

Version 2025

Premium Edition

Chapitre 7

LES TRAJETS

7 – LES TRAJETS

7.1 Généralités

Avec la version actuelle 2025, le terme « trajets » est introduit dans Win-Digipet. Par le passé, il y avait régulièrement des confusions ou des problèmes de compréhension parmi les utilisateurs. Le terme « trajets » doit être compris comme un terme générique. Ainsi, un « trajet » dans Win-Digipet peut désigner un « itinéraire » ou une « séquence d'itinéraires » composée de plusieurs itinéraires individuels. La configuration des trajets mentionnés s'effectue désormais dans l'éditeur de trajets.

7.2 L'éditeur de trajets

L'éditeur de trajets est en principe l'éditeur d'itinéraires utilisé jusqu'à présent, qui prend désormais également en charge la gestion des séquences d'itinéraires (cf. section 7.13). L'éditeur de séquences d'itinéraires utilisé jusqu'à présent a été intégré à l'éditeur de trajets.

Une autre nouveauté de l'éditeur de trajet est le traitement et la gestion des profils (cf. section 7.11). L'éditeur de profil utilisé jusqu'à présent est également intégré à l'éditeur de trajet. Les profils sont ainsi clairement associés aux trajectoires correspondantes et sont également configurés ici dans l'éditeur de trajet.

Le regroupement des trois composants du programme, à savoir les itinéraires, les séquences d'itinéraires et les profils, sous l'éditeur d'itinéraires contribue considérablement à simplifier l'utilisation de Win-Digipet et augmente considérablement la clarté.

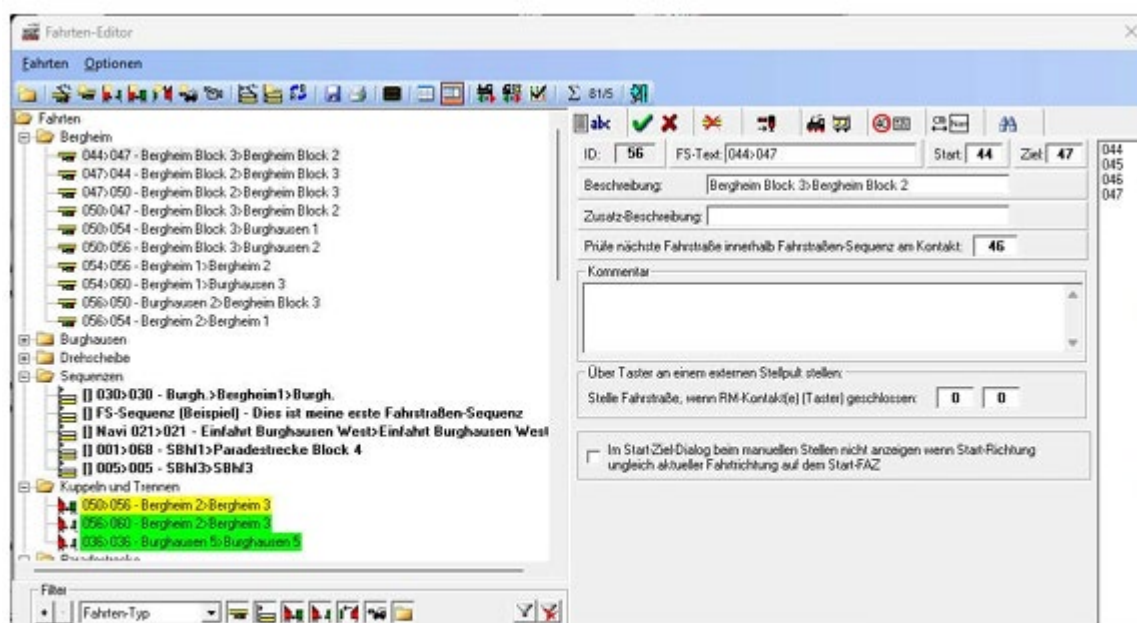


Abb. 7.1 Der „Fahrten-Editor“ im Überblick


La figure 7.1 présente un premier aperçu du nouvel éditeur d'itinéraires. Nous aborderons en détail les différentes fonctions au cours de ce chapitre. Nous commencerons par les itinéraires.

7.3 Les itinéraires

Les itinéraires font partie, avec les véhicules et le schéma des voies, des trois piliers fondamentaux (cf. section 1.2.2) de Win-Digipet. Les sections suivantes ont pour but d'expliquer la création et l'utilisation des itinéraires. Comme dans les chapitres précédents de cette documentation, les descriptions et les exemples graphiques se réfèrent dans une large mesure au projet de démonstration WDP2025.

Après le transfert des données du projet de démonstration, lancez la version bureau de Win-Digipet à partir du centre de démarrage. Il n'est pas nécessaire d'être connecté à votre réseau ferroviaire miniature pour créer les itinéraires.

Afin de pouvoir comprendre les exemples présentés ici, il est recommandé d'activer la simulation. Cette simulation vous permet de simuler toutes les fonctions du programme sans installation de modélisme ferroviaire. Les commutations des articles magnétiques et les mouvements des véhicules ou des trains s'affichent en plus de tous les autres processus du programme.

Vous pouvez démarrer le mode simulation à l'aide de l'icône  de la barre d'outils du programme principal de Win-Digipet ou via l'option de menu <Exploitation><Activer la simulation>.

La petite fenêtre « Simulation » s'ouvre alors. Vous pouvez y régler la durée des mouvements de vos trains à l'écran. Il est recommandé de régler ici une valeur comprise entre 2000 ms et 3000 ms. Cela signifie que lorsque le train roule, le contact suivant s'affiche comme occupé toutes les deux ou trois secondes. Les contacts de retour d'information des indicateurs de véhicules s'affichent également immédiatement en rouge comme occupés au démarrage de la simulation si un véhicule y est enregistré.



Les itinéraires constituent en fait la structure de base pour commander votre réseau ferroviaire miniature numérique avec Win-Digipet, aussi bien en mode manuel qu'en mode automatique. Vous pouvez définir un nombre quasi illimité d'itinéraires, mais avant de commencer, vous devez réfléchir aux points de votre réseau ferroviaire miniature entre lesquels il est judicieux de circuler. Il n'est pas judicieux de relier chaque indicateur de véhicule à tous les autres indicateurs de véhicule par une voie.

7.3.1 Saisir des itinéraires

La saisie d'itinéraires dans Win-Digipet peut s'effectuer de plusieurs manières. Afin que la création d'itinéraires avec le navigateur d'itinéraires ou l'assistant d'itinéraires dans l'éditeur de trajets se déroule sans problème, vous devez toutefois tenir compte au préalable de certains points importants :

- tous les contacts de retour d'information sont enregistrés dans le schéma des voies
- les afficheurs de véhicules ont été dessinés et ont également reçu un numéro de contact de retour d'information ainsi qu'une description significative
- tous les articles magnétiques réels (aiguillages et signaux) ont reçu une adresse d'article magnétique
- toutes les marques de saut en cas d'interruptions de voie dues à des textes, désignations de voie et autres symboles non rétroactifs, etc. ont été enregistrés.
- Dans les paramètres du système, vous avez saisi des valeurs par défaut pour la vitesse de démarrage et de freinage.

Ce n'est qu'après avoir effectué ces préparatifs dans l'éditeur de schéma de voies, la configuration des retours d'information et les paramètres système que vous pouvez commencer à créer des itinéraires.

Les itinéraires de votre projet sont enregistrés dans Win-Digipet dans un fichier nommé **WDROUTES.dat**. Ce fichier se trouve dans le répertoire de votre projet. En principe, tous les itinéraires sont créés et gérés à l'aide de l'éditeur de trajets. Dans l'éditeur de trajets, vous pouvez créer les itinéraires de la manière suivante :

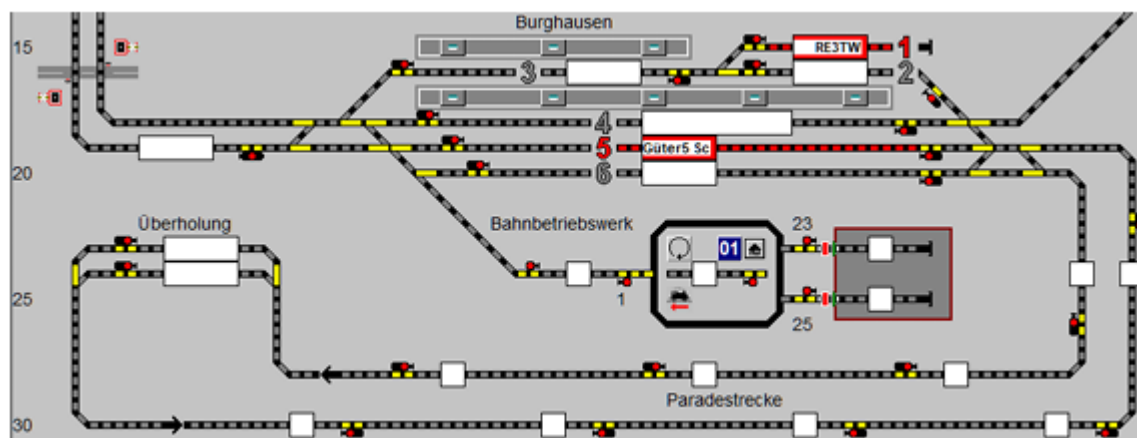
- À l'aide de l'assistant d'itinéraires
- À l'aide de la création semi-automatique d'itinéraires
- À l'aide de la création manuelle d'itinéraires

Une autre méthode très simple de création d'itinéraires est disponible dès la création du schéma de voies :

- le navigateur d'itinéraires.

7.4 Le navigateur d'itinéraires

Le navigateur d'itinéraires sert à créer des itinéraires temporaires dont vous pourriez avoir besoin à des fins de test ou pour déplacer rapidement des trains ou des locomotives d'un point à un autre du réseau ferroviaire miniature, lorsqu'aucun itinéraire ou séquence d'itinéraires n'a encore été créé à cet effet.



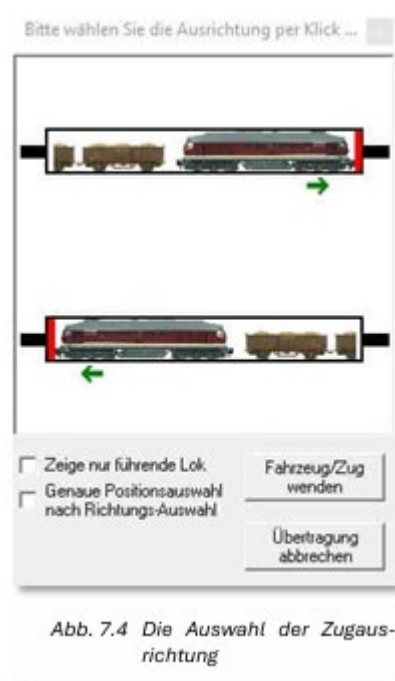
Dans notre exemple, un train de marchandises doit quitter la voie 5 à Burghausen pour rejoindre la zone de dépassement de la voie supérieure.

Le numéro du véhicule ou le nom du train est déjà saisi dans l'afficheur de véhicules 036 et vous avez lancé la simulation. Si le numéro du véhicule ou le nom du train ne sont pas enregistrés dans l'afficheur de véhicules, faites glisser la locomotive BR 132 de la barre de véhicules vers l'afficheur de véhicules vide (FAZ) en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris.

Après avoir fait glisser la locomotive vers l'afficheur de véhicules (ADV), le programme vous demande de déterminer le sens de marche du train. Dans notre exemple, nous choisissons que le train doit partir vers la droite (cf. fig. 7.3).

Vous pouvez définir manuellement le contact de retour correspondant comme occupé dans la simulation en cliquant avec le bouton gauche de la souris sur un symbole de voie du CRs.

Les tronçons de voie situés devant et derrière l'indicateur de véhicule avec le train Güter5 Sc enregistré sont désormais éclairés en rouge et le numéro de train enregistré dans l'indicateur de véhicule est également surligné par deux lignes rouges en haut et en bas (cf. fig. 7.4 Sélection du sens de marche). Cela signifie que le contact de retour correspondant est occupé.

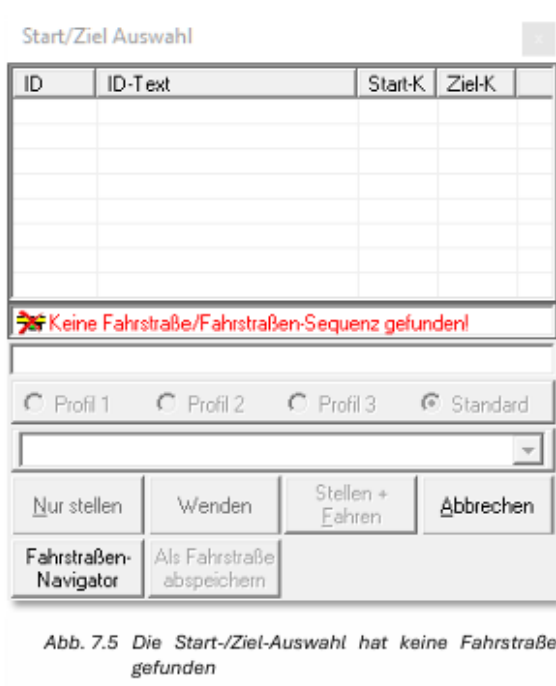


Le sens de marche du train est désormais également indiqué dans l'afficheur des véhicules par un marquage rouge vertical sur le côté droit.

Le moyen le plus simple de définir un itinéraire est d'utiliser le bouton central de la souris. Vous avez déjà découvert dans le guide rapide de Win-Digipet une variante permettant de définir l'itinéraire à l'aide du bouton droit de la souris via les menus contextuels.

Vous disposez d'une souris avec bouton central et vous cliquez d'abord avec ce bouton sur l'indicateur de véhicule de départ avec le numéro de train saisi « Güter5 Sc », puis, dans les 10 secondes qui suivent, une deuxième fois avec le bouton central de la souris sur l'indicateur de véhicule d'arrivée dans la « zone de dépassement voie supérieure ».

Après le deuxième clic, la fenêtre « Sélection départ/arrivée » s'affiche avec le message rouge « Aucun itinéraire/aucune séquence d'itinéraires trouvé(e) ! ». C'est normal, car aucun itinéraire n'a encore été créé pour ce trajet.



Cliquez sur le bouton « Navigateur d'itinéraire » et la fenêtre « Sélectionner la direction de départ... » illustrée à la figure 7.6 s'affiche immédiatement. Comme notre train doit partir vers la droite, déplacez la souris sur la flèche droite, qui devient alors verte.

