



Infoheft zum Soundprojekt des ET 442 Talent 2

1. Auflage, 2021



Vielen Dank, dass Sie sich für eines unserer Soundprojekte entschieden haben! In dieses Projekt sind viel Leidenschaft und Detailliebe geflossen und wir hoffen, Sie genauso begeistern zu können, wie wir von dem Ergebnis unserer Arbeit überzeugt sind.

Diese Broschüre soll Ihnen einen Überblick über die Hintergründe und Funktionen des Soundprojekts geben und als Einbau- und Bedienungsanleitung dienen.

Inhaltsverzeichnis

3	Wichtige Hinweise – Bitte zuerst lesen
4	Das Vorbild
5	Der Decoder und unser Soundprojekt
6	Funktionsliste
8	Einbau des Decoders
11	Zusatzfunktionen und digitale Ausgänge
12	Besonderheiten des Soundprojekts
13	Traktionsbetrieb
14	CV-Programmierung
15	Problembehebung
16	Noch mehr Sound



Wichtige Hinweise – Bitte zuerst lesen

Jeder Decoder wird bei uns ausführlich getestet, bevor er unser Haus verlässt. Damit Sie möglichst lange Freude an ihm haben ist es wichtig, dass Sie sich an die folgenden Hinweise halten:



Bewahren Sie die Originalverpackung und die Betriebsanleitung des Decoders unbedingt auf! Sie sind Bestandteil des Produkts und müssen im Garantiefall vorliegen.

Lesen Sie auch die Hinweise in der Betriebsanleitung.



Kein Kabel oder Teil des Decoders darf jemals das Fahrgleis oder Metallteile der Lok berühren, auch nicht versehentlich oder kurzzeitig! Isolieren Sie das blanke Ende loser Kabel!

Achten Sie besonders darauf, dass der Lautsprecher niemals mit Metallteilen der Lok in Berührung kommen kann! Die sofortige Zerstörung des Decoders wäre die Folge!

Achten Sie beim Zusammenbau der Lok darauf, dass keine Kabel gequetscht werden oder Kurzschlüsse entstehen.



Niemals direkt am Decoder löten!

Halten Sie sich beim Anschluss externer Komponenten und beim Zusammenbau des Lautsprechers unbedingt an die Hinweise der Betriebsanleitung des Decoders.



Im Betrieb wird der Decoder warm. Wickeln Sie den Decoder nicht in Isolierband. Dadurch wird die Wärmeableitung verhindert. Eine Überhitzung wäre möglich.



Wenn Sie Ihren Decoder umprogrammieren, fertigen Sie eine Sicherheitskopie der Grundeinstellungen an, um den Decoder im Notfall zurücksetzen zu können.

Überschreiben Sie keinesfalls die Sound-Dateien! Diese sind nicht auslesbar und nach einer Änderung oder Löschung nicht wiederherstellbar.

Das Vorbild

In nahezu allen Teilen Deutschlands sind die von Bombardier gebauten Triebwagen „Talent 2“ im Einsatz, welche bei der Deutschen Bahn unter der Baureihennummer 442 (bzw. 1442, 2442, 3442 ...) eingereiht sind. Die charakteristische Form der wind- und crashoptimierten Front verlieh ihnen schnell den passenden Spitznamen „Hamsterbacke“.



Ein wichtiger Grund für die schnelle Verbreitung der Fahrzeuge ist die flexible Konfigurierbarkeit, sodass zwei- bis sechsteilige Einheiten mit unterschiedlichen Anpassungen für den Betrieb als Regionalzug oder S-Bahn bestellt werden konnten, wobei sich die maximale Wagenanzahl der gebauten Fahrzeuge auf fünf Wagen beschränkt. Eine Besonderheit vieler Fahrzeuge sind die ausfahrbaren Trittbretter in unterschiedlichen Höhen, sodass ein bequemer Einstieg von verschiedenen Bahnsteighöhen möglich ist.

