändern Sie die Werte. In diesem Fall entsteht eine Verbindung von Pins 1, 2 und 3 auf der linken Seite.



5 – Klicken Sie die grüne Häkchen-Taste, um die Änderungen zu speichern, oder das rote X um die Änderungen zu verwerfen.



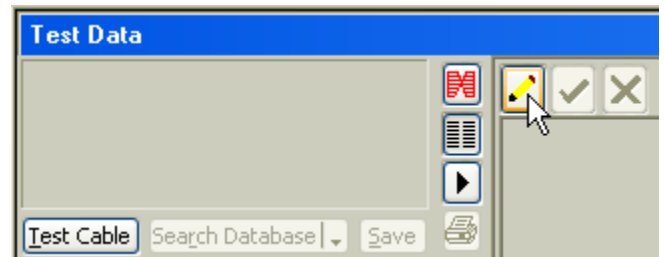
6 – Sie können sich die Änderungen auch auf der Verdrahtungsgrafik ansehen.



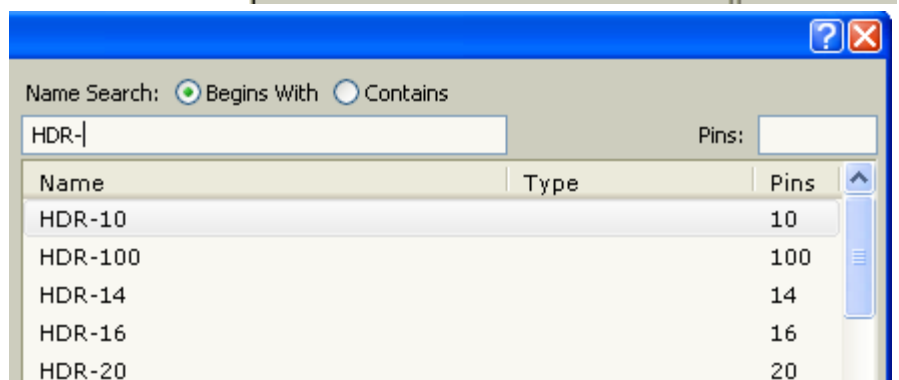
## Erstellung eines neuen Kabels

Ein Kabel kann auch komplett neu aufgebaut werden, gegen dessen Daten Sie dann Testkabel prüfen können. Es wird der selbe Netlist Editor verwendet.

1 – Löschen Sie den Bildschirm, zeigen Sie die Netlist an und schalten Sie in den Editiermodus.



2 – Es erscheint automatisch das Auswahlfenster für die Anschlüsse. Wählen Sie den Anschluß aus.

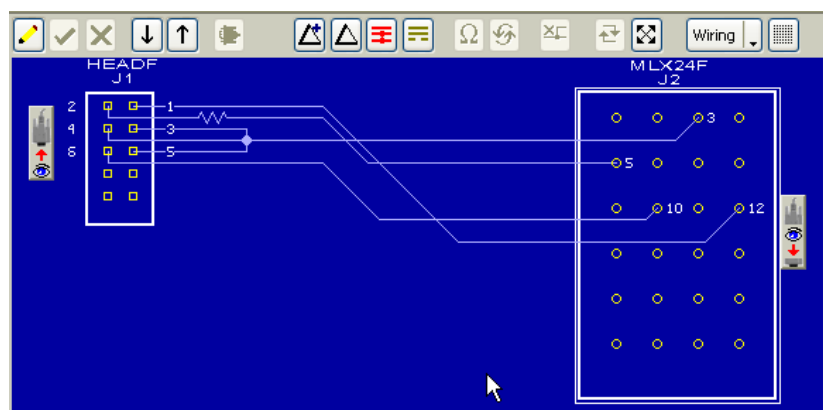


3 – Durch Betätigung der *neuen Anschluss hinzufügen (New Connector)*-Taste wird ein Anschluss hinzugefügt.

4 – Die Verdrahtung wird nun in die Felder eingetragen und durch klicken der grünen Taste abgeschlossen.

