

## **Inhalt**

Inhalt.....	1
Inbetriebnahme.....	2
Die Oberfläche.....	3
Einstellungen beim ersten Start .....	3
Benutzer.....	4
Netzwerk .....	4
Timereinstellung.....	5
Manuelle „Key-Aktivierung“ durch Benutzer „backup“:.....	6
Steuerung mittels APIKEY.....	7
Firmware-Updates.....	7
Einstellungen wiederherstellen (Snapshots).....	8
Factory-Firmware .....	8

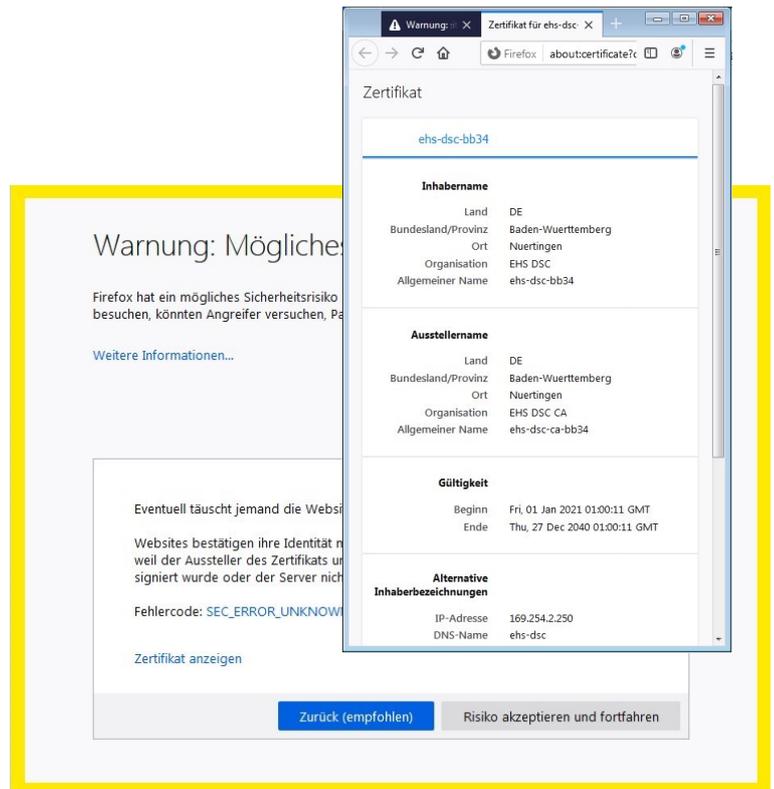
## Inbetriebnahme

Die Benutzeroberfläche des DSC kann vom Computer, Smartphone oder Tablet aus über einen Internetbrowser geöffnet werden.

In der Werkseinstellung ist ein Zugriff wahlweise über „<https://ehs-dsc>“ oder „<https://169.254.2.250>“ möglich.

Im ersten Fall ist es Voraussetzung, dass sowohl das verwendete Gerät als auch der DSC mittels DHCP ins Netzwerk gehen.

Die IP 169.254.2.250 kann auch dann noch verwendet werden, wenn die Netzwerkkonfiguration vom Benutzer verändert wurde. Dazu müssen dann eventuell die Netzwerkeinstellungen des Client-Gerätes temporär angepasst werden.



Die Verbindung zur Benutzeroberfläche ist ausschließlich über das gesicherte https-Protokoll möglich.

Die Kommunikation ist immer TLS verschlüsselt und jeder DSC weist sich mit einem individuellen, von seiner eigenen Zertifizierungsstelle signierten Zertifikat aus.

Da die verwendete Zertifizierungsstelle beim ersten Start des DSC automatisch erstellt wird, kann sie dem Browser nicht bekannt sein. Daher muss beim Start auf die vom Browser generierte Sicherheitswarnung reagiert werden.

Beim Firefox Browser (Abb.) z.B. klicken Sie zunächst auf „Erweitert“ und dann auf „Risiko akzeptieren und weiter“.

