

1. Intended Use	2
2. Requirements for Use	2
2.2 Language Setting	2
2.3 Sound Library	2
2.4 Liability	2
3. Decoder	3
3.1 Reading the Decoder	3
3.2 Firmware Update	3
4. New Project	3
4.1 Basic Values	4
4.2 Motor Values	4
4.3 Sound	4
4.4 Sound Selection	4
4.5 Functions	6
4.6 Protecting the Project	6
5. Programming the Decoder	6
5.1 With the Central Station (2 or 3)	7
5.2 With the 60801 Sound Programmer	7
6. After the Programming	7
7. Setting Up Your Own Sounds	7
8. Projects	8

These instructions explain the basic method for working with the mDecoderTool3. Additional options for settings will be available to the experienced user, which are not explained here however.

1. Intended Use

The Märklin Decoder Tool is a PC program for managing and setting sounds, CVs, and other decoder settings for the mSD3/mL3 decoder from Märklin.

2. Requirements for Use

- PC with Internet connections and 50 MB of free memory for the Tool
- 1 GB of free memory for the sound library
- Windows® 7 or newer
- Sound library
- Wahlweise eine Central Station 2 / Central Station 3 oder ein Programmer 60971.
With the Soundprogrammer 60801 there can only be sounds programmed to the mSD-Decoder. Therefore, it will not be further considered here.

2.1 Installation

After the download, start the installation of the program (mDecoderTool3 - v3##-Setup.exe). Follow the installation instructions. Please note that this program is not to be installed on a network drive.

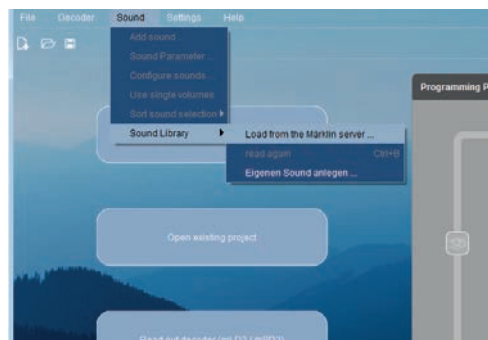
2.2 Language Setting

Under <Settings><Program/Project ...> you can change the language for the program to English, French, or Dutch.

2.3 Sound Library

You should first install the sound library in order to edit sounds with the Tool. It is not a component part of the program, but it can be downloaded from the program itself.

Start the installation of the sound library with the menu command <Sound><Sound Library><Load from the Märklin server ...>.



Download and installation of the sound library will take a few minutes.

2.4 Liability

In general, you must remember that the connection to the decoder must not be interrupted or disturbed during the programming. The decoder could otherwise be destroyed.

Märklin assumes no liability for damage arising from faulty or improper handling or incorrectly programmed decoders.

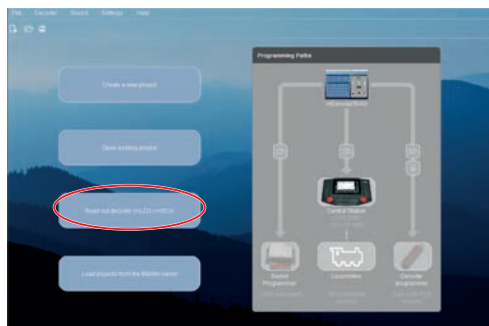
3. Decoder

This decoder should first be read in order to be sure that the right decoder is being edited. Then, an update of the decoder firmware can be done if required.

Using the menu command <Decoder><show decoder data> start a **short** readout of the decoder. After that, the type of decoder and the firmware version for the decoder will be displayed.

3.1 Reading the Decoder

In the main window of the program, you can read the **complete** data and settings for a decoder connected to the Tool by using the item „Decoder auslesen“. Sounds will however not be read.



Alternatively, start this procedure using the menu command <Decoder><Read out decoder ...>. These decoder data are handled as their own project and can then be edited in the program or stored as their own project.

3.2 Firmware Update

An update of the decoder firmware can be transferred to the decoder by using the menu command <Decoder><Update decoder firmware>.

The current decoder firmware in the decoder is part of the program and must therefore not be installed separately in the Tool before the update.

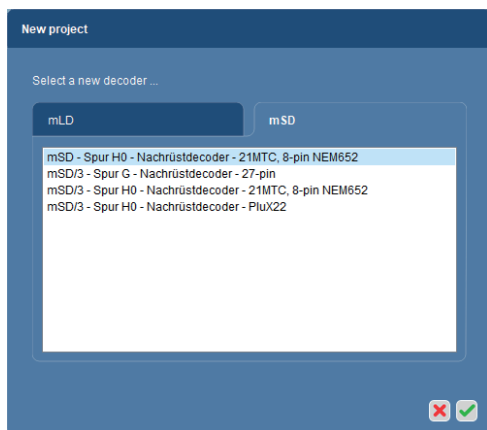
4. New Project

A sample of the programming for an mSD3 decoder is described as follows.

In the main window for the program, select the entry „Create a new project“



In the window that appears, select the decoder that fits, in this case „mSD/3 - H0 Gaure - Retrofit decoder“.