Line	HDR-10 J1	MLX-6x4-Female J2	Value	Description
1	1	12		
2	2	5	100 $\Omega$	1/4 Watt Resistor
3	3, 4, 5	3		
4	6			

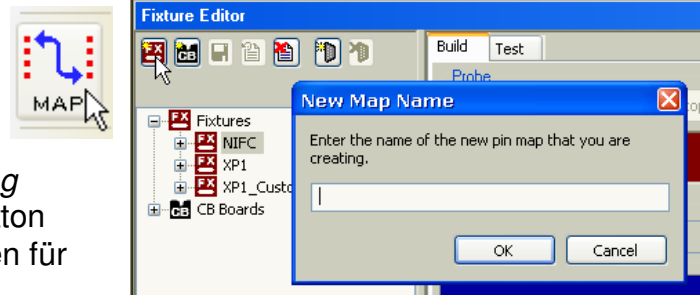
5 – Durch Betrachtung des Kabels kann die richtige Verdrahtung nochmals überprüft werden. Dem Kabel können Notizen hinzugefügt werden. Als letzter Schritt muss das Kabel in der Datenbank gespeichert werden.



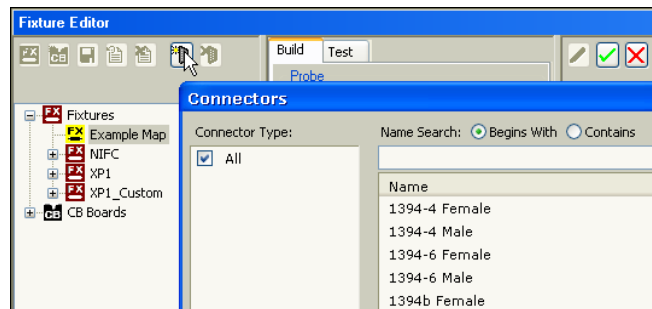
## Einlernen von eigenen Adaptervorrichtungen

Um eigene Adaptervorrichtungen in das CableEye einzubinden, gibt es verschiedene Möglichkeiten. Ungewöhnliche Anschlüsse können auf dem CB8 oder CB30 montiert, Adapterkabel an die CB29 Schraubterminal-Platinen angeschlossen werden. Ihre Adaption kann auch direkt auf die 64-Pin Ports des Grundmoduls und der Extendermodule gelegt werden. Mit der optionalen PinMap software (Item 708) können Sie aus der großen Auswahl an Anschlußgrafiken Ihr Kabel oder Kabelbaum beschreiben.

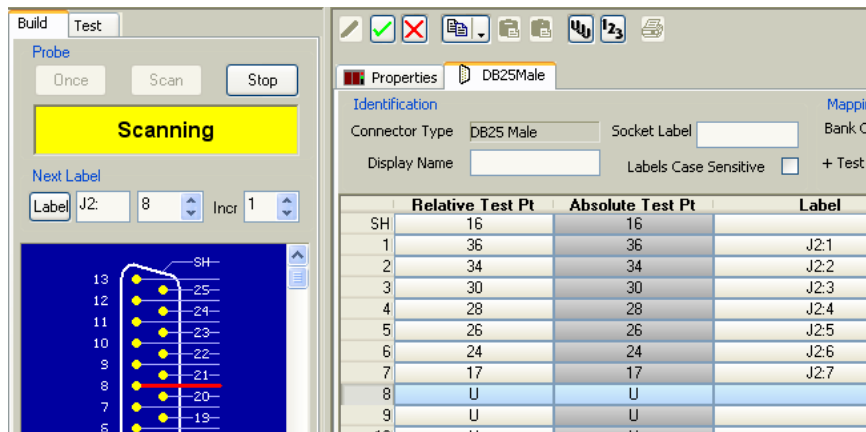
1 – Um eine neue Map zu erstellen, wird PinMap über die *Map*-Taste gestartet. Legen Sie eine neue Map an, indem Sie den *Neue Vorrichtung mappen (New Fixture Map)*-Button klicken. Geben Sie einen Namen für Ihre Map ein.



