

Sunny Team

Programmierung und Konfiguration

Ausgabe 3.0

Konfiguration mit der Sunny Data Control Team-Konfiguration

Änderungsübersicht

Dokumenten- Nummer SB-TEAM	Ausgabe und Änderungstyp ¹⁾		Bemerkungen	Autor
-11:KD4703	1.0	A	Erstausgabe: Inhalt entnommen aus "Sunny Team, Technische Beschreibung", Versionssprung zu Version 3.0 (Angleich an "Sunny Team, Technische Beschreibung")	Salisbury

¹⁾ A: Änderung aufgrund fehlerhafter Unterlagen oder Verbesserung der Unterlagen

B: Änderung, die eine volle oder Vorwärts- Austauschbarkeit sicherstellt

C: Änderungen, die die Austauschbarkeit einschränken oder ausschließen

Erklärungen zu den verwendeten Symbolen

Um Ihnen einen optimalen Gebrauch dieses Handbuchs und einen sicheren Baugruppeneinsatz in den Phasen der Inbetriebnahme, des Betriebs und der Wartung zu gewährleisten, beachten Sie bitte die folgenden Erklärungen zu den verwendeten Symbolen.



Unter dem Symbol Hinweis wird ein Sachverhalt aufgeführt, dessen Nichtbeachtung zu einem Verlust an Komfort oder zur Beeinträchtigung der Funktion führen kann.

Beispiel: „Fertige C-Routinen hierzu finden Sie auf der Support-Diskette.“



Unter dem Symbol Achtung wird ein Sachverhalt aufgeführt, dessen Nichtbeachtung zur Beschädigung von Bauteilen oder zur Gefährdung von Personen führen kann.

Beispiel: „Vor Öffnen des Gerätes auf jeden Fall Netzstecker ziehen!“



Dieses Symbol kennzeichnet ein Beispiel.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Vorraussetzungen.....	5
2	Die Team-Konfigurations-Erweiterung	6
2.1	Starten der Team-Konfiguration.....	6
2.2	Sunny Data Control Team-Konfiguration	8
2.2.1	Anlagenbaum	9
2.2.2	Geräteliste	11
2.2.3	Gerätestatus.....	13
2.2.4	Protokollliste.....	14
2.3	Auslesen der Team-Register	15
2.4	Berechnen des Team-Registers	15
2.5	Senden der Konfigurationsdaten zur Anlage	15
2.6	Laden und Speichern von Konfigurationen.....	17
3	Anwendungsbeispiel	18
3.1.1	Die Vorbereitung	18
3.1.2	Starten von Sunny Data Control	19
3.1.3	Erfassen der Anlage.....	19
3.1.4	Starten der Team-Konfigurations-Erweiterung	20
3.1.5	Bestimmen der Reihenfolge der Geräte	21
3.1.6	Berechnen der Team-Register	24
3.1.7	Senden der Parameter an die Anlage	24
3.1.8	Beenden der Team-Konfiguration	26
4	Anhang D: Glossar	27

1 Einleitung

Zur Konfiguration von PV-Anlagen mit Sunny Team wird für Sunny Data Control (ab Version 3.41) eine Erweiterung zur Verfügung gestellt, welche die manuelle Konfiguration wesentlich vereinfacht.

1.1 Voraussetzungen



Die Installation der ST-REL Baugruppe und DC Verkabelung von Team-Anlagen ist in der Dokumentation "Sunny Team, Technische Beschreibung" detailliert beschrieben. Die Dokumentation "Sunny Team, Programmierung und Konfiguration", die Sie hier vorliegen haben ist eine Ergänzung der Technischen Beschreibung.

Beachten Sie auf jeden Fall folgende Mindestvoraussetzungen:

- Ihre PV-Anlage muss korrekt für den Team-Betrieb ausgerüstet und verkabelt sein. Beachten Sie dabei die Technische Beschreibung, die Ihrem Sunny Boy oder Ihren Sunny Team Nachrüstsatz beigelegt ist.
- Unterschiedliche Sunny Boy Typen können in einer Anlage konfiguriert werden. Zu beachten ist dabei, dass nur teamfähige Sunny Boys mit gleicher maximaler AC-Leistung in **ein** Team konfiguriert werden sollten.
- Ein Team kann nur aus Sunny Boys bestehen, die am selben Sunny Boy Control betrieben werden.

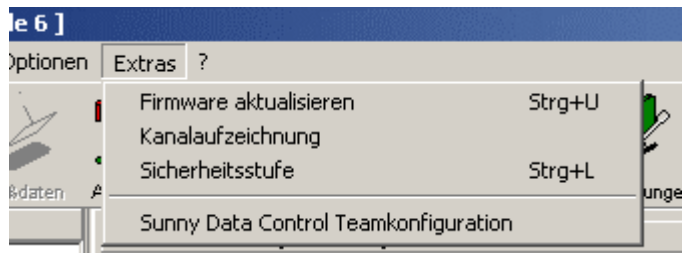
2 Die Team-Konfigurations-Erweiterung

Durch die Sunny Data Control Team-Konfiguration wird die Konfiguration von Team-Anlagen vereinfacht. Der Installateur/Betreiber muss dazu bei der Installation bzw. Verkabelung der Geräte lediglich die Reihenfolge der Sunny Boys in der Team-Verkabelung (anhand der Seriennummer der Geräte) notieren, diese in der Sunny Data Control Team-Konfiguration eintragen, die Team-Register berechnen lassen sowie die Parameter an die Anlage senden.

Ihre Team-Konfiguration wird gespeichert, so dass zu einem späteren Zeitpunkt die Konfiguration wieder eingesehen und verändert werden kann.

2.1 Starten der Team-Konfiguration

Zur Konfiguration einer Team-Anlage mit der Sunny Data Control Team-Konfiguration muss die Anlage vorher in Sunny Data Control erfasst werden. Die Team-Konfiguration kann dann über das Menü: „Extras...Sunny Data Control Teamkonfiguration“ im Sunny Data Control Menü aufgerufen werden.



Zum Start der Team-Konfiguration ist die Sicherheitsstufe „Installateur“ notwendig.