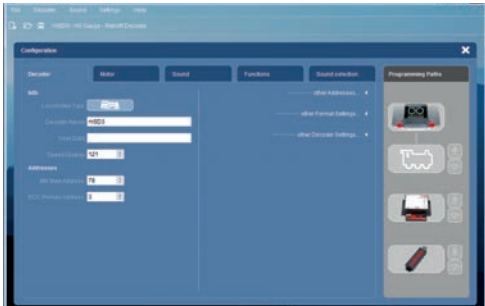


In the program window that is displayed, you will find the three sub-windows „Decoder“, „Functions“, and „Programming Paths“ for the corresponding settings. No window is provided for the motor settings. The motor settings are identified and set automatically later during the calibration run.

Initially, only standard values are displayed in the windows for the decoder and function settings.

4.1 Basic Values

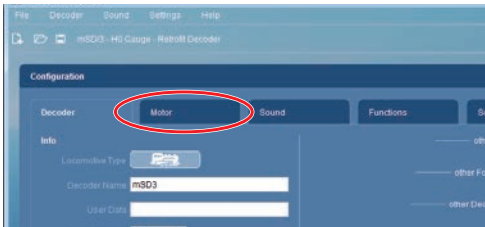
Using  open a window with five (5) tabs for the decoder settings. Initially, the basic data must be set: Locomotive type, decoder name (registration name in the CS2/3 & MS2), personal additional data, the speedometer display (for the CS2/3), as well as the addresses for MM and DCC. The locomotive type should always be given correctly, because this entry is evaluated for various decoder functions.



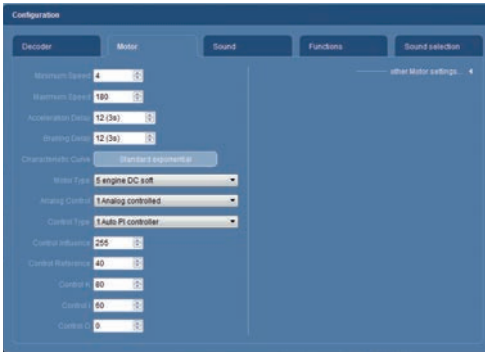
In the right part of the window, three (3) other items are shown. Here, extensive settings can be done. However, standard values are already preset.

4.2 Motor Values

Change to motor settings using the tab „Motor“.



Select here **only** the correct motor, since the other settings are identified and set during the subsequent calibration run.



Here too is an item for additional motor settings in the right half of the window. The options offered here give scope for fine-tuning on decoders that are already calibrated.

4.3 Sound

Change to sound settings using the tab „Sound“.



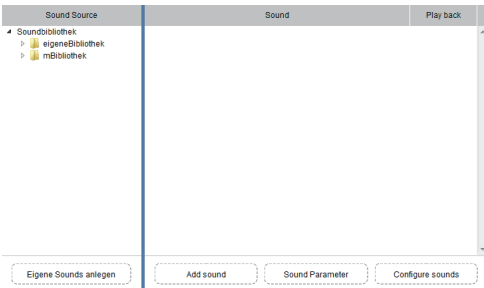
Here only general settings for the sound functions can be done. The sounds themselves are edited later.

4.4 Sound Selection

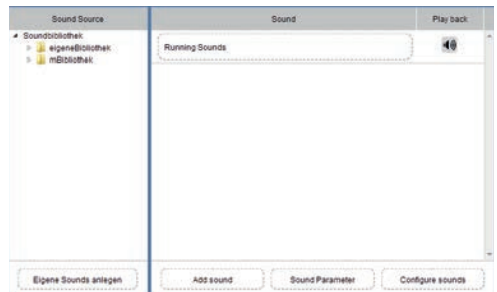
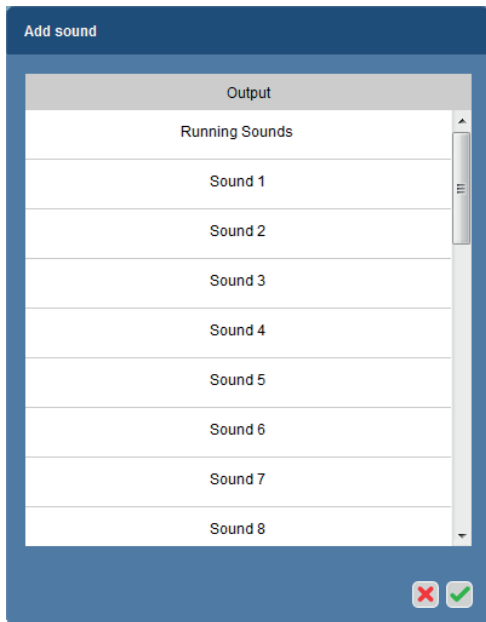
Change to the tab „Sound selection“. Here the various sounds are prepared in order to assign them later to individual decoder functions under „Functions“.

Here you can also incorporate your own sounds. The preparation of the sounds is described later in Section 7. „Setting up Your Own Sounds“.

The window for sound selection is divided into two (2) areas: On the left, the sounds available in the libraries, on the right, the sounds selected for the current decoder.



A new sound can be set up using . This brings up a window in which the new sound is selected.

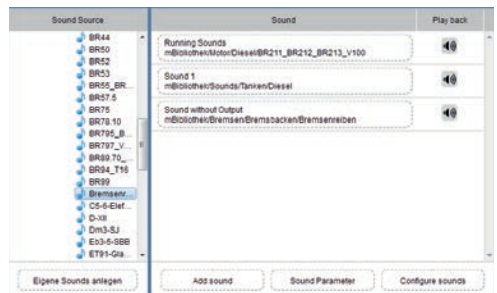


After the sound is set up, an actual sound from the library must be assigned to it. Look for the appropriate sound and transfer it (by holding down the mouse button) to the newly set up sound (Drag & Drop).

