# ECoSControl Radio

# Betriebsanleitung

Erste Auflage, August 2009



# Inhaltsverzeichnis


**1. Konformitätserklärung ..... 3**

**2. WEEE-Erklärung ..... 3**

**3. Wichtige Hinweise – Bitte zuerst Lesen ..... 4**

**4. Verpackungsinhalt ..... 4**

**5. Einleitung – Was kann ECoSControl Radio ..... 4**

5.1. Funk ..... 4
5.2. ECoSlot ..... 5
5.3. Handregler ..... 5
5.4. Loks ..... 5
5.5. Schaltartikel und Fahrstraßen ..... 5
5.6. Akkus und Ladegerät ..... 5

**6. Auspacken & Anschließen ..... 5**

6.1. Akkus ..... 5
6.2. Ladegerät ..... 6
6.3. Betriebsvoraussetzungen ..... 6
6.3.1. Einbau des Empfängermoduls in einer ECoS ..... 6
6.3.2. Einbau des Empfängermoduls in einer Central Station Reloaded ..... 7

**7. Bedienelemente ..... 8**

**8. Einstellungen an der ECoS ..... 9**

8.1. Loks an Handregler zuweisen ..... 9
8.2. Weichenpanel an Handregler zuweisen ..... 10
8.3. Funkkanal Basisstation ..... 10
8.4. Änderungen im Betrieb ..... 10
8.5. Speicherung der Betriebsdaten ..... 10

**9. ECoSControl Radio einschalten ..... 10**

**10. Loks und Mehrfachtraktionen fahren ..... 11**

10.1. Lok wählen ..... 11
10.1.1. Lokwahlmenü ..... 11
10.1.2. Loks sortieren ..... 11
10.1.3. Loks filtern ..... 11
10.2. Schnellwahlmodus ..... 12
10.2.1. Lok einer Schnellwahltaste zuordnen ..... 12
10.2.2. Schnellwahltaste löschen ..... 12
10.3. Loks fahren ..... 12
10.4. Lok blockiert ..... 13

**11. Schaltartikel & Fahrstraßen ..... 13**

11.1. Stellwerk-Bildschirm ..... 13
11.2. Schaltartikel schalten ..... 13
11.3. Stellwerk-Panel auswählen ..... 13

**12. Nothalt ..... 14**

**13. Akkulaufzeit ..... 14**

**14. Konfigurationsmenü ..... 14**

14.1. Sprache ..... 14
14.2. Kontrast ..... 14
14.3. Funkkanal ..... 14
14.4. TID ..... 15
14.5. Info ..... 15
14.6. Backlight-Dauer ..... 15
14.7. Backlight-Helligkeit ..... 15
14.8. Joystick ..... 15
14.9. Geschwindigkeit rücksetzen ..... 15
14.10. Eingabereihenfolge für Tastatureingabe ..... 15
14.11. Signalstärke ..... 15

**15. ESU Support & Registrierung ..... 16**

15.1. Registrierung ..... 16
15.2. Forum ..... 16
15.3. Technische Hotline ..... 16

**16. Anhang ..... 17**

16.1. Technische Daten ..... 17

**17. Garantie-Urkunde ..... 19**

## 1. Konformitätserklärung

Wir, ESU electronic solutions ulm GmbH & Co KG, Industriestraße 5, D-89081 Ulm, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

**50111 ESU ECoSControl Radio**

Auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt:
EN 71 1-3 : 1988 / 6 : 1994 – EN 50088 : 1996 – EN 55014, Teil 1 + Teil 2 : 1993
EN 61000-3-2 : 1995 – EN 60742 : 1995 – EN 61558-2-7 : 1998
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie
88 / 378 / EWG – 89 / 336 / EWG – 73 / 23 / EWG
ETSI EN300 328:2007-04
Das ECoSControl Radio trägt das CE-Kennzeichen.

## 2. WEEE-Erklärung

Entsorgung von alten Elektro- und Elektronikgeräten (gültig in der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem).



Dieses Symbol auf dem Produkt, der Verpackung oder in der Dokumentation bedeutet, dass dieses Produkt nicht wie Hausmüll behandelt werden darf. Stattdessen soll dieses Produkt zu dem geeigneten Entsorgungspunkt zum Recyclen von Elektro- und Elektronikgeräten gebracht werden. Wird das Produkt korrekt entsorgt, helfen Sie mit, negativen Umwelteinflüssen und Gesundheitsschäden vorzubeugen, die durch unsachgemäße Entsorgung verursacht werden könnten. Das Recycling von Material wird unsere Naturressourcen erhalten. Für nähere Informationen über das Recyclen dieses Produktes kontaktieren Sie bitte Ihr lokales Bürgerbüro, Ihren Hausmüll-Abholservice oder das Geschäft, in dem Sie dieses Produkt gekauft haben.

**Batterien gehören nicht in den Hausmüll!**

Bitte entsorgen Sie leere, verbrauchte Batterien nicht in den Hausmüll: Bringen Sie sie zu einer Sammelstelle in Ihrer Gemeinde oder im Fachhandel. Eine umweltschonende Entsorgung wird dadurch sichergestellt.

Copyright 1998 - 2009 by ESU electronic solutions ulm GmbH & Co KG. Irrtum, Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, Liefermöglichkeiten und alle sonstigen Rechte vorbehalten. Elektrische und mechanische Maßangaben sowie Abbildungen ohne Gewähr. Jede Haftung für Schäden und Folgeschäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, Nichtbeachtung dieser Anleitung, eigenmächtige Umbauten u. ä. ist ausgeschlossen. Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren. Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr.

Märklin ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Gebr. Märklin und Cie. GmbH, Göppingen. RailCom ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Lenz Elektronik GmbH, Giessen. Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Rechteinhaber.

ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG entwickelt entsprechend seiner Politik die Produkte ständig weiter. ESU behält sich deshalb das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung an jedem der in der Dokumentation beschriebenen Produkte Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen.

Vervielfältigungen und Reproduktionen dieser Dokumentation in jeglicher Form bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch ESU.

## 3. Wichtige Hinweise – Bitte zuerst Lesen

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb des ECoSControl Radio. Das ECoSControl Radio gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihre Loks zusammen mit der ECoS ESU command station sowie der Märklin ® central station Reloaded (mit ESU Update 3.0.0 und größer) drahtlos zu steuern. Hierbei werden Ihnen die einfache und intuitive Bedienung zusammen mit dem ergonomischen Design des Handreglers neue, ungeahnte Möglichkeiten eröffnen.

Diese Anleitung möchte Ihnen Schritt für Schritt die Möglichkeiten des ECoSControl Radio näher bringen. Daher folgende Bitte: bitte arbeiten Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch. Obwohl das ECoSControl Radio sehr robust aufgebaut ist, könnte ein falscher Anschluss zu einer Zerstörung des Geräts führen. Verzichten Sie im Zweifel auf teure Experimente.

- ECoSControl Radio ist ausschließlich zum Einsatz mit Modelleisenbahnanlagen vorgesehen. Betreiben Sie das ECoSControl Radio in Kombination mit der ECoS niemals unbeaufsichtigt und verwenden Sie es niemals zur Steuerung von personenbefördernden Geräten.
- Das ECoSControl Radio darf nur mit den in dieser Anleitung beschriebenen Komponenten betrieben werden. Eine andere Verwendung als die in dieser Betriebsanleitung beschriebene ist nicht zulässig.
- ECoSControl Radio arbeitet im anmelde- und gebührenfreien 2,4 GHz-Frequenzband. Da dieser Frequenzbereich grundsätzlich für jedermann frei ist, ist eine Beeinträchtigung der Leistung durch andere Funkkomponenten wie beispielsweise WLAN, Bluetooth-Geräte oder drahtlose Computermäuse prinzipiell möglich. Das ECoSControl Radio ist jedoch durch moderne Übertragungsverfahren in der Lage, diese Beeinflussungen bestmöglich auszugleichen. Der Betrieb von weiteren Geräten im 2,4 GHz-Frequenzband kann jedoch die Übertragungsgeschwindigkeit und Reichweite des ECoSControl Radio verringern.
- Lassen Sie das ECoSControl Radio nicht fallen, setzen Sie es keinen Schlägen oder Stößen aus und schütteln Sie es nicht. Durch eine solche grobe Behandlung können im Gerät befindliche Komponenten Schaden nehmen.
- Setzen Sie die Komponenten von ECoSControl Radio weder Feuchtigkeit noch direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Verwenden Sie keine ätzenden Chemikalien, Reinigungslösungen oder scharfe Reinigungsmittel zur Reinigung des ECoSControl Radio.
- Versuchen Sie nicht, das Gehäuse des ECoSControl Radio zu öffnen. Durch unsachgemäße Behandlung kann das ECoSControl Radio beschädigt werden.

## 4. Verpackungsinhalt

Bitte überprüfen Sie die Vollständigkeit Ihres ECoSControl Radio nach dem Öffnen der Verpackung.