2 – Durch klicken auf *Neuen Anschluss hinzufügen (Add New Connector)* wählen Sie nacheinander die Anschlüsse aus, die Ihr Kabel haben soll. Ihr Kabel oder Testadapter kann ab einen bis mehrere hundert Anschlüsse verarbeiten.

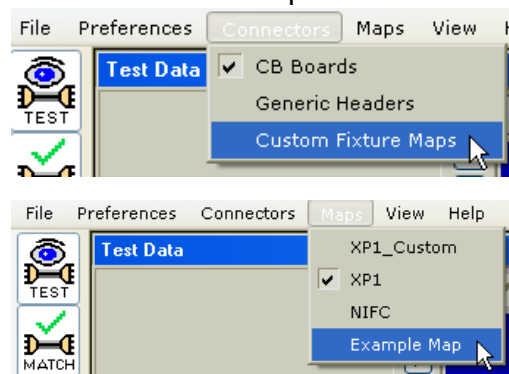


3 – Verbinden Sie die PinMap Sonde mit dem Gerät und klicken Sie im Tab Test auf *Scan (Scan)* und berühren Sie mit der Testspitze einen Pin nach dem anderen, aufsteigend ab dem Schirm.



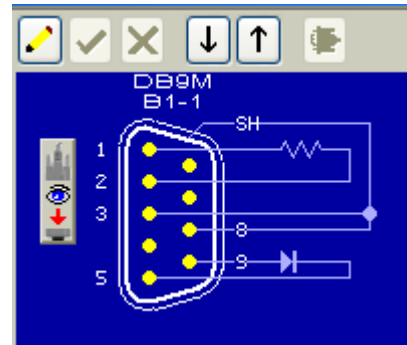
Bestätigen Sie die Änderungen und speichern sie Ihre Fixture Map.

4 – Wieder im normalen Modus, ändern Sie unter *Anschlüsse (Connectors)* auf *Maps für eigene Vorrichtungen (Custom Fixture Maps)* und wählen Sie unter *Maps (Maps)* Ihre Map. Fertig.

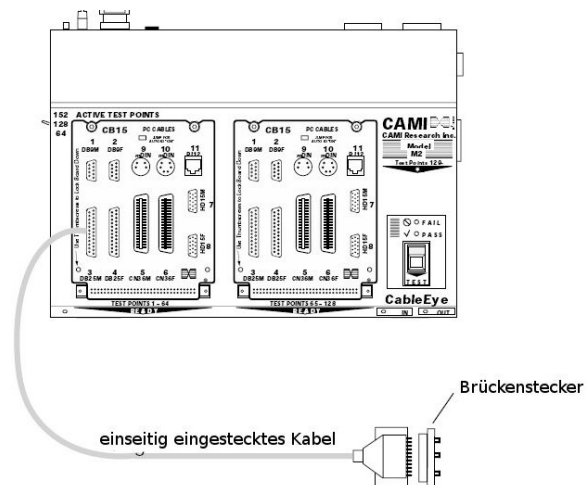


## Einseitige Messung eines Kabels

Fall 1: Das Kabel hat nur einen Anschluss und ist am anderen Ende mit einer Platine oder einem anderen Bauteil verbunden. In diesem Fall wird der Anschluss auf einen entsprechenden Adapter gesteckt und getestet.



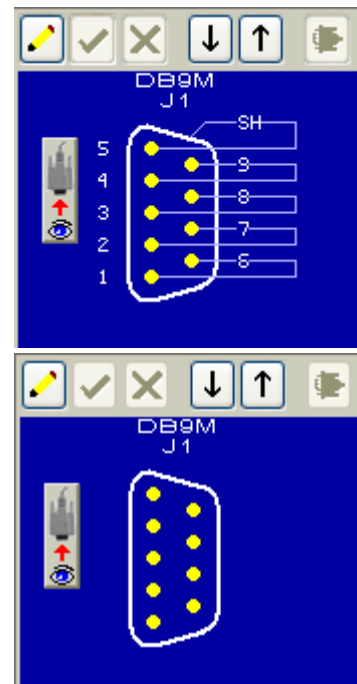
Fall 2: Das Kabel hat 2 Anschlüsse, von denen aber einer nicht zurück an den Tester geführt werden kann, da er etwa zu weit entfernt ist. In diesem Falle kann ein Brückenstecker eingesetzt werden, der jeden Draht, angefangen mit dem Schild, mit dem jeweils nächsten Draht verbindet, um die Signale zurück zu leiten. In diesem Fall besteht der Test aus 2 Schritten.