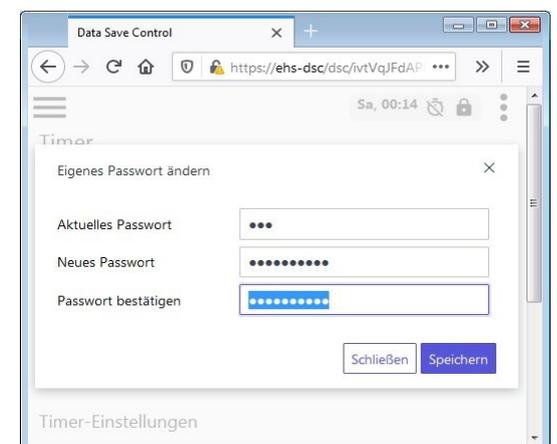
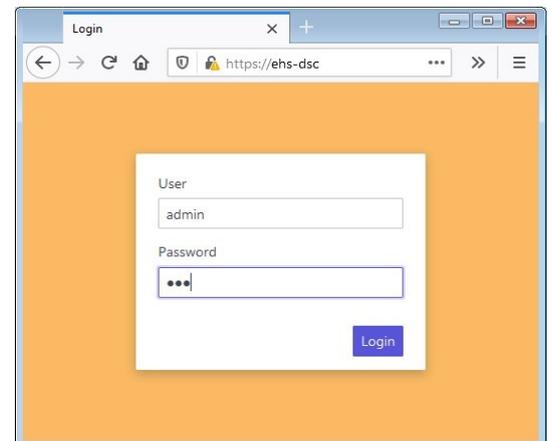
Bei Google Chrome drücken Sie auf „Erweitert“ und dann auf „Weiter zu ehs-dsc (unsicher)“.

Der erste Login als „admin“ erfolgt mit dem Passwort „dsc“. Danach werden Sie aufgefordert das Passwort zu ändern.

Das Passwort besteht aus minimal 10 Zeichen und muss mindestens einen Großbuchstaben, einen Kleinbuchstaben und eine Ziffer beinhalten.

Nach erfolgter Passwortänderung erfolgt ein Rücksprung zur Login-Seite.

Das automatische Ausloggen aus der Benutzeroberfläche findet nach 6 Minuten Inaktivität statt.



## Die Oberfläche

Links befindet sich das Auswahlmennü.  
Auf kleineren Bildschirmen kann es mittels  
des Menü-Buttons ☰ aufgeklappt werden.