In der Verpackung sollten sich folgende Komponenten befinden:

- ECoSControl Radio (Handregler)
- ECoSControl Radio Basisstation
- 4 NiMH-Akkus Micro (Größe AAA)
- Akku-Ladegerät + Netzadapter
- Umhängebändel (Landyard)
- (Diese) Betriebsanleitung




**Abbildung 1: Verpackungsinhalt**

## 5. Einleitung – Was kann ECoSControl Radio

Mit dem ECoSControl Radio haben Sie ein System erworben, das weit mehr kann als „nur" Loks drahtlos steuern.

In diesem Abschnitt stellen wir Ihnen die Fähigkeiten des ECoSControl Radio vor.

### 5.1. Funk

Die drahtlose Arbeitsweise des ECoSControl Radio Systems besticht: Unabhängig von allen Kabeln sendet es seine Informationen per Funk an die in der ECoS eingebaute Basisstation. Der Funkverkehr ist bidirektional. Dies bedeutet, dass alle an der ECoS vorgenommenen Änderungen auf das ECoSControl Radio übertragen werden – und umgekehrt. Auf diese Weise sind alle Daten, z.B. Lokgeschwindigkeiten oder Weichenstellungen, zwischen ECoSControl Radio und ECoS immer synchron.

Durch diesen Abgleich entfällt das Anlegen von Loks und Schaltartikeln im ECoSControl Radio selbst. Alle Änderungen erfolgen bequem an der Zentrale.

Die Sendeleistung des ECoSControl Radio ist so ausgelegt, dass Sie sich mit Ihrem Handregler im Freifeld bis zu 100m von der Empfangsstation entfernen können. Die tatsächliche Reichweite hängt sehr stark von den Umgebungsbedingungen ab und kann erheblich geringer als 100m sein. Reflektierende oder abschirmende Metallteile wie Zäune sowie weitere Geräte im 2,4GHz-Frequenzband können den Betrieb stören.
Die Sende- und Empfangsantenne befindet sich von außen nicht sichtbar im Gehäuse der Basisstation.
Das ECoSControl Radio wird durch den gleichzeitigen Betrieb von drahtlosen Netzwerken (WLANs) normalerweise nicht gestört. Da das 2.4 GHz ISM Band allerdings für jedermann frei verfügbar ist, kann der Betrieb anderer Fernsteuerungen (z.B. 2.4 GHz Fernsteuerungen für Modellhubschrauber) zu Funktionsstörungen führen.

**5.2. ECoSlot**
Das Empfängermodul wird in den (freien) ECoSlot-Steckplatz Ihrer ECoS oder Central Station Reloaded eingebaut. Es koordiniert die Kommunikation zwischen der ECoS und den ECoSControl Radio Handreglern.
Das Empfängermodul kann bis zu 6 Handregler verwalten: Jedem Handregler können hierbei jeweils bis zu 100 Loks und 4 Stellwerk-Panels zugewiesen werden.
Das Empfängermodul kann auf vier verschiedenen Kanälen (Kanal 1 bis Kanal 4) betrieben werden um mehrere ECoSControl Systeme in einem Raum betreiben zu können. Dies ist vor allem im Messebetrieb wichtig.

Möchten Sie Ihre Zentrale mit ECoSControl Radio in einer Messehalle betreiben, erkundigen Sie sich bitte vor dem Einschalten (!) der Zentrale bei Ihren Nachbarn, ob diese eventuell den gleichen Kanal verwenden.

**5.3. Handregler**
Der Handregler des ECoSControl nach ergonomischen Erkenntnissen geformt und liegt durch seine durchdachte Form griffig in der Hand. Wesentlichen Funktionen wie beispielsweise das Steuern von Loks können hierbei mit nur einer Hand bedient werden. Das ECoSControl Radio ist mit einem grafikfähigen, hintergrundbeleuchteten Flüssigkristall (LC)-Display ausgestattet. So können Ihnen die benötigten Informationen im Klartext angezeigt werden. Die Hintergrundbeleuchtung erlaubt das Ablesen des Displays auch unter schwierigen Lichtverhältnissen. Um die Laufzeit zu verlängern, schaltet sich die Beleuchtung bei Inaktivität nach einer einstellbaren Zeit ab.

Genau wie das Empfängermodul kann auch jeder Handregler auf den gewünschten Funkkanal (Kanal 1 bis Kanal 4) eingestellt werden. Nur bei gleicher Frequenzwahl kommt eine Verbindung zustande.

Möchten Sie an einem Empfängermodul (also einer Zentrale) mehr als einen Handregler betreiben, muss jedem Handregler eine sog. Teilnehmer-ID (TID) zugewiesen werden. Über diese Nummer ( von 1 bis 6 ) unterscheidet die Zentrale die einzelnen Handregler.

Es können keine zwei Handregler mit gleicher TID an einer Zentrale betrieben werden. Ab Werk werden alle Handregler mit TID 1 ausgeliefert. Kaufen Sie einen zusätzlichen Handregler, der bei ESU unter der Bestellnummer 50112 erhältlich ist nach, muss dieser also zunächst umgestellt werden. Wie dies gemacht wird, wird in Abschnitt 14.4. erläutert.

**5.4. Loks**
Im Lok-Modus haben Sie die wichtigsten Betriebsparameter wie Lokname, Loksymbol, Geschwindigkeit sowie den Zustand der Funktionstasten stets im Blick. Die Lokgeschwindigkeit kann per Joystick verändert werden. Je nach Datenformat können bis zu 20 Lok-Funktionen plus die Lichtfunktionen geschaltet werden.
Jedem Handregler können bis zu 100 verschiedene Loks zugewiesen und gesteuert werden. In der Lokwahl stehen Ihnen verschiedene Sortiermöglichkeiten, die Schnellwahl Ihrer zehn Lieblings-Loks sowie eine Textsuche zur Verfügung.

**5.5. Schaltartikel und Fahrstraßen**
Auch das Schalten von Schaltartikeln und Fahrstraßen ist für das ECoSControl Radio kein Problem: Es können vier Stellwerk-Panel der ECoS mit insgesamt bis zu 64 Artikeln zugewiesen und geschaltet werden. Das ECoSControl zeigt Ihnen hierbei der aktuellen Zustand der Artikel an. Das Schalten der Artikel erfolgt auf einfachen Knopfdruck oder, bei Artikeln mit mehr als zwei Zuständen, per komfortablem Auswahlmenu.

**5.6. Akkus und Ladegerät**
Zur Schonung unserer Umwelt empfiehlt ESU den Einsatz von wiederaufladbaren Akkus. Diese liegen dem ECoSControl Radio samt Ladegerät bereits bei.

## 6. Auspacken & Anschließen

**6.1. Akkus**
Für den Betrieb des ECoSControl Radios benötigen Sie vier Akkus (im Lieferumfang enthalten) oder Batterien der Baugröße „AAA“ (auch „Micro“ genannt). Es können Akkus vom Typ NiCd oder NiMH sowie Alkaline-Batterien verwendet werden.

Die Akkus müssen vor dem ersten Gebrauch zunächst (nach)geladen werden. Mit einem Akkusatz kann das ECoSControl Radio je nach Nutzung bis zu 8 Stunden lang betrieben werden.

Vor der ersten Inbetriebnahme müssen die Akkus in das ECoSControl Radio eingelegt werden. Gehen Sie hierzu für beide Batteriefächer wie folgt vor:

a) Halten Sie das ECoSControl Radio mit der Rückseite nach oben und drücken Sie am **oberen Ende** des Batteriefachdeckel-Verschlusses auf die Lasche (wie in Abb. 2).



**Abbildung 2**

b) Nehmen Sie den Batteriedeckel ab indem Sie ihn zunächst kippen und dann nach oben aus dem Gehäuse ziehen.

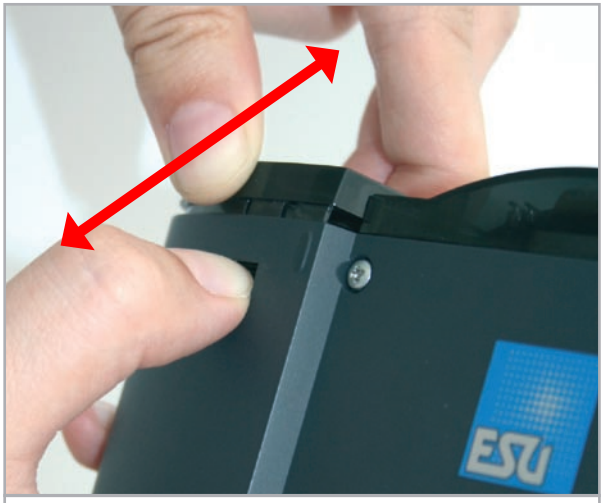



**Abbildung 3**

c) Legen Sie nun die Akkus in die Akkufächer ein. Bitte achten Sie auf die richtige Polung der Akkus, diese ist im Batteriefach aufgedruckt. Der „+" Pol des Akkus ist stets die Seite mit dem „Kopf".



**Abb. 4a) links**



**Abb. 4b) rechts**

d) Schließen Sie den Batteriefachdeckel wieder, bis er deutlich spürbar einrastet.

### 6.2. Ladegerät

Vor dem Einsatz des Ladegeräts muss zunächst der Eurostecker-Adapter auf das Gerät aufgesetzt werden. Legen Sie hierzu den klappbaren Netzgeräte-Stecker nach oben und schieben Sie dann den Adapter in die Führung bis er spürbar einrastet (siehe Abb. 5).