Cliquez maintenant avec le bouton gauche de la souris sur la flèche verte. L'ADV de départ devient vert, l'ADV d'arrivée rouge, l'itinéraire trouvé par le navigateur d'itinéraires s'affiche en jaune et deux variantes d'itinéraires s'affichent dans la fenêtre « Sélection départ/arrivée ». Les indicateurs de véhicules contiennent des informations supplémentaires sur la direction, représentées par des flèches stylisées.

La variante 2 est celle dont nous avons besoin ici pour atteindre notre objectif, à savoir la voie supérieure de la zone de contournement, via la voie de circulation. L'autre variante passerait par la voie opposée, puis par la gauche jusqu'à notre ADV cible sélectionnée.

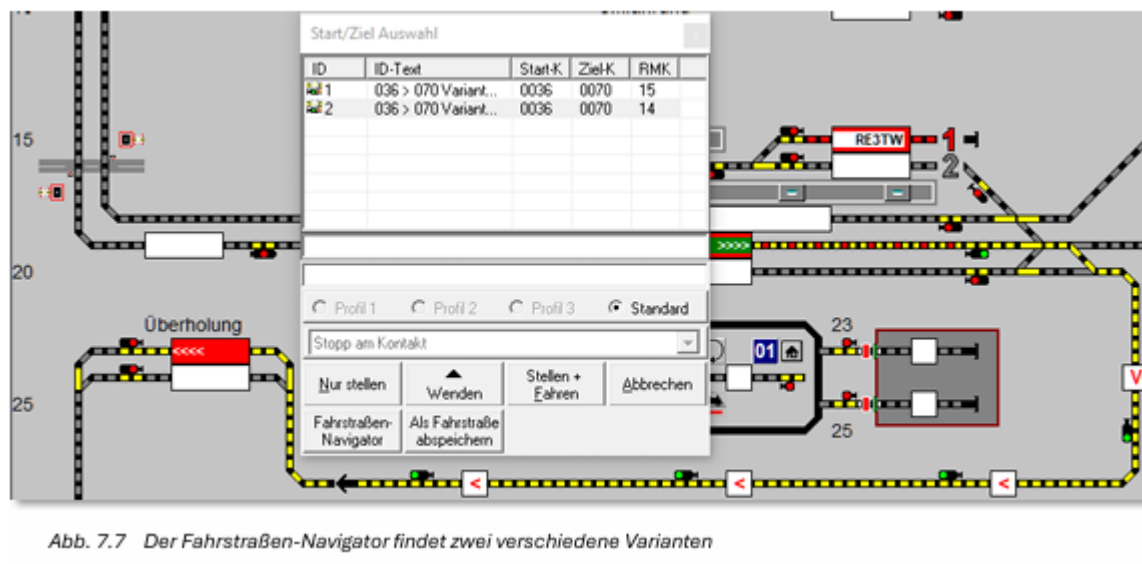


Abb. 7.7 Der Fahrstraßen-Navigator findet zwei verschiedene Varianten

Cliquez maintenant avec le bouton gauche de la souris sur le bouton « **Positionner + Démarrer** ».

Après avoir cliqué avec le bouton gauche de la souris sur ce bouton, l'itinéraire est défini et la fenêtre « Sélection départ/arrivée » disparaît. Le véhicule se met également en mouvement et vous pouvez suivre le trajet simultanément à l'écran.

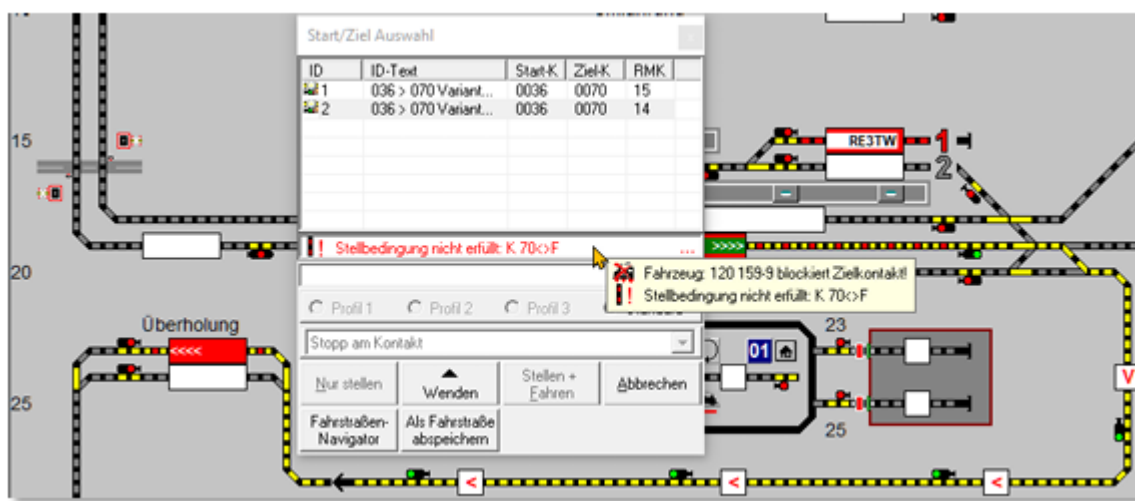
Dans notre petit exemple ici, tout est très simple, car toutes les voies sont libres jusqu'à présent. Le bouton « **Positionner + Démarrer** » ne serait pas sélectionnable si l'ADV de destination était occupé. Dans ce cas, les messages rouges « Conditions de positionnement non remplies... » et « Véhicule à destination » s'afficheraient dans la boîte de dialogue de sélection du départ/de la destination. Vous pourriez alors cliquer sur le bouton « **Annuler** ». Dans la figure 7.8, nous avons illustré cela en déplaçant un véhicule vers l'ADV cible.

Dans ce cas, la boîte de dialogue de départ/arrivée s'affiche avec un ou plusieurs messages d'erreur. La figure 7.8 montre qu'un véhicule est enregistré sur l'ADV cible. Le deuxième message d'erreur dans l'info-bulle signifie que le contact 070 n'est pas signalé comme libre. Or, c'est une condition préalable à la mise en place de l'itinéraire.

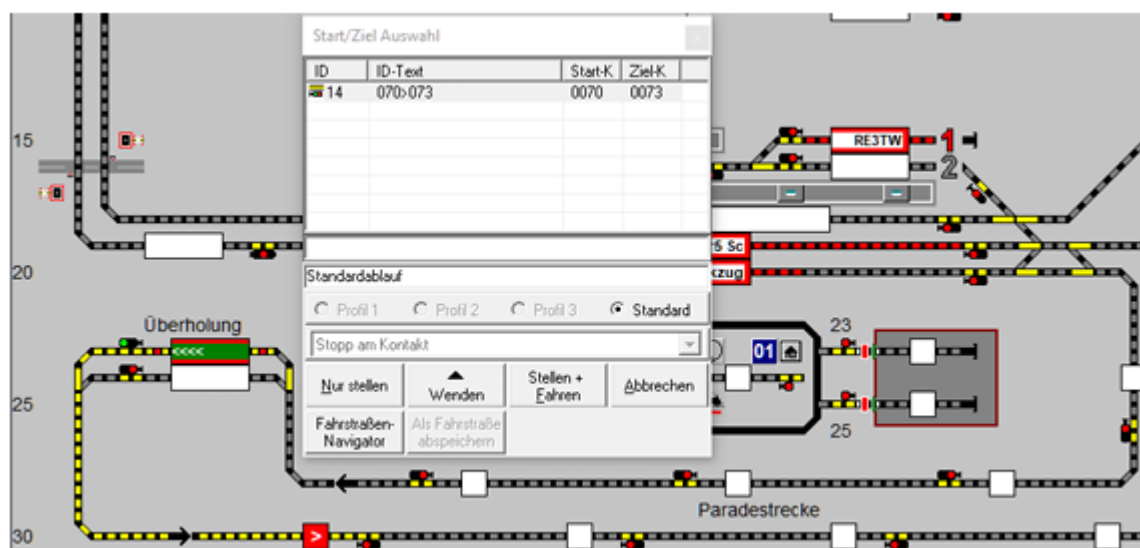
L'info-bulle avec les messages d'erreur s'affiche dès que vous passez la souris sur les trois points rouges.

Le bouton « **Positionner + Démarrer** » n'est pas sélectionnable en raison du blocage de la destination. Pour que le train de marchandises puisse continuer à rouler, vous devez maintenant faire sortir le véhicule ou le train de la voie de dépassement.

Pour ce faire, cliquez à nouveau avec le bouton central de la souris sur l'ADV de départ avec le numéro de train saisi 120 159-9, puis une deuxième fois sur l'ADV d'arrivée au signal de bloc suivant.



Un itinéraire (070>073) est trouvé pour le trajet prévu. Vous pouvez le voir dans la liste de la boîte de dialogue Départ/Destination. Outre son numéro d'identification unique, le symbole d'une route est affiché.



Plus tard, il se peut que cette liste affiche à la fois des itinéraires et des séquences d'itinéraires (FSS). Ces FSS sont également représentées par un symbole à côté de leur identifiant unique. Cliquez sur le bouton « Positions + Conduite » et le véhicule 120 159-9 se met en mouvement. Dans la fenêtre de l'inspecteur de déroulement des trajets, le traitement de cet itinéraire, marqué d'un carré vert, est répertorié.

Le trajet initial du train de marchandises peut commencer dès que le train 120 159-9 a terminé son trajet et que l'itinéraire a été supprimé.

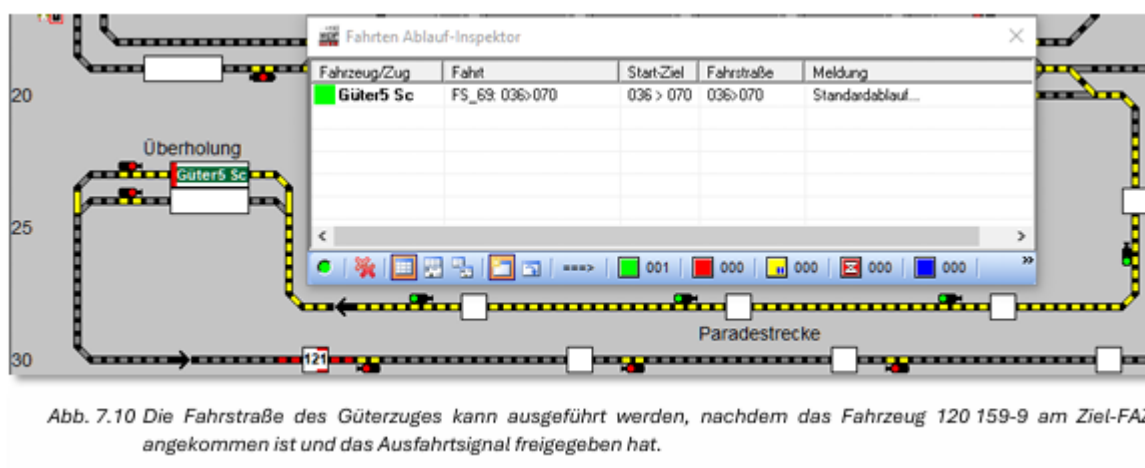
Deux aspects sont responsables de cette situation. Premièrement, le contact de destination (070) pour le train de marchandises est toujours occupé. Le train 120 159-9 a commencé son trajet, mais n'a peut-être pas encore quitté le contact de départ. Le deuxième aspect est que le sillon 036>070 comprend le signal de sortie pour la voie de dépassement supérieure. Ce signal d'entrée est également inclus dans le sillon 070>073, qui est défini pour le train de marchandises.



Une règle fondamentale importante dans Win-Digipet stipule qu'une voie ne peut pas être exécutée (positionnée) si elle contient un article magnétique déjà utilisé par une autre voie.

Le trajet pour le train de marchandises ne peut donc être exécuté qu'une fois que la rame automotrice a atteint sa destination et que le trajet 070>073 a été supprimé (libéré).

La suppression du trajet libère également le signal de sortie de la voie de dépassement supérieure, de sorte que celui-ci peut être réglé par un autre trajet.



La situation est illustrée à la figure 7.10. Immédiatement après que le véhicule ou le train 106 530-9 a reçu le signal de départ, l'itinéraire 036>070 peut être exécuté et le train de marchandises peut commencer son trajet.


Le nom et le sens de circulation du train sont déjà indiqués sur l'ADV cible de la voie supérieure de la voie de dépassement.

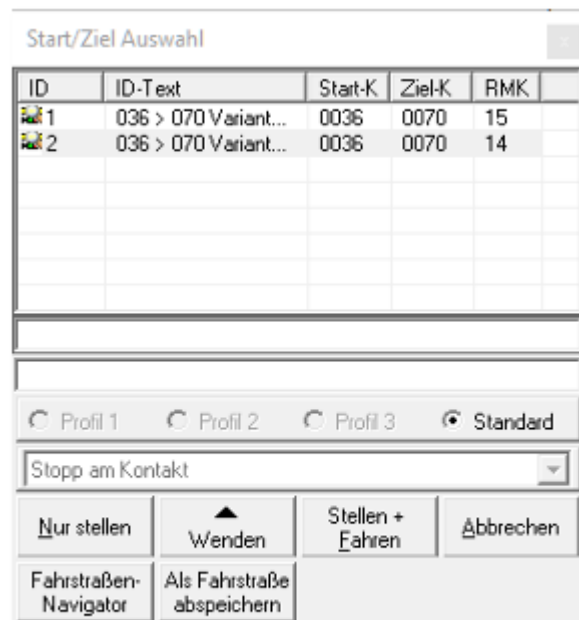
Cependant, nous ne voyons encore aucune occupation de l'ADV de destination (marquage rouge), car le train est encore en cours de trajet et n'a pas encore atteint le contact de destination.

7.4.1 Enregistrer des itinéraires temporaires dans l'éditeur d'itinéraires

Si vous souhaitez enregistrer l'itinéraire créé par le navigateur d'itinéraires (cf. fig. 7.7), cliquez simplement sur le bouton « Enregistrer comme itinéraire » dans la boîte de dialogue Départ-Destination. Les itinéraires temporaires seront ainsi disponibles même après un redémarrage du programme Win-Digipet.

La fig. 7.11 montre à nouveau la boîte de dialogue Départ-Destination de la fig. 7.7. Ici, le navigateur d'itinéraires a trouvé deux variantes possibles pour la sélection du départ et de la destination. L'itinéraire trouvé comme variante 2 est enregistré dans la base de données des itinéraires à l'aide de la fonction « Enregistrer comme itinéraire » et peut désormais être modifié à l'aide de l'éditeur de trajet.

Vous pouvez ouvrir l'éditeur de trajets à l'aide de l'icône  dans la barre d'outils du programme principal Win-Digipet ou via le menu <Fichiers><Editeur de trajets>.