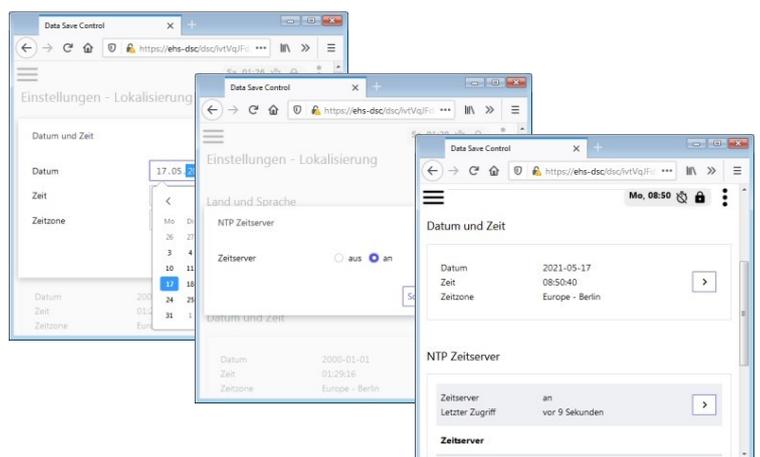
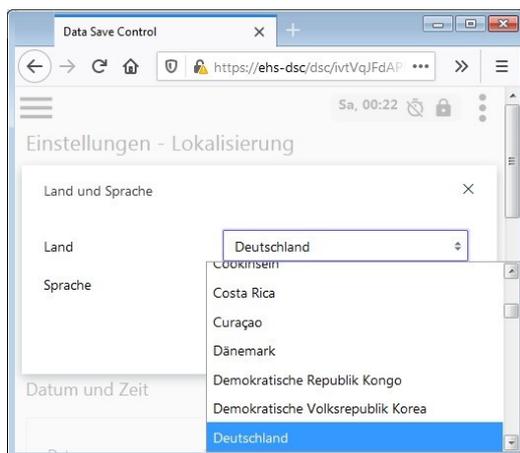
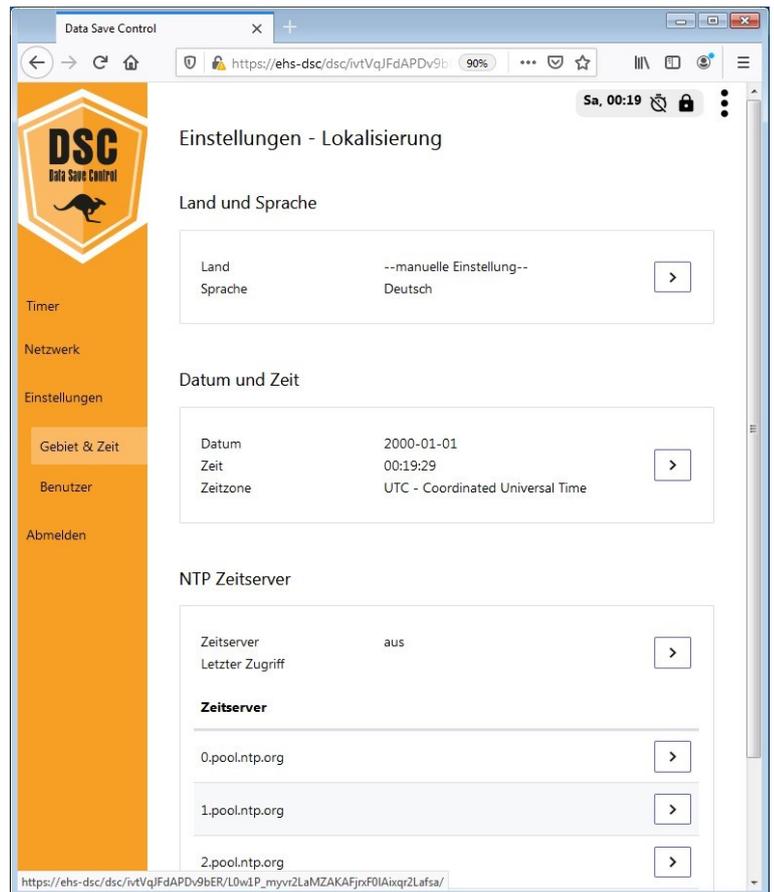
Die Anzeige am oberen rechten Rand enthält  
neben der Uhrzeit des DSC noch  
die folgenden Symbole:

 Timersteuerung ein- / ausgeschaltet  
 Schalter offen / geschlossen

Hinter dem Symbol ⋮ befindet sich das  
„More“-Menü. Hier kann z.B. das eigene  
Passwort geändert werden.

Durch Drücken des Buttons > öffnet sich  
jeweils ein Dialog, über den die Einstellungen  
verändert werden.

Bei aktiviertem JavaScript erfährt die  
Anzeige alle 5 Sekunden eine Aktualisierung.



## Einstellungen beim ersten Start

Zunächst sollte das Land eingestellt werden.

Wählen Sie dafür im Auswahlmennü ☰ den Punkt „Einstellungen“ / „Gebiet & Zeit“ aus und betätigen Sie  
dann den Button bei „Land und Sprache“. Nach erfolgter Auswahl drücken Sie auf „Speichern“. Die Auswahl  
des Landes setzt automatisch eine passende Zeitzone.

Eine eventuelle Änderung der Sprache wird erst bei der nächsten Anmeldung wirksam.

Anschließend können Sie Datum und Uhrzeit entweder manuell eingeben oder, wenn eine Internet-  
Verbindung besteht, unter „NTP Zeitserver“ den Zeitserver aktivieren.