1 – Verbinden Sie ein Ende des Kabels mit dem Tester und bringen Sie den Brückenstecker am anderen Ende, wie oben beschrieben, an. Nach dem Test sollte jeder Draht mit einem anderen gepaart sein.

2 – Entfernen Sie den Brückenstecker und messen Sie nochmals. Nun sollten keine Verbindungen mehr vorhanden sein, außer es sind Kurzschlüsse vorhanden.

Wenn also im ersten Test jeder Draht mit einem anderen gepaart ist und im zweiten Test keine Verbindungen mehr vorhanden sind, ist das Kabel in Ordnung. Es ist wichtig bei diesen Tests darauf zu achten, dass das Kabel an keine Spannungsquelle angeschlossen ist, da dies zu Verletzungen oder zur Beschädigung des Gerätes führen kann. Vergessen Sie nicht, dass sich der Leitungswiderstand bei diesem Test verdoppelt, da die Testspannung in beide Richtungen fließt.



Es wurden mit dieser Methode bereits Kabel von über einem Kilometer problemlos gemessen. Wenn möglich, sollten allerdings beide Enden eines Kabels an das Gerät angeschlossen werden.

## Der Test von Kabelbäumen

Kabel und Kabelbäume unterscheiden sich durch die Anzahl der Anschlüsse. Um einen Kabelbaum zu testen, müssen Sie zunächst einen Adapter bauen.

1 – Bauen Sie einen Gegenadapter mit Gegensteckern, die genau die Anschlüsse des Kabelbaums aufnehmen kann. Das andere Ende des Adapters kann auf verschiedene Weisen mit dem Kabeltester verbunden werden.

a – Einzelne Drähte können mit den Schraubklemmen des CB29 oder CB29A verbunden werden.

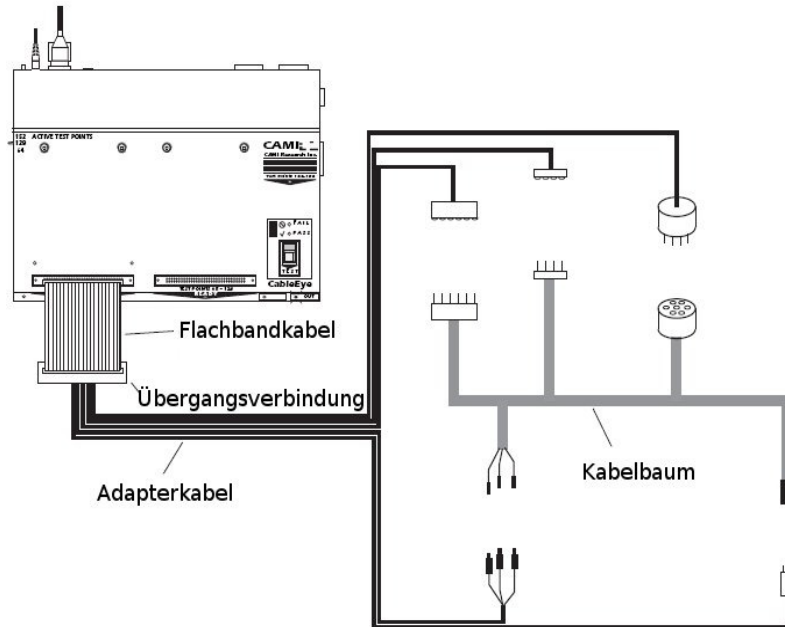
b – Verbinden sie die Drähte mit einem CB8, wie auf der nächsten Seite beschrieben.

c – Verbinden Sie Ihren Adapter mit einem Standardanschluss, den Sie an eine Adapterplatine wie dem CB3 anschließen können.