ID	ID-Text	Start-K	Ziel-K	RMK
1	036 > 070 Variant...	0036	0070	15
2	036 > 070 Variant...	0036	0070	14

Abb. 7.11 Temporäre Fahrstraßen im Start-Ziel Dialog

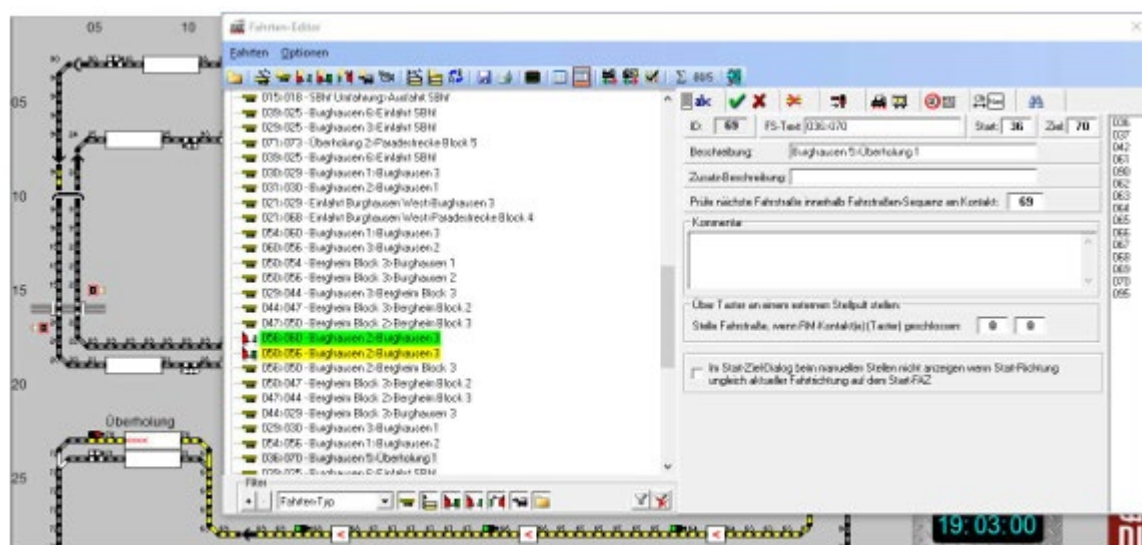



Abb. 7.12 Die vormals temporäre Fahrstraße wurde abgespeichert und kann im Fahrten-Editor bearbeitet werden.

La figure 7.12 montre l'itinéraire créé automatiquement dans l'éditeur d'itinéraires. Toutes les informations des différents onglets ont été insérées automatiquement et peuvent être complétées ou modifiées si nécessaire. Pour l'instant, nous laissons tous les paramètres tels quels. Les différents onglets de l'éditeur d'itinéraires seront décrits en détail dans les sections suivantes.

7.5 L'assistant de trajet

L'assistant de trajet est une autre méthode pratique pour créer ou enregistrer des trajets dans Win-Digipet. L'assistant de trajet se trouve dans l'éditeur de trajet.

Ouvrez l'éditeur de trajet en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils du programme principal.

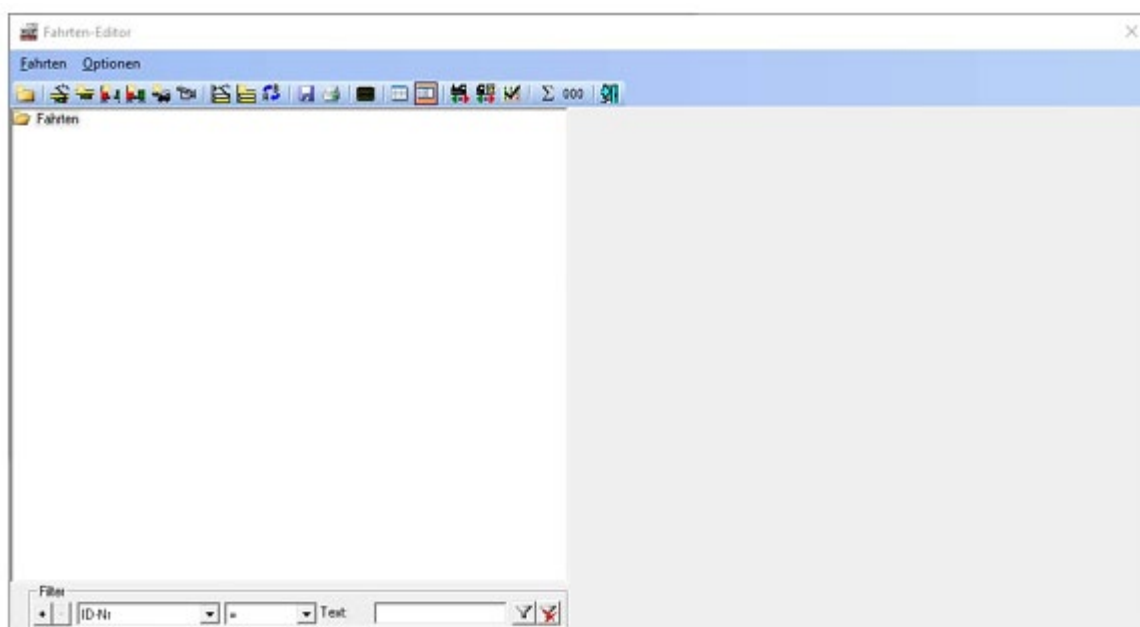



Abb. 7.13 Der leere Fahrten-Editor

La fenêtre « Éditeur de trajets » s'ouvre, avec les deux options de menu suivantes : <Trajets> et <options>

Cliquez maintenant sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajet ouvert pour ouvrir la fenêtre « Assistant itinéraire ». À cet endroit également, vous pouvez accéder à l'assistant itinéraire via le menu avec l'entrée <Trajets><Assistant d'itinéraires>.

La boîte de dialogue d'accueil de l'assistant d'itinéraire (cf. fig. 7.14) vous présente les quatre différentes possibilités de création d'itinéraires à l'aide de l'assistant :

- Créer un itinéraire du départ à la destination
- Créer un ensemble d'itinéraires pour une entrée
- Créer un ensemble d'itinéraires pour une sortie
- Créer un itinéraire de manière semi-automatique ou manuelle.

Le choix de l'une des options dépend si vous souhaitez créer un itinéraire ou un ensemble complet d'itinéraires (plusieurs itinéraires). Les sections suivantes examinent en détail les options répertoriées.

L'assistant de création de voies vous facilite grandement la tâche, mais vous devrez ensuite procéder manuellement à la « mise au point » des voies créées très rapidement et sans erreur.

Cela vaut en particulier pour la position d'arrêt du signal de départ après le passage du train, les vitesses de circulation sur les tronçons et les autres commutations consécutives des articles magnétiques.

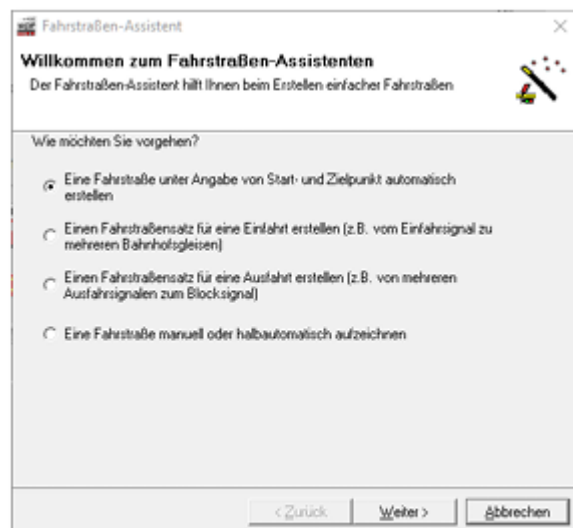


Abb. 7.14 Der Startdialog des Fahrstraßen-Assistenten

7.5.1 Créer automatiquement un itinéraire entre le point de départ et la destination

Dans la boîte de dialogue de démarrage de l'assistant d'itinéraire illustrée ci-dessus (cf. fig. 7.14), sélectionnez la première option « Créer automatiquement un itinéraire en indiquant le point de départ et la destination » à l'aide du bouton radio.

Après avoir cliqué sur le bouton « Continuer », vous êtes invité à sélectionner les symboles de départ et d'arrivée du nouvel itinéraire.

Le graphique de la boîte de dialogue de l'assistant d'itinéraire présente un exemple d'itinéraire. Cet exemple n'est pas lié à votre schéma de voies personnel. Dans tous les graphiques suivants, cliquer sur l'itinéraire exemple n'a aucun effet et ne mène pas au résultat souhaité.

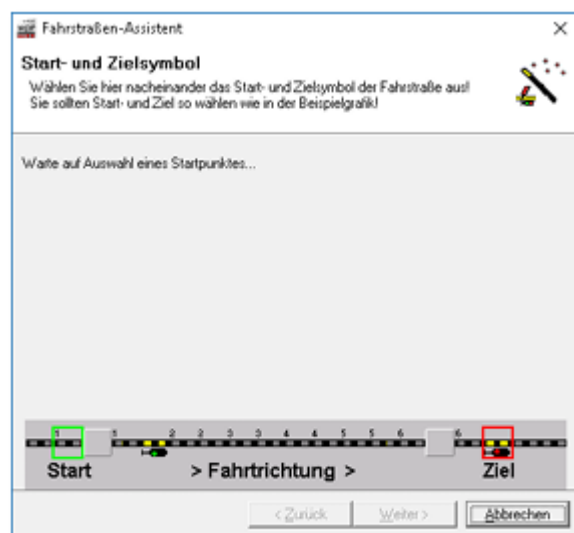
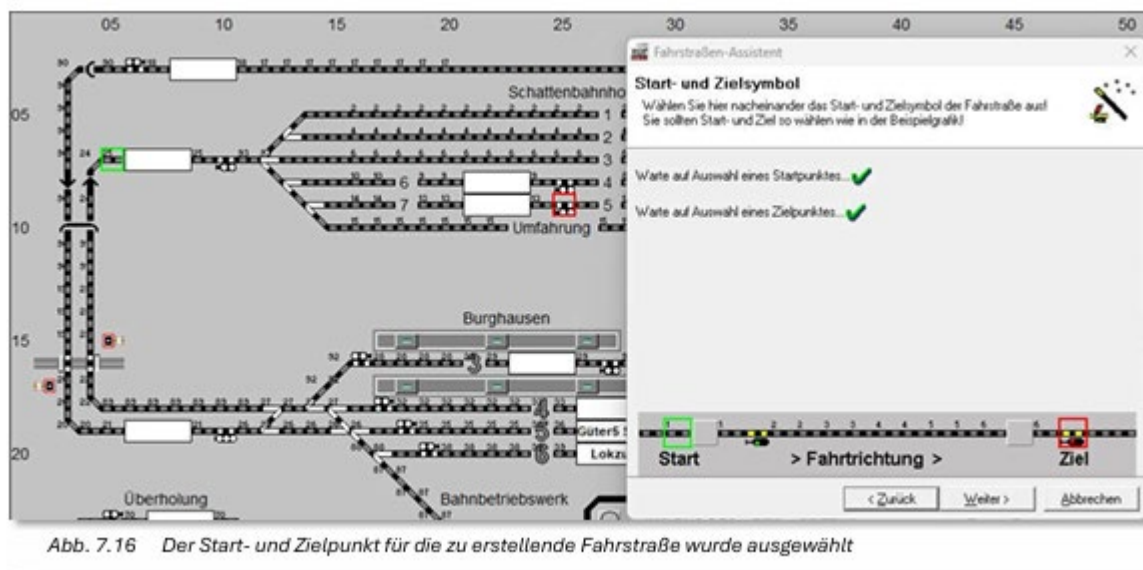


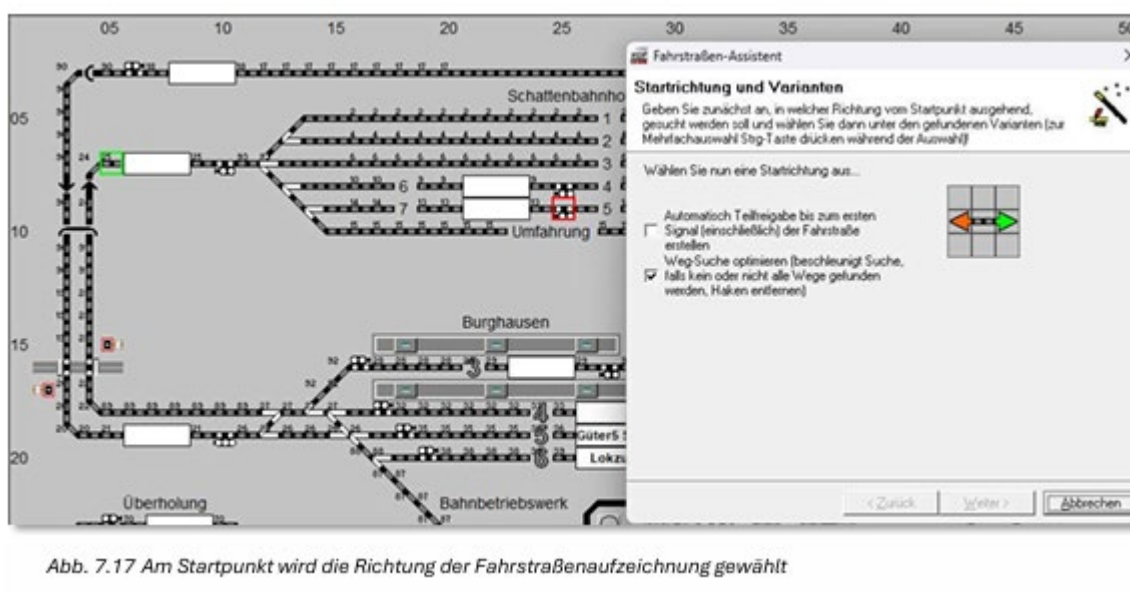
Abb. 7.15 Die Auswahl eines Startpunktes

Un itinéraire commence généralement à un symbole de voie devant un afficheur de véhicule (ADV) et se termine à un signal derrière un indicateur de véhicule.

Cliquez donc avec le bouton gauche de la souris sur le tronçon de voie situé à gauche de l'indicateur de véhicule de départ dans votre schéma de voies.



Le symbole de voie est encadré en vert et, dans l'assistant de trajet, la première ligne de texte (« En attente de la sélection d'un point de départ... ») est marquée d'une coche verte. Si vous procédez ensuite de la même manière avec le signal de destination, celui-ci est encadré en rouge et une autre coche verte apparaît derrière la deuxième ligne de texte (« En attente de la sélection d'un point de destination »). Les coches vertes vous indiquent que votre sélection a été acceptée par le programme (cf. fig. 7.16).



Après avoir cliqué sur le bouton « Continuer », vous pouvez sélectionner le sens de départ du trajet et les variantes possibles.

Comme seules les directions vers la gauche ou vers la droite sont possibles ici, seules ces deux flèches de direction sont affichées. Les autres possibilités de réglage sont laissées telles quelles pour l'instant. Déplacez la souris sur la flèche vers la droite, qui devient alors verte, puis cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la flèche de direction verte.