Das im Lieferumfang enthaltene Akkuladegerät ist ausschließlich zum Laden der beigelegten NiMH-Akkus geeignet. Die verstrichene Ladezeit nach dem Einstecken wird hierbei über zwei Leuchtdioden angezeigt. Beim Leuchten der roten Leuchtdiode ist der Ladevorgang noch im Gange, die grüne Leuchtdiode signalisiert den abgeschlossenen Ladevorgang.

Zum Laden der Akkus mit dem beigelegten Ladegerät beachten Sie bitte folgende Hinweise:



**Abbildung 5: Zusammenbau Ladegerät**

- Laden Sie die Akkus erst, wenn Ihnen das ECoSControl Radio leere Akkus anzeigt oder ein Verbindungsaufbau zwischen Handregler und Basisstation nicht mehr möglich ist.
- Die mitgelieferten Akkus benötigen eine Ladezeit von ca. 10-12 Stunden. Das Ladegerät zeigt die verstrichene Zeit seit dem Einschalten an. Wenn Sie den Ladevorgang unterbrechen kann es sein, dass die Akkus bereits vor dem Aufleuchten der grünen Leuchtdiode voll geladen sind. Die Akkus müssen in diesem Fall aus dem Ladegerät entnommen werden.
- Lassen Sie geladene Akkus nicht im eingesteckten Ladegerät, da sonst die Gefahr einer Beschädigung der Akkus besteht.
- Bewahren Sie die Akkus nicht im ausgesteckten Ladegerät auf, da die Akkus sonst wieder entladen werden.

### 6.3. Betriebsvoraussetzungen

Um das ECoSControl Radio erfolgreich an Ihrer ECoS oder Central Station Reloaded betreiben zu können, muss der interne Softwarestand der ECoS oder Central Station Reloaded mindestens Version 3.0.0 oder höher betragen. Möglicherweise müssen Sie die Software Ihrer Zentrale zunächst aktualisieren. Nähere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung der Zentrale.

Bei einer nichtkompatiblen Zentralensoftware kleiner 3.0.0 wird das Empfängermodul trotz korrekten Einbaus nicht erkannt.

#### 6.3.1. Einbau des Empfängermoduls in einer ECoS

Das Empfängermodul muss in den freien ECoSlot-Steckplatz der ECoS eingebaut werden.



Obwohl der Einbau sehr einfach ist, sollten Sie die folgenden Schritte unbedingt einhalten, um Beschädigungen an ECoS und Empfängermodul zu vermeiden.

**Der Einbau des Empfängermoduls muss unbedingt bei ausgeschalteter Zentrale erfolgen.**
**Nehmen Sie auch die Batterien aus dem Batteriefach!**

a) Drehen Sie die Zentrale auf die Rückseite. Verwenden Sie eine Schaumstoffunterlage oder ein weiches Tuch, um Kratzer am Display zu vermeiden. Nehmen Sie die die Abdeckung des linken ECoSlots ab (siehe Abbildung mit rotem Kreis), indem Sie auf den Halteclip (geriffelte Oberfläche) drücken und die Abdeckung nach oben hin abnehmen (siehe Abb. 6).



**Abbildung 6**

b) Entfernen Sie die Rastnasen im Erweiterungsmodul mit einem Seitenschneider (siehe Abb. 7).

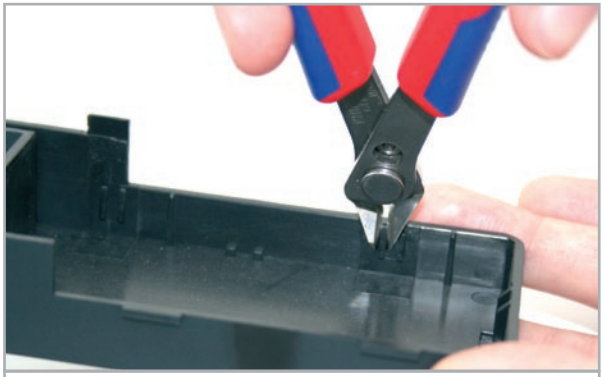


**Abbildung 7**

c) Stecken Sie das Empfängermodul in den Steckplatz und stellen Sie es wie in Abbildung 8 dargestellt leicht schräg.

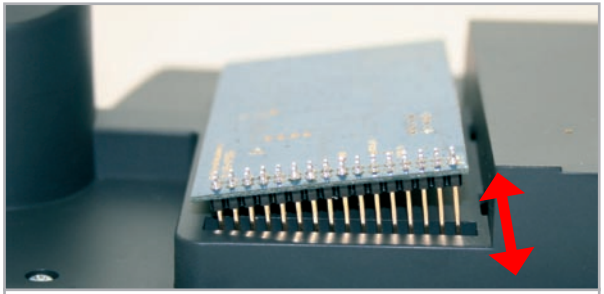


**Abbildung 8**

d) Stecken Sie die Abdeckung über das Modul und drücken Sie auf die geriffelte Oberfläche um es einzurasten (Abb. 9).

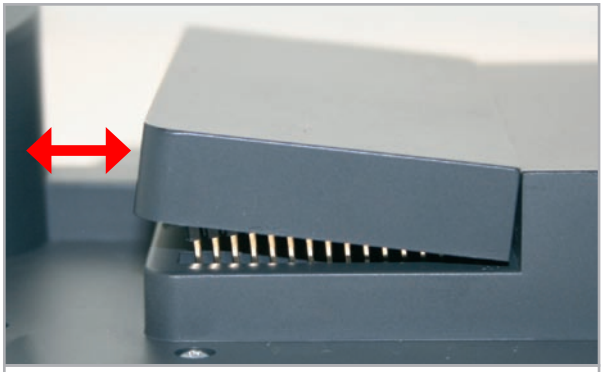


**Abbildung 9**

**6.3.2. Einbau des Empfängermoduls in einer Central Station Reloaded**

Das Empfängermodul muss in den freien Steckplatz der Central Station Reloaded eingebaut werden.

Obwohl der Einbau sehr einfach ist, sollten Sie die folgenden Schritte unbedingt einhalten, um Beschädigungen an der Central Station sowie dem Empfängermodul zu vermeiden.



**Der Einbau des Empfängermoduls muss unbedingt bei ausgeschalteter Central Station erfolgen. Nehmen Sie auch die Batterien aus dem Batteriefach!**

a) Drehen Sie die Zentrale auf die Rückseite. Verwenden Sie eine Schaumstoffunterlage oder ein weiches Tuch, um Kratzer am Display zu vermeiden. Nehmen Sie die Abdeckung des linken Erweiterungsslots durch Drücken auf die Seite des Gehäuses ab.



**Abbildung 10**

b) Stecken Sie das Empfängermodul in das Gehäuse bis es einrastet (Abbildung 11).

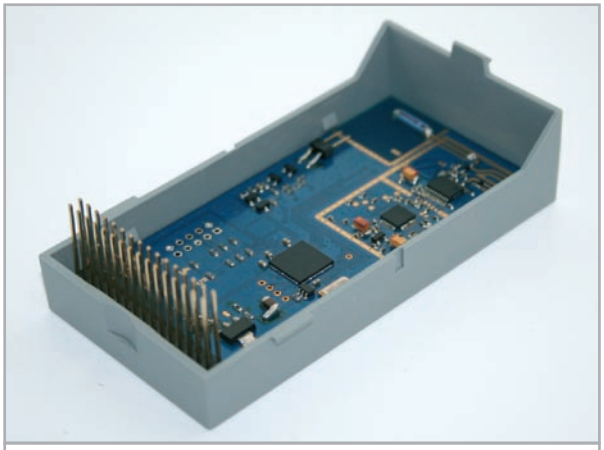


**Abbildung 11**

c) Stecken Sie das Modul zurück in den Erweiterungsslot, wie in Abbildung 12 gezeigt:



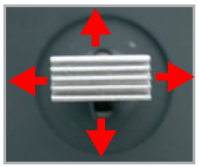

**Abbildung 12**

## 7. Bedienelemente

Ihr ECoSControl Radio weist folgende Bedienelemente auf (Abb.13):

a) **LCD Display:**
Auf dem vollgrafischen LCD Display werden die für den aktuellen Betriebsmodus relevanten Informationen und Menueinträge angezeigt. Das Display ist mit einer weißen Hintergrundbeleuchtung ausgestattet. Diese verlöscht nach einer einstellbaren Zeit.

b) **Joystick:**
Der Joystick besitzt zwei Bewegungsachsen: Vertikal (▲▼) sowie Horizontal (◀▶).