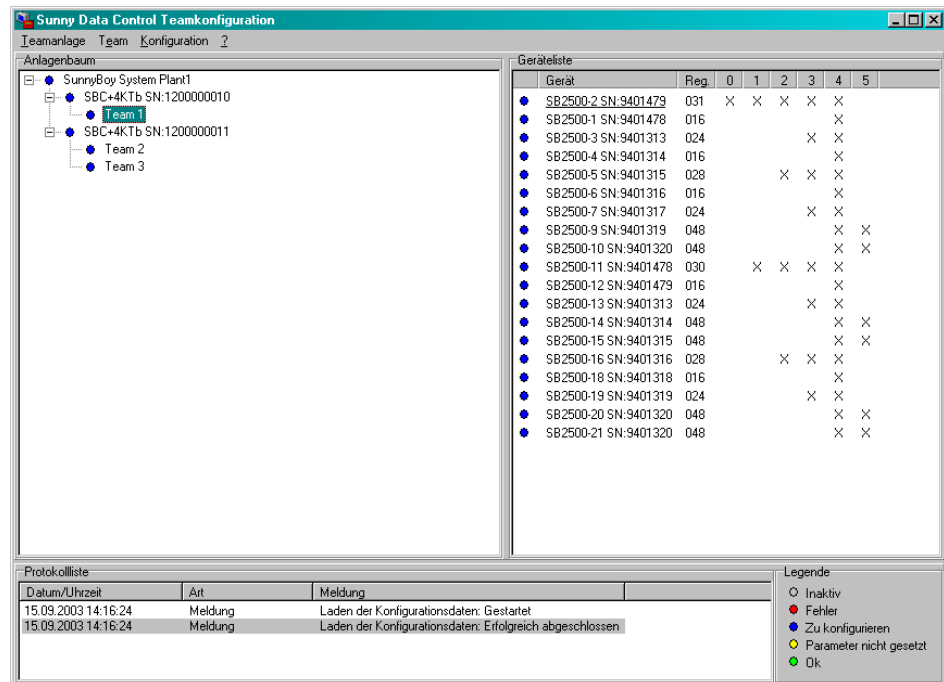
Beim Start der Team-Konfigurations-Erweiterung wird die in Sunny Data Control zuvor erfasste Anlage übernommen. Es wird geprüft, ob bereits eine Team-Konfiguration für die Anlage gespeichert wurde.

Liegt bereits eine gespeicherte Konfiguration vor, d. h. wurde die Anlage mit der Team-Konfigurations-Erweiterung bereits konfiguriert, wird diese mit der aktuell aus Sunny Data Control übernommenen Konfiguration verglichen. Sind neue Sunny Boys vorhanden oder fehlen Sunny Boys gegenüber der gespeicherten Konfiguration, wird der Anwender informiert. Wenn diese Änderungen für den Team-Betrieb der Anlage relevant sind, d. h. wenn im Team beteiligte Geräte nicht mehr vorhanden oder neue Team-Geräte hinzugekommen sind, muss die Konfiguration vom Anwender angepasst werden.

2.2 Sunny Data Control Team-Konfiguration

Nach dem Start wird die Team-Konfiguration in der Bedienoberfläche dargestellt. Die Bedienoberfläche besteht aus:

- Anlagenbaum
- Geräteliste
- Protokollliste



2.2.1 Anlagenbaum

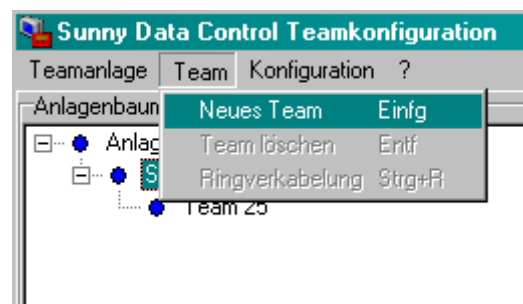
Im Anlagenbaum wird die jeweilige Anlage visualisiert. Anlagen, Sunny Boy Controls und Teams werden durch einen „Knoten“, d.h. ein Element im Baum, repräsentiert. In der Geräteliste werden die Sunny Boys angezeigt, die zu den jeweiligen Knoten im Baum gehören. Der Anwender kann hier manuell Teams erstellen, Teams löschen und den Teams Geräte aus der Geräteliste zuordnen, bzw. die Zuordnung wieder aufheben (mit Drag & Drop können Sie einen Sunny Boy aus der Geräteliste auf das jeweilige Team im Anlagenbaum ziehen).

Ein Doppelklick auf ein Gerät öffnet den zugehörigen Knoten im Anlagenbaum.



Das Zuordnen kann nur in den Grenzen des darüber liegenden Knotens erfolgen. Ein Gerät kann also nicht einem Team unter einem anderen Sunny Boy Control zugeordnet werden.

Das Hinzufügen eines Teams ist über das Hauptmenü (Menüpunkt „Team...Neues Team“) oder das kontextbezogenen Menü (rechte Maustaste) bei Auswahl eines Sunny Boy Control möglich. Die Team-Nummer wird anhand der bisher höchsten Team-Nummer automatisch ermittelt.

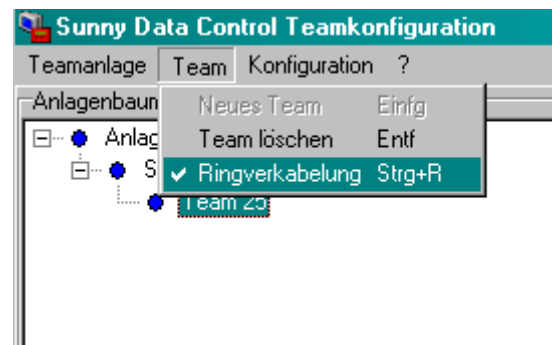


oder



Das Löschen eines Teams ist ebenfalls über das Hauptmenü (Menüpunkt „Team...Team löschen“) oder das kontextbezogene Menü bei vorheriger Selektion eines Teams möglich. Beim Entfernen eines Sunny Boys aus einem Team oder beim Löschen eines kompletten Teams werden die Sunny Boys wieder unterhalb ihres letzten „Knotens“ (z. B. einem Sunny Boy Control) angezeigt.

Im Hauptmenü (Menüpunkt „Team...Ringverkabelung“) oder im kontextbezogenen Menü bei vorheriger Selektion eines Teams kann der Anwender festlegen, ob eine Ringverkabelung vorliegt. Ist eine Ringverkabelung gewählt, ist dies am „Häkchen“ an diesem Menüpunkt zu erkennen.