Après avoir cliqué sur la flèche verte, Win-Digipet recherche les itinéraires possibles entre le point de départ et la destination et les propose au choix (cf. fig. 7.18).

Dans cet exemple, il n'y a qu'une seule variante, qui est également marquée. Dans l'exemple graphique, la fenêtre d'information indique qu'il existe déjà dans le projet un itinéraire avec le même point de départ et d'arrivée. Dans cet exemple, cela s'explique par le fait que nous avons déjà créé au préalable les itinéraires nécessaires dans le projet de démonstration joint.

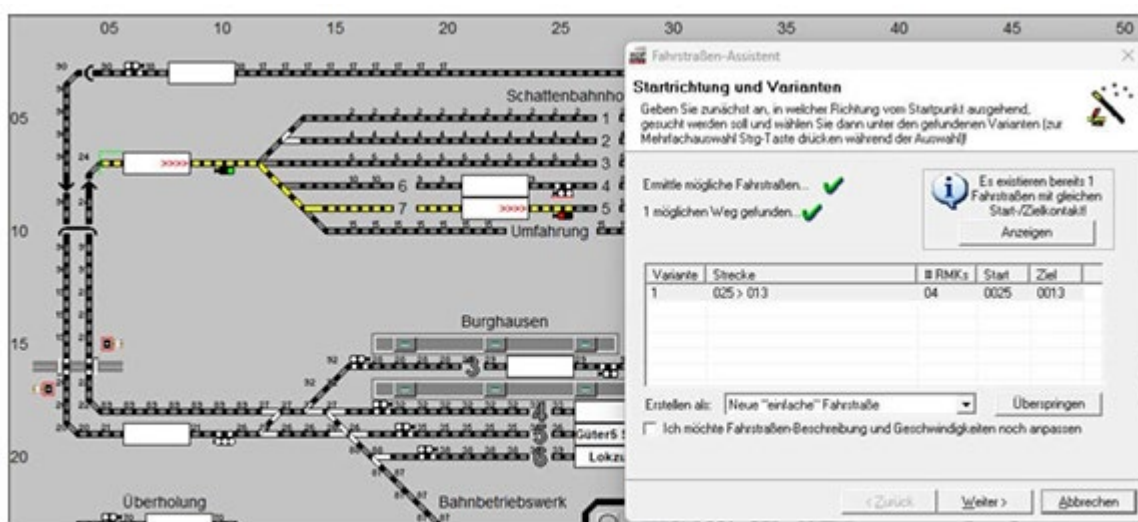


Abb. 7.18 Die Suche hat einen möglichen Weg für die Fahrstraße gefunden

Vous devez prêter attention à ce message dans votre propre projet. La création multiple de mêmes trajectoires peut entraîner des erreurs lors du fonctionnement automatique ultérieur. Dans certains cas particuliers, la création multiple de mêmes trajectoires peut toutefois s'avérer utile. Vous devez toutefois marquer ces trajectoires pour des tâches spéciales dans la liste des trajectoires.

L'assistant de trajectoire est en mesure de créer la trajectoire soit comme « normale, simple », soit comme trajectoire à usage spécial. À cet effet, une liste de sélection est disponible sous la liste des chemins trouvés, à partir de laquelle des variantes spéciales peuvent être sélectionnées pour la création d'une trajectoire. Ces itinéraires « spéciaux » sont mentionnés ici, mais nous les aborderons plus en détail dans la suite de ce chapitre :

- Itinéraire de déplacement
- Itinéraire de transfert
- Itinéraire d'attelage

- Itinéraire avec séparation des trains

Les trois derniers types d'itinéraires ne sont disponibles qu'après avoir activé le « mode expert » dans l'éditeur d'itinéraires.

Laissez les autres options de personnalisation de la description et des vitesses de l'itinéraire telles qu'elles sont présélectionnées.

En cliquant sur le bouton « Continuer », vous confirmez toutes les informations et Win-Digipet procède à l'enregistrement de l'itinéraire. L'image suivante vous confirme que l'opération a été effectuée.

Si vous souhaitez enregistrer d'autres itinéraires, cochez la case « Je souhaite créer immédiatement un autre itinéraire » dans la boîte de dialogue et cliquez sur le bouton « Continuer ».

Si vous ne souhaitez pas enregistrer d'autres itinéraires, le bouton « Terminer » s'affiche et vous pouvez quitter cette boîte de dialogue en cliquant dessus.



7.5.2 Créer automatiquement un ensemble de voies pour les entrées

Dans cette section, nous allons créer un ensemble de voies pour deux entrées dans la gare fantôme. Pour ce faire, sélectionnez la deuxième option « Créer un ensemble de voies pour une entrée » dans la boîte de dialogue de démarrage de l'assistant de création de voies (cf. fig. 7.14).

Après avoir cliqué sur le bouton « **Continuer** », vous êtes invité à marquer les symboles de départ et d'arrivée des nouveaux itinéraires, comme dans le graphique de l'assistant d'itinéraire.

La différence par rapport à la procédure décrite à la section 7.5.1 réside dans le fait qu'ici, plusieurs itinéraires avec le même point de départ mais des points d'arrivée différents doivent être créés.

Le graphique de la boîte de dialogue de l'assistant de voies de circulation présente à nouveau un exemple d'ensemble de voies de circulation. Cet exemple n'est pas non plus identique à votre schéma de voies personnel.

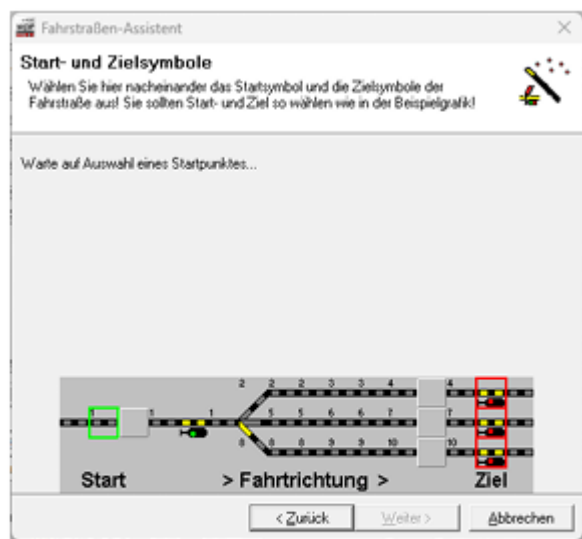


Abb. 7.20 Die Auswahl eines Startpunktes sowie mehrerer Zielpunkte

Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la voie à gauche de l'indicateur de départ du véhicule dans votre schéma de voies. Celle-ci est alors encadrée en vert et confirmée dans l'assistant d'itinéraire derrière la ligne de texte avec le point de départ par une coche verte.

Procédez de la même manière avec les signaux de destination. Ceux-ci seront alors encadrés en rouge et une autre coche verte apparaîtra derrière la ligne de texte avec les points de destination.

Dans le projet de démonstration, nous choisissons comme exemple le signal d'entrée vers la gare cachée et comme points de destination les signaux de sortie des voies SBhf 6 et SBhf 7. La figure 7.21 illustre cette situation.

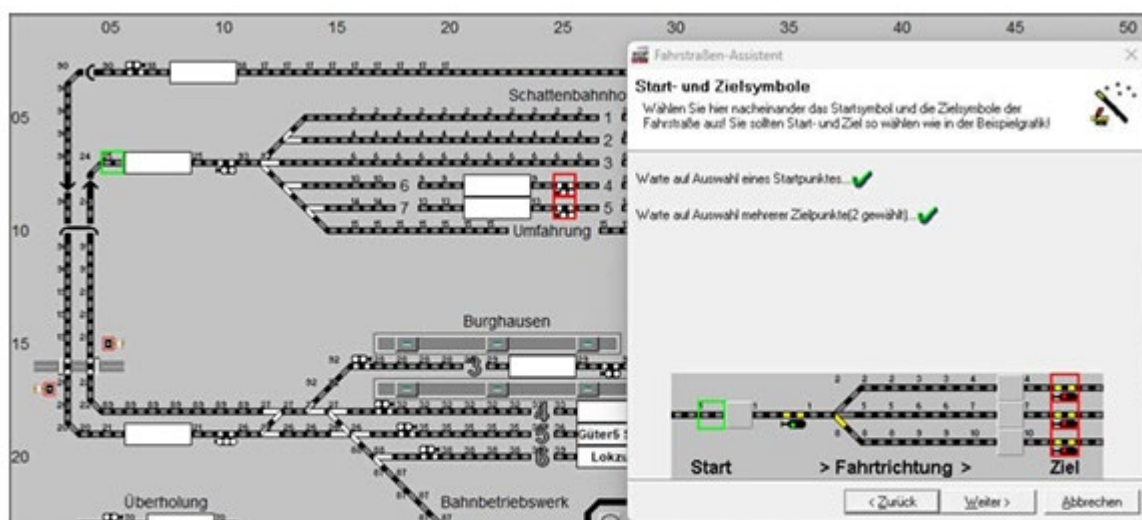


Abb. 7.21 Der Startpunkt und mehrere Zielpunkte wurden ausgewählt

Si vous vous êtes trompé dans la sélection des points de départ et d'arrivée, vous pouvez corriger votre saisie en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le symbole sélectionné par erreur et en choisissant « Supprimer le point de départ ou d'arrivée » dans le menu qui s'affiche.

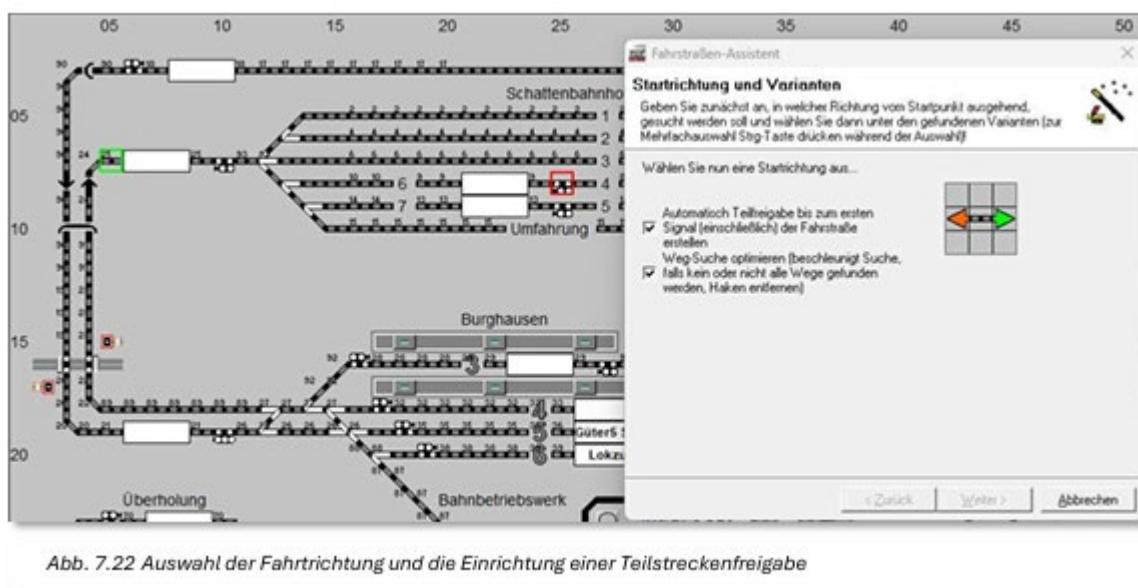
Après avoir cliqué sur le bouton « **Continuer** », l'assistant de trajet change d'écran afin que vous puissiez sélectionner le sens de départ et les variantes possibles.

Dans cet exemple, veuillez également sélectionner l'option « *Validation automatique partielle jusqu'au premier signal (inclus) ...* ». Ce paramètre permet de ne pas attendre la fin pour supprimer l'itinéraire dans son intégralité, mais de libérer au préalable la partie jusqu'au signal d'entrée de l'itinéraire.

En cochant cette case **avant de cliquer** sur la direction de départ, les itinéraires sont automatiquement créés avec un tronçon partiel et un tronçon principal.

Lors de l'exploitation ultérieure, cela signifie qu'un train suivant peut définir son itinéraire jusqu'au signal d'entrée au moment où le train a passé le signal d'entrée.

Déplacez la souris sur la flèche vers la droite, qui devient alors verte, puis cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la flèche de direction verte.



Immédiatement après avoir cliqué sur la flèche verte, Win-Digipet recherche les variantes possibles de la première combinaison départ/arrivée et les propose au choix.

Dans ce cas, il n'y a qu'une seule variante, qui est également marquée. Le premier tronçon jusqu'au signal d'entrée est affiché en rouge et le tronçon principal est affiché en jaune. Un petit « 1 » au-dessus du signal d'entrée indique que ce signal est intégré dans l'enregistrement du tronçon 1.

Ce signal d'entrée, qui est désormais libéré beaucoup plus tôt en raison de la libération du tronçon, est le signal de destination pour un ou plusieurs itinéraires au départ de la gare de Burghausen. Ceux-ci peuvent alors être réglés et exécutés en mode automatique immédiatement après la libération du tronçon.

Pour l'instant, laissez les autres options de personnalisation de la description et des vitesses des itinéraires ainsi que la configuration en tant qu'« itinéraire simple » telles qu'elles sont présélectionnées.

Après avoir cliqué sur le bouton « **Suivant** », l'image change dans l'assistant d'itinéraire afin que vous puissiez sélectionner le sens de départ et les variantes possibles du deuxième itinéraire.



Abb. 7.23 Zum ersten Zielpunkt wurde ein Weg gefunden

Afin que le tronçon jusqu'au signal d'entrée puisse être libéré après avoir quitté le train, laissez la case « *Créer automatiquement une libération partielle jusqu'au premier signal (inclus) de l'itinéraire* » cochée.

Cette case cochée permet de créer automatiquement l'itinéraire avec un tronçon partiel et un tronçon principal. Les étapes suivantes sont identiques à la procédure décrite ci-dessus. Après avoir sélectionné la direction, Win-Digipet recherche les itinéraires possibles et affiche la ou les variantes trouvées dans une liste.

Après confirmation, les itinéraires sont enregistrés et finalement confirmés par l'assistant d'itinéraire (cf. fig. 7.18).



Si vous cliquez sur le bouton « Annuler » au lieu du bouton « Continuer » avant de créer le deuxième itinéraire, l'itinéraire affiché ne sera pas créé, l'assistant d'itinéraire se fermera et le dernier itinéraire créé s'affichera dans la liste des itinéraires de l'éditeur de trajet.

7.5.3 Créer automatiquement un ensemble d'itinéraires pour les sorties

Dans cette section, nous allons créer un ensemble d'itinéraires pour deux sorties de la zone « Dépassement ». Pour ce faire, sélectionnez la troisième option « Créer un ensemble d'itinéraires pour une sortie » dans la boîte de dialogue de démarrage de l'assistant d'itinéraire (cf. fig. 7.14).