- Lok-Modus: Im Lokmodus kann mit ▲▼ die Lokgeschwindigkeit erhöht und verringert werden. ◀▶ wählt die nächste bzw. vorige Lok aus der (sortierten) Lokliste.
- Menus: In Menus kann mit ▲▼ der Menueintrag gewählt werden, ▶ wählt den aktuellen Menueintrag aus (gleichbedeutend mit dem Drücken der „OK"-Taste), ◀ verlässt das Menu (gleichbedeutend mit dem Drücken der „Abbrechen"-Taste.
- Weichen-Modus: Im Weichenmodus kann mit dem Joystick im Stellwerk-Panel navigiert werden.
- Konfigurationseinstellungen: In Konfigurationsmenus kann mit ▲▼ der Konfigurationswert gewählt werden. ▶ wählt den aktuellen Menueintrag aus (gleichbedeutend mit dem Drücken der „OK"-Taste), ◀ verlässt das Konfigurationsmenu (gleichbedeutend mit dem Drücken der „Abbrechen"-Taste.

c) **Menütasten:**
Die Funktion der Menütasten hängt vom dargestellten Symbol über der jeweiligen Taste ab. **Die linke Menütaste schaltet zwischen dem Weichen- und Lokmodus hin und her**.

d) **Fahrtrichtungswechsel:**
Im Lokmodus schaltet diese Taste die Fahrtrichtung der ausgewählten Lok um.

e) **Stopp:**
Diese Taste betätigt den Nothalt. Die Funktion ist unabhängig vom aktuellen Betriebszustand.

f) **Funktionstasten:**
Im Lokmodus können mit diesen Tasten die Funktionen 1-10 (bzw. 11-20 bei geschalteter Shiftfunktion) der Lok geschaltet werden. In der Lokliste ist eine Filterung der Lok nach eingegebener Zeichenkette möglich. Hierbei werden die Buchstaben unter der jeweiligen Taste ausgewählt.

g) **Lichttaste:**
Im Lok-Modus schaltet diese Taste das Fahrlicht (Funktion 0) der gewählten Lok ein und aus.

h) **Shift-Taste:**
Im Lok-Modus schaltet diese Taste die Funktionstasten von Funktion 1-10 auf Funktion 11-20 um.

i) **Einschalter:**
Mit dem Einschalter wird das ECoSControl Radio eingeschaltet. In der EIN-Position zeigt der Schiebeschalter zur Mitte des ECoSControl Radio hin.

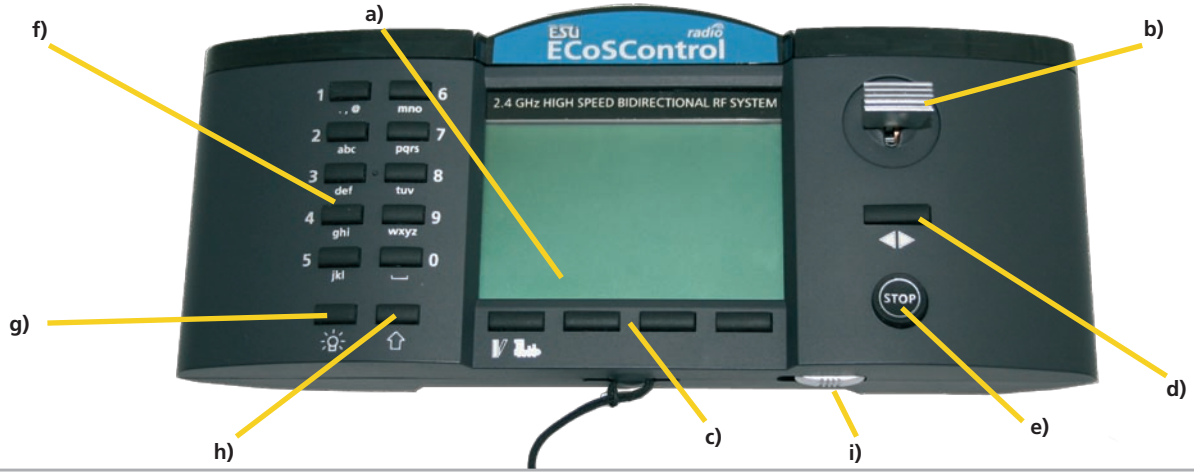



**Abbildung 13**

## 8. Einstellungen an der Zentrale

Ehe Sie Loks und Magnetartikel mit dem ECoSControl Radio steuern können, müssen zunächst einige Einstellungen an der ECoS getroffen werden. Insbesondere müssen Sie zunächst die gewünschten Loks und Magnetartikel dem ECoSControl Radio zuweisen.

- Wählen Sie aus der oberen Menüleiste das Setup-Symbol aus. Es öffnet sich ein Menüdialog. Am linken Rand sehen Sie hierbei diverse Piktogramme.
- Wählen Sie das dritte Piktogramm von oben aus. Es öffnet sich das Dialogfenster „Geräte im System".

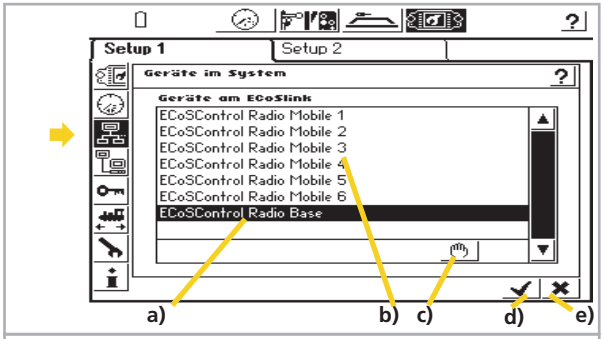



**Abbildung 14**

Es werden eine ECoSControl Radio Basisstation und sechs ECoSControl Radio angezeigt. Diese entsprechen den sechs möglichen Teilnehmern. Wird Empfängermodul nicht in der Liste angezeigt, ist es entweder nicht korrekt eingesteckt oder Ihre Zentrale hat eine Firmware kleiner 3.0.0. Überprüfen Sie die Firmware-Version bzw. den Einbau des Empfängermoduls.

### 8.1. Loks an Handregler zuweisen

Jedem ECoSControl Handregler können bis zu 100 Loks zugewiesen werden. Für die einzelnen Handregler können unterschiedliche Loks zugewiesen werden. So kann jeder „Mitspieler" seine Loks erhalten.

Markieren Sie hierzu das gewünschte ECoSControl Radio in der Liste „Geräte am ECoSlink" und rufen Sie die Bearbeitungsfunktion auf.

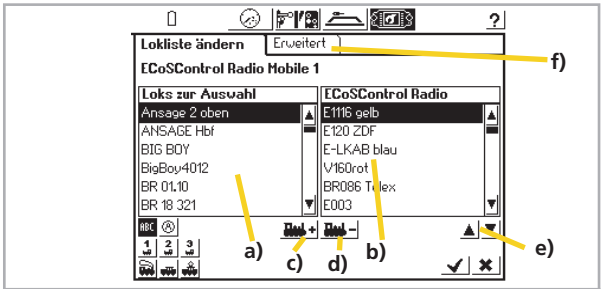



**Abbildung 15**

a) Liste mit allen Loks
b) Liste der diesem ECoSControl Radio zugewiesenen Loks
c) Fügt eine Lok dem ECoSControl Radio hinzu
d) Entfernt eine Lok vom ECoSControl Radio
e) Verschiebt die rechts markierte Lok nach oben bzw. unten
f) Erweiterte Einstellungen

- Wählen Sie die gewünschte Lok aus der linken Liste aus und fügen diese durch Drücken des Symbols c) hinzu.
- Nicht mehr benötigte Loks in der Liste rechts auswählen und das Symbol d) drücken.

- Verfahren Sie analog mit den anderen Loks, die Sie dem ECoSControl Radio hinzufügen möchten. Je nach Anzahl der vorhandenen ECoSControl Radio Handregler muss diese Zuweisung für jeden Handregler vorgenommen werden.

### 8.2. Weichenpanel an Handregler zuweisen

Jedem ECoSControl Radio Handregler können vier der 74 in der ECoS vorhandenen Stellwerk-Panels zugewiesen werden. Insgesamt sind somit bis zu 64 (4 Panels mit je 16 Artikeln) Schaltartikel möglich.

Klicken Sie hierzu im Lokzuweisungs-Menu auf „Erweitert". In dem nun erscheinenden Fenster können die Panels ausgewählt werden.

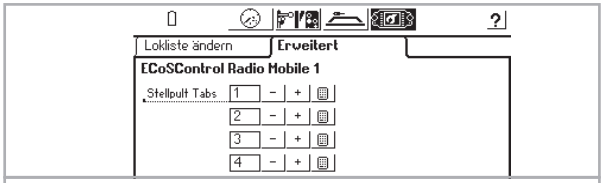



**Abbildung 16**

### 8.3. Funkkanal Basisstation

Für die Basisstation kann der Funkkanal eingestellt werden. Zum Betrieb muss sowohl auf der Basis als auch auf allen Handreglern der gleiche Funkkanal eingestellt werden. Auf diese Weise ist der Betrieb von bis zu vier ECoSContol radio Systemen im gleichen Funkbereich möglich.

Wählen Sie in der Liste „Geräte am ECoSlink" den Eintrag „ECoSControl Basis". Im folgenden Menu kann der Funkkanal eingestellt werden.