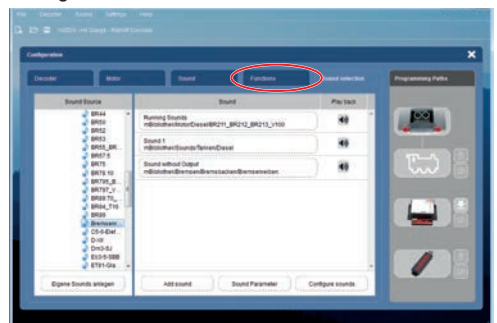
This same method can be used to set up other sounds as desired and required.

To do this please note the following:

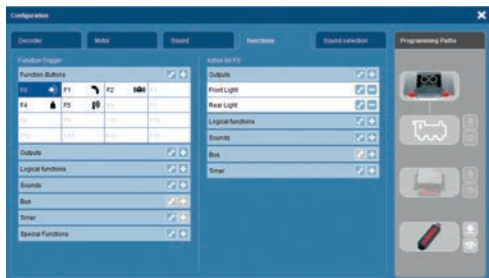
- The sounds 1 to 28 are normal sounds that can be called up using a function button.
- The running sound is always assigned to the function Running / Operation Sound. Nothing else possible here.
- „Sound without Output“ are sounds that are not assigned to functions. They are part of another sound, such as the squealing brakes are part of the running sounds. These sounds automatically supplement the corresponding sound.



When all of the desired sounds have been set up, change to the tab „Functions“.



4.5 Functions

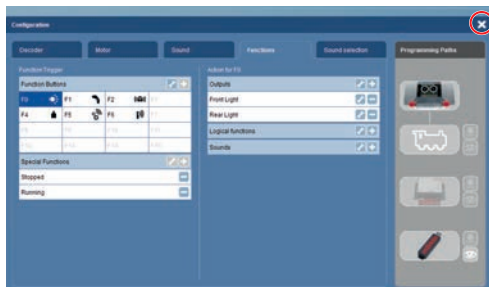


The window „Functions“ has two (2) columns. The left column shows function activators; the right one shows the possible functions. Functions are already assigned to function buttons F0 – F2 & F4. The previously set up running sound is immediately and correctly assigned here and needs no further editing.

Additional functions are set up by first clicking to the left of the desired activators and then assigned to the right of the corresponding function. Thus for example to the left of „F3“ and then to the right at „Sounds“ on the  and then the corresponding sound. Using the button  at the selected sound, the sound output can then be custom defined.

After that the function is selected by double clicking on the corresponding activator (ex. „F3“), a suitable icon (for the Central Station), and the operating mode. In addition, settings for analog and DCC multiple unit motive power operation are possible.

At the end, you leave the configuration by clicking once on the „X“



4.6 Protecting the Project

Between the various work steps already described, we recommend storing as a project the data that has been entered.

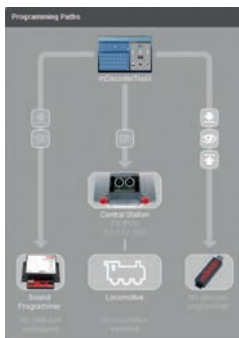
To do this, click optionally on the diskette symbol in the main program or select the menu command <File><Save>.

5. Programming the Decoder

The goal of the work described above is to program a decoder with custom settings. When you have a finished project, that is all of the required settings in the program have been done and stored, the data can then be transferred to the corresponding decoder. Various ways to do the transfer:

- With the 60971 programmer
- With the Central Station (2 or 3)
- To a limited extent with the 60801 Sound Programmer

A window is shown in the right half of the window for the main program. The mDecoderTool3 is displayed here and which devices for programming the decoder are currently connected and recognized (only the 60971 Programmer or the Central Station).



The image shows a sample in which a 60971 Programmer has been connected and recognized. This can be recognized by the eye symbol on the programming path. The decoder connected to the Programmer can still be read by means of the eye and the recognized characteristics can be displayed.

The programming procedure is started on the corresponding programming path with a click on the button . A query is done again whether only sounds, only settings, or both should be

transferred to the decoder.

5.1 With the Central Station (2 or 3)

When programming using the Central Station the programming is done by the Central Station and is only controlled by the mDecoderTool3.

Please note that the locomotive with the decoder to be programmed must be standing on the programming track. In addition, no other decoder may be connected using the programming track.

The Central Station 1 is not supported for this.

5.2 With the 60801 Sound Programmer

Only sounds can be transferred to the mSD decoder with the 60801 Sound Programmer. Other decoder settings are not possible on this path.

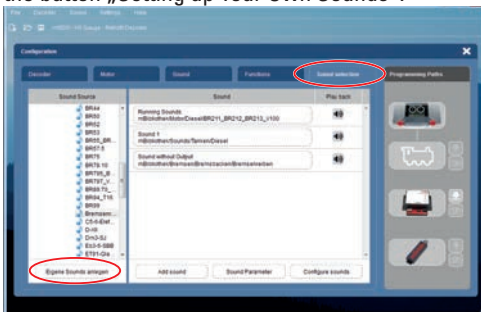
6. After the Programming

After the programming of the decoder with the mDecoderTool3 is completed, the decoder can now be used. However, no settings for the motor control have been done yet. The locomotive with the newly programmed decoder will accordingly still not run optimally.