Après avoir cliqué sur le bouton « Suivant », vous êtes invité à marquer les symboles de départ et d'arrivée des nouveaux itinéraires, comme dans le graphique de l'assistant d'itinéraires.

La différence par rapport à la procédure décrite à la section 7.5.2 réside dans le fait qu'ici, plusieurs itinéraires avec différents points de départ mais un point d'arrivée commun doivent être créés.

Le graphique dans la boîte de dialogue de l'assistant de trajet affiche à nouveau un exemple de jeu de trajets. Cet exemple n'est pas non plus identique à votre schéma de voies personnel.

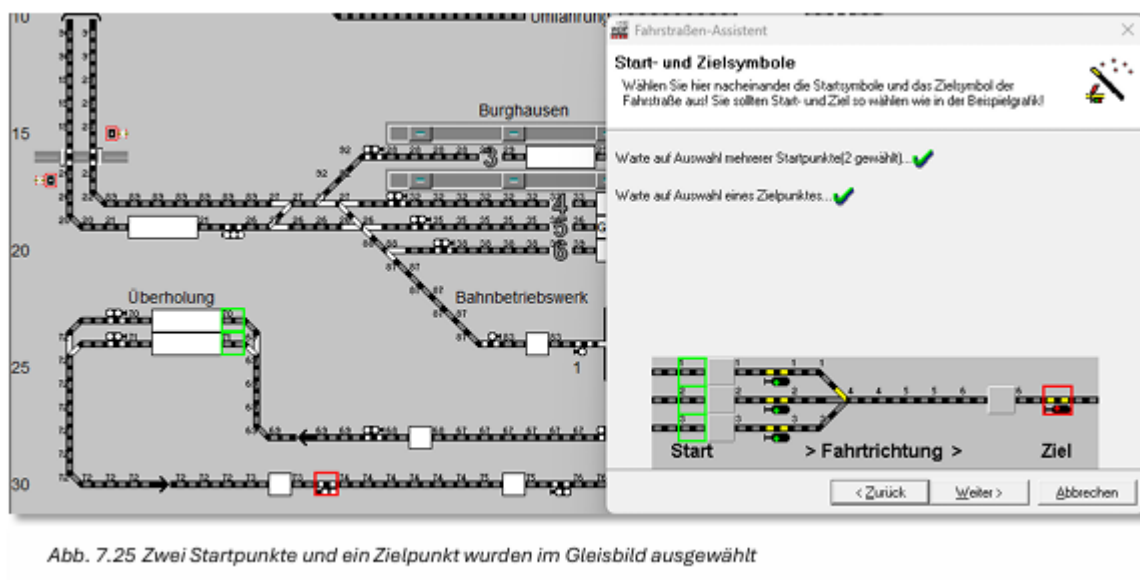
Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur les éléments de voie situés à gauche des indicateurs de véhicule de départ dans votre schéma de voies. Ceux-ci sont alors encadrés en vert.

Après avoir cliqué sur le bouton « **Continuer** », procédez de la même manière avec le signal de destination. Celui-ci est encadré en rouge et une autre coche verte apparaît derrière la ligne de texte avec le point de destination.

Si vous vous êtes trompé dans la sélection des points de départ ou d'arrivée, vous pouvez corriger votre saisie en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le symbole sélectionné par erreur et en sélectionnant « Supprimer le point de départ ou d'arrivée » dans le menu qui s'affiche.



Dans le projet de démonstration, nous choisissons comme exemple les voies situées à droite devant les indicateurs de véhicules de la « dépassement » et comme point d'arrivée le premier signal de bloc sur la ligne menant à la gare de Burghausen. La figure 7.25 illustre cette situation.



Après avoir cliqué sur le bouton « **Continuer** », l'assistant de trajet change d'écran afin que vous puissiez sélectionner la direction de départ et les variantes possibles.

Dans cet exemple, veuillez également sélectionner l'option « *Validation automatique partielle jusqu'au premier signal (inclus) ...* ». Ce réglage permet de ne pas attendre la fin du trajet pour le valider dans son intégralité, mais de valider au préalable la partie jusqu'au signal d'entrée du trajet.

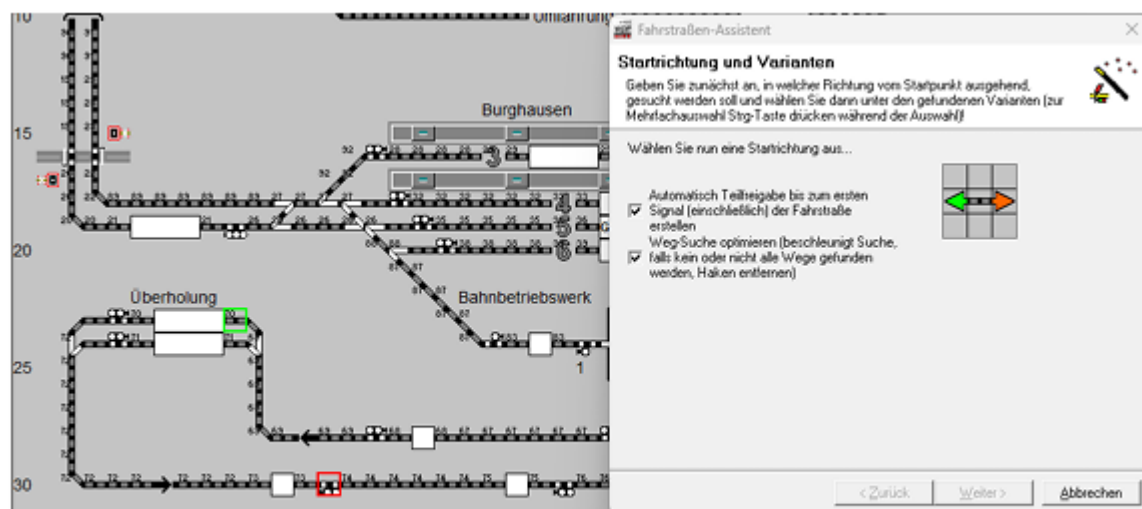


Abb. 7.26 Die Auswahl der Starttrichtung für die erste mögliche Fahrstraße

En cochant cette case avant de cliquer sur la direction de départ, vous créez automatiquement les itinéraires avec un tronçon secondaire et un tronçon principal. Lors de l'exploitation ultérieure, cela signifie qu'un train suivant peut définir son itinéraire vers le signal d'entrée au moment où le train a passé le signal d'entrée. Déplacez la souris sur la flèche pointant vers la gauche et cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la flèche de direction désormais verte. Immédiatement après le clic, Win-Digipet recherche les itinéraires possibles et les propose au choix.

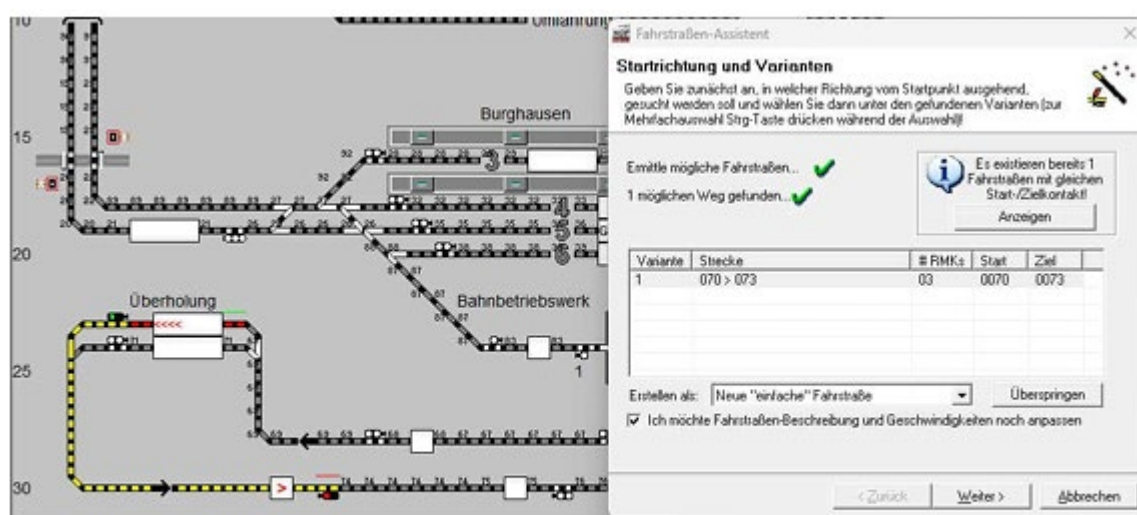


Abb. 7.27 Vom ersten Startpunkt wurde ein Weg zum Zielpunkt gefunden

Dans ce cas, il n'y a qu'une seule variante, qui est également marquée. Le premier tronçon jusqu'au signal de sortie est affiché en rouge et le tronçon principal en jaune. Un petit « 1 » au-dessus du signal de sortie indique que ce signal est intégré dans l'enregistrement de tronçon 1. Veuillez ici encore définir l'option permettant d'adapter la description du trajet et les vitesses.

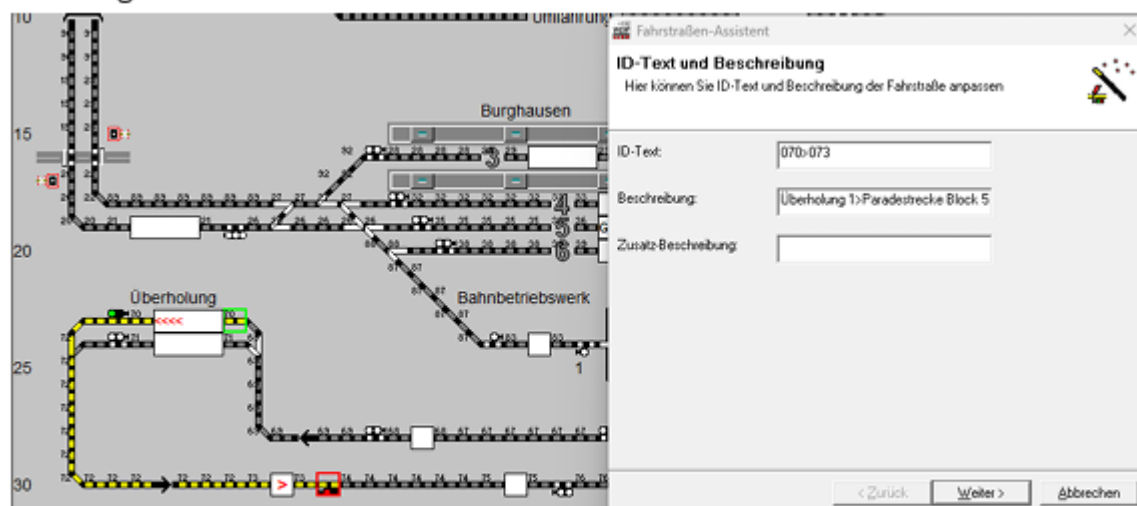


Abb. 7.28 Die Beschreibung und der ID-Text können hier noch angepasst werden

La figure 7.28 montre les entrées standard pour le texte d'identification et la description de votre itinéraire. Ces entrées sont générées à partir des noms et des descriptions des indicateurs de véhicules que vous avez déjà attribués dans l'éditeur de schéma de voies ou dans les boîtes de dialogue des propriétés des indicateurs de véhicules. Les entrées sont combinées à partir des indicateurs de véhicule de départ et d'arrivée et séparées les unes des autres par le signe « > ». Vous pouvez éventuellement saisir une description supplémentaire de la route dans cette boîte de dialogue. Il peut s'agir, par exemple, d'une remarque sur l'utilisation prévue ou les particularités de la route.



À ce stade, il est recommandé de saisir les noms et les descriptions des indicateurs de véhicule dans l'éditeur de schéma de voie ou dans les boîtes de dialogue des propriétés des indicateurs de véhicule.

Les entrées qui y sont créées sont automatiquement reprises lors de la création d'un itinéraire et peuvent être mises à jour manuellement ou automatiquement en cas de modification.

Après avoir cliqué sur le bouton « Suivant », une boîte de dialogue s'affiche dans l'assistant d'itinéraire, dans laquelle vous pouvez ajuster les vitesses au sein de l'itinéraire.

La boîte de dialogue contient essentiellement les indications de vitesse qui sont utilisées dans la voie de circulation au niveau des contacts de retour enregistrés. Une voie de circulation se compose généralement d'un contact de départ, d'un contact de freinage et d'un contact d'arrivée (ici CRs 070, CRs 072 et CRs 073). Par conséquent, vous trouverez dans cette boîte de dialogue les indications de vitesse pour ces trois contacts sous forme de tableau. À l'exception du contact d'arrivée (ici, la vitesse est 0), vous pouvez saisir la vitesse souhaitée (> 0) en km/h dans ces champs. Par défaut, les valeurs des paramètres système (cf. section 3.9.6) de Win-Digipet sont enregistrées ici.

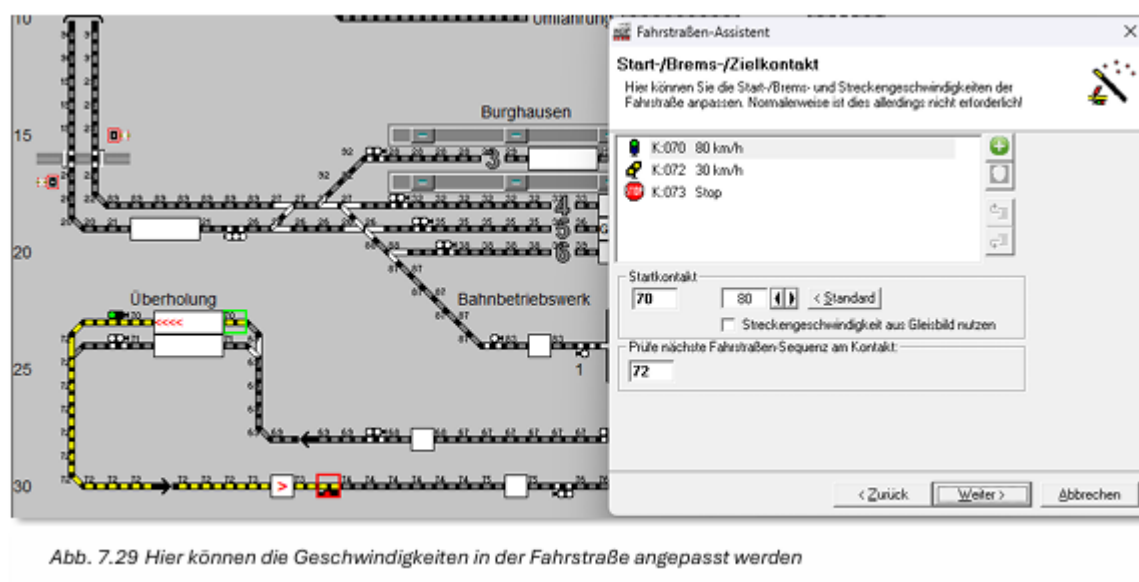



Abb. 7.29 Hier können die Geschwindigkeiten in der Fahrstraße angepasst werden

Si des contacts supplémentaires ont été enregistrés avec la voie, vous pouvez les ajouter à la liste à l'aide du bouton  et leur attribuer une vitesse. En ce qui concerne le comportement de conduite dans les voies, reportez-vous à nouveau à la figure 6.1.