2.2.2 Geräteliste

In der Geräteliste werden alle Geräte dargestellt, die zu der Anlage des selektierten Sunny Boy Control oder zu einem Team im Anlagenbaum gehören.

Zu einem Gerät werden die folgende Attribute angezeigt :

- Status des Gerätes (siehe Kapitel 2.2.3)
- Name des Gerätes (aus Sunny Data Control)
- Nummer des Teams (oder „--“ wenn nicht im Team)
- Teamregister

Bei der Selektion eines Teams im Anlagenbaum werden zusätzlich die Team-Stufen angezeigt.

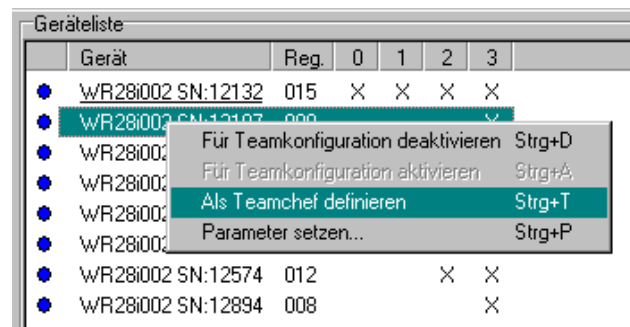
Geräteliste			
	Gerät	Team	Reg.
•	WR28i002 SN:12132	25	015
•	WR28i002 SN:12187	25	008
•	WR28i002 SN:12265	25	012
•	WR28i002 SN:12345	25	008
•	WR28i002 SN:12418	25	014
•	WR28i002 SN:12489	25	008
•	WR28i002 SN:12574	25	012
•	WR28i002 SN:12894	25	008

Geräteliste						
	Gerät	Reg.	0	1	2	3
•	WR28i002 SN:12132	015	X	X	X	X
•	WR28i002 SN:12187	008				X
•	WR28i002 SN:12265	012			X	X
•	WR28i002 SN:12345	008				X
•	WR28i002 SN:12418	014		X	X	X
•	WR28i002 SN:12489	008				X
•	WR28i002 SN:12574	012			X	X
•	WR28i002 SN:12894	008				X

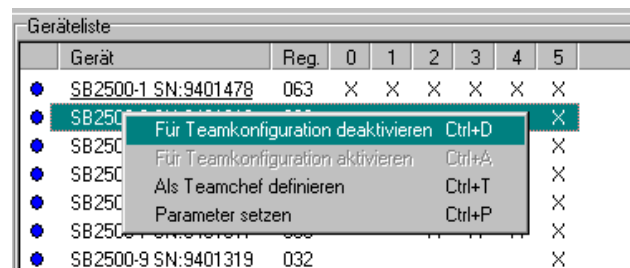
Durch Drag & Drop haben Sie die Möglichkeit, die Reihenfolge der Geräte in der Geräteliste zu verändern, um dadurch die tatsächliche Verkabelung zu konfigurieren. Das ermöglicht der Team-Konfigurations-Erweiterung die richtigen Registerwerte für die Sunny Boys zu berechnen: Die Struktur der Geräteliste bei der Selektion eines Teams im Anlagenbaum sieht vor, dass das erste Gerät in der Liste der Teamchef ist, das zweite Gerät so verkabelt ist, dass es seine Leistung an das erste abgeben kann; das dritte Gerät an das zweite Gerät seine Leistung abgeben kann, usw.

Der Teamchef eines Teams ist zusätzlich in der Geräteliste unterstrichen hervorgehoben.

Im kontextbezogenen Menü eines Gerätes (Gerät selektieren, rechte Maustaste drücken) kann der Anwender durch die Funktion: „Als Teamchef definieren“ den Teamchef festlegen, wodurch die Reihenfolge der anderen Geräte automatisch bestimmt wird.



Geräte, die nicht teamfähig sind (in Anlagen mit nicht-teamfähigen Sunny Boys) oder Sunny Boys die bei der Konfiguration nicht beachtet werden sollen, können in der Geräteliste über das kontextbezogene Menü des Gerätes deaktiviert werden.

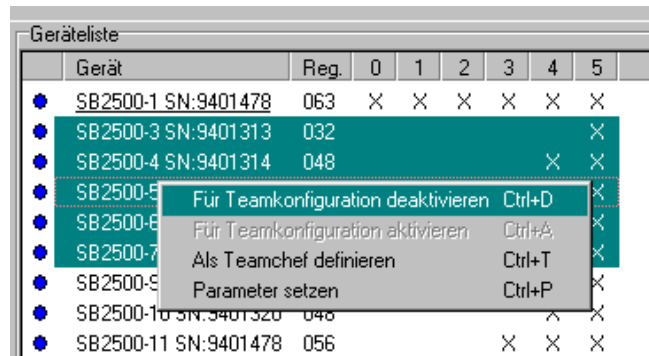


Diese Geräte werden dann für die weiteren Prozesse nicht berücksichtigt.

Bei Auswahl eines deaktivierten Gerätes lässt sich dieses ebenfalls über das Menü wieder aktivieren.

Wenn ein Gerät bereits einem Team zugeordnet ist und deaktiviert wird, wird es automatisch dem nächsten Knoten unterhalb des Teams zugeordnet.

Die Auswahl mehrerer Geräte aus der Geräteliste wird unterstützt (Ausnahme: Als Teamchef definieren), d. h. es können mehrere Geräte in einem Aufruf z. B. deaktiviert werden.



2.2.3 Gerätestatus

In der Geräteliste und im Anlagenbaum wird der Status der Geräte durch einen farbigen Kreis vor dem Gerät angezeigt. Der Status der Geräte in der Geräteliste gibt dabei den Status der Knoten im Anlagenbaum vor. Folgende Status werden unterschieden:

Status	Bedeutung	Beschreibung
● (rot)	Fehler	Dem Gerät konnte die Konfiguration nicht gesendet werden.
● (blau)	Zu konfigurieren	Die aktuelle Konfiguration wurde noch nicht gesendet.
● (gelb)	Parameter nicht gesetzt	Die Parameter werden gerade an das Gerät gesendet, oder das Senden wurde abgebrochen.
● (grün)	Ok	Die Parameter konnten erfolgreich an das Gerät gesendet werden.
● (grau)	Inaktiv	Dieses Gerät wurde deaktiviert. Es wird von der Team-Konfiguration nicht beachtet.