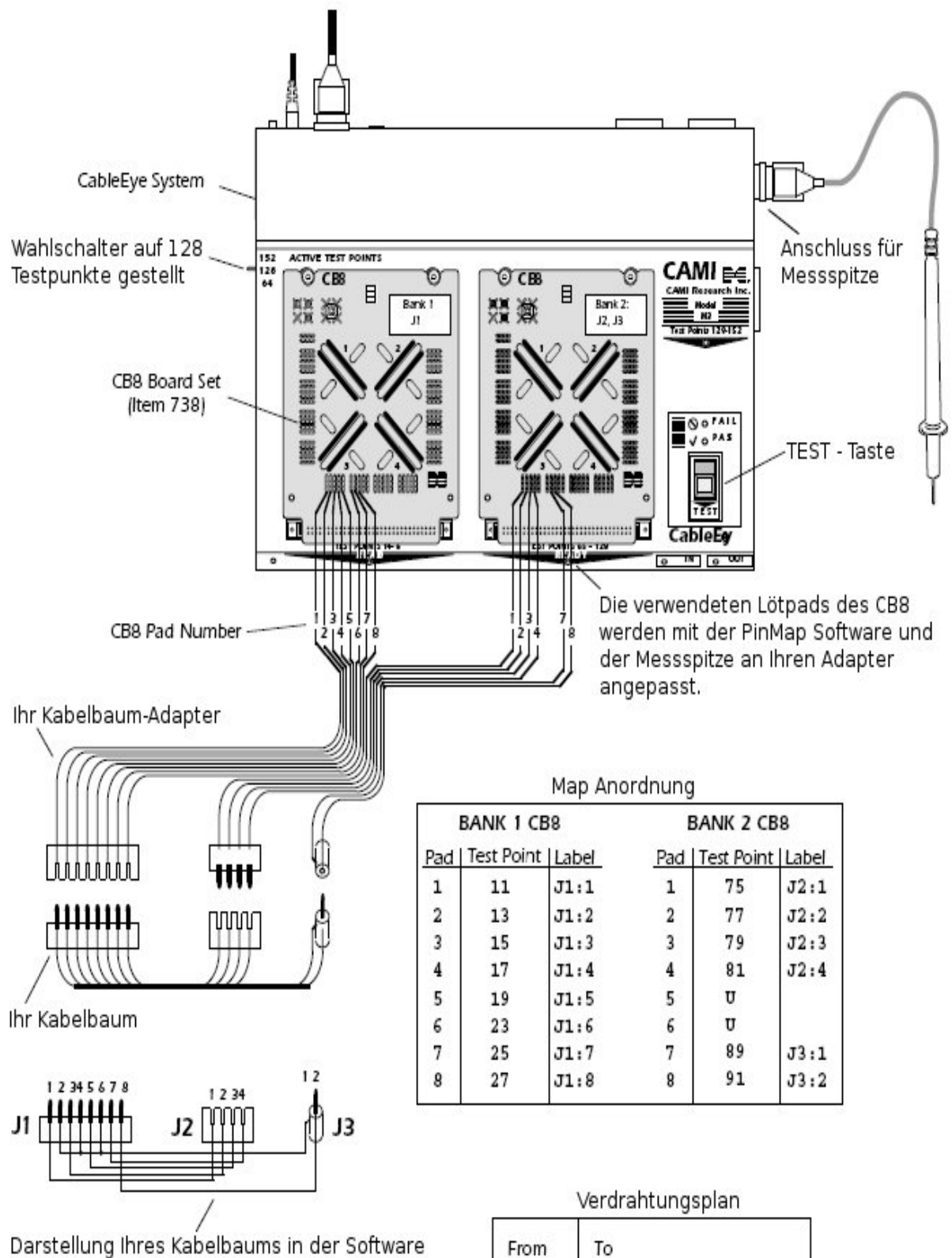
d – Ihr Adapter kann auch direkt an die 64-Pin Flachbandterminals angeschlossen werden.