La boîte de dialogue de la figure 7.29 vous montre également l'option de sélection « Utiliser la vitesse de ligne à partir du schéma des voies ». En cochant cette case, la vitesse que vous avez éventuellement attribuée au contact actuellement sélectionné dans la boîte de dialogue « Propriétés du contact de retour » (cf. section 5.7.4) est reprise. La vitesse (standard) saisie dans le champ est alors désactivée. Si vous n'avez pas attribué de valeur de vitesse au contact dans le schéma des voies, un message d'avertissement correspondant s'affiche.

Le champ « Vérifier la séquence d'itinéraire suivante au niveau du contact » contient ce que l'on appelle le contact de contrôle dans Win-Digipet. Cette entrée est d'une importance fondamentale pour le fonctionnement automatique. Vous trouverez la description précise de cette fonction dans les chapitres consacrés aux fonctions automatiques. Le contact de contrôle est, par définition standard, le contact de freinage d'un itinéraire.

Après avoir cliqué sur le bouton « **Continuer** », l'image change dans l'assistant de trajet afin que vous puissiez sélectionner la direction de départ et les variantes possibles du deuxième trajet.

Afin que le tronçon jusqu'au signal de sortie puisse être réactivé après avoir quitté le train, laissez la case « Créer automatiquement une activation partielle jusqu'au premier signal (inclus) du trajet » cochée. Cette case cochée permet de créer automatiquement le trajet avec un tronçon partiel et un tronçon principal. Les étapes suivantes sont identiques à la procédure décrite ci-dessus.

Après avoir sélectionné la direction, Win-Digipet recherche les itinéraires possibles et affiche la ou les variantes trouvées dans une liste.

Après confirmation, les itinéraires sont enregistrés et finalement confirmés par l'assistant d'itinéraire (cf. fig. 7.27).



Si, avant la création définitive du deuxième itinéraire, vous cliquez sur le bouton « Annuler » au lieu de « Continuer », l'itinéraire affiché n'est pas créé, l'assistant d'itinéraire se ferme et le dernier itinéraire créé s'affiche dans la liste des itinéraires de l'éditeur de trajet.

7.5.4 L'assistant d'itinéraire signale un itinéraire existant

Après avoir lancé l'assistant d'itinéraire, saisi le point de départ et la destination de l'itinéraire à créer et cliqué sur la flèche de direction de départ, vous pouvez recevoir un message si des itinéraires avec un point de départ et une destination identiques existent déjà (cf. fig. 7.27).



En cliquant sur le bouton « **Afficher** », les itinéraires existants s'affichent dans une nouvelle fenêtre. Si vous constatez que vous ne souhaitez pas créer l'itinéraire une deuxième fois, fermez la fenêtre et terminez la création de l'itinéraire dans l'assistant d'itinéraire en cliquant sur le bouton « **Annuler** ». L'assistant d'itinéraire se ferme alors.

Si vous souhaitez toutefois créer d'autres itinéraires à l'aide de l'assistant d'itinéraire, vous pouvez empêcher la création de l'itinéraire déjà existant.

À l'aide de la combinaison de touches Ctrl-30 et du bouton gauche de la souris, vous pouvez désélectionner l'itinéraire trouvé (en cliquant plusieurs fois, vous pouvez activer ou désactiver la sélection).

Après avoir désélectionné l'itinéraire précédemment sélectionné, cliquez sur le bouton « **Continuer** » et, dans la fenêtre qui s'affiche, répondez « **Oui** » ou « **Non** » à la question de sécurité. Si vous cliquez sur « **Oui** », aucun itinéraire n'est créé et vous pouvez créer d'autres itinéraires à l'aide de l'assistant d'itinéraire.

Si vous cliquez sur le bouton « **Non** », vous revenez à la fenêtre précédente et devez recommencer votre sélection.

7.5.5 Créer automatiquement des itinéraires avec deux tronçons

Dans les sections précédentes, vous avez créé des itinéraires, y compris un premier tronçon jusqu'au signal de départ, à l'aide de l'assistant itinéraire pratique. Cependant, un itinéraire dans Win-Digipet peut comporter jusqu'à deux tronçons en plus du tronçon principal. Vous pouvez également définir le deuxième tronçon à l'aide de l'assistant d'itinéraire.

Dans l'exemple suivant, un itinéraire doit être créé avec les caractéristiques suivantes :

- un premier tronçon jusqu'au signal de départ,
- un deuxième tronçon jusqu'aux aiguillages dans la zone avant la gare
- et un tronçon principal jusqu'au signal d'entrée de la gare fantôme.

Pour ce faire, sélectionnez la première option « Créer automatiquement un itinéraire en indiquant le point de départ et le point d'arrivée » dans la boîte de dialogue d'entrée de l'assistant d'itinéraire.

Pour marquer le point de départ ou d'arrivée, vous pouvez également utiliser le bouton droit de la souris à la place du bouton gauche.

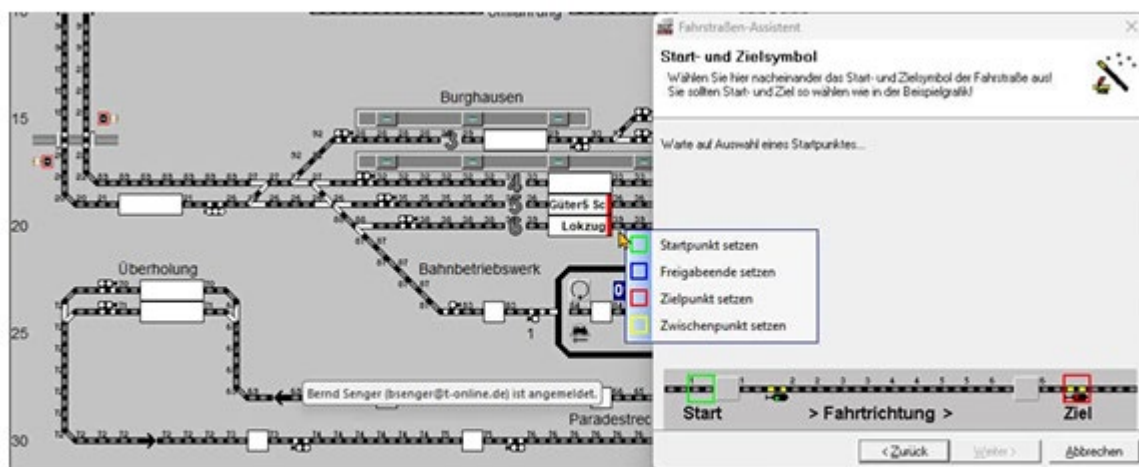


Abb. 7.31 Bei Auswahl des Startpunktes mit der rechten Maustaste wird ein Kurz-Menü eingeblendet

Après avoir cliqué avec le bouton droit de la souris sur le tronçon de voie devant l'indicateur de véhicule, le menu contextuel apparaît avec les quatre commandes illustrées dans l'image. Pour définir le point de départ, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la commande supérieure du menu <Définir le point de départ> et immédiatement, le tronçon de voie est entouré d'un cadre vert et une coche verte apparaît dans l'assistant de trajet derrière la ligne de texte indiquant le point de départ.

Cliquez à nouveau avec le bouton droit de la souris sur le premier signal dans le schéma de voie et le menu contextuel s'affiche à nouveau avec trois commandes sélectionnables. Le point de départ est déjà défini et la commande de menu <Définir le point de départ> s'affiche comme non sélectionnable.

Pour marquer la fin du 1er segment, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la commande de menu <Définir la fin de libération> et le signal de départ est immédiatement entouré d'un cadre bleu.

Procédez de la même manière avec le morceau de voie situé à gauche de l'aiguillage (cf. fig. 7.31) et définissez ainsi la fin du 2e tronçon.

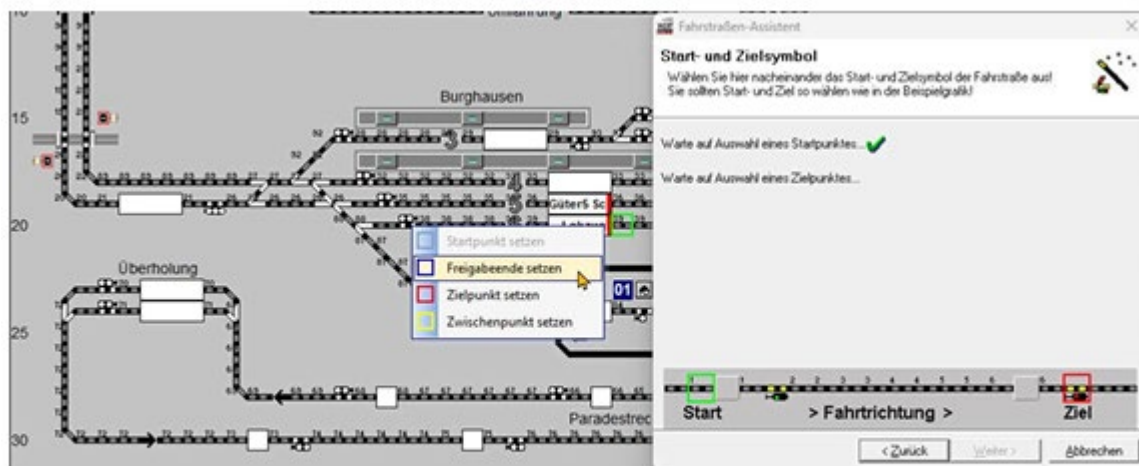


Abb. 7.33 Die 1. Teilstreckenfreigabe wird auf das Ausfahrtsignal gesetzt

Vous déterminez ensuite la destination de la route en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le signal d'entrée de Bergheim. Dans le menu contextuel, vous pouvez sélectionner la commande <Définir le point d'arrivée>.

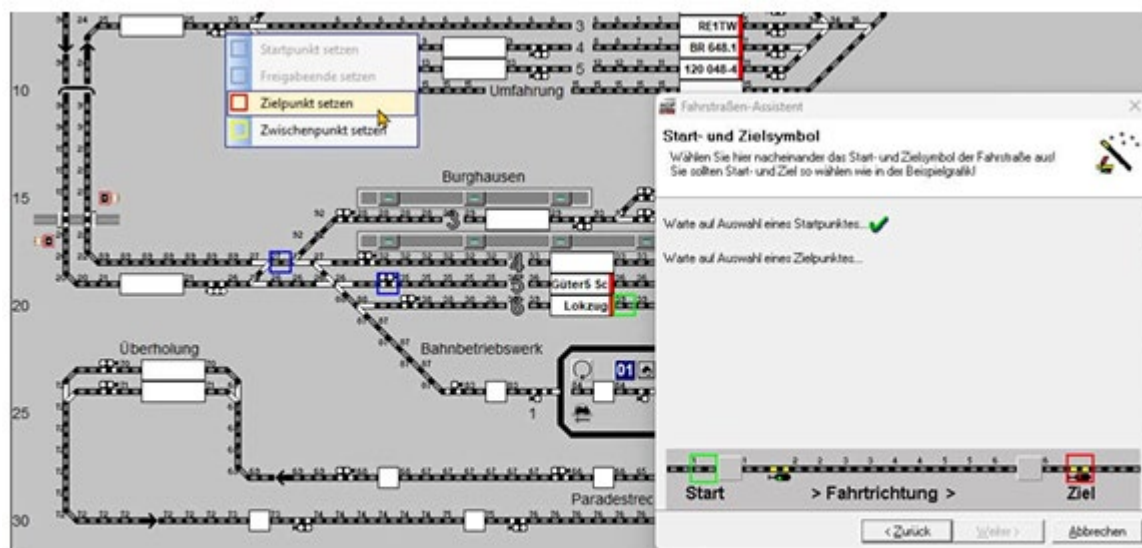


Abb. 7.32 Die Teilstreckenfreigaben 1 und 2 werden mit einem blauen Rahmen markiert

En cliquant avec le bouton gauche de la souris sur cette commande, le signal de destination est encadré en rouge et une coche verte apparaît dans l'assistant d'itinéraire derrière la ligne de texte indiquant le point de destination.

Si vous devez modifier un marquage, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le marquage, supprimez-le à l'aide de la commande de menu correspondante, puis sélectionnez le symbole souhaité dans le schéma des voies.



Vous pouvez également sélectionner les sections (fin de validation) à l'aide de la combinaison de touches Maj + clic gauche. Cependant, une sélection existante ne peut être supprimée qu'à l'aide des commandes du menu après un clic droit.

Si toutes les entrées sont correctes ou corrigées, cliquez sur « **Continuer** » pour pouvoir sélectionner la direction de départ et les variantes possibles dans l'assistant d'itinéraire.

Si vous observez attentivement les figures 7.33 et 7.32, vous remarquerez dans le menu contextuel affiché l'option de menu <Définir un point intermédiaire>. Cela permet de réduire les résultats de recherche dans le cas de schémas de voies complexes, dans lesquels l'assistant de trajet peut trouver de nombreux chemins entre le point de départ et la destination sélectionnés. Dans ce cas, définissez un ou plusieurs points intermédiaires. Les points intermédiaires n'influencent pas la fonctionnalité des itinéraires, mais servent uniquement à limiter les résultats de recherche pour la création automatique.

Vous retrouverez le menu et la possibilité de créer des points intermédiaires dans le navigateur d'itinéraires et lors de la création semi-automatique d'itinéraires dans l'éditeur de trajets.

Après la recherche, l'assistant d'itinéraire affiche la variante trouvée sur le schéma des voies avec les deux tronçons et la ligne principale dans des couleurs différentes. Les articles magnétiques des tronçons sont reconnaissables aux petits chiffres (1 ou 2) à côté des symboles sur le schéma des voies.



Quel est donc l'intérêt d'une deuxième libération de tronçon ?

Vous avez déjà découvert la première libération de tronçon au paragraphe 7.5.2. Il s'agissait ici de faire partir un train suivant beaucoup plus tôt, car le signal de destination avait déjà été libéré par le tronçon. Nous obtenons le même effet avec cet exemple.

Dans notre exemple, le tronçon 2 commence avec le symbole de voie après le signal de sortie et se termine avec le symbole de voie après l'avant-dernier aiguillage (cf. fig. 7.34). Il comprend également tous les aiguillages situés dans cette zone, qui sont marqués d'un petit chiffre « 2 ».