2.2.4 Protokollliste

Während der Durchführung der Prozesse werden folgende Ereignisse in der Protokollliste gespeichert:

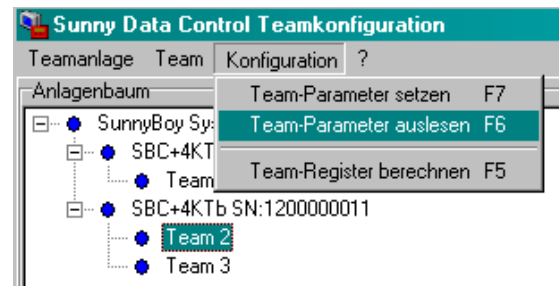
- Abgleich der Daten mit Sunny Data Control, Laden, Speichern und Senden der Konfiguration an die Anlage.
- Meldungen, Warnungen und Fehler

Protokollliste			
Datum/Uhrzeit	Art	Meldung	
15.09.2003 14:16:24	Meldung	Laden der Konfigurationsdaten: Gestartet	
15.09.2003 14:16:24	Meldung	Laden der Konfigurationsdaten: Erfolgreich abgeschlossen	

Die Inhalte der Protokollliste werden außerdem in Protokolldateien im Sunny Data Control Log-Verzeichnis gespeichert. Diese haben den Namen TeamAddOn_YYYY-MM-DD, wobei YYYY das Jahr, MM den Monat und DD den Tag spezifiziert, an dem das Protokoll erzeugt wurde.

2.3 Auslesen der Team-Register

Um die bestehende Team-Konfiguration auszulesen, wählen Sie den Menüpunkt: „Konfiguration...Team-Parameter auslesen“ aus.



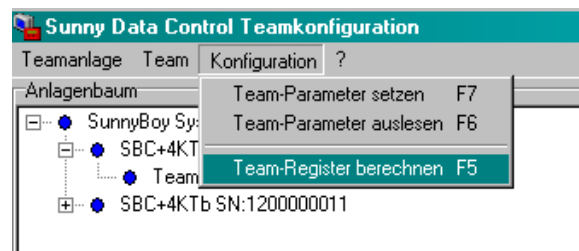
Dadurch werden die Parameter Team-Anlage und Team-Register der Sunny Boys ausgelesen. Die Geräte werden automatisch, auf Grund ihres Team-Anlagen-Parameters, im Baum in Teams gruppiert. In der Geräteliste wird für die Geräte der Parameter Team-Register angezeigt.



Die Position der Geräte im Team kann durch diese Funktion **nicht** ermittelt werden!

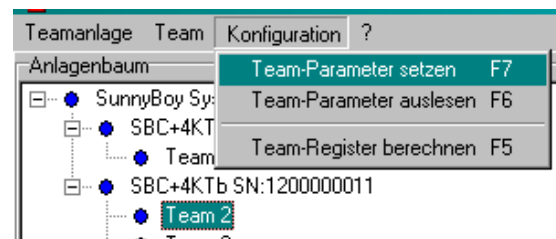
2.4 Berechnen des Team-Registers

Um die Team-Register der Sunny Boys bzgl. ihrer Team-Konfiguration automatisch berechnen zu lassen, wählen Sie den Menüpunkt „Konfiguration...Team Register berechnen“ aus.



2.5 Senden der Konfigurationsdaten zur Anlage

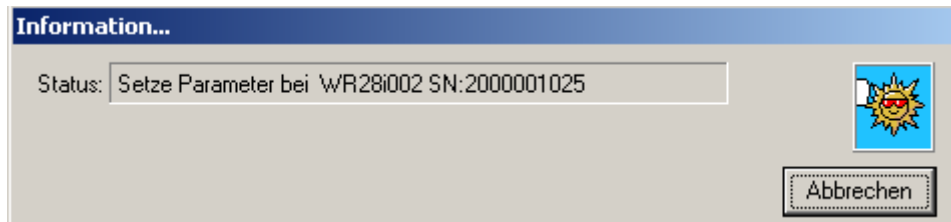
Das Senden der Parameter an die Sunny Boys erfolgt für die komplette Anlage über den Menüpunkt: „Konfiguration...Team-Parameter setzen“ oder für einzelne Geräte über das kontextbezogene Menü der Geräte in der Geräteliste.



ne Menü der Geräte in der Geräteliste
(Auswahl des Gerätes, rechte Maustaste,
Parameter setzen).

Ist das Senden der Parameter für ein Gerät erfolgreich, bekommt das Gerät den Status „grün“, schlägt das Senden fehl, zeigt das Gerät den Status „rot“.

Wird der Prozess durch das unten dargestellte Informations-Fenster abgebrochen (Betätigung des Bedienfeldes „Abbrechen“), wird das Gerät auf den Status „gelb“ gesetzt.

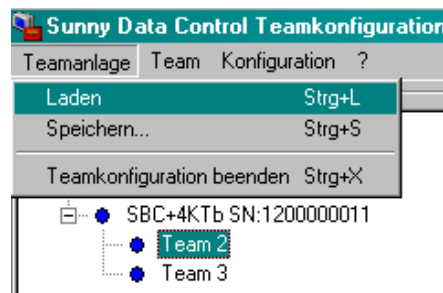


Sollen innerhalb des Prozesses mehrere Geräte angesprochen werden, besteht beim Abbrechen des Vorgangs die Möglichkeit, zu unterscheiden, ob der gesamte Prozess abgebrochen oder ob ausschließlich die Verarbeitung dieses Gerätes abgebrochen werden soll.

2.6 Laden und Speichern von Konfigurationen

Das Laden der Konfigurationsdaten erfolgt automatisch beim Start des Programms soweit eine Anlagenkonfiguration bereits vorliegt. Beim Beenden wird die letzte Anlagenkonfiguration automatisch unter dem Namen der Anlage gespeichert.

Zusätzlich kann der Anwender manuell Team-Konfigurationen speichern und laden, z. B. um unterschiedliche Konfigurationen für eine Anlage zu hinterlegen.



Beim Starten/Beenden der Sunny Data Control Teamerweiterung wird versucht, die Datei zu laden/speichern, die den identischen Namen der Anlage aus Sunny Data Control hat. Konfigurationen, die unter anderen Namen gespeichert wurden, werden nicht automatisch geladen.

3 Anwendungsbeispiel

Als Beispiel wählen wir eine Anlage mit acht Strings und zugeordneten Sunny Boys. Zum besseren Verständnis ist auf die ringförmige Verkabelung verzichtet worden.