Die ersten Einheiten fahren seit 2011 im Netz der S-Bahn Nürnberg. Neben der S-Bahn Mitteldeutschland (Leipzig/Halle) als größter Abnehmer und der S-Bahn Rostock wird ein Großteil der insgesamt 340 Fahrzeuge im Regionalverkehr eingesetzt. Die letzte Lieferung der Talent 2 Fahrzeuge ging nach Baden-Württemberg. Dort wird unter anderem bereits die Nachfolgereihe „Talent 3“ eingesetzt.



Der Decoder und unser Soundprojekt

Sie erhalten einen handelsüblichen ESU LokSound 5 Decoder und profitieren somit von allen Vorteilen, die dieser Sounddecoder mit sich bringt, wie etwa besonders guter Motorregelung, exzellenter Klangwiedergabe und größtmöglicher Individualisierungsmöglichkeit. Für diesen Decoder können auf der Herstellerseite (www.esu.eu) zahlreiche Soundprojekte heruntergeladen werden. Doch obwohl ESU, verglichen mit anderen Herstellern, ein sehr umfangreiches Angebot für Sound auf dem Markt für Modellbahnen anbietet, kommt nicht jedes Soundprojekt dem Klangbild der Vorbildfahrzeuge nahe. Deshalb haben wir uns dazu entschlossen, einige Fahrzeuge von Grund auf neu zu vertonen und eigene Soundprojekte für unsere Modellbahn zu erstellen.

Auch für die Baureihe 442 konnten wir unter Beratung mit Lokführern des Vorbildfahrzeugs ein sehr authentisches Klangbild umsetzen. Die detailgenaue Umsetzung der Zusatzfunktionen ermöglicht einen originalgetreuen Betrieb auf der Modelleisenbahn, sodass auch Lokführer des großen Vorbilds ihre Freude an unserem Soundprojekt finden werden.

Alle enthaltenen Sounds stammen aus Originalaufnahmen am Vorbild. Dabei haben wir viel Wert auf Details gelegt und auf Fachwissen aufgebaut: Die programmierten Soundabläufe geben das exakte Verhalten der Fahrmotoren, Stromrichter, Transformatoren, Lüfter und Bremssysteme wieder. Außerdem führt die Simulation der Hauptluftleitung zu einem realistischen Verhalten des Kompressors. Auch die Türen mit ihren ausfahrbaren Trittbrettern sind im Soundprojekt vorbildgerecht umgesetzt und simulieren einen glaubhaften Fahrgastwechsel.



Funktionsliste

	Funktion	Anmerkung
F0	Spitzensignal	Mit der Fahrtrichtung wechselnd
F1	Innenbeleuchtung	Digitalausgang: <i>AUX 1</i>
F2	Hauptschalter	Schaltet das Fahrgeräusch
F3	Makrofon hoch	
F4	ABV abschalten	Die Anfahr-/Bremsverzögerung kann mit dieser Funktion abgeschaltet werden, wodurch die Steuerung bestimmter Fahrmanöver erleichtert wird.
F5	Feststellbremse	Sound der Federspeicherbremse. Bei aktivierter Funktion kann der Zug nicht bewegt werden. Kann nur im Stand geschaltet werden.
F6	Bahnsteigansage	
F7	Türfreigabe (hohe Trittbretter)	Türen öffnen erst, sobald der Zug steht. Bei geöffneter Tür kann der Zug nicht bewegt werden. Einstellbar über CV 155
F8	Soundfader	Reduziert die Gesamtlautstärke des Decoders (z.B. für Tunnelfahrten)
F9	Lichtfunktion 2	Digitalausgang: <i>AUX 2</i> (z.B. für Zugzielanzeige, Fernlicht, etc.)
F10	Stromabnehmer heben/senken	Wenn der Stromabnehmer gehoben ist, aber der Hauptschalter (F2) noch nicht eingeschaltet ist, kann der Zug nicht bewegt werden. Wird F10 nicht verwendet, wird der Stromabnehmer automatisch gehoben, sobald F2 aktiviert wird und wieder gesenkt, sobald F2 deaktiviert wird.
F11	Makrofon tief	Eigenschaften einstellbar über CV 158
F12	Stationsansage (FIS)	Genauere Informationen im Kapitel „Besonderheiten des Soundprojekts“
F13	Schnellbremsung	Simuliert eine Schnellbremsung, wie sie in Gefahrensituationen oder bei einer Zwangsbremsung vorkommt. Das Fahrzeug kommt dabei noch schneller zum Stehen als bei einer herkömmlichen Vollbremsung.