Avec la libération du tronçon 2, tous les articles magnétiques marqués sont désormais libérés dès que le train a quitté cette zone ou atteint un contact suivant (ici CRs 027). Ainsi, un train attendant dans le sens inverse au signal d'entrée peut, par exemple, entrer dans la voie 5 ou dans le dépôt après l'autorisation partielle.

Si vous ne souhaitez pas créer d'autre itinéraire, cliquez sur le bouton « **Terminer** » et revenez à l'éditeur d'itinéraires. Le trajet que vous venez de créer est ajouté à la fin de la liste et est marqué.

7.5.6 Créer automatiquement plusieurs longs trajets via différents chemins

Dans les sections précédentes de cette documentation, seuls des trajets courts d'un signal à l'autre ont été créés. Vous devriez également vous concentrer sur ces trajets courts dans votre travail futur avec Win-Digipet, car ils constituent la base d'un fonctionnement automatique fluide. Les itinéraires longs qui bloquent certaines parties de l'installation en raison du verrouillage obligatoire des articles magnétiques ne sont pas adaptés à cet effet.

Cependant, il peut y avoir des situations dans lesquelles des itinéraires plus longs peuvent être utiles. Pensez par exemple aux trains de marchandises qui doivent traverser une gare.

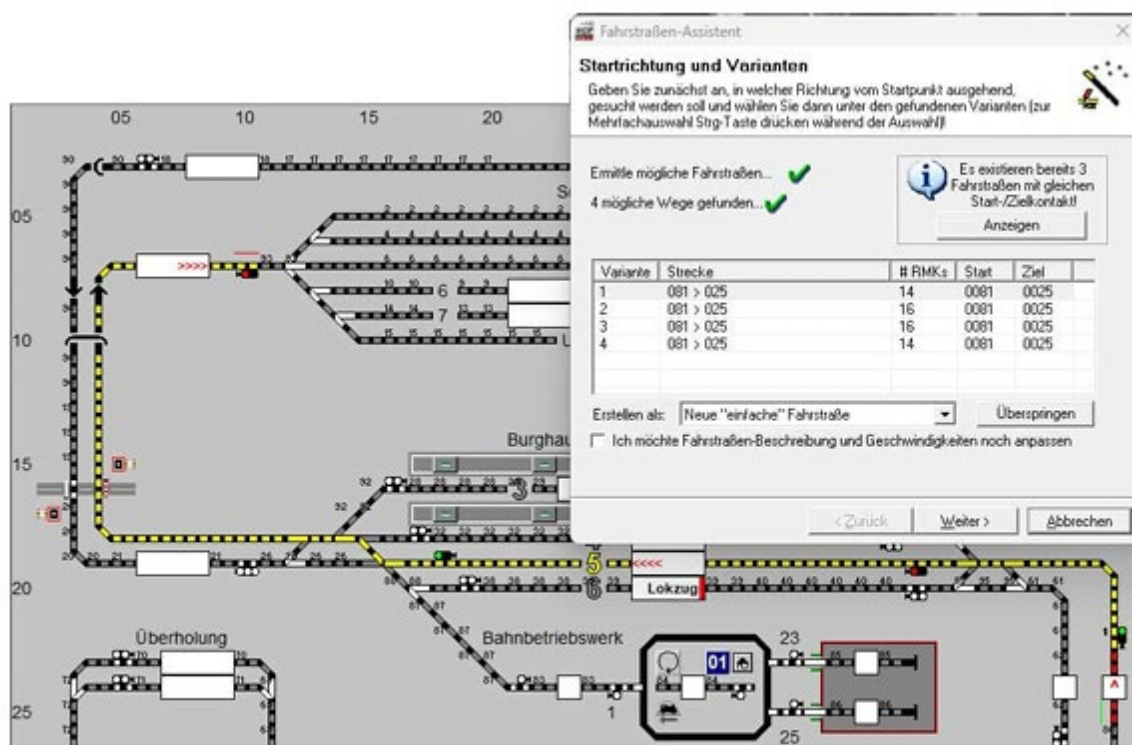
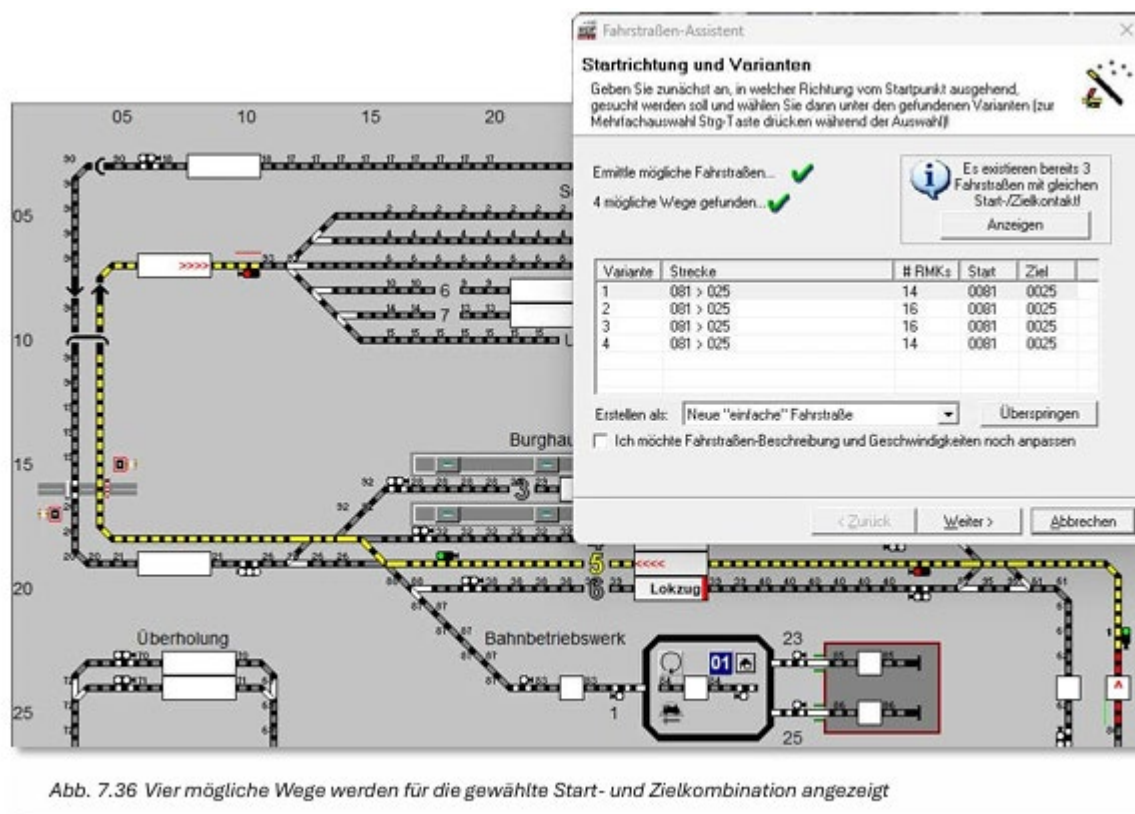


Abb. 7.36 Vier mögliche Wege werden für die gewählte Start- und Zielkombination angezeigt

Par exemple, en cliquant sur l'en-tête de colonne « #CRs », les lignes sont triées par ordre croissant ou décroissant en fonction du nombre de contacts de retour contenus dans le trajet. En cliquant à nouveau sur l'en-tête de colonne, vous pouvez modifier le tri, mais le premier trajet trouvé reste sélectionné tant que vous ne modifiez pas votre sélection en cliquant sur une autre ligne.

Dans cet exemple, vous ne devez pas seulement créer le trajet pour la première ligne sélectionnée. Cliquez successivement sur les quatre lignes et examinez les trajets trouvés.

À partir de la liste des quatre variantes trouvées, nous voulons créer trois trajets à travers la gare de Burghausen. Nous retirons ici la voie 3 du quai de la gare, ce trajet ne doit pas être créé.



Par exemple, en cliquant sur l'en-tête de colonne « #CRs », les lignes sont triées par ordre croissant ou décroissant en fonction du nombre de contacts de retour contenus dans le trajet. En cliquant à nouveau sur l'en-tête de colonne, vous pouvez modifier le tri, mais le premier trajet trouvé reste sélectionné tant que vous ne modifiez pas votre sélection en cliquant sur une autre ligne.

Dans cet exemple, vous ne devez pas seulement créer le trajet pour la première ligne sélectionnée. Cliquez successivement sur les quatre lignes et examinez les trajets trouvés.

À partir de la liste des quatre variantes trouvées, nous voulons créer trois trajets à travers la gare de Burghausen. Nous retirons ici la voie 3 du quai de la gare, ce trajet ne doit pas être créé.

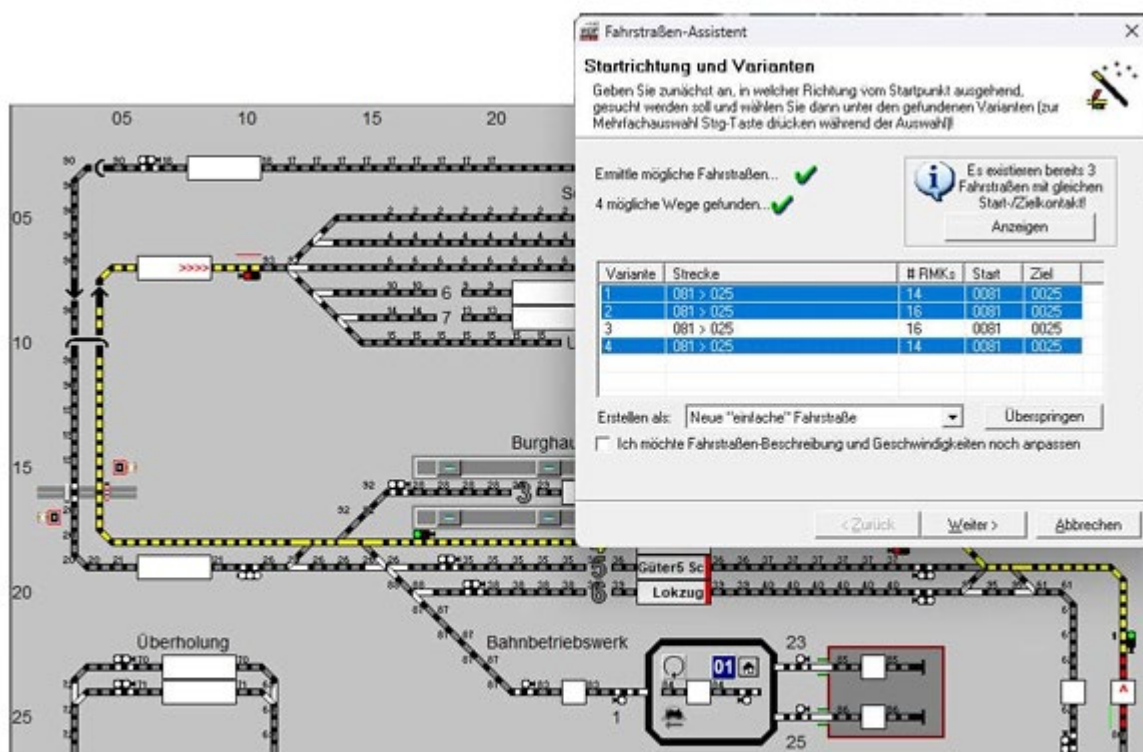


Abb. 7.37 Für mehrere Einträge aus der Variantenliste soll jeweils eine Fahrstraße erstellt werden

La combinaison des touches Ctrl et clic gauche de la souris vous permet d'activer ou de désactiver la sélection de l'itinéraire trouvé et ainsi de marquer les lignes souhaitées. Les itinéraires pour les lignes marquées sont ensuite créés en une seule opération après avoir cliqué sur le bouton « Continuer ».



Vous ne devez décocher la case « Optimisation de la recherche d'itinéraire » dans la boîte de dialogue de sélection du sens de départ que si l'assistant d'itinéraire n'a pas trouvé l'itinéraire souhaité.

Si, même dans ce cas, aucun itinéraire ne peut être trouvé, vous devez créer l'itinéraire souhaité de manière semi-automatique ou manuelle. Souvent, il manque simplement des repères dans le schéma des voies aux endroits où il y a des interruptions dues à des désignations de voies et autres.

7.5.7 Enregistrer un itinéraire de manière semi-automatique sans tronçon

Vous pouvez également créer un itinéraire de manière manuelle ou semi-automatique à l'aide de l'assistant itinéraire. Pour ce faire, sélectionnez la quatrième et dernière entrée dans l'assistant itinéraire et cliquez sur le bouton « Continuer ».

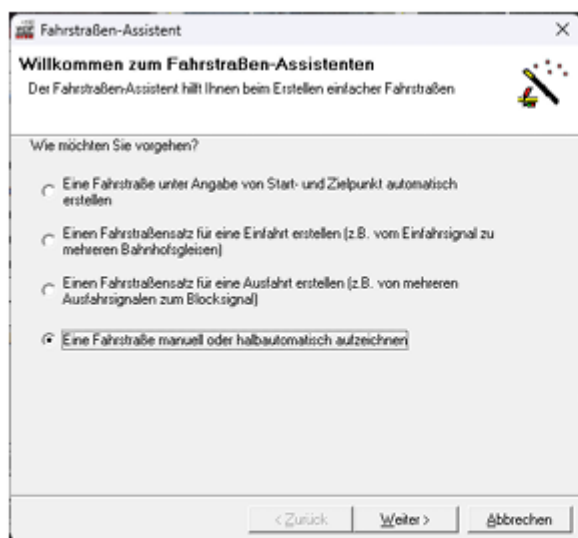


Abb. 7.38 Eine Fahrstraße manuell oder halbautomatisch erstellen

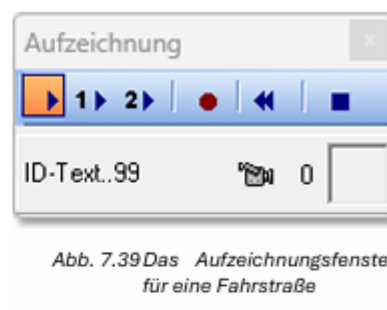


Abb. 7.39 Das Aufzeichnungsfenster für eine Fahrstraße

Une petite fenêtre « Enregistrement » s'ouvre avec six symboles dont vous pouvez immédiatement reconnaître la signification grâce à l'« info-bulle » sur fond jaune. Dans la fenêtre, en bas à gauche, se trouve le texte d'identification (par exemple 99) de l'itinéraire à enregistrer.




À ce stade, il convient de rappeler la règle de base selon laquelle un itinéraire dans Win-Digipet se compose toujours d'un trajet principal et peut comprendre jusqu'à deux trajets secondaires.