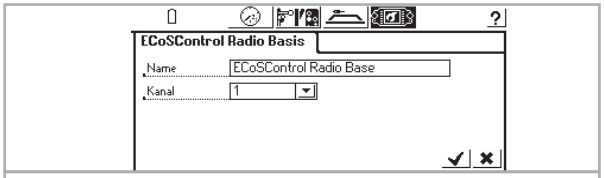



**Abbildung 17**

### 8.4. Änderungen im Betrieb

Sie können die zugewiesenen Loks und Schaltartikel jederzeit in den oben aufgeführten Menus ändern. Das ECoSControl Radio braucht für die Änderungen nicht abgeschaltet zu werden. Die Änderungen werden erkannt und an das ECoSControl Radio übertragen und sind innerhalb kurzer Zeit am ECoSControl Radio verfügbar. Gleiches gilt auch für die Änderung von Lokparametern wie Loknamen, Maximalgeschwindigkeit etc.

### 8.5. Speicherung der Betriebsdaten

Alle zugewiesenen Loks und Weichen werden im ECoSControl Radio so gespeichert, dass diese auch nach dem Ausschalten nicht verloren gehen. Dieser Vorgang geschieht automatisch. Beim erneuten Einschalten erfolgt ein Abgleich der Daten, es werden nur Änderungen übertragen, die auf der ECoS bei ausgeschaltetem ECoSControl Radio vorgenommen wurden.

## 9. ECoSControl Radio einschalten

Sobald die Zentrale eingeschaltet und betriebsbereit ist und Sie dem ECoSControl Radio Loks und Schaltartikel zugewiesen haben, können Sie das ECoSControl Radio einschalten.

Nach dem Einschalten sucht das ECoSControl Radio nach einem Empfängermodul auf dem angezeigten Funkkanal. In der Werkseinstellung wird der Funkkanal 1 verwendet.

Wenn Sie einen anderen Kanal an der ECoS eingestellt haben, so müssen Sie durch Drücken der Kanalwahltasten den Kanal verändern.

Nachdem das ECoSControl Radio einen Empfänger gefunden hat, versucht es sich dort einzuloggen. Wenn dies erfolgreich war, wird auf dem Display für einige Zeit die Teilnehmer-ID (TID) angezeigt. Diese gibt an, welche Lok- und Weichenliste für das Mobilteil verwendet wird. Für die Teilnehmer-ID 1 wird die Liste ECoSControl Radio 1 verwendet, für ID 2 die Liste ECoSControl Radio 2 und so weiter.




**Abbildung 18**

Wird bereits ein ECoSControl Radio mit derselben Teilnehmer-ID an der ECoS betrieben, so wird dies angezeigt. Für den Betrieb muss dann eine andere ID gewählt werden, der Betrieb von zwei ECoSControl Radio mit gleicher Teilnehmer-ID an einer ECoS ist nicht möglich.

Das ECoSControl Radio wird nun alle Loks und Schaltartikel, die Sie dieser Teilnehmer-ID zugewiesen haben übertragen. Dieser Vorgang kann einige Zeit dauern, ECoSControl Radio informiert Sie über den Fortschritt an.

Nach dem Abschluss der Datenübertragung zeigt Ihnen das ECoSControl Radio entweder die zuletzt gefahrene Lok an, oder wechselt in das Lokwahlmenü.

## 10. Loks und Mehrfachtraktionen fahren

ECoSControl Radio startet immer im Lokfahrmodus mit der zuletzt aktiven Lok. Sollte diese Lok nicht mehr vorhanden sein oder noch nie eine Lok gewählt worden sein, startet das ECoSControl Radio mit dem Lokwahl-Bildschirm.

### 10.1. Lok wählen

#### 10.1.1. Lokwahlmenü




**Abbildung 19**

Nach einem Druck auf die Lokwahltaste wird der Lokwahl-Bildschirm angezeigt. Mit ▲▼ kann in der Lokliste geblättert werden.

a) Liste aller dem ECoSControl Radio zugeordneten Loks

b) Auswahl bestätigen. Die Lok wird aufgerufen. Alternativ auch mit ➔ möglich.

c) Sortierung der Lokliste ändern: Näheres in Abschnitt 10.1.2.

d) Schaltartikel-Bildschirm: Hier können Sie zu Schalten von Schaltartikeln umschalten.

e) Konfigurationsmenu: Hier können Einstellungen des ECoSControl Radio verändert werden.

f) Ziffernblock: Im Lokwahl-Bildschirm kann die Lokliste gefiltert werden, ähnlich wie im Telefonbuch eines Mobiltelefons. Hierzu kann das Filterwort über den Ziffernblock eingegeben werden. Näheres in Abschnitt 10.1.3.

g) Umschalttaste: Ein- und Ausschalten des Schnellwahlmodus. Näheres in Abschnitt 10.2.

#### 10.1.2. Loks sortieren

Hier können Sie die Reihenfolge ändern, in welcher die Loks in der Lokwahlliste angezeigt werden.

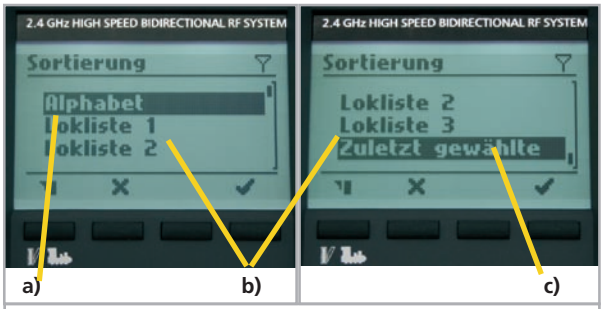



**Abbildung 20**

a) Alphabetische Sortierung

b) Sortierung nach ECoS-Loklisten (1-3)

c) Sortierung nach den zehn zuletzt gefahrenen Loks.

Standardmäßig ist die alphabetische Sortierung ausgewählt. Die Sortierung wird gespeichert und bleibt auch nach dem Aus- und Einschalten erhalten.

Je nachdem, welche Sortierung aktiv ist, erscheinen in der Lokwahlliste folgende Symbole:

1 2 3 Die Ziffer bezeichnet die Lokliste, welcher der Lok zugeordnet ist.

#### 10.1.3. Loks filtern

Zur schnelleren Auswahl können Sie die Liste mit Hilfe der Zifferntasten filtern.

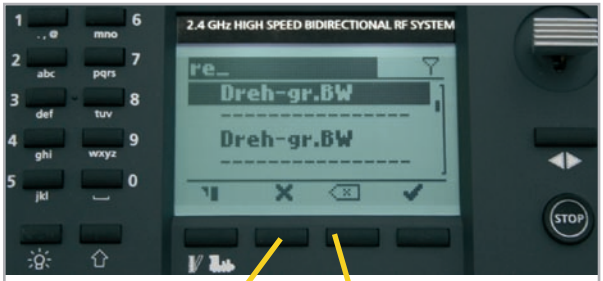



**Abbildung 21**

Beispiel: Taste 7 ist mit den Buchstaben p,q,r und s belegt. Drücken Sie die Taste „7“ dreimal schnell hintereinander, so wird der Buchstabe „r“ dem Filter hinzugefügt. Nach kurzer Zeit springt der Cursor einen Buchstaben weiter. Geben Sie nun auch den Buchstaben „e“ auf diese Weise ein ( Zweimal Taste „3“ drücken).

a) Bricht den Filtermodus ab

b) Löscht den letzten Buchstaben des Filterworts

Das Filterwort erscheint bei aktivem Filter in invertierter Schrift am oberen Rand des Bildschirms. Es werden bei aktivem Filter alle Loks

angezeigt, die das Filterwort an einer beliebigen Stelle im Namen haben.

**10.2. Schnellwahlmodus**

Mit Hilfe des Schnellwahlmodus können Sie die 10 Zifferntasten einer Lok zuweisen und damit diese Lok sehr schnell auswählen. In den Schnellwahlmodus wechseln Sie, indem Sie bei aktivem Lokwahlmenü die Umschalttaste drücken.

Drücken Sie danach eine der Ziffern 0-9, um direkt die damit verbundene Lok aufzurufen.

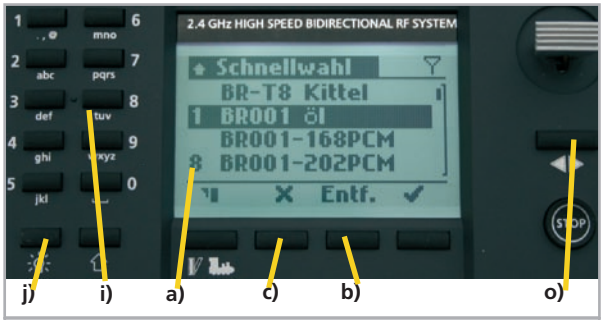



**Abbildung 22**

a) Aktuell zugeordnete Schnellwahltaste

**Entf.** b) Löscht die Zuordnung zwischen Lok und Schnellwahltaste

✖ c) Beendet den Schnellwahlmodus

**10.2.1. Lok einer Schnellwahltaste zuordnen**

Um eine Lok einer Schnellwahltaste zuzuordnen, muss die Lok zunächst ausgewählt wählen. Drücken und halten (!) Sie danach die gewünschte Zifferntaste für ca. 3 Sekunden. Eine Ziffer neben dem Loknamen zeigt die neue Schnellwahltaste an.