F14	Sonderansage 1 (FIS)	
F15	Türfreigabe (tiefe Trittbretter)	Auswahl der tiefen Trittbretter für niedrige Bahnsteige. Sonst wie F7.
F16	Führerstandstür	
F17	Kuppeln (Traktionsmodus)	Aktiviert den Traktionsmodus zur Synchronisation mehrerer Sounddecoder. Genauere Informationen im Kapitel „ <i>Traktionsbetrieb</i> “
F18	Kompressor	nur bei eingeschaltetem Hauptschalter
F19	Sanden	
F20	Kurvengeräusche	Funktion wird auch durch Sensoreingang 0 (AUX 10) getriggert. Darüber kann alternativ ein Kurvensensor angeschlossen werden.
F21	Außenlautsprecher 1	
F22	Außenlautsprecher 2	
F23	Sonderansage 2 (FIS)	
F24	Fahrmotorlüfter umschalten	Umschalten auf starke Lüftung
F25	Bremsenquietschen	Aktiviert das Bremsenquietschen
F26	FIS umkehren	Reihenfolge des FIS umkehren Genauere Informationen im Kapitel „ <i>Besonderheiten des Soundprojekts</i> “
F27	Lautstärkeregelung	Schaltet die Lautstärke stufenweise lauter und leiser
F28	Kurvensensor abschalten	Bei aktivierter Funktion wird der Kurvensensor abgeschaltet
F29	Licht aus (Seite 1)	Spitzensignal an Führerstand 1 abschalten. Genauere Informationen im Kapitel „ <i>Zusatzfunktionen und digitale Ausgänge</i> “
F30	Licht aus (Seite 2)	Spitzensignal an Führerstand 2 abschalten.

Bitte beachten Sie, dass eventuell nicht mit jedem Steuergerät alle Funktionen schaltbar sind. Der volle Funktionsumfang steht im DCC- und im mfx-Betrieb beispielsweise mit der ESU ECoS, Märklin Central Station 3, Märklin Central Station 2 (ab Update 2018) und Roco Z21 zur Verfügung. Schlagen Sie gegebenenfalls im Handbuch Ihres Steuergeräts nach, um zu erfahren wie viele Funktionen damit maximal schaltbar sind.

Einbau des Decoders

Der Decoder ist für den Einsatz in allen Piko-Modellen des Talent 2 vorgesehen, kann prinzipiell aber in jedem Modell mit der richtigen Schnittstelle eingebaut werden. Der Einbau erfolgt bei allen Modellvarianten in den angetriebenen Endwagen. Die Schnittstelle ist bei den H0-Modellen über eine Klappe im Boden des Wagens gut erreichbar. Bei Modellen der Spur N und TT befindet sich die Schnittstelle auf der Platine an der Decke des Wagens. Durch ein Abnehmen der Klimaanlage ist sie durch das Gehäusedach zugänglich.