Entre le symbole de la caméra et la petite fenêtre de droite avec le champ de symboles (ici encore vide), ... s'affiche.

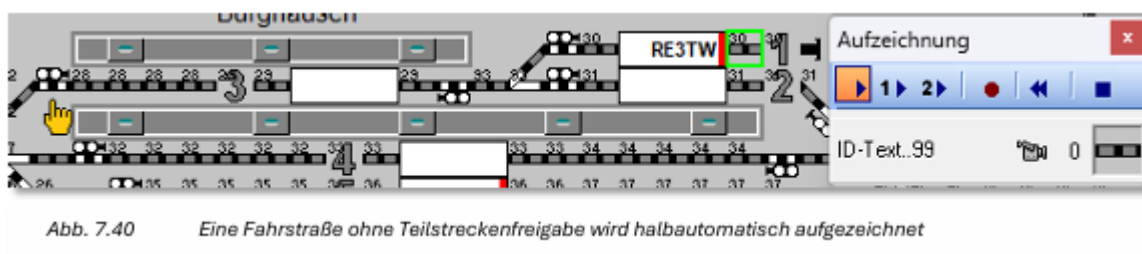
- Un « 0 » indique le tronçon principal,
- un « 1 » le 1er tronçon secondaire
- et un « 2 » le 2e tronçon secondaire.



Le petit chiffre situé entre la caméra et le symbole ne change de valeur que lorsqu'un aiguillage, un signal ou un autre symbole (autre qu'un symbole de voie) est enregistré et conserve cette valeur jusqu'à ce que l'enregistrement de la ligne (tronçon ou ligne principale) soit modifié.

Les trois symboles permettent d'enregistrer l'itinéraire . Pour enregistrer des itinéraires **sans** tronçons, veuillez cliquer uniquement sur le symbole de gauche (enregistrement principal) et ignorer les deux autres symboles.

Pour démarrer l'enregistrement semi-automatique de l'itinéraire, maintenez la touche **Maj enfoncée** ³¹ et cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le symbole de la voie de départ à **droite** de l'afficheur de véhicule de départ (ici, dans l'exemple, la voie 1 Burghausen). Le symbole est immédiatement entouré d'un cadre vert. Tout en maintenant la touche Maj enfoncée, cliquez maintenant sur le signal de destination à **gauche** de l'afficheur de véhicule de destination sur la voie 3 de la gare de Burghausen (ici, pour plus de clarté, marqué d'une main colorée en jaune).



31 Touche de commutation

Après avoir cliqué avec la souris, la fenêtre « *Sélectionner la direction de démarrage...* » apparaît avec les différentes options de réglage, dont vous pouvez voir la signification en passant la souris sur l'« info-bulle » sur fond jaune.

Vous pouvez régler la vitesse d'enregistrement entre 10 et 200 ms, c'est-à-dire que pendant l'enregistrement, le symbole suivant s'allume après la valeur de temps réglée.

Vous ne pouvez pas modifier le bouton radio « *Enregistrer jusqu'à :* » ici, car vous avez déjà cliqué sur le signal cible avec le bouton gauche de la souris.

Déplacez la souris sur la flèche pointant vers la gauche, qui devient alors verte (cf. fig. 7.41), puis cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la flèche verte.



Abb. 7.41 Auswahl der Startrichtung für die halbautomatische Fahrstraßenaufzeichnung

La petite fenêtre « *Sélectionner la direction de départ...* » disparaît immédiatement après avoir cliqué sur la flèche directionnelle. En réglant la vitesse d'enregistrement de la fig. 7.42, La position

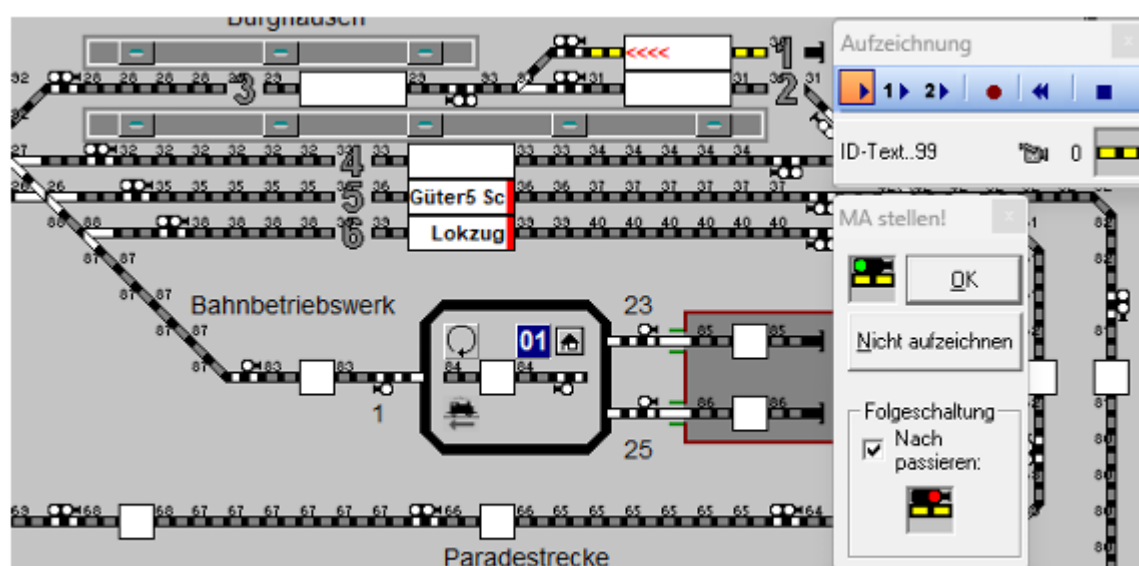


Abb. 7.42 Die Sollstellung des Magnetartikels wird abgefragt

de consigne de l'article magnétique est 200 ms (la valeur par défaut est 50 msec), l'enregistrement du trajet peut être très bien suivi à l'écran.

Les numéros de contact de retour d'information sont également masqués après l'enregistrement si vous sélectionnez l'entrée de menu <Options><Toujours afficher les n° de CRs>.

Comme vous pouvez le voir dans la figure 7.42, Win-Digipet a dessiné les premiers tronçons de voie et les a marqués en jaune. De plus, les informations relatives à la direction de la voie sont affichées dans l'indicateur de véhicule de départ à l'aide de plusieurs flèches rouges.

Au signal de départ, l'enregistrement semi-automatique de la voie a été interrompu et la petite fenêtre « Position AM ! » (Appareil électro magnétique) avec le symbole du signal s'affiche. Vous devez ici confirmer les réglages présélectionnés ou les modifier en cliquant sur les symboles dans la fenêtre.

Dans le cas du signal de départ présenté ici, tout est déjà correctement prédéfini, car le signal doit afficher le signal Hp1 (vert) et, après avoir quitté le contact de départ, il doit être réinitialisé sur Hp0 (rouge).

Cliquez donc sur le bouton « **OK** » pour que l'enregistrement de la voie puisse se poursuivre.

L'enregistrement ne s'arrête pas au niveau de l'aiguillage suivant et du signal dans la direction opposée, car la position de l'aiguillage et du signal s'impose d'elle-même ici. L'affichage du symbole (Hp0 - signal rouge) est également correct pour le signal de destination et vous n'avez rien à modifier.


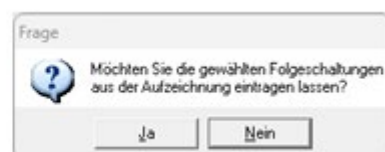
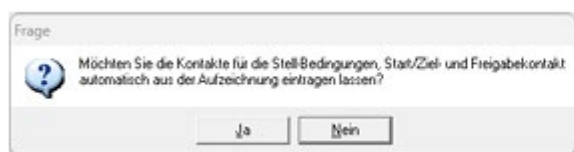
Le trajet enregistré peut maintenant être sauvegardé en cliquant sur le bouton  dans la fenêtre d'enregistrement.



Abb. 7.43 Die Fahrstraße wurde bis zum Zielsignal aufgezeichnet und alle Magnetartikel zeigen die korrekte Stellung an

Vous devez répondre « **Oui** » à la question suivante concernant la reprise automatique des conditions de réglage, etc.



Les contacts de retour sont ainsi enregistrés dans l'ordre correct dans les conditions de réglage pour la voie. Les contacts de démarrage, de freinage et d'arrivée ainsi que la validation de la voie sont également automatiquement repris dans la voie.

La question suivante concerne les commutations consécutives des articles magnétiques enregistrés. Dans notre exemple, vous avez remis le premier signal sur rouge après le passage dans la boîte de dialogue « *Régler AM* » (cf. fig. 7.42).

Vous pouvez enregistrer automatiquement ces commutations consécutives en cliquant sur le bouton « **Oui** ».

L'assistant d'itinéraire confirme maintenant la création de l'itinéraire et vous pouvez encore ajuster la description de l'itinéraire et les vitesses en cochant la case correspondante. Cependant, cela n'est pas nécessaire ici, vous pouvez donc cliquer sur le bouton « **Continuer** ».

7.5.8 Enregistrer un itinéraire de manière semi-automatique/manuelle avec des tronçons partiels



Un itinéraire doit toujours être enregistré avec tous les signaux (en règle générale, le signal de départ et d'arrivée, mais aussi les éventuels signaux de la direction opposée).

C'est la seule façon de verrouiller l'itinéraire, car seuls les articles magnétiques (réels ou virtuels) garantissent la sécurité lors de la circulation ultérieure sur le réseau ferroviaire miniature.

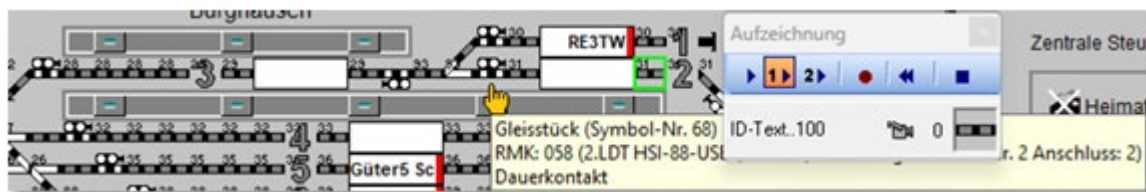
Tant qu'un véhicule ou un train circule sur un itinéraire, les articles magnétiques enregistrés dans l'itinéraire sont bloqués, ce qui empêche tout autre véhicule de toucher ou de traverser l'itinéraire. Les articles magnétiques d'une voie sans tronçons partiels ne peuvent être réutilisés pour d'autres mouvements de véhicules que lorsque le véhicule ou le train a atteint la fin, la destination de sa voie et a « libéré » la voie (condition de libération remplies).

Dans le cas de voies très longues comportant de nombreux articles magnétiques, cette sécurité prévue peut parfois ralentir le fonctionnement dans l'une ou l'autre zone de l'installation. Pour contrer cela, mais surtout pour rendre le fonctionnement encore plus vivant, vous pouvez définir jusqu'à deux tronçons dans chaque voie. Ces tronçons sont libérés dès qu'ils ont été traités, avant même que le véhicule ou le train n'ait atteint la destination finale de sa voie.

Cet exemple d'une voie de manœuvre en zigzag avec un tronçon partiel illustre clairement ce fonctionnement.

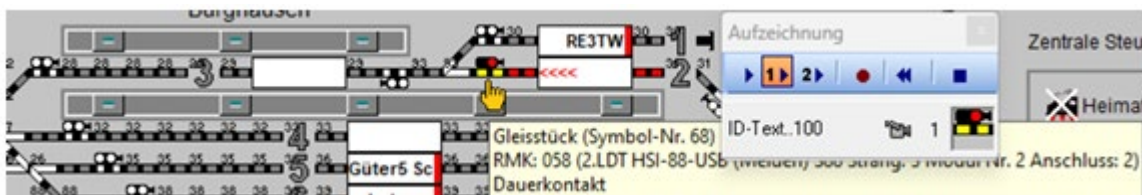
La voie doit ici commencer sur la voie 2 de la gare de Burghausen, passer par la voie 3 et se terminer sur la voie 1.

L'assistant de trajet vous permet de démarrer la création manuelle ou semi-automatique d'un trajet, comme décrit à la section 7.5.7.



Pour enregistrer le premier tronçon, cochez la case dans la petite fenêtre « *Enregistrement* », puis, tout en maintenant la touche Maj enfoncée, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le contact de retour de départ 31 situé à droite du champ du numéro du train de départ (il est encadré en vert), puis, toujours en maintenant la touche Maj enfoncée, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le symbole du signal (marqué ici par une main jaune). Immédiatement après avoir cliqué, la fenêtre « *Sélectionner la direction de départ...* » connue des sections précédentes réapparaît. Faites glisser la souris sur la flèche vers la gauche, qui devient alors verte.

Cliquez maintenant avec le bouton gauche de la souris sur la flèche de direction verte. La fenêtre « *Sélectionner la direction de départ...* » disparaît immédiatement et les deux tronçons de voie à droite et à gauche du champ du numéro de train de départ s'affichent en rouge pour indiquer le premier tronçon. Le signal de départ contenu dans le premier tronçon est marqué d'un petit « 1 ».



Au signal de départ, l'enregistrement semi-automatique de l'itinéraire a été arrêté, car ce signal marque la fin du premier tronçon. Vous pouvez entrer la position du signal dans la fenêtre « *Positionner MA !>* » comme décrit dans la section précédente. Comme il s'agit ici d'un trajet de manœuvre, laissez le symbole du signal en position Hp0.

Avec l'aiguillage (Burghausen Mitte), l'enregistrement de la voie principale du trajet de manœuvre en zigzag doit commencer. Vous démarrez donc l'enregistrement de la voie principale dans la petite fenêtre « *Enregistrement* » en cliquant sur le symbole. À partir de ce point, il convient d'utiliser l'enregistrement manuel plutôt que l'enregistrement semi-automatique de la voie, comme précédemment. Lors de l'enregistrement manuel, les différents symboles sont cliqués les uns après les autres avec le bouton gauche de la souris et affichés en jaune pour indiquer qu'ils appartiennent à la voie principale.

Le signal est de la voie 3 de Burghausen est également enregistré pour les raisons suivantes :

- la voie de manœuvre ne peut être mise en place que si aucun train ne s'y trouve encore
- ou si, venant de la gauche, aucun train ne peut s'y rendre après la mise en place de la voie de manœuvre en zigzag, car le signal provoque un verrouillage.

Lors de ces étapes d'enregistrement, prêtez également attention aux petits chiffres entre le symbole de la caméra et celui de l'aiguillage ou du signal dans la fenêtre « Enregistrement » et aux petits chiffres dans le schéma des voies qui indiquent les tronçons.




Vous pouvez interrompre l'enregistrement semi-automatique de l'itinéraire à tout moment, comme décrit précédemment. En cliquant sur le point de départ et le point d'arrivée, vous pouvez également procéder par sections, comme indiqué ici.