**10.2.2. Schnellwahltaste löschen**

**Entf.** Wählen Sie die Lok, deren Zuweisung aufgehoben werden soll, und drücken Sie diese Taste.

**10.3. Loks fahren**

Im Fahr-Bildschirm zeigt ECoSControl Radio die wichtigsten Informationen zur gerade aufgerufenen Lok an.

a) Klartextname der Lok: Der Name, den Sie der Lok an der ECoS zugewiesen haben. Ist der Lokname länger als der zur Verfügung stehende Platz, so scrollt die Anzeige.

b) Symbol: Das der Lok zugewiesene Symbol. Es stehen nicht alle Symbole der ECoS zur Verfügung.

c) Fahrstufen / Maximalgeschwindigkeit: Die maximale Anzahl der Fahrstufen der Lok (abhängig vom Datenformat und Protokoll).

d) Geschwindigkeitsmodus: Wenn in der ECoS für die ausgewählte Lok eine Maximalgeschwindigkeit definiert ist, ist die Anzeige „km/h“ zu sehen, sonst „FS“ für Fahrstufen.

e) Aktuelle Fahrstufe / Geschwindigkeit der Lok: Entweder die Fahrstufe oder die Geschwindigkeit in km/h wird angezeigt.

f) Aktuelle Fahrtrichtung der Lok.

g) Shift: Schaltet den Shift-Modus aus und ein. Im Normalzustand

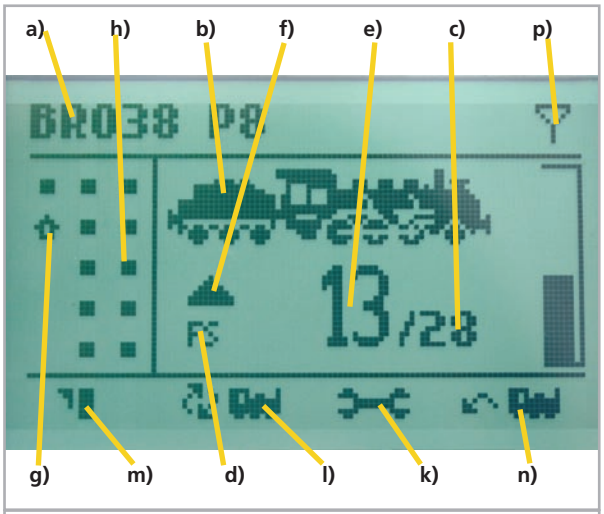



**Abbildung 23**

werden die Funktionen 1-11 angezeigt, im Shift-Modus die Funktionen 11-20.

h) Zustand der Funktionen der aktuellen Lok: Für jede Taste (Licht, F1 bis F10, bzw. F11 bis F20) wird der aktuelle Zustand (an oder aus) durch einen Quadrat angezeigt. Ein kleines Quadrat bedeutet hierbei eine ausgeschaltete, ein größeres Quadrat eine eingeschaltete Funktion. Die Blöcke sind wie die Tasten des Nummernblocks angeordnet, um eine schnelle Zuordnung der Blöcke zu den Funktionen sicherzustellen. Bitte beachten Sie, dass die Anzahl der dargestellten Blöcke von der Einstellung der Lok an der ECoS abhängt: Es werden nur die an der ECoS zugeordneten Funktionstasten dargestellt.

i) Nummernblock (Abb. 22): Hier können die Funktionen 1-10 bzw. 11-20 (Shift-Modus aktiv) geschaltet werden. Je nach Einstellung auf der ECoS sind die Funktionstasten mit einer Momentfunktion (Funktion nur während des Drückens aktiv) oder einer Dauerfunktion (Funktion wechselt den Zustand bei jedem Drücken) belegt.

j) Lichttaste (Abb. 22): Schaltet die Funktion 0 (Licht) der Lok. Diese Taste wird durch den Shift-Modus nicht beeinflusst.

k) Konfigurationsmenu: Hier können Einstellungen des ECoSControl Radio verändert werden.

l) Lokwahl: Hier gelangen Sie zum Lokwahl-Bildschirm.

m) Schaltartikel-Bildschirm: Hier können Sie zu Schalten von Schaltartikeln umschalten.

n) Letzte Lok: Hier können Sie die Lok aufrufen, bei der zuletzt die Geschwindigkeit geändert oder Funktionen geschaltet wurden.

o) Fahrtrichtung wechseln (Abb. 22): Durch Drücken der Fahrtrichtungswechseltaste wird die Fahrtrichtung geändert. Im Konfigurationsmenu ist einstellbar, ob die Geschwindigkeit beim Fahrtrichtungswechsel auf Null gesetzt werden soll.

p) Empfangsanzeige

Die Geschwindigkeit der gewählten Lok kann mittels (▲▼) verändert werden. Je weiter Sie den Joystick auslenken, desto schneller wird sich die Geschwindigkeit ändern. Mit (◀▶) können Sie in der Lokliste vor- und zurückblättern. Die Sortierung entspricht dem in der Lokliste gewählten Sortierkriterium.

ECoSControl Radio übernimmt alle Einstellungen zu Funktionstasten, km/h Anzeige, Lokname, Symbol etc. von der ECoS. Die Einstellungen können nur dort geändert werden.

**10.4. Lok blockiert**

Wenn Sie eine Lok aufrufen möchten, die bereits auf einem aktiven Fahr-Bildschirm der ECoS oder einem Handregler aufgerufen ist, so kann diese Lok vom ECoSControl Radio nicht gesteuert werden. Dieser Zustand wird durch eine blinkende Geschwindigkeitsanzeige signalisiert. Sie müssen in diesem Fall eine andere Lok auf der ECoS oder dem Handregler anwählen. Wenn danach auf dem ECoSControl Radio die Geschwindigkeit der Lok verändert oder eine Funktion geschaltet wird, wird die Kontrolle übernommen und die Lok kann gesteuert werden.

Sie können dieses Verhalten durch Aktivieren der Option „Übernehmen der Lok durch anderen Teilnehmer erlauben“ an der Zentrale verhindern (vgl. ECoS Handbuch Abschnitt 21.2.1.)

## 11. Schaltartikel & Fahrstraßen

ECoSControl Radio erlaubt es Ihnen, die Magnetartikel von 4 der 74 Stellwerk-Panels der Zentrale darzustellen und zu schalten. Da sich auf jedem Stellwerk bis zu 16 Magnetartikel befinden können, sind insgesamt bis zu 64 Magnetartikel bzw. Fahrstraßen möglich.

**11.1. Stellwerk-Bildschirm**

Wenn die Taste „Schaltartikel“ auf einem der anderen Bildschirme angewählt wird, so stellt das ECoSControl Radio zunächst immer das erste zugewiesene Stellwerk dar. Mit dem Joystick können Sie durch (▲▼) und (◀▶) den gewünschten Schaltartikel anwählen.

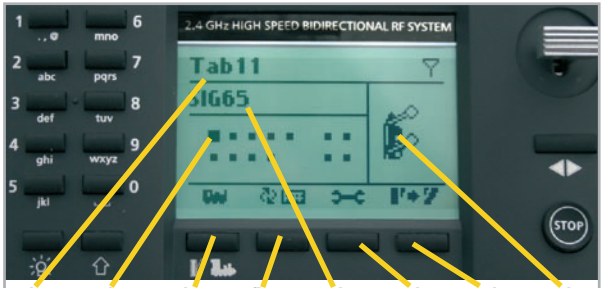



**Abbildung 24**

a) Name und Nummer des aktuell dargestellten Stellwerks
b) Belegte Felder im Stellwerk werden durch Quadrate dargestellt. Die ausgewählte Position ist hervorgehoben.
c) Detaildarstellung des gewählten Magnetartikels.
d) Name des gewählten Magnetartikels.
e) Lokmenu aufrufen: Wenn bereits eine Lok gefahren wurde, wird die zuletzt gefahrene Lok angezeigt, andernfalls erscheint die Lokliste.
f) Stellwerk wechseln: Wählt ein anderes der vier zugewiesenen Stellwerke.
g) Konfigurationsmenu: Hier können Einstellungen des ECoSControl Radio verändert werden.
h) Schaltartikel schalten

**11.2. Schaltartikel schalten**

Wird im Stellwerk-Bildschirm die Taste h) oder die Fahrtrichtungs-Taste gedrückt, so schaltet bei Artikeln mit zwei Zuständen (z.B. Licht an/aus oder Signal Hp0/Hp1) der aktuell gewählte Schaltartikel direkt in den jeweils anderen Zustand. Je nach Einstellung auf der ECoS schaltet die Funktion als Momentfunktion (Funktion nur während des Drückens aktiv, z.B. Entkuppelgleis) oder als Dauerfunktion (Funktion wechselt den Zustand bei jedem Drücken, z.B. Weichen und Signale).

Hat der Schaltartikel mehr als zwei Zustände (z.B. Dreiwege-Weiche) erscheint ein Auswahl-Bildschirm.