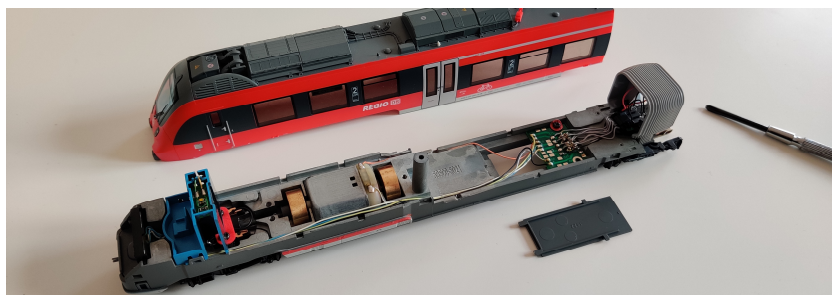


Bild 1: Geöffnetes Gehäuse des Piko-Modells und offene Decoder-Klappe (rechts unten)

Für einen einfacheren Decoder-Einbau lohnt es sich dennoch, das gesamte Gehäuse des Wagens zu öffnen. Nach dem Lösen einer Schraube (H0-Modell) kann es durch leichtes Spreizen an der Rückseite abgehoben werden. Durch das Lösen weiterer Schrauben und Stecklaschen lässt sich die Inneneinrichtung entfernen, wodurch die Schnittstellen-Platine im Boden des Wagens zugänglich gemacht wird.

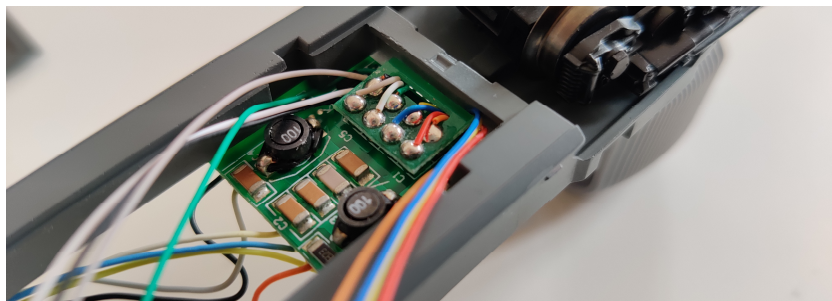


Bild 2: Korrekte Einbaurichtung des Schnittstellen-Steckers in Piko H0-Modelle

Die Schnittstellen-Platine kann zum Einbau des Decoders kurzzeitig abgeschraubt werden. Achten Sie auf die korrekte Orientierung des Schnittstellen-Steckers (Bild 2) und beim erneuten Anschrauben auf die Isolierung der Platine (Bild 3). Nachdem der Decoder eingesteckt ist, sollten der Lautsprecher und alle Kabel nach innen geführt werden.

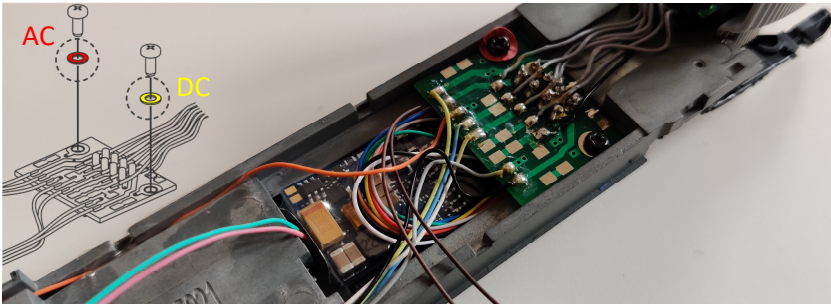


Bild 3: Verschraubung der Schnittstellen-Platine (Isolierungs-Scheiben beachten!)

Klemmen Sie den Kabelbaum der Schnittstelle schlaufenförmig zwischen Platine und Decoder, wie in Bild 3 abgebildet.

Der Decoder kann anschließend mit etwas Geschick trotz sehr beengter Platzverhältnisse im vorgesehenen Fach verstaut werden. Etwas einfacher ist es, den Decoder ins Wageninnere zu legen. Bei allen Arbeiten ist dringend darauf zu achten, dass keine Kabel eingequetscht werden, da dies zu Kurzschlüssen führen könnte.