2 – Eine eigene PinMap für den Kabelbaum erstellen: Wenn Sie sich entschieden haben, wie Ihr Adapter an das CableEye angeschlossen werden soll, muss der CableEye Software beigebracht werden, Welcher Pin am Tester mit welchem Pin am Adapterkabel verbunden ist. Hierzu dient die PinMap Software (Item 708).

Die Zeichnung auf der folgenden Seite zeigt ein Beispiel eines Adapters der mit der Standardplatine CB8 verbunden ist.



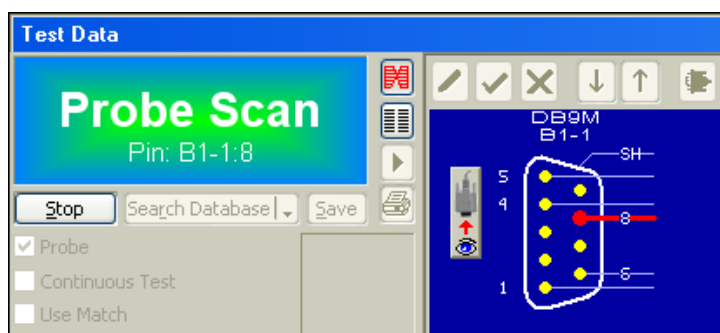
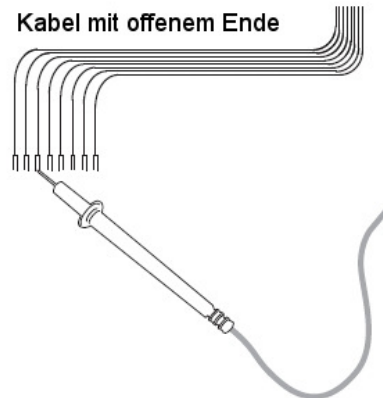




## Der Test von offenen Enden

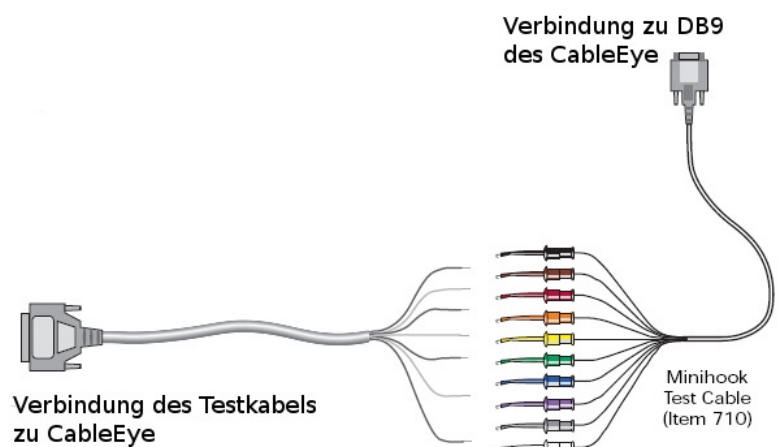
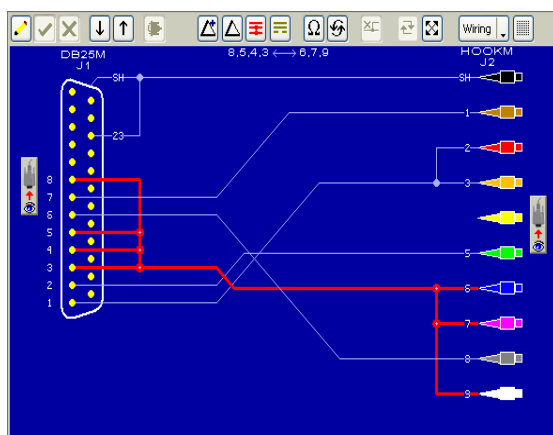
Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten mit dem CableEye offene Enden ohne Anschlüsse zu testen.