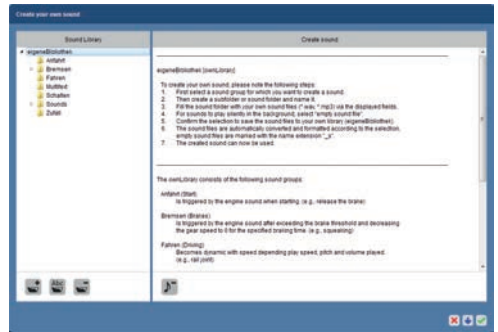
For optimal running characteristics, we recommend that a calibration run be done after programming with the mDecoderTool3. Make sure you pay attention to the notes in the instructions for the decoder.

7. Setting Up Your Own Sounds

An assistant can be started on the page with the tab „Sound Selection“ (see Section 4.4) by using the button „Setting up Your Own Sounds“.

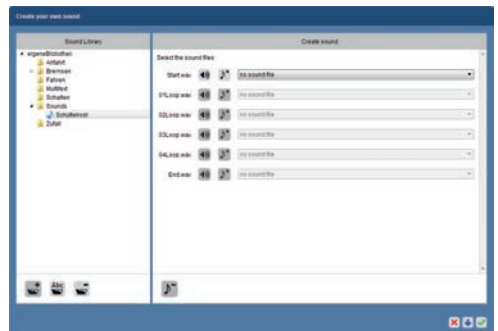


This assistant supports you in editing your own sounds.



In the left half of the window, you will see a tree structure with the categories in which the new sounds are sorted. In the right half of the window, an appropriate help text is shown in each case for a situation.

First, select on the left the appropriate category for your sound. Here in the example we set up a general sound for shaking the grate. We selected „Sounds“ and set up a new folder with the name „Shaking Grate“ by using the button .



The sound to be set up is composed of several parts:

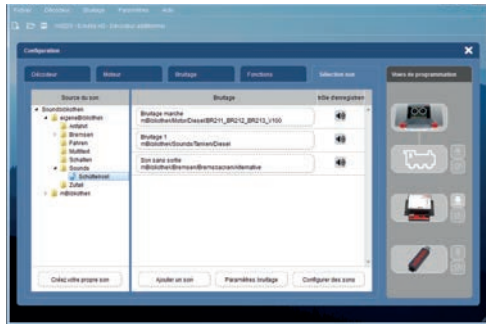
Start.wav: The sound is first played when the appropriate function is called up.

OxLoop.wav: The sound itself consists of loops that are played in a random sequence as long as the sound is turned on.

End.wav: This is played at the end when the function is turned off.

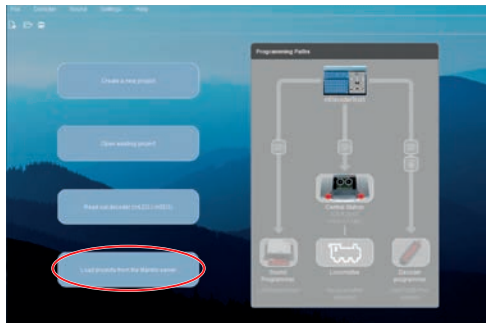
You can assign a sound file of your choice to each sound element using the button . This way you can use files in the format wav and/or in the format mp3. Sound elements with nothing assigned to them here are not included. End the sound composition by using the button .

The newly created sound is now available for selection in the sound library.



8. Projects

It is possible to load complete projects from the Märklin server.



Here Märklin has collected by item number all of the data required at a time for a locomotive decoder in a project.

The data can be loaded and programmed unchanged or custom-tailored to a **retrofit decoder** (mSD3/mLD3).

1. 使用目的
2. 必要環境
 - 2.1 インストール
 - 2.2 言語設定
 - 2.3 サウンドライブラリ
 - 2.4 責任
3. デコーダー
 - 3.1 デコーダーの読み込み
 - 3.2 ファームウェアのアップデート
4. 新規プロジェクト
 - 4.1 基本データ
 - 4.2 モーター値
 - 4.3 サウンド
 - 4.4 サウンド選択
 - 4.5 ファンクション
 - 4.6 プロジェクトの保護
5. デコーダーのプログラミング
 - 5.1 Central Station 2/3 で
 - 5.2 60801 Sound Programmer で
6. プログラム後
7. 独自サウンドの設定
8. プロジェクト

この手順では、mDecoderTool3 の基本的な操作方法について説明します。経験豊富なユーザーには追加の設定オプションもご利用いただけますが、ここでは説明しません。

1. 使用目的

Märklin Decoder Tool は、Märklin の mSD3/ mLD3 デコーダーのサウンド、CV、およびその他のデコーダー設定を管理および設定するための PC プログラムです。

2. 必要環境

- インターネット接続とツール用50MBの空きメモリを備えたPC
- サウンドライブラリ用1GBの空きメモリ
- Windows® 7以降
- サウンドライブラリ
- Central Station 2 / 3、または Programmer 60971が必要です。
- Soundprogrammer 60801は、mSD デコーダーにサウンドを書き込むだけの限定ツールです。そのため、ここではこれ以上説明しません。