Bild 4: Der Decoder kann in seinem Fach oder im Inneren des Wagens verstaut werden

Nachdem der Deckel des Decoder-Fachs wieder aufgeschoben wurde, kann die Inneneinrichtung wieder aufgesetzt werden. Um mehr Platz zu schaffen und die Kabel nicht zu quetschen, kann eine Öffnung in den Boden der Inneneinrichtung geschnitten werden (z.B. bei Toilette).

Anschließend muss nur noch der Lautsprecher an einer geeigneten Position verstaut werden. Bei Verwendung des mitgelieferten Standard-Lautsprechers muss der Resonanzkörper entsprechend der Decoderanleitung in geeigneter Höhe luftdicht und mit wenig Klebstoff zusammengebaut werden. Ein mit dem 3mm-Ring vergrößerter Resonanzkörper passt an die in Bild 5 gezeigte Position.

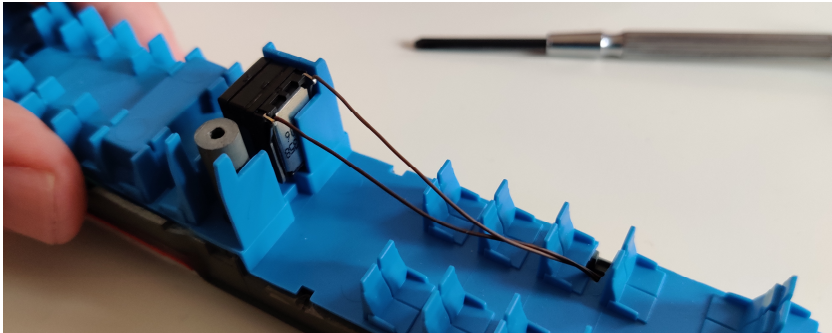


Bild 5: Einbauvorschlag für den Lautsprecher mit Bodenöffnung für Kabel

Alternativ können Sie auch einen oder zwei Speziallautsprecher des Typs L115 aus unserem Onlineshop verwenden. Diese sind bereits fertig montiert und lassen sich ebenfalls an der vorgeschlagenen Position in das Modell klemmen. Von einer Installation im Wagenboden, wie in der Anleitung des Triebzugs beschrieben, raten wir aufgrund der beengten Platzverhältnisse ab. Je größer die verwendete Schallkapsel ist, desto besser ist die Klangwiedergabe.

Ihnen steht jetzt noch frei, die digitalen Ausgänge des Decoders zu nutzen, falls Sie Ihr Modell mit zusätzlichen Beleuchtungsfunktionen ausstatten möchten. Eine Übersicht der belegten Ausgänge finden Sie auf der nächsten Seite. Praktischerweise sind an den meisten Ausgängen bereits Kabel angelötet. Falls Sie diese zusätzlichen Funktionen nicht nutzen möchten, müssen Sie die losen Kabel entfernen oder deren Enden isolieren, um Kurzschlüsse zu vermeiden!

Vergewissern Sie sich, dass Decoder und Lautsprecher niemals mit Metallteilen des Zuges oder dem Fahrgeleis in Berührung kommen können! Beachten Sie bei Umbauten auch die Hinweise auf Seite 3!

Zusatzfunktionen und digitale Ausgänge






Falls bereits eine Innenbeleuchtung in Ihrem Zug eingebaut sein sollte, ist diese möglicherweise mit dem Spitzensignal verbunden und wird somit zusammen mit dem Spitzensignal über F0 geschaltet. Ebenso sind die Front- und Rücklichter jeweils einer Fahrtrichtung elektrisch miteinander verbunden (Spitzensignal und Rücklicht werden jeweils über einen gemeinsamen Decoderausgang versorgt).

Wenn Sie den vollen Funktionsumfang des Decoders nutzen wollen, können Sie Ihren Zug jedoch so umbauen, dass jede Lichtfunktion an einen eigenen digitalen Ausgang angeschlossen wird. Am Decoder sind dafür bereits weitere Kabel angelötet.