## Benutzer

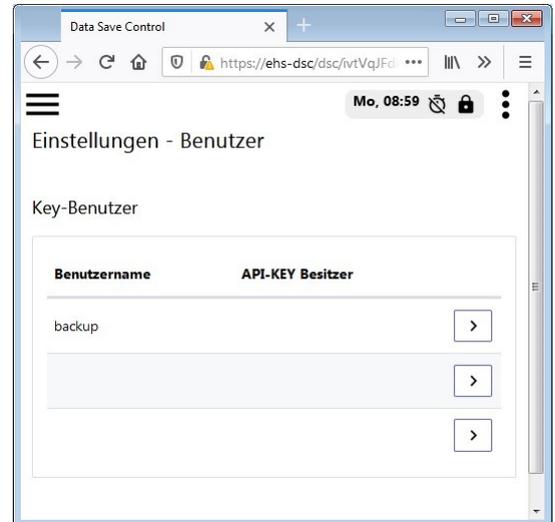
Die Konfiguration des DSC kann mit folgenden vordefinierten Benutzern erfolgen:

„admin“                      Für die allgemeine Konfiguration  
„super admin“              Zusätzliche Funktionalität, z.B. Firmware-Updates, Snapshots

Der Benutzer „super admin“ hat anfangs dasselbe Passwort wie der Benutzer „admin“. Das ändert sich erst durch die explizite Vergabe eines eigenen Passwortes für „super admin“.

Die Änderung des eigenen Passwortes erfolgt über den Punkt „Passwort ändern“ im „More“-Menü . Als „super admin“ kann auch das Passwort von „admin“ geändert werden.

Unter „Einstellungen“ / „Benutzer“ können zusätzlich 3 weitere Benutzer eingerichtet werden. Diese haben eingeschränkte Rechte und werden im Zusammenhang mit der Timersteuerung sowie der Verwendung von APIKEY's verwendet.



## Netzwerk

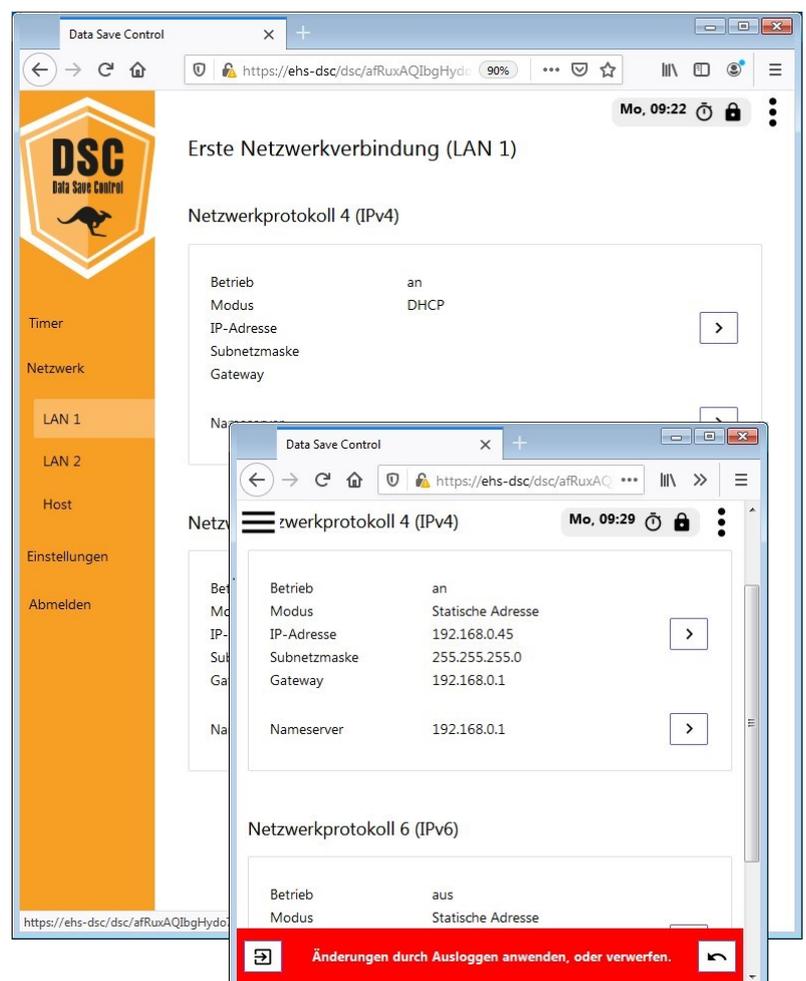
Der DSC verfügt über zwei Netzwerk-Anschlüsse, die für die Protokolle IPv4 und IPv6 eingerichtet werden können.