1 – Mit der Messspitze für temporäre Verbindung zu einem Draht (Item 718) und der Messspitzen (Probe)-Funktion der Software. Die Messspitze eignet sich besonders zum Test einzelner Drähte. Im Screenshot unten sieht man den markierten Draht als letzte gemessene Leitung. Die helleren Leitungen wurden bereits gemessen.

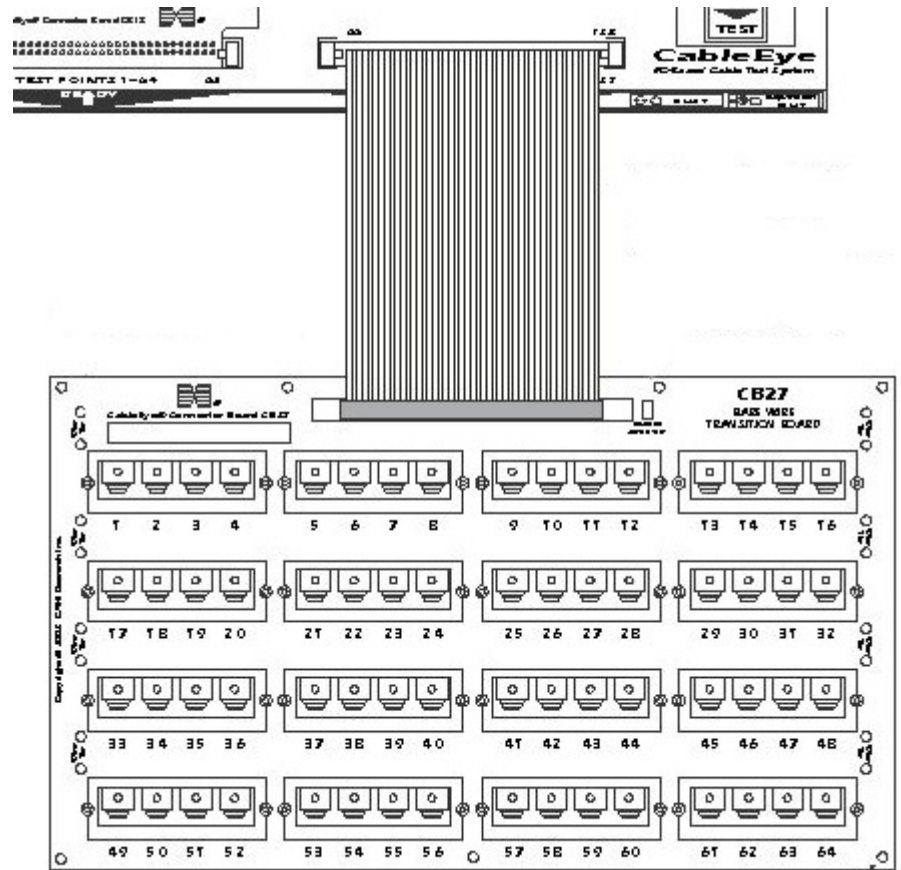


Aktivieren Sie die Funktion *Messspit (Probe)* im *Daten prüfen (Test Data)* Feld. Der *Kabel testen (Test Cable)* Button wird zu *Start (Start)*. Stellen Sie das System am Tester auf 152 Testpunkte, schließen Sie Ihr Kabel an und starten Sie den Test.

2 – Mit Hilfe der 10 fabcodierten Miniklemmen (Item 710) können Sie bis zu 10 Leitungen gleichzeitig messen. Schließen Sie die Miniklemmen an den DB9 Anschluss an der Seite des CableEye ein und verbinden Sie die Klemmen mit den offenen Leitungen. Nach einem Test des Kabels werden die Klemmen wie im Bild dargestellt farblich angezeigt.



3 – An das CB27 können bis zu 64 Adern in Klemmen eingeführt werden, wie sie von Lautsprechern bekannt sind. Diese werden dann über ein Flachbandkabel an den Tester angeschlossen.



4 – An die CB29 und CB29A können offene Drähte per Schraubklemme angeschlossen werden. Die Schraubklemmen sind besser für permanente Verbindungen und Leitungen mit größerem Querschnitt geeignet.