Folgende digitale Ausgänge werden im Soundprojekt verwendet und können am Decoder angeschlossen werden:

AUX 0f	Spitzensignal (Zg1) Führerstand 1	weißes Kabel
AUX 0r	Spitzensignal (Zg1) Führerstand 2	gelbes Kabel
AUX 1	Innenbeleuchtung	grünes Kabel
AUX 2	Lichtfunktion 2	violettes Kabel
AUX 3	Rücklicht (Zg2) Führerstand 1	rosa Kabel
AUX 4	Rücklicht (Zg2) Führerstand 2	türkises Kabel
AUX 5	Schleiferumschaltung vorwärts	
AUX 6	Schleiferumschaltung rückwärts	
AUX 7	Indexpin für Stromabnehmer	
AUX 10	Kurvensensor	<i>nur für Spur H0</i>

Im umgebauten Zustand können mit den Funktionstasten **F29** und **F30** verschiedene vorbildgerechte Lichtmuster geschaltet werden:

Funktionen	Bezeichnung	Darstellung
F0	Normaler Lichtwechsel	
F0 + F29	Zug vorne gekuppelt	
F0 + F30	Zug hinten gekuppelt	
F0 + F29 + F30	Beide Seiten gekuppelt	
F29 + F30	Abstelllicht	

Besonderheiten des Soundprojekts

Fahrgastinformationssystem (FIS)

Je nach Variante können in Ihrem Soundprojekt individuelle Stationsansagen enthalten sein, welche mit der Funktionstaste **F12** ausgelöst werden. Das FIS durchläuft dabei eine Liste an Haltestellen. Die Reihenfolge der Liste kann über **F26** jederzeit umgekehrt werden. Genaue Informationen zu den enthaltenen Ansagen und Einstellungen der jeweiligen Soundprojekte finden Sie auf unserer Webseite.

Türsteuerung

Wie auch den Lokführern des Vorbilds, stehen Ihnen beim Öffnen der Fahrgastraumtüren zwei Trittbretthöhen zur Verfügung. Diese können mit den Funktionstasten **F7** und **F15** ausgewählt werden. Sobald die Türen freigegeben sind, werden verschiedene Türen geöffnet und automatisch wieder geschlossen. Nach längerer Zeit werden Türen seltener geöffnet. Dadurch wird ein glaubhafter Ein- und Ausstieg von Fahrgästen simuliert.

Über CV 155 können Sie die Bauart der Tür und den Schließton ändern. Wenn Ihr Zug beispielsweise nur aus zwei Wagen besteht, können Sie außerdem durch das Schreiben einer 2 in CV 159 (Anzahl der Wagen) einstellen, dass Ihr Zug nur zwei Türen pro Seite besitzt.

Kompressor und Simulation des Haupt-Luftdrucks

Am Vorbild des Talent 2 existieren zwei verschiedene Bauarten von Kompressoren. Züge, die aus vier oder mehr Wagen bestehen, besitzen einen Kompressor auf dem Dach eines Mittelwagens, während er bei kürzeren Zügen im Zwischenboden eines Endwagens untergebracht ist. Durch die unterschiedliche Bauart unterscheidet sich auch der Klang der Kompressoren. Darum passt sich die Art des Kompressors an die eingestellte Anzahl der Wagen an (CV 159).

Eine Neuheit in diesem Soundprojekt ist, dass der Kompressor nicht über eine zeitgesteuerte Zufallsfunktion ausgelöst wird, sondern sich direkt nach dem simulierten Luftdruck der Hauptluftleitung richtet. Der Luftverbrauch ist unter anderem von den Bremsen und somit direkt von Ihrem persönlichen Fahrstil abhängig.



Traktionsbetrieb

Falls Sie mehrere Modelle des ET442 besitzen, können Sie diese entweder über die beiliegende Kuppelstange **ODER** mit der Nachbildung der verbundenen Scharfenbergkupplung kuppeln und in Traktion betreiben. Legen Sie zur Steuerung eine Traktion an Ihrem Steuergerät an (Alternative: Gleiche Adresse im DCC-Betrieb).