Mit Ausnahme der 1. IPv4-Verbindung lassen sich alle Verbindungen separat ein- und ausschalten.

Der Modus kann zwischen DHCP und statischer IP-Adresse gewählt werden.

Unter „Netzwerk“ / „Host“ können der Port (default: 443) und der DSC-Name (default: ehs-dsc) geändert werden.

Die Änderungen erfordern den erneuten Login, worauf Sie eine Statusanzeige am unteren Bildschirmrand hinweist. Die tatsächliche Änderung erfolgt nach Anpassung aller Werte durch Drücken des Buttons . Mittels  werden die Änderungen verworfen.



## Timereinstellung

Durch Auswahl der großen Schaltflächen werden die unterschiedlichen Betriebsarten aktiviert:

-  Die Verbindung ist permanent geöffnet
-  Die Verbindung ist permanent gesperrt
-  Timersteuerung

Für den Betriebsmodus "Timersteuerung" können bis zu 64 Einstellungen vorgenommen werden.

Nach dem Klick auf „Timereinstellung hinzufügen“ öffnet sich ein Dialog mit folgenden Eingabefeldern:

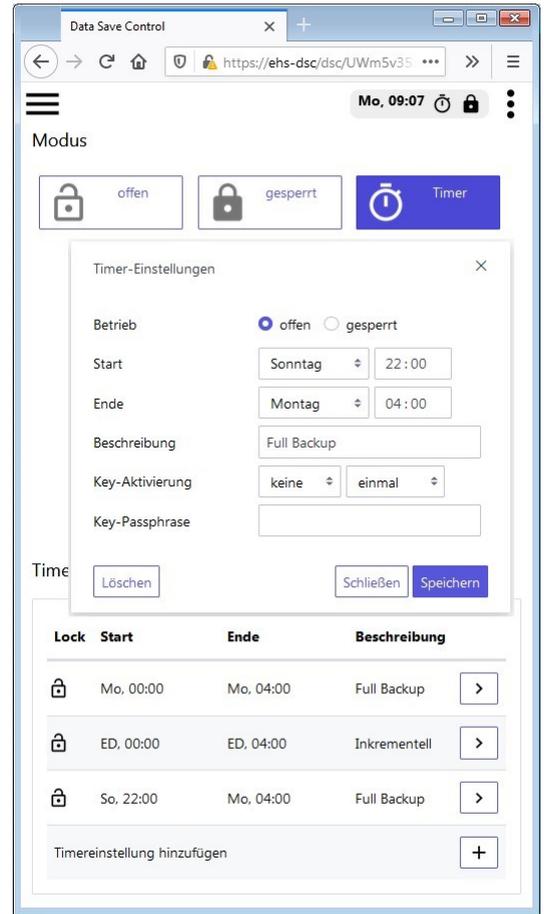
„Betrieb“	offen oder gesperrt
„Start“, „Ende“	jeder Tag (ED) / Wochentag, Zeit
„Beschreibung“	Beliebiger Text

Die Sortierung der Einträge erfolgt nach Wochentag und Zeit. Im Beispiel findet sich die Einstellung „So, 22:00 – Mo, 04:00“ aus Gründen der Übersichtlichkeit zweimal in der Liste, aufgesplittet in „Mo 0:00 - 4:00“ und „So 22:00 - Mo 4:00“.