2.1 インストール

ダウンロード後、プログラム (mDecoderTool3 - v3##-Setup.exe) でインストールを開始してください。インストール手順に従ってください。このプログラムはネットワークドライブにはインストールしないでください。

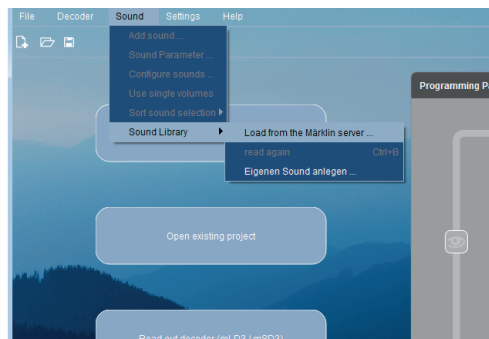
2.2 言語設定

<Settings><Program/Project ...> で、プログラムの言語を英語、フランス語、またはオランダ語に変更できます。

2.3 サウンドライブラリ

ツールでサウンドを編集するには、まずサウンドライブラリをインストールする必要があります。サウンドライブラリはプログラムではありませんが、プログラム自体からダウンロードできます。

サウンドライブラリのインストールは、メニューコマンド<Sound><Sound Library><Load from the Märklin server ...>から開始します。サウンドライブラリのダウンロードとインストールには数分かかります。



2.4 責任

一般的に、プログラミング中はデコーダーへの接続を中断したり、妨害したりしないでください。そうしないと、デコーダーが破損する可能性があります。

Märklinは、デコーダーの誤った取り扱い、不適切な取り扱い、または誤ってプログラミングされた取り扱いによって生じた損害について、一切の責任を負いません。

3. デコーダー

正しいデコーダーが編集されることを確認するために、まずデコーダーを読み込んでください。その後、必要に応じてデコーダーのファームウェアを更新します。

<Decoder><show decoder data>を使用して、デコーダー基本データの読み出しを開始します。その後、デコーダーの種類とファームウェアバージョンが表示されます。

3.1 デコーダーの読み込み

プログラムのメインウィンドウで、„Decoder auslesen“ を使用すると、ツールに接続されたデコーダーの完全なデータと設定を読み取ることができます。ただし、サウンドは読み込まれません。

または、メニューコマンド <Decoder><Read out decoder ...>を使用してこの手順を開始します。これらのデコーダーデータは独自のプロジェクトとして扱われ、プログラム内で編集したり、独自のプロジェクトとして保存したりできます。



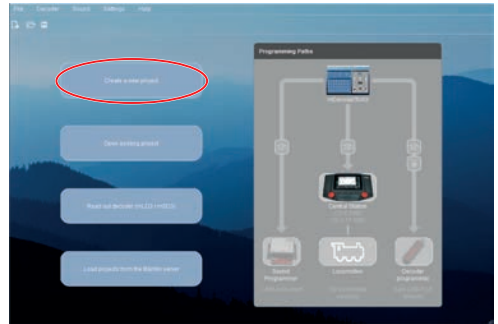
3.2 ファームウェアのアップデート

デコーダーファームウェアは、メニューコマンド<Decoder><Update decoder firmware>を使用してアップデートできます。

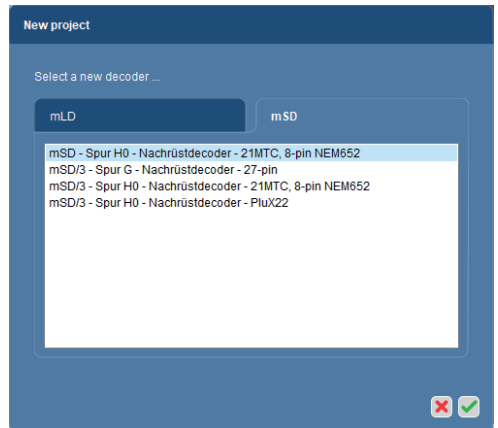
デコーダー内の現在のデコーダーファームウェアはプログラムの一部であるため、更新前にツールに個別にインストールしないでください。

4. 新規プロジェクト

mSD3デコーダーのプログラミング例を以下に示します。
プログラムのメインウィンドウで、„Create a new project“ を選択します。



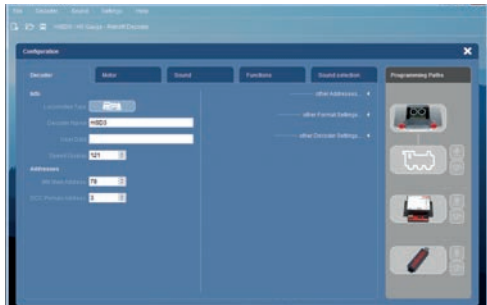
表示されるウィンドウで、該当するデコーダー（この場合は„mSD/3 - H0 Gauge - Retrofit decoder“）を選択します。



表示されるプログラムウィンドウには、„Decoder“, „Functions“, „Programming Paths“ という3つのサブウィンドウがあり、それぞれに対応する設定が表示されます。モーター設定用のウィンドウはありません。モーター設定は、キャリブレーション中に自動的に認識され、設定されます。
最初は、デコーダーとファンクション設定のウィンドウには標準値のみが表示されます。