Sollten beide Zugteile nicht synchron fahren, passen Sie CV 5 an einem der beiden Züge an, bis sich die Geschwindigkeiten exakt gleichen.



Im Traktionsbetrieb empfehlen wir, den **Traktionsmodus** mit **F17** zu aktivieren, wodurch das Soundverhalten beider Züge synchronisiert wird. Der Traktionsmodus sorgt beispielsweise für gleichzeitiges Abfahren aller Zugteile, wenn der Türschließvorgang an den gekuppelten Zügen ungleich lange dauern sollte.

Das Kuppelgeräusch ist nur bei sehr niedrigen Geschwindigkeiten oder im Stand schaltbar. Während des Kuppelvorgangs hält der Zug von selbst an und bleibt für mindestens vier Sekunden stehen. Auch das Öffnen der Kupplung (nur im Stand), sowie das Abziehgeräusch beim Auseinanderfahren der Zugteile sind im Soundprojekt umgesetzt.

Mit den Funktionstasten **F29** und **F30** kann für ein vorbildliches Aussehen im Traktionsbetrieb das Spitzensignal jeweils einer Seite des Zuges abgeschaltet werden (siehe Kapitel „Zusatzfunktionen und digitale Ausgänge“).

CV-Programmierung

Sie können Einstellungen an Ihrem Decoder vornehmen, indem die CV-Werte mittels eines handelsüblichen Modellbahnsteuer- oder Programmiergerätes ausgelesen und umprogrammiert werden. Genauer zu den CV-Werten erfahren Sie im Decoderhandbuch. Nachfolgende Tabelle soll einen Überblick über die Einstellmöglichkeiten des Soundprojekts geben. Ändern Sie keine anderen CV-Werte, als die hier angegebenen, wenn Sie sich nicht gut mit der CV-Programmierung auskennen, da sonst die einwandfreie Funktion des Decoders nicht mehr garantiert werden kann.

CV	Name	Erläuterung	Bereich	Wert
1	Lokadresse	DCC-Adresse des Decoders	1 - 127	3
2	Anfahrspannung	Minimalgeschwindigkeit der Lok	1 – 255	2
3	Beschleunigungszeit	Zeit von Stillstand bis Höchstgeschwindigkeit ¹⁾	0 – 255	104
4	Bremszeit	Zeit von Höchstgeschwindigkeit bis Stillstand ¹⁾	0 – 255	104
5	Höchstgeschwindigkeit	Getrimmt auf 160km/h	0 – 255	131
63	Gesamtlautstärke	Lautstärke des Sounddecoders	0 – 192	150
133	Soundfader	Lautstärke bei aktiviertem Soundfader (F11)	0 – 255	64
155	Tür ET 442	Art des Türgeräusches für Soundprojekt: 0 = Variante A, 1 = Variante B	0 - 1	0 ²⁾
156	Schnell Aufrüsten	Verkürzung der Auf- und Abrüstzeiten des Zuges: 0 = sehr schnelles Aufrüsten (6 sek) , 1 = verkürztes Aufrüsten (20 sek), 2 = realistisches Aufrüsten (28 sek)	0 - 255	1
157	ABV Vorwahl	Sollte auf den selben Wert wie CV 4 gestellt werden. Ermöglicht eine schnellere Reaktion des Fahrgeräusches auf verkürzte Bremszeiten ¹⁾	0 - 255	104
158	Mindestgeschwindigkeit Makro	Stellt die Mindestgeschwindigkeit ein, ab der das tiefe Makro auslösbar ist (Vorbildgetreu = 45).	0 - 255	0
159	Anzahl Wagen	Zur Anpassung der zufälligen Türöffnungen und der Art des Kompressors	2 - 6	4 ²⁾
160	FIS Konfiguration	Nicht bei allen Ansagenpaketen	0 - 2	0
179	Schnellbremsung	Bremszeitanpassung für Schnellbremsung (F13)	0 – 255	80

¹⁾ Die Beschleunigungszeiten sind bei diesem Modell auf einen sehr vorbildgerechten Soundablauf abgestimmt. Wird ein verändertes Fahrverhalten einprogrammiert, passt sich der Sound dem neuen Fahrverhalten an. Für ein optimales Soundverhalten empfehlen wir Werte zwischen 40 und 104. Passen Sie außerdem CV 157 an, um eine schnellere Anpassung des Fahrgeräusches an kurze Bremszeiten zu erhalten.