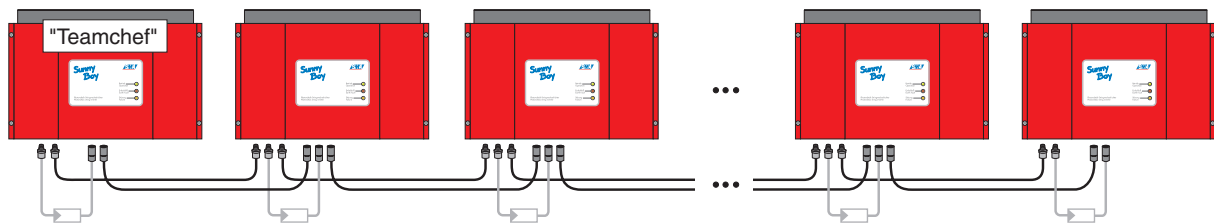


Abbildung 3.1: Prinzip der DC Verkabelung einer Team-Anlage

Nehmen wir an, die acht Geräte seien so angeordnet, dass ein Team-Mitglied seinen Generator auf den linken Nachbarn schalten kann:

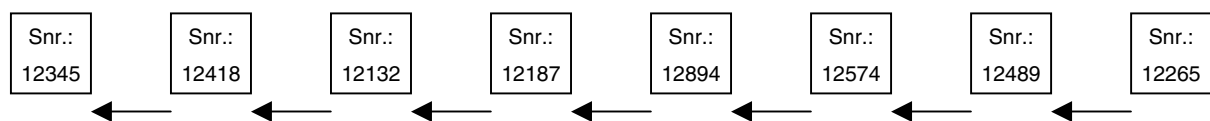


Abbildung 3.2: Logische Anordnung der Sunny Boys

Damit ist die Rolle des Teamchefs auf den Sunny Boy 12345 festgelegt, da nur er die Leistung aller Generatoren einspeisen kann.

3.1.1 Die Vorbereitung

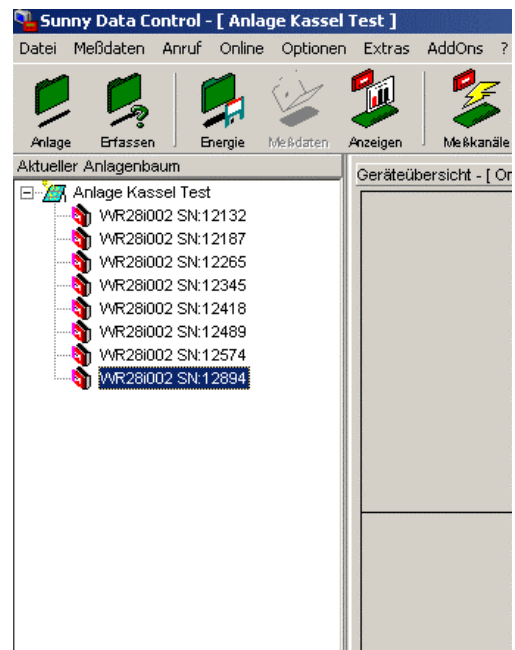
Um erfolgreich die Konfiguration ihrer Team-Anlage durchführen zu können, müssen Sie die Team-Verkabelung Ihrer Geräte vor der Durchführung der nächsten Schritte kennen. Diese notieren Sie sich am Besten ähnlich der in der "Sunny Team, Technische Beschreibung" dargestellten Form.

3.1.2 Starten von Sunny Data Control ¹

Starten Sie Sunny Data Control.

3.1.3 Erfassen der Anlage

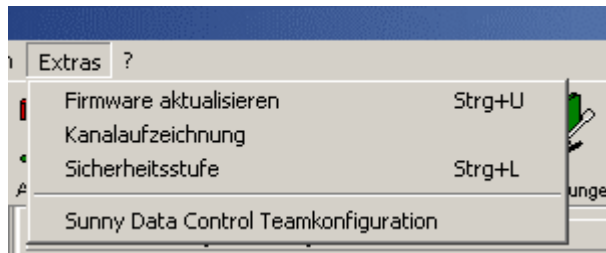
Die Erfassung der Anlage führen Sie über die entsprechende Funktion im Sunny Data Control durch. Nach dem Erfassen der Anlage werden ihre Geräte im Sunny Data Control Anlagenbaum angezeigt.



¹ Sollten für die Schritte 1 und 2 Fragen zur Funktionalität oder Vorgehensweise bestehen, lesen Sie bitte im Sunny Data Control Handbuch die entsprechenden Abschnitte.

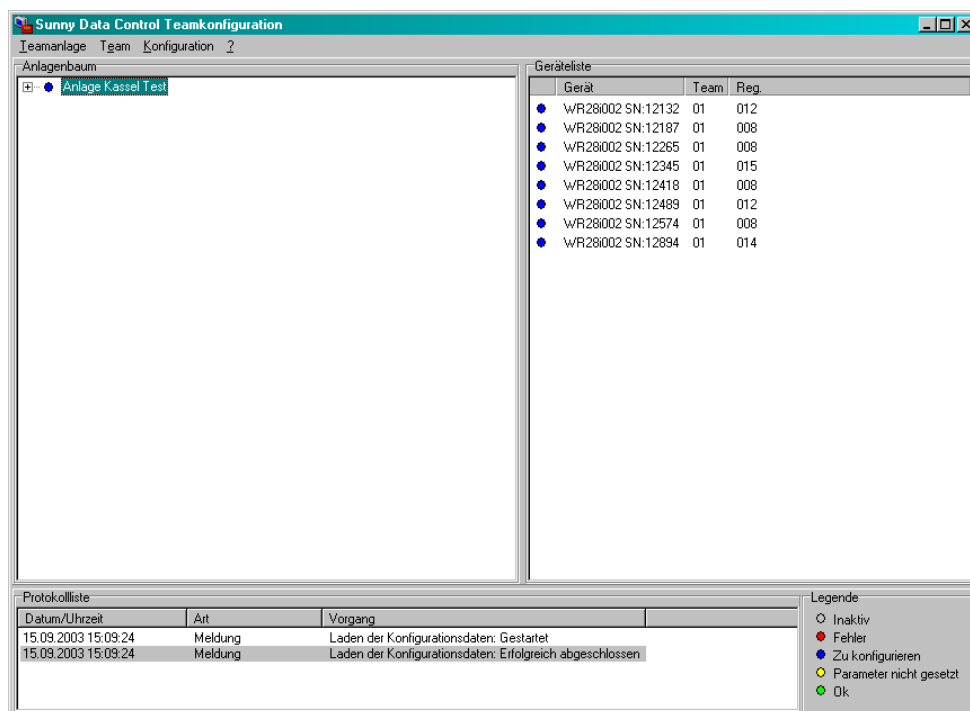
3.1.4 Starten der Team-Konfigurations-Erweiterung

Starten Sie die Sunny Data Control Team-Konfiguration über den Menüpunkt „Extras...Sunny Data Control Teamkonfiguration“.