4.1 基本データ

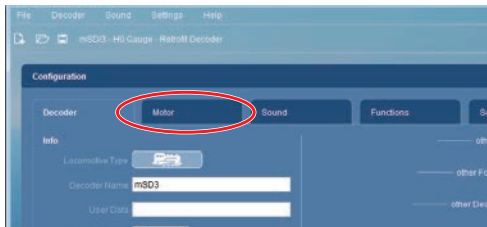
🔗 を使用すると、デコーダー設定用の5つのタブを持つウィンドウが開きます。最初に、基本データを設定する必要があります。機関車の種類、デコーダー名（CS2/3およびMS2での登録名）、個人用追加データ、スピードメーター表示（CS2/3の場合）、MMおよびDCCのアドレスです。機関車の種類は、デコーダーの様々な機能で使用されるため、常に正しく入力する必要があります。



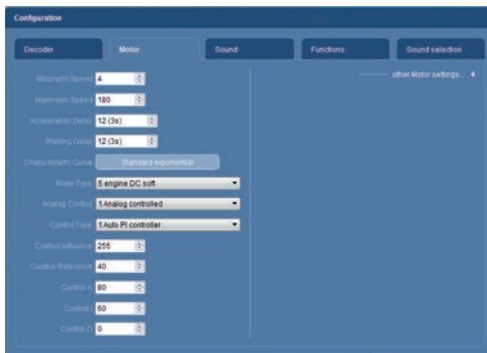
ウィンドウの右側には、さらに3つの項目が表示されます。ここでは詳細な設定が可能ですが、標準値が既に設定されています。

4.2 モーター値

„Motor“タブを使用してモーターの設定を変更します。



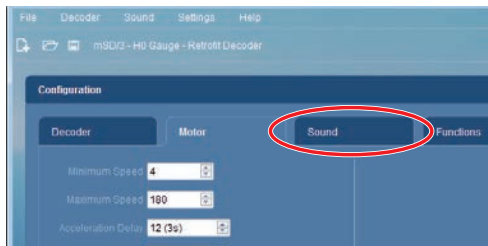
パラメータは後からのキャリブレーション実行中に認識され設定されるので、ここでは正しいモーター種類のみを選択して下さい。



ウィンドウの右半分には、モーターに関する追加設定項目があります。ここで提供されるオプションにより、既にキャリブレーション済みのデコーダーでも微調整を行うことができます。

4.3 サウンド

„Sound“タブでサウンド設定を変更します。ここではサウンドファンクションの一般的な設定のみを行うことができます。サウンド自体は後で編集します。

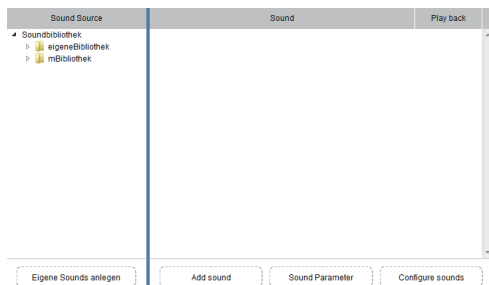


4.4 サウンド選択

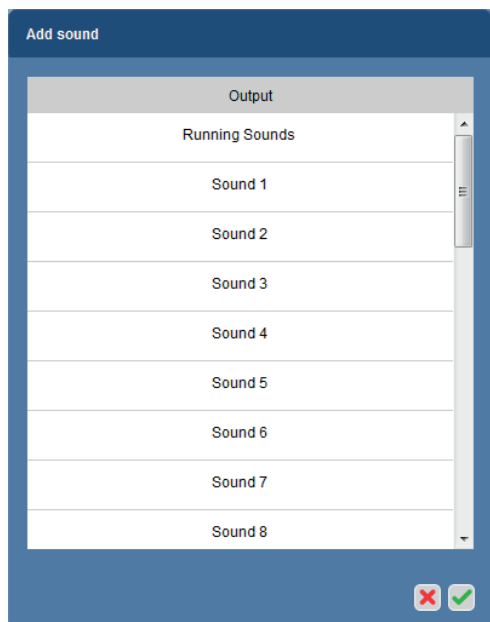
„Sound selection“タブに切り替えます。ここで様々なサウンドを準備し、後で„Functions“で個々のデコーダーファンクションに割り当てることができます。

ここで独自のサウンドを組み込むこともできます。サウンドの準備については、後述のセクション7 „Setting up Your Own Sounds“で説明します。