²⁾ Voreingestellte Werte können je nach Variante des Soundprojekts variieren.



Wenn Sie Ihren Decoder umprogrammieren, fertigen Sie eine Sicherheitskopie der Grundeinstellungen an, um den Decoder im Notfall zurücksetzen zu können.

Überschreiben Sie keinesfalls die Sound-Dateien!

Problembehebung

Sollten Sie Probleme mit der Bedienung Ihres Decoders haben, kann Ihnen folgende Tabelle möglicherweise helfen:

Problem	Mögliche Ursachen
Fahrzeug ist nicht ansprechbar	<ul style="list-style-type: none"> Kein Strom oder Kurzschluss Falsche DCC-Adresse eingestellt ➔ Voreingestellte Adresse: 3
Fahrzeug bewegt sich nicht	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsbedingte Traktionsperre durch F5, F7, F10, F13, oder F15 (siehe Kapitel <i>Funktionsliste</i>)
Die Anfahr-/Bremsverzögerung ist für meinen Geschmack zu hoch eingestellt	<ul style="list-style-type: none"> ABV abschalten (F4) Verringern Sie die Werte von CV 3, CV 4 und CV 157 (siehe Kapitel <i>CV-Programmierung</i>)
Lautstärke des Decoders zu leise	<ul style="list-style-type: none"> Lautstärkeregelung (F27) zu leise eingestellt Soundfader (F8) aktiviert Schallkapsel des Lautsprechers nicht luftdicht oder falsch verklebt Lautsprecher schlecht positioniert Lautstärke zu gering eingestellt ➔ Setzen Sie CV 63 auf einen höheren Wert
Nach Umprogrammierung einiger CVs verhält sich der Decoder bzw. der Soundablauf fehlerhaft (z.B. keine Programmierung des Decoders möglich)	<ul style="list-style-type: none"> Bei der Programmierung könnten ungewollt wichtige CV-Einstellungen überschrieben worden sein ➔ Decoder zurücksetzen indem sie in CV 8 den Wert 8 schreiben (Märklin CS2/3: in Konfiguration über den Button <i>Reset</i> bzw. <i>Rst</i>)
Einige Licht- oder Soundfunktionen lassen sich nicht schalten (bzw. Decoder schaltet sich bei Auslösen mancher Funktionstasten ab)	<ul style="list-style-type: none"> Kurzschluss an einem Kabel ➔ Vergewissern Sie sich, dass sich keine losen oder defekten Kabel berühren und kein ungewollter Kontakt mit metallischen Teilen des Fahrzeugs besteht

Noch mehr Sound...

...gibt es auf unserer Webseite **www.423soundshop.de**

Dort haben wir weitere kostenlose Angebote zum Herunterladen und Informationen zu Modell und Vorbild für Sie zusammengestellt.

Wir arbeiten laufend daran, unsere Soundprojekte zu erweitern!
Schauen Sie also gerne mal wieder bei uns vorbei

Falls Sie Fragen haben, können Sie sich jederzeit einfach direkt per Mail über **423soundshop@web.de** oder das Kontaktformular auf unserer Webseite an uns wenden.

Über Ihr Feedback oder eine positive Bewertung bei Google freuen wir uns immer sehr.

Wir wünschen Ihnen viel Freude an unserem Soundprojekt!



© 423soundshop, 2021

Robe Anton und Bergmann Alexander GbR