Die Sicherheitsstufe „Installateur“ ist zum Start der Team-Konfiguration notwendig!

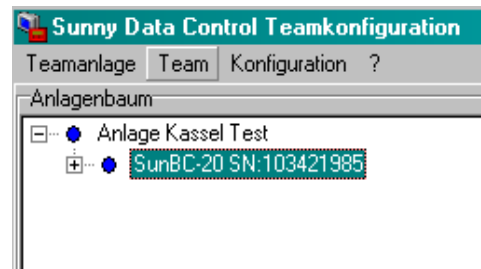
Nach dem Starten des Programms werden die vom Sunny Data Control übernommenen Sunny Boys in der Geräteliste angezeigt.



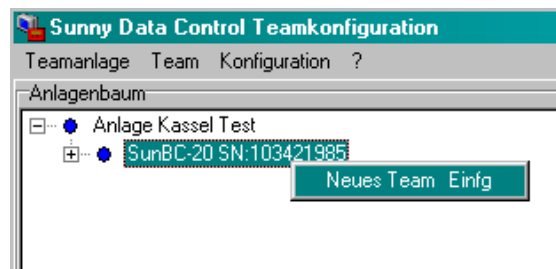
3.1.5 Bestimmen der Reihenfolge der Geräte

Anlegen eines neuen Teams:

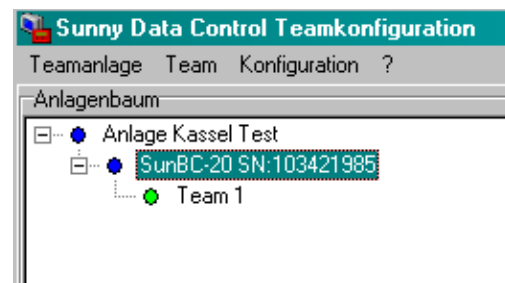
Wählen Sie im Anlagenbaum den Sunny Boy Control aus, indem Sie den Anlagenbaum durch Auswahl des +-Zeichens der Anlage expandieren und markieren Sie den Sunny Boy Control durch einem Mausklick.



Betätigen Sie auf dem selektierten Sunny Boy Control Knoten die rechte Maustaste und wählen Sie in dem erscheinenden kontextbezogenen Menü den Punkt: „Neues Team Einfüg“ aus.



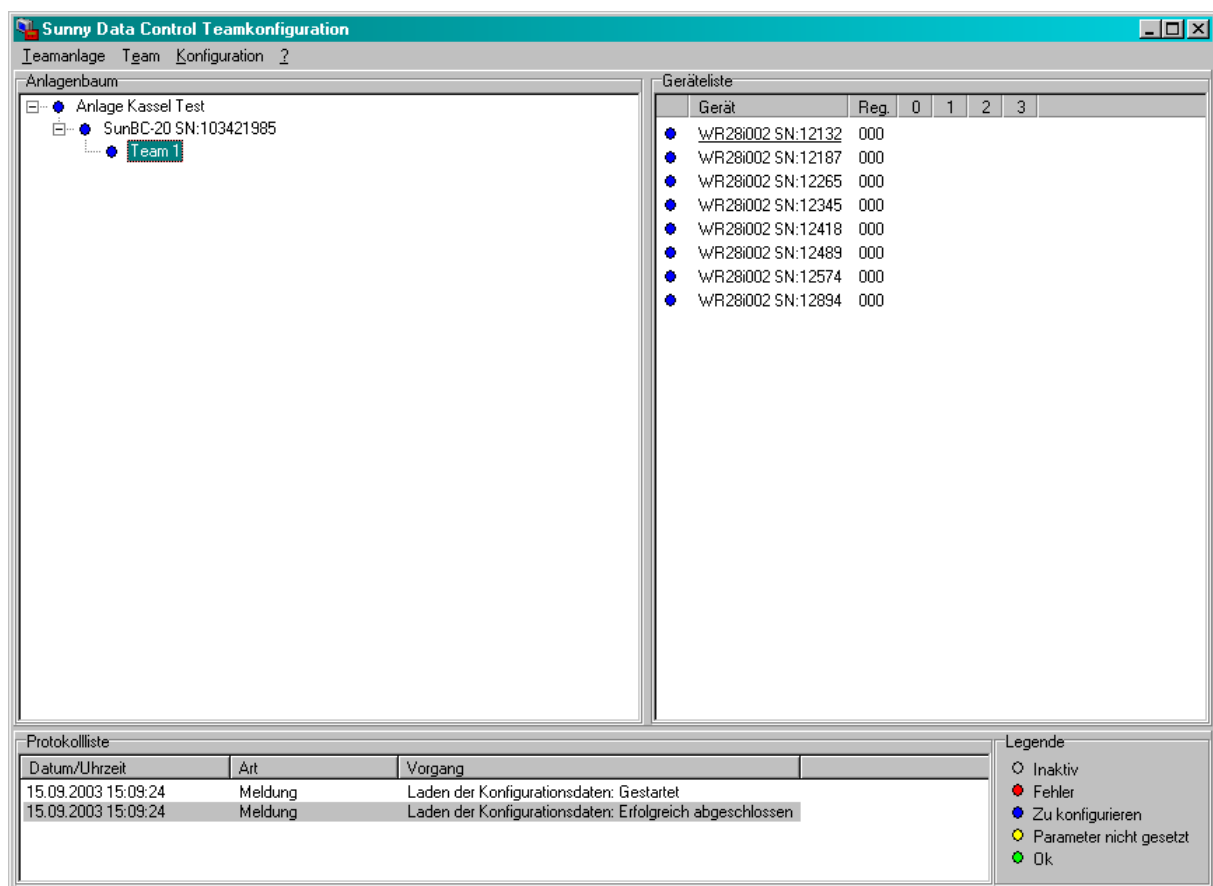
Nach Auswahl des Menüpunktes wird das neue Team (Team 1) erstellt.