サウンド選択ウィンドウは2つの領域に分かれています。左側にはライブラリで使用可能なサウンド、右側には現在のデコーダー用に選択されているサウンドが表示されます。

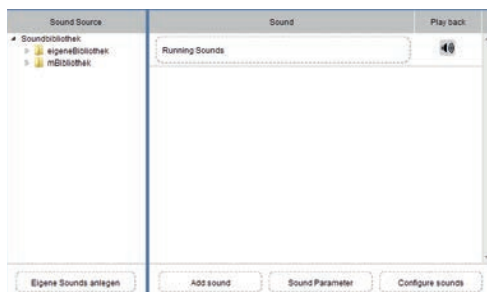


🔗 を使って新しいサウンドを設定できます。新しいサウンドを選択するウィンドウが表示されます。

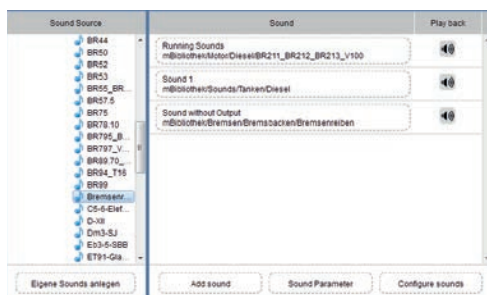


これを行うには、次の点に注意してください：

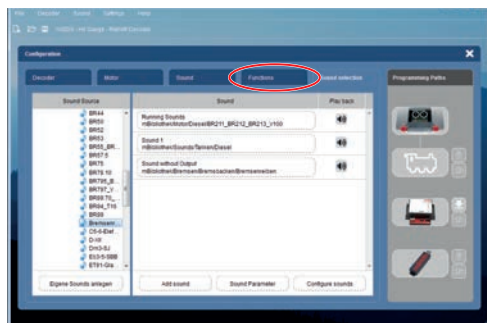
- ✓ Sound1～28は通常のサウンドで、ファンクションボタンで呼び出すことができます。
- ✓ running sound は常に Running/Operation Sound ファンクションに割り当てられます。他のファンクションは選択できません。
- ✓ „Sound without Output“ はファンクションに割り当てられていない音です。ブレーキのキーキーという音は走行音の一部であるように、他のサウンドの一部です。これらのサウンドは、対応するサウンドを自動的に補完します。



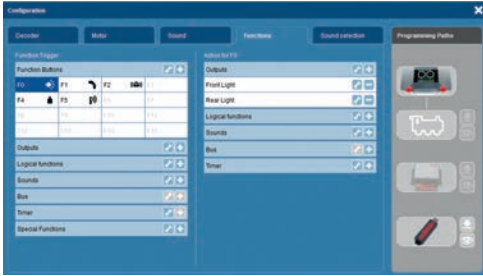
サウンドの設定が完了したら、ライブラリから実際のサウンドを割り当てる必要があります。適切なサウンドを探し、マウスボタンを押したままドラッグ&ドロップして、新しく設定したサウンドにコピーします。この方法で、必要に応じて他のサウンドを設定することもできます。



必要なサウンドがすべて設定されたら、„Functions“ タブに切り替えます。



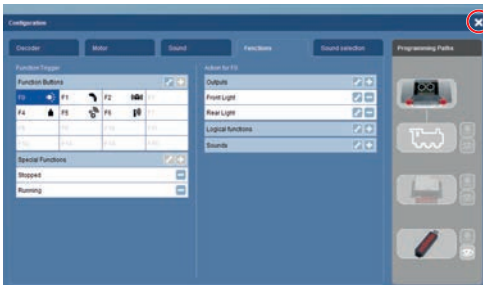
4.5 ファンクション



„Functions“ ウィンドウには2つの表があります。左の表にはファンクションの起動ボタン、右の表には実行可能なアクションが表示されます。ファンクションボタンF0～F2、F4には既にアクションが割り当てられています。事前に設定したランニングサウンドが正しく割り当てられており、これ以上の編集は不要です。

追加ファンクションを設定するには、まず左の表で希望する起動ボタンをクリックし、次に右の表で対応するアクションの割り当てます。例えば、„F3“ をクリックし、„Sounds“ の右側にある  ボタンをクリックし、希望するサウンドを選択します。選択したサウンドの  ボタンをクリックすると、サウンド出力をカスタマイズできます。

その後、対応する起動ボタン(例: „F3“)、適切なアイコン (Central Station用)、および動作モードをダブルクリックすることでファンクションを選択します。さらに、アナログ運転およびDCC重連運転の設定も可能です。最後に、„X“ を1回クリックして設定を終了します。



4.6 プロジェクトの保護

すでに説明した様々な作業ステップの間に、入力したデータをプロジェクトとして保存することをお勧めします。

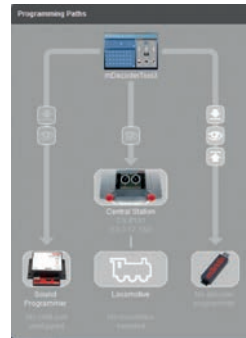
これを行うには、メインプログラムでフロッピーディスクアイコンをクリックするか、メニューコマンド<File><Save>を選択します。

5. デコーダーのプログラミング

上記の作業の目的は、デコーダーをカスタム設定することです。プロジェクトが完成し、プログラムに必要なすべての設定が完了して保存されたら、データをデコーダーに転送できます。転送にはいくつかの方法があります。

- 60971プログラマー
- Central Station 2/3
- 60801サウンドプログラマー (限定的)

メインプログラムのウィンドウの右半分にウィンドウが表示されます。ここには mDecoderTool3が表示され、デコーダーをプログラミングするためのデバイス (60971プログラマーまたはCentral Stationのみ) が現在接続され認識されているかどうかが表示されます。



画像は、60971プログラマーを接続して認識した例です。プログラミングパス上の目のシンボルがハイライト表示されるので認識できます。プログラマーに接続されたデコーダーは、目のシンボルで読み取り、認識された特性を表示できます。

 ボタンをクリックすると、対応するプログラミングパスでプログラミング手順が開始されます。デコーダーにサウンドのみ、設定のみ、あるいは両方を転送するかどうかを確認されます。

5.1 Central Station 2/3で

Central Stationを使用してプログラミングする場合、プログラミングはCentral Stationによって実行され、mDecoderTool3によってのみ制御されます。

プログラミング対象のデコーダを搭載した機関車は、プログラミング線路上に停車している必要があります。また、プログラミング線路を使用して他のデコーダを接続することはできません。