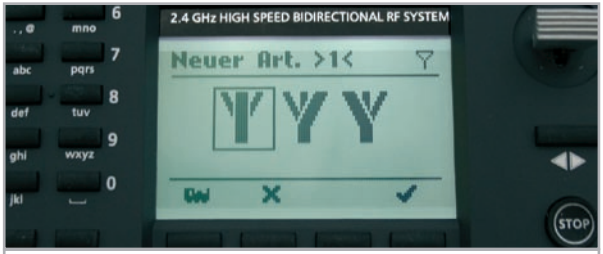



**Abbildung 25**

Mit (◀▶) kann der gewünschte Zustand gewählt werden. Mit der „OK“-Taste schalten Sie den Artikel, mit der „Abbruch“-Taste kann der Bildschirm ohne zu Schalten wieder verlassen werden.

**11.3. Stellwerk-Panel auswählen**

Durch Druck auf Taste f) (Abb. 24) im Stellwerk-Bildschirm, erscheint die Liste mit allen zugewiesenen Stellwerk-Panels. Das aktuell gewählte Panel ist mit einem Stern gekennzeichnet.

Durch (▲▼) kann der gewünschte Eintrag selektiert werden, mit der „OK“-Taste wählen Sie den Eintrag aus, mit der Taste „Abbrechen“ kehrt zum Stellwerk-Bildschirm zurück.




**Abbildung 26**

## 12. Nothalt

Sie können jederzeit einen Nothalt auslösen, wenn Gefahr droht. Ein Nothalt wird die Spannung am Gleis abschalten. Sie können während des Nothalts Geschwindigkeiten von Loks verändern und Funktionen wie gewohnt schalten. Die Änderungen werden allerdings erst nach Aufhebens des Nothalts an die Lok übertragen.




**Abbildung 27**

Zum Auslösen des Nothalts drücken Sie kurz die Stop-Taste. Im Display erscheint oben der Text „STOP".

Der Nothalt wird von der ECoS und den angeschlossenen Geräten übernommen und kann durch erneutes Drücken der Taste wieder aufgehoben werden.

## 13. Akkulaufzeit

Mit voll geladenen Akkus kann das ECoSControl Radio bis zu 8 Stunden betrieben werden. Die tatsächliche Laufzeit hängt hierbei jedoch stark von Faktoren wie der Funkumgebung sowie der Intensität des Spielbetriebs ab.

Leere Akkus zeigt das ECoSControl Radio durch ein Batteriesymbol auf dem Display an.

Bei fast vollständig entladenen Akkus kann es vorkommen, dass sich das ECoSControl Radio nicht mehr einschalten lässt. Die Hintergrundbeleuchtung geht dann zwar kurz an, erlischt aber sofort wieder. Laden Sie in diesem Fall die Akkus auf.

## 14. Konfigurationsmenü

Es können einige Einstellungen direkt am ECoSControl Radio vorgenommen werden. Hierzu ist das Konfigurationsmenü aus den verschiedenen Bildschirmen wie oben beschrieben erreichbar.

Das Konfigurationssystem kann in verschiedenen Bildschirmen durch Drücken der Taste erreicht werden.




**Abbildung 28**

Durch (▲▼) kann die gewünschte Option angewählt werden. Mit der „OK"-Taste öffnen Sie die Einstellungen für die Option, mit der Taste „Abbrechen" springt zum vorigen Bildschirm zurück.

### 14.1. Sprache

Als Sprachen stehen Deutsch und Englisch zur Verfügung. Mit (▲▼) kann die Sprache gewählt werden.

### 14.2. Kontrast

Hier können Sie den Kontrast des LCD-Displays verändern. Mit (▲▼) kann der Kontrast nach Ihren Wünschen verändert werden. Der Kontrast des Displays hängt von den Umgebungsbedingungen wie Lichteinfall und Temperatur ab.

### 14.3. Funkkanal

Wählen Sie hier den gewünschten Funkkanal aus. Der aktuell gewählte Funkkanal ist mit einem Sternchen markiert. Der eingestellte Kanal muss der gleiche Kanal wie in der ECoS sein. Wird der Kanal geändert, startet das ECoSControl neu und loggt sich auf den neu gewählten Kanal ein.

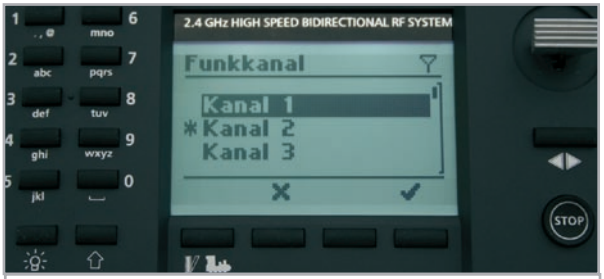



**Abbildung 29**

**14.4. TID**
Hier können Sie dem Handregler die Teilnehmer-ID zuweisen. An einer Basisstation können bis zu 6 ECoSControl Radio zur gleichen Zeit betrieben werden. Jedes ECoSControl Radio hat hierbei eine




**Abbildung 30**

unabhängige Liste zugewiesener Loks und Stellwerk-Panels. Von der Teilnehmer-ID hängt ab, welche Lokliste und welche Stellwerk-Panels auf das ECoSControl Radio übertragen werden. Wie diese Listen zugewiesen werden, können Sie im Kapitel „Einstellungen an der ECoS" nachlesen. Nach Änderung der TID startet das ECoSControl Radio neu und meldet sich mit der neuen Teilnehmer-ID an.

**14.5. Info**
In diesem Menü lassen sich Informationen zu Ihrem ECoSControl Radio ablesen. Diese Angaben sind wichtig für Support-Anfragen.




**Abbildung 31**

UID: Seriennummer Ihres ECoSControl Radios

TID: Teilnehmer-ID. Diese Nummer (Werte von 1 bis 4) wird bei der Anmeldung vergeben.

SW Ver: Softwareversion des ECoSControl Radio Mobilteils.

**14.6. Backlight-Dauer**
Um die Betriebszeit des ECoSControl Radio zu verlängern wird nach einiger Zeit der Inaktivität (keine Taste gedrückt, keine Joystick-Bewegung) die Hintergrundbeleuchtung des Displays abgeschaltet. Hier können Sie einstellen, nach welcher Zeit die Hintergrundbeleuchtung des ECoSControl Radio verlischt.

**14.7. Backlight-Helligkeit**
In diesem Menu können Sie die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung den Umgebungsbedingungen anpassen.

**14.8. Joystick**
In diesem Menu stehen verschiedene Optionen zum Joystick zur Auswahl:

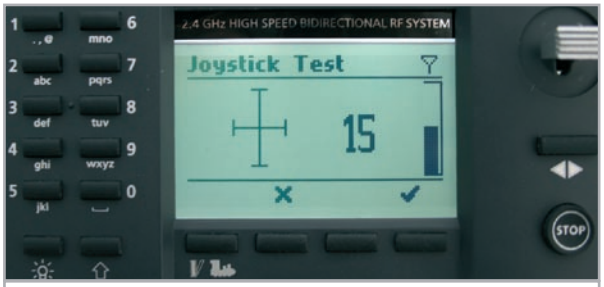



**Abbildung 32**

- Joystick Wiederholung: Wird der Joystick im Lok-Bildschirm betätigt, verändert sich die Geschwindigkeit. Hier können Sie einstellen mit welcher Wiederholrate diese Änderung erfolgen soll. Niedrigere Werte bedeuten eine schnellere Wiederholung, die Maximalgeschwindigkeit wird dann schneller erreicht.
- Joystick Verzögerung: Bei Auslenkung des Joystick vergeht zwischen der ersten Änderung und den nachfolgenden Änderungen eine unterschiedliche Zeitspanne. Diese kann auf den für Sie optimalen Wert angepasst werden. Niedrigere Werte bedeuten hier eine kürzere Wartezeit.
- Joystick Test: Hier können Sie die Einstellungen testen. Es steht Ihnen ein Geschwindigkeitsbalken zum Test der Werte für Verzögerung und Wiederholung zur Verfügung. Die Geschwindigkeit der aktuell gewählten Lok wird um Test-Bildschirm nicht verändert. Zudem können Sie mit dem Fadenkreuz die Joystick-Funktion überprüfen. Es ist allerdings aufgrund der Toleranzen in der Serienfertigung nicht in jedem Fall möglich alle Endpunkte des Fadenkreuzes zu erreichen.

**14.9. Geschwindigkeit rücksetzen**
Hier können Sie einstellen, ob bei einem Fahrtrichtungswechsel die Fahrgeschwindigkeit auf Null gesetzt werden soll.

**14.10. Eingabereihenfolge für Tastatureingabe**
Hier können Sie eingeben, ob beim ersten Druck auf eine der Buchstabentaste mit dem entsprechenden Buchstaben begonnen werden soll, oder mit der zugeordneten Ziffer. Die passende Wahl ist abhängig davon , ob Sie vorwiegend Ziffern eingeben möchten oder öfters Buchstaben tippen. Beachten Sie auch Kapitel 10.1.3.

**14.11. Signalstärke**
In diesem Menü wird die Qualität der Funkverbindung angegeben.

## 15. ESU Support & Registrierung

Falls Sie spezielle technische Fragen bezüglich Ihres ECoSControl Radio oder Ihrer ECoS Zentrale haben, können Sie diese gerne auch in unserem Onlineforum stellen. Sie müssen sich vorab nur registrieren.