Dies ist auch der Fall, wenn es bei der Angabe „jeder Tag“ zu einer Überlappung kommt, z.B. „jeder Tag von 22:00 bis 4:00“

Zum Entfernen eines Eintrages wird dieser zunächst geöffnet und dann die Schaltfläche „Löschen“ betätigt.

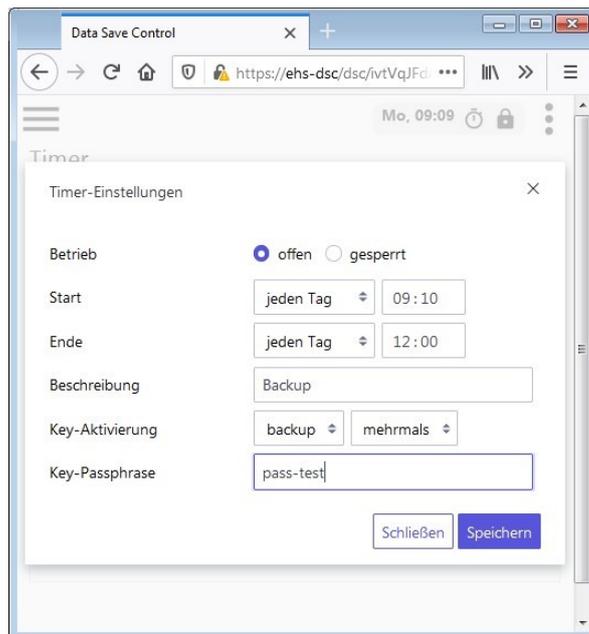
Bei einer zeitlichen Überlappung mehrerer Einstellungen entscheidet die Anfangszeit über die Priorität. Daher hat eine Einstellung wie „09:00 bis 09:20, gesperrt“ eine höhere Priorität als „08:00 bis 12:00, offen“. In diesem Beispiel wäre der Schalter effektiv von 8:00 - 9:00 und dann wieder von 9:20 - 12:00 geöffnet.



Wenn das Eingabefeld „**Key-Aktivierung**“ auf „keine“ belassen wird, dann erfolgt die Aktivierung der Timereinstellung automatisch. Wird hingegen aus der Liste ein Benutzer ausgewählt, so wird die Einstellung erst nach Aktivierung durch den ausgewählten Benutzer oder einem zu diesem zugeordneten APIKEY gültig.

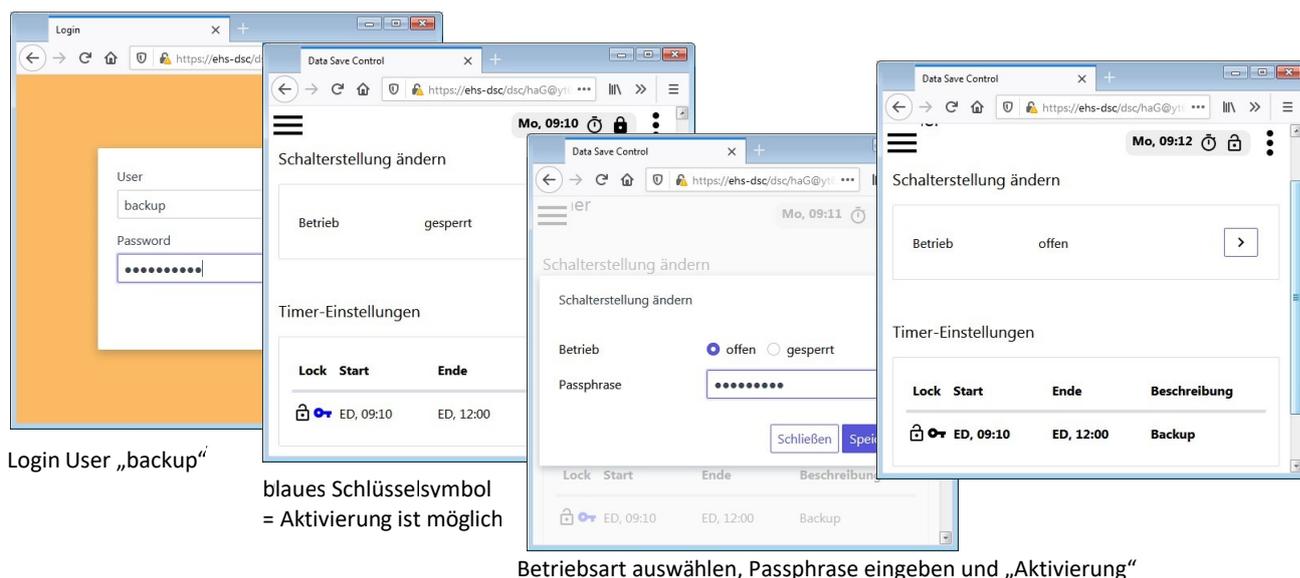
Die Aktivierung ist nur innerhalb der eingestellten Zeitspanne möglich und kann, nachdem die Netzwerkverbindung nicht mehr benötigt wird, auf dieselbe Art wieder beendet werden.