セントラルステーション1は、この用途には対応していません。

5.2 60801 Sound Programmerで

60801サウンドプログラマーでは、サウンドのみをmSDデコーダーに転送できます。このパスでは、その他のデコーダー設定は実行できません。

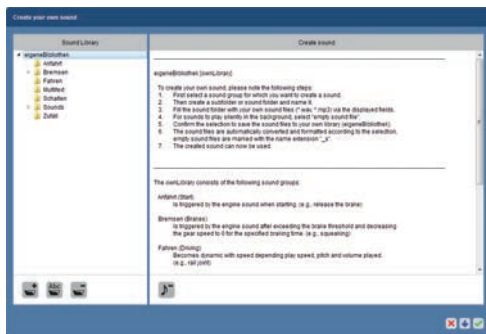
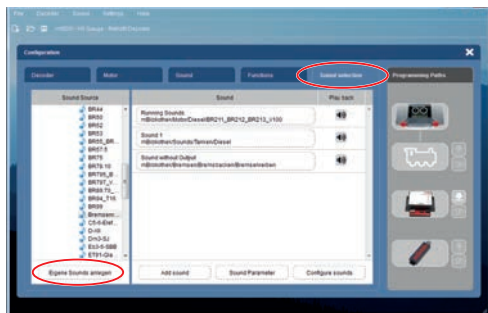
6. プログラム後

mDecoderTool3を使用したデコーダーのプログラミングが完了すると、デコーダーは使用可能になります。ただし、モーター制御の設定はまだ行われていません。そのため、新しくプログラミングされたデコーダーを搭載した機関車は、まだ最適な状態で走行しません。

最適な動作特性を得るには、mDecoder Tool3でプログラミングした後、キャリブレーションを実行することをお勧めします。デコーダーの取扱説明書に記載されている注意事項を必ずお読みください。

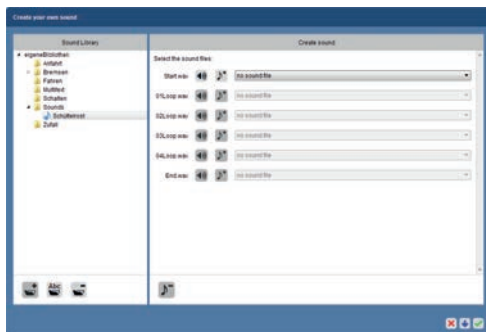
7. 独自サウンドの設定

„Sound Selection“ タブ（セクション 4.4を参照）のページで、„Setting up Your Own Sounds“ ボタンを使用してアシスタントを起動します。このアシスタントは、自分独自のサウンドの編集をサポートします。



ウィンドウの左半分には、新しいサウンドが分類されたカテゴリーのツリー構造が表示されます。ウィンドウの右半分には、それぞれの状況に応じた適切なヘルプテキストが表示されます。

まず、左側からサウンドの適切なカテゴリーを選択します。ここでは、火格子を振るサウンドを設定しました。„Sounds“を選択し、📁 ボタンを使って、„Shaking Grate“という名前の新しいフォルダを作成しました。



サウンドは複数の部分から構成されます。

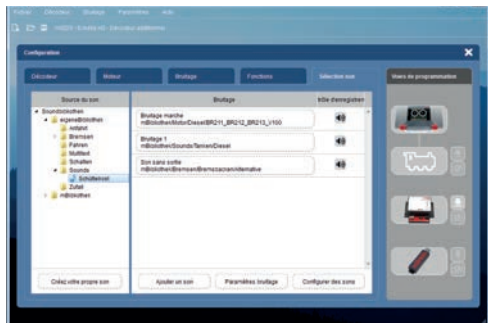
Start.wav: 該当するファンクションが呼び出されたときに最初に再生されるサウンド。

0xLoop.wav: サウンド自体は、サウンドがオンになっている間、ランダムな順序で再生されるループで構成されています。

End.wav: ファンクションがオフになったときに最後に再生されるサウンド。

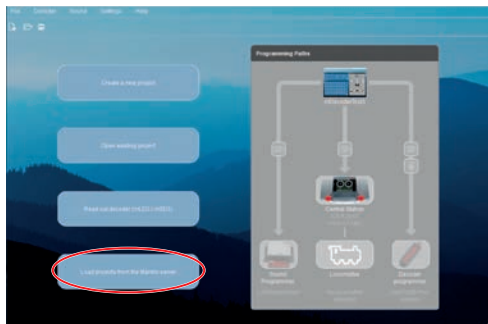
各部分に任意のサウンドファイルを割り当てることができます。📁 ボタンを使用して、各サウンド要素に任意のサウンドファイルを割り当てることができます。wavまたはmp3形式のファイルを使用できます。サウンドファイルを割り当てられていないサウンド要素を含んではいけません。✅ ボタンを使用してサウンド合成を終了します。

新しく作成されたサウンドは、サウンドライブラリで選択できるようになりました。



8. プロジェクト

Märklin サーバーから完全なプロジェクトをロードすることが可能です。



メルクリンは、プロジェクト内の機関車デコードに必要なすべてのデータを、製品番号ごとにまとめて収集しました。データは、変更せずにロードしてプログラムすることも、レトロフィットデコーダ（mSD3/mLD3）に合わせてカスタマイズしてロードしてプログラムすることもできます。