Zuordnen der Sunny Boys zum Team 1:

Ordnen Sie per Drag & Drop alle Sunny Boys dem neuen Team (Team 1) zu. Wählen Sie dazu in der Geräteliste die Sunny Boys aus und ziehen diese bei gedrückter Maustaste auf das Team 1 im Anlagenbaum. Das kann entweder durch einzelne Drag & Drop Operationen geschehen oder Sie können durch Mehrfachselektion alle Sunny Boys in einem Vorgang zuordnen.

Wenn Sie anschließend im Anlagenbaum Team 1 selektieren, werden die Geräte in der Team-Ansicht dargestellt.



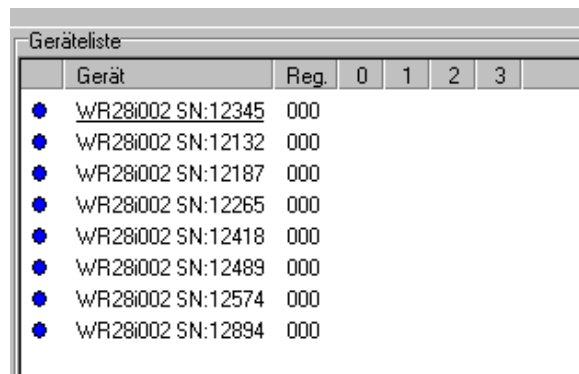
Konfiguration der Reihenfolge der Geräte anhand der Verkabelung:

Damit die Team-Konfigurations-Erweiterung die Parameter für die Sunny Boys korrekt berechnen kann, können Sie nun durch Drag & Drop in der Geräteliste die Reihenfolge der Sunny Boys (vorgegeben durch die Team-Verkabelung der Geräte) anordnen.

Zur Konfiguration müssen die Sunny Boys nun in die richtige Reihenfolge in der Geräteliste gebracht werden.

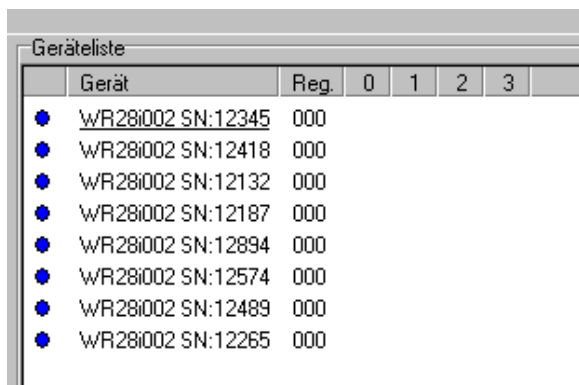
Der Sunny Boy mit der Seriennummer 12345 ist das erste Gerät. Ziehen Sie es per Drag & Drop an die erste Stelle (also auf das bislang erste Gerät mit der Seriennummer 12132 in der Liste).

Nach der Operation erscheint das Gerät mit der Seriennummer 12345 an erster Stelle. Dadurch ist festgelegt, dass es sich hier um den Teamchef handelt. Der Teamchef wird unterstrichen dargestellt.



Gerät	Reg.	0	1	2	3
<u>WR28i002 SN:12345</u>	000				
WR28i002 SN:12132	000				
WR28i002 SN:12187	000				
WR28i002 SN:12265	000				
WR28i002 SN:12418	000				
WR28i002 SN:12489	000				
WR28i002 SN:12574	000				
WR28i002 SN:12894	000				

Bringen Sie nun die anderen Geräte in die richtige Reihenfolge.



Gerät	Reg.	0	1	2	3
<u>WR28i002 SN:12345</u>	000				
WR28i002 SN:12418	000				
WR28i002 SN:12132	000				
WR28i002 SN:12187	000				
WR28i002 SN:12894	000				
WR28i002 SN:12574	000				
WR28i002 SN:12489	000				
WR28i002 SN:12265	000				

3.1.6 Berechnen der Team-Register

Zum Berechnen der Team-Register wählen Sie nun den Menüpunkt „Konfiguration...Team-Register berechnen“ aus.

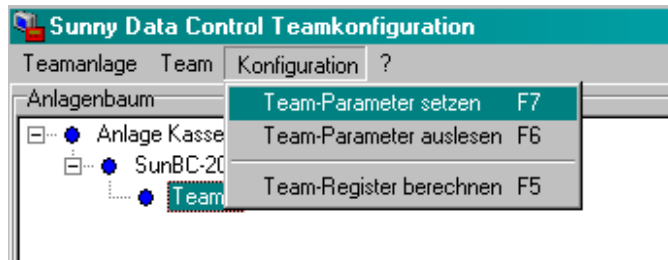


Anschließend sehen Sie in der Geräteliste die Werte des Parameters Team-Register in den Team-Register-Spalten dargestellt, bzw. können den Wert des Parameters in der Spalte Register (Reg) auslesen.

Gerät	Reg.	0	1	2	3
WR28i002 SN:12345	015	X	X	X	X
WR28i002 SN:12418	008				X
WR28i002 SN:12132	012			X	X
WR28i002 SN:12187	008				X
WR28i002 SN:12894	014		X	X	X
WR28i002 SN:12574	008				X
WR28i002 SN:12489	012			X	X
WR28i002 SN:12265	008				X

3.1.7 Senden der Parameter an die Anlage

Nach der Konfiguration der Verkabelung durch die Reihenfolge in der Geräteliste und dem Berechnen des Parameters Team-Register, können Sie nun die Parameter an die Anlage senden. Dazu wählen Sie im Menü den Punkt „Konfiguration...Team-Parameter setzen“.



Im Folgenden werden an alle Geräte, die in einem Team vorhanden sind und nicht deaktiviert wurden, die Parameter Team-Anlage und Team-Register gesendet.

Den Vorgang können Sie anhand der Status der Geräte in der Geräteliste verfolgen (siehe Kapitel 2.2.3.).

Sie können den Vorgang abbrechen, indem Sie das Abbruch-Bedienfeld betätigen. Dabei besteht die Möglichkeit, entweder das Senden an bestimmte Geräte oder den gesamten Vorgang abubrechen.



Um die Parameter einzelner Sunny Boys an die Anlage zu senden, können Sie in der Geräteliste auch einzelne Geräte selektieren und über das kontextbezogene Menü die Parameter setzen.



Im folgenden Beispiel werden die Parameter für die beiden Geräte (WR28i002 SN:12894 und WR28i002 SN:12574) gesendet.

Geräteliste						
	Gerät	Reg.	0	1	2	3
●	WR28i002 SN:12345	015	X	X	X	X
●	WR28i002 SN:12418	008				X
●	WR28i002 SN:12132	012			X	X
●	WR28i002 SN:12187	008				X
●	WR28i002 SN:12894	014		X	X	X
●	WR28i002 SN:12574					
●	WR28i002 SN:12418					
●	WR28i002 SN:12234					

Für Teamkonfiguration deaktivieren	Strg+D
Für Teamkonfiguration aktivieren	Strg+A
Als Teamchef definieren	Strg+T
Parameter setzen...	Strg+P

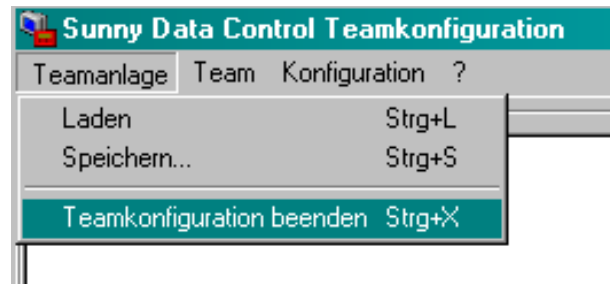
Nach dem Übertragen der Parameter zur Anlage können Sie anhand des Status eines jeden Gerätes den Erfolg der Operation feststellen. Konnten die Parameter erfolgreich an das Gerät übertragen werden, wird der Status „grün“ dargestellt.

Wenn Geräte nicht erfolgreich angesprochen werden konnten, ist das am Status „rot“ zu erkennen. Für dieses Gerät müssen Sie das Senden ggf. wiederholen.

Eine Vorgangskontrolle erhalten Sie zusätzlich über die Protokollliste, bzw. durch die Protokolldatei (siehe Kapitel 2.2.4).

3.1.8 Beenden der Team-Konfiguration

Wenn die Konfiguration der Geräte und das Senden der Parameter erfolgreich abgeschlossen wurde, können Sie die Team-Konfiguration über den Menüpunkt „Teamanlage...Teamkonfiguration beenden“, schließen.



Falls Sie die Team-Konfiguration vorzeitig beenden, wird die bisher von Ihnen durchgeführte Konfiguration automatisch gespeichert, so dass Sie beim nächsten Aufruf der Team-Konfiguration mit der Konfiguration fortfahren können.

4 Anhang D: Glossar

Sunny Team	ist eine auf die SMA Regelsysteme GmbH eingetragene Marke. Darunter wird die gezielte, von den Sunny Boys kontrollierte Parallelschaltbarkeit von Stringanlagen verstanden, die zu einer Ertragssteigerung im Teillastbetrieb führt.
Teamfähiger Sunny Boy	Sunny Boy, dessen Hardware es ermöglichen würde, ihn für den Team-Betrieb auszurüsten.
Sunny Boy mit Team-Funktion	Sunny Boy, der komplett für den Team-Betrieb vorbereitet ist. Dies umfasst: • Firmware mit den Team-Funktionen • Eingebauter, steckbarer Team-Schalter ST-REL • Umgewidmete Minus-MC-Buchse als schaltbarer „Team-Out“-Anschluss (Kennzeichnung, modifizierte Verkabelung)
Team-Anlage (<i>TeamAnlage</i>)	PV-Anlage aus mehreren identischen Stringanlagen mit Sunny Boys mit Team-Funktion und Kommunikation (Powerline oder RS485). Zur Unterscheidung von unterschiedlichen parallel installierten Team-Anlagen wird jeder Team-Anlage bei der Team-Konfiguration eine Nummer zugewiesen.
Team-Mitglied	Sunny Boy, der in einer Team-Anlage arbeitet.

Teamchef	Der Sunny Boy, der die Steuerung einer Team-Anlage übernimmt.
Team (<i>TeamRegister</i>)	Gruppe von Team-Mitgliedern, die gemeinsam einspeisen. Der Parameter „TeamRegister“ gibt an, in welchen Teams ein Team-Mitglied arbeitet.
Team-Konfiguration	Einmaliges Einrichten einer Team-Anlage, in deren Verlauf allen Sunny Boys, entsprechend ihrer Position relativ zu den anderen Team-Mitgliedern, ihre genaue Funktion (welche Sunny Boys speisen gemeinsam in einem Team ein) zugewiesen wird.
Team-Kommando	Informationen und Kommandos, die der Teamchef an alle Team-Mitglieder sendet (z. B. Bezeichnung des momentan aktiven Teams). Außerdem können Team-Mitglieder in Ausnahmesituationen (Überlast und Team-Schalter-Defekt) Team-Kommandos an den Teamchef senden.
Team-Schalter (ST-REL)	Leistungsschalter, der Bestandteil eines Team-Mitglieds ist und dazu dient, den Anschluss „Team-Out“ mit dem Minus-Anschluss des benachbarten Team-Mitglieds zu verbinden.
Ringverkabelung	Wenn der Teamchef seinen Generator wieder auf das letzte Gerät schalten kann, liegt eine ringförmige Verkabelung vor. Somit ist es möglich einem beliebigen Sunny Boy die Aufgabe des Teamchefs zu geben.

Gesamtanlage	Eine aus mehreren Sunny Boys bestehende PV-Anlage, die verschiedene Team-Anlagen enthalten kann.
Team-Stufen	Die Team-Stufen beschreiben das Verhalten der Sunny Boys im Team, d.h. in welcher Stufe der Sunny Boy seine Leistung an ein anderes Gerät abgibt. In Team-Stufe 0 sind alle Sunny Boys auf einen Teamchef gekoppelt, d.h. geben ihre Leistung an diesen ab. In der höchsten Team-Stufe (abhängig von der Anzahl der Geräte) speisen alle Sunny Boys ihre Leistung selbst ein. Die Team-Stufe lässt sich am Parameter: Aktives Team auslesen.
Knoten	Element im Anlagenbaum, welches die Gesamtanlage, einen Sunny Boy Control oder ein Team repräsentiert.