Aus Sicherheitsgründen lässt sich dieser Vorgang nur einmal durchführen. Bei Bedarf lässt sich diese Sicherheitsvorkehrung durch Auswahl von „**mehrmals**“ deaktivieren, so dass sich der Schaltvorgang während der angegebenen Zeitspanne beliebig oft wiederholen lässt (offen... gesperrt, offen... gesperrt ...).



Für jede Timereinstellung kann eine **Passphrase** hinterlegt werden, die dann bei der Aktivierung angegeben werden muss. Damit lassen sich einzelne Timereinstellungen gezielt auswählen und auch Gruppen bilden.

### Manuelle „Key-Aktivierung“ durch Benutzer „backup“:



Wie auf den Bildern zu sehen ist, zeigt das Schlüsselssymbol an, dass ein Benutzer für die Aktivierung der Timereinstellung ausgewählt wurde. Nachdem das Symbol anfangs noch in Schwarz erscheint, wird es während der eingestellten Zeitspanne blau dargestellt.

Nach erfolgter Aktivierung blinken die Symbole, bis entweder die Zeit abgelaufen ist oder die Aktivierung vom Benutzer vorzeitig rückgängig gemacht wurde. Im zweiten Fall symbolisiert die Farbe Grau, dass keine erneute Aktivierung erfolgen kann (Dialog-Einstellung „einmal“).

Im Gegensatz zum Benutzer „admin“ werden dem Benutzer hier nur solche Timereinstellungen angezeigt, die er entweder selbst beeinflussen kann oder die sich auf einen Ausschaltzustand (gesperrt) beziehen.

## Steuerung mittels APIKEY

Den 3 frei definierbaren Benutzerkonten lässt sich jeweils ein APIKEY zuordnen, damit der oben beschriebene Vorgang der „Key-Aktivierung“ komfortabel aus einem Programm oder Skript erfolgen kann.

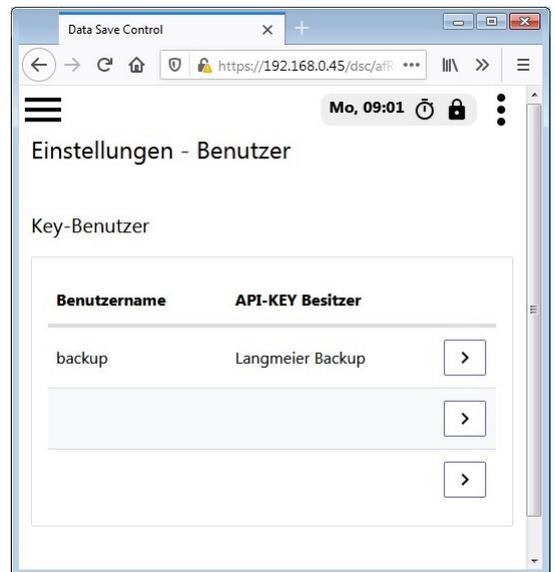
Die genaue Vorgehensweise wird gesondert beschrieben und soll nachfolgend anhand eines Beispiels verdeutlicht werden.

Beispiel: Integration in ein Anwendungsprogramm

Der APIKEY wird durch Interaktion mit dem Anwender einmalig vom DSC erfragt. Dazu fordert das Anwendungsprogramm den Anwender zunächst auf, Name und Passwort des dafür am DSC eingerichteten Accounts einzugeben und bekommt dann mit diesen Daten den zugehörigen KEY.

Vom Anwendungsprogramm wird nur der APIKEY sicherheitskritisch gespeichert, der Benutzername und das Passwort werden danach nicht mehr benötigt.

Fortan empfängt das Anwendungsprogramm den DSC-Status als JSON Datenstruktur und kann, soweit es die eingeräumten Rechte erlauben, mittels http-POST Befehle ausführen.



## Firmware-Updates

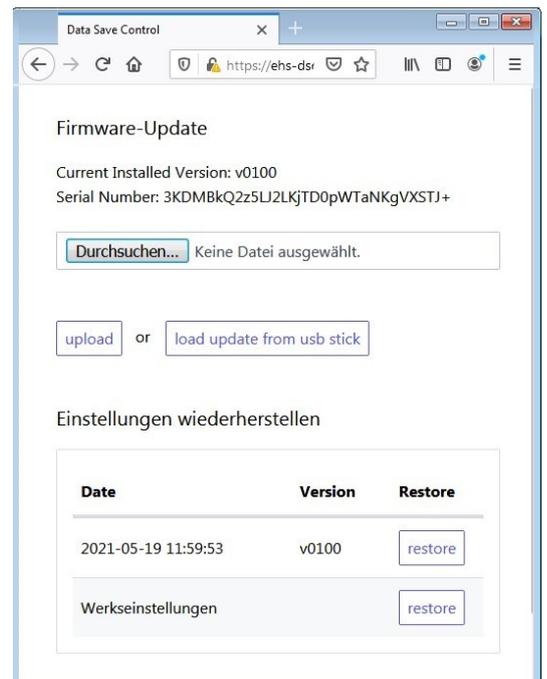
Für die Durchführung eines Updates ist es notwendig, als Benutzer „super admin“ angemeldet zu sein.

Über den Menüpunkt „Tools“ / „Update“ wird die entsprechende Seite ausgewählt.

Hier findet sich neben der Seriennummer des Gerätes auch die Version der momentan eingesetzten Firmware.

Um jetzt eine neue Firmware zu laden stehen zwei Möglichkeiten bereit. Die Firmwaredatei „ehs-dsc.bin“ kann zum einen über den Button „Durchsuchen“ im Client-Dateisystem ausgewählt und dann über „upload“ auf den DSC geladen werden.

Zum anderen ist auch ein Upload von einem am DSC verbundenen USB-Stick möglich.



Nach der erfolgreichen Übertragung wird die Versionsnummer der Update-Firmware angezeigt und ein Button zum Installieren eingeblendet.

Vor einem Update ist es ratsam, sich die angezeigte Seriennummer zu notieren. Mithilfe der Seriennummer ist auch dann noch ein Aufspielen der Firmware möglich, wenn die Oberfläche nicht mehr erreichbar ist. Bitte kontaktieren Sie uns in diesem Fall.

### **Einstellungen wiederherstellen (Snapshots)**

Beim ersten Login nach dem Start des DSC erfolgt jeweils eine automatische Sicherung der Konfiguration. Werden dann z.B. fehlerhafte Einstellungen gemacht, kann auf einen bewährten Stand oder auch auf die Werkseinstellungen zurückgewechselt werden.

### **Factory-Firmware**

Zusätzlich zur aktuell verwendeten Firmware ist im Notfall das Booten mit der Factory-Firmware möglich, um z.B. ein fehlerhaftes Update zu wiederholen bzw. rückgängig zu machen oder auf einen früheren Stand der Einstellungen zu wechseln.

Dazu muss während des Boot-Vorgangs der RECOVERY-Switch am DSC gedrückt werden.

Sollte kein Zugang mehr mit dem eingestellten Passwort möglich sein, dann können die Werkseinstellungen nach einem Login mit dem Passwort „dsc“ wiederhergestellt werden.