### 15.1. Registrierung

Damit wir Sie optimal betreuen können, möchten wir Sie bitten, ein Zugangskonto auf unserer Internetseite, erreichbar unter **http://www.esu.eu/registrieren**, anzulegen.

Welche Vorteile bringt eine Registrierung?

Bei der Registrierung geben Sie die Seriennummer Ihrer ECoS ein. Dadurch ist Ihre ECoS automatisch bei uns registriert. Sollte es zu Problemen mit der Software kommen oder andere Probleme auftreten, können wir Sie gegebenenfalls darüber informieren. Dies geschieht am zweckmäßigsten über das Internet.

Darüberhinaus erhalten Sie nach erfolgreicher Registrierung Zugriff auf die jeweils neueste Software. Registrierte Benutzer (!) können diese stets kostenlos direkt im Softwarebereich herunterladen.

Alle noch folgenden Softwareupdates für die ECoS sind gratis. Garantiert. Darauf können Sie sich verlassen.

Darüber hinaus können Sie am ESU Support Forum teilnehmen.

### 15.2. Forum

Das ESU Support Forum hat sich seit seiner Einführung im Herbst 2006 zu einer der erfolgreichsten Internet-Plattformen entwickelt. In diesem Forum können Sie Fragen rund um alle ESU Produkte stellen. Unser Support Team wird versuchen, alle Probleme gemeinsam mit Ihnen zu lösen. Auf diese Weise profitieren alle vom Wissen aller, da auch andere Benutzer antworten können.

Innerhalb des Forums gibt es einen speziellen Bereich, der allein den Besitzern einer ESU ECoS bzw. ECoS mit Update 3.0.0. vorbehalten ist. Diese „Exklusivität" gewährleistet, dass nur Kunden, die auch wirklich eine Zentrale besitzen, mitdiskutieren können. Die Qualität der Antworten in diesem Forum ist entsprechend hoch.

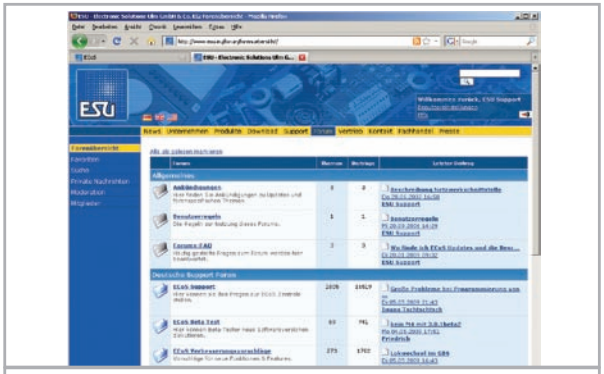


**Abbildung 33**

### 15.3. Technische Hotline

Sollten Sie einmal nicht mehr weiter wissen, so ist Ihr erster Ansprechpartner Ihr Fachhändler, bei dem Sie Ihr ECoSControl Radio erstanden haben. Er ist Ihr kompetenter Partner bei allen Fragen rund um die Modellbahn.

Sie können Ihre Fragen rund um ESU Produkte auch in unserer Homepage in unserem Support-Forum unter

www.esu.eu

stellen. Das Support-Forum ist der bevorzugte Weg für schnelle und kompetente Antworten. Auf unserer Homepage finden Sie im Bereich „Support" auch viele Antworten zu häufig auftauchenden Fragen (FAQs).

Wir sind für Sie auch über die klassischen Wege erreichbar: Wir bitten Sie jedoch, falls möglich, uns in diesem Fall entweder per E-Mail oder per Fax zu kontaktieren. E-Mails und Faxe werden in der Regel innerhalb von wenigen Tagen beantwortet. Bitte geben Sie stets auch eine Rückfaxnummer an oder eine eMail-Adresse, an die wir die Antwort richten können.

Die telefonische Hotline ist in der Regel stark frequentiert und sollte in der Regel nur bei besonderen Hilfewünschen in Anspruch genommen werden.

Natürlich stehen wir Ihnen immer gerne zur Seite:

| | |
|---|---|
| per Telefon: | ++49 (0)700 – LOKSOUND<br>++49 (0)700 – 56576863<br>Dienstag & Mittwoch<br>von 10.00 Uhr bis 12.00 Uhr |
| per Fax : | ++49 (0)700 - 37872538 |
| per E-Mail: | support@esu.eu |
| per Post: | ESU GmbH & Co. KG<br>- technischer Support -<br>Industriestraße 5<br>D-89081 Ulm |

www.esu.eu

## 16. Anhang

**16.1. Technische Daten**

Funksystem: 2,4GHz Band FHSS, integrierte Antenne
4 unabhängige Frequenz-Tabellen (Kanäle)
Bidirektionale Übertragung, 576kBit
Bis zu 100 m Reichweite
Pro Empfängermodul sind bis zu 6 ECoSControl Handregler möglich

| | |
|---|---|
| ECoSControl Radio: | Speicherplatz für 100 Loks |
| | Speicherplatz für 64 Magnetartikel |
| | Betrieb mit Akku- oder Batteriezellen (AAA) |
| | Vollgrafik FSTN LCD Anzeige mit 128x64 Pixeln |
| Empfängermodul: | Kompatibel mit ESU ECoS |
| | Stromversorgung aus ESU ECoS |

# Rücksende-Begleitschein

**1. Kundendaten** (Bitte in Druckschrift ausfüllen)

Name: .....
Straße: .....
PLZ / Ort: ....
Land: .....
Email: .....
Telefon: .....
Datum: .....
Unterschrift: ✘

**2. Seriennummer des Geräts**

ID-Code: ..... 0x

**3. Fehlerklasse**

- ☐ Displayfehler
- ☐ Software
- ☐ Drehregler
- ☐ Joystick/Tastatur
- ☐ Mechanischer Schaden
- ☐ Funkprobleme
- ☐ Kein Bild (keine Reaktion)
- ☐ Sonstiges _____

**4. Fehlerbeschreibung (**ggf. Beiblatt verwenden)

**5. Kaufbeleg**

Bitte der Rücksendung beilegen! Ohne Beleg keine Garantie!

**6. Händlerdaten**

Händlerstempel oder Adresse des Händlers

## 17. Garantie-Urkunde

**24 Monate Gewährleistung ab Kaufdatum**

Sehr geehrter Kunde,

herzlichen Glückwunsch zum Kauf einer ESU ECoS Command Station. Dieses hochwertige Qualitätsprodukt wurde mit fortschrittlichsten Fertigungsverfahren hergestellt und sorgfältigen Qualitätskontrollen und Prüfungen unterzogen.

Daher gewährt die Firma ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG Ihnen beim Kauf eines ESU Produktes über die Ihnen gesetzlich zustehenden, nationalen Gewährleistungsrechte gegenüber Ihrem ESU-Fachhändler als Vertragspartner hinaus zusätzlich eine

**Hersteller - Garantie von 24 Monaten ab Kaufdatum**

**17.1. Garantiebedingungen**

Diese Garantie gilt für alle ESU-Produkte, die bei einem ESU-Fachhändler gekauft wurden.

Garantieleistungen werden nur erbracht, wenn ein Kaufnachweis beiliegt. Als Kaufnachweis dient die vom ESU-Fachhändler vollständig ausgefüllte Garantie-Urkunde in Verbindung mit der Kaufquittung. Es wird empfohlen, die Kaufquittung zusammen mit dem Garantiebeleg aufzubewahren.

Den nebenstehenden Rücksende-Begleitschein bitte möglichst präzise ausfüllen und ebenfalls mit einsenden.

**17.2. Inhalt der Garantie / Ausschlüsse**

Die Garantie umfasst nach Wahl der Firma ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG die kostenlose Beseitigung oder den kostenlosen Ersatz des schadhaften Teils, die nachweislich auf Konstruktions-, Herstellungs-, Material-, oder Transportfehler beruhen. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Die Garantieansprüche erlöschen:

1. Bei verschleißbedingter Abnutzung bzw. bei üblicher Abnutzung von Verschleißteilen
2. Bei Umbau von ESU-Produkten mit nicht vom Hersteller freigegebenen Teilen
3. Bei Veränderung der Teile, insbesondere fehlendem Schrumpfschlauch oder direkt am Decoder verlängerten Kabeln
4. Bei Verwendung zu einem anderen als vom Hersteller vorgesehenen Einsatzzweck
5. Wenn die von der Firma ESU electronic solutions ulm GmbH in der Betriebsanleitung enthaltenen Hinweise nicht eingehalten wurden.

Aus Haftungsgründen können an Bauteilen, die in Loks oder Wagen eingebaut sind, keine Untersuchungen bzw. Reparaturen vorgenommen werden. Die Garantiefrist verlängert sich durch die Instandsetzung oder Ersatzlieferung nicht.

Die Garantieansprüche können entweder bei Ihrem Händler oder durch Einsenden des reklamierten Produkts zusammen mit der Garantie-Urkunde, dem Kaufnachweis und der Fehlerbeschreibung direkt an die Firma ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG gestellt werden:

**Electronic solutions ulm GmbH & Co. KG**
**- Garantieabteilung -**
**Industriestraße 5**
**D-89081 Ulm**

# ECoSControl Radio



ESU P/N 02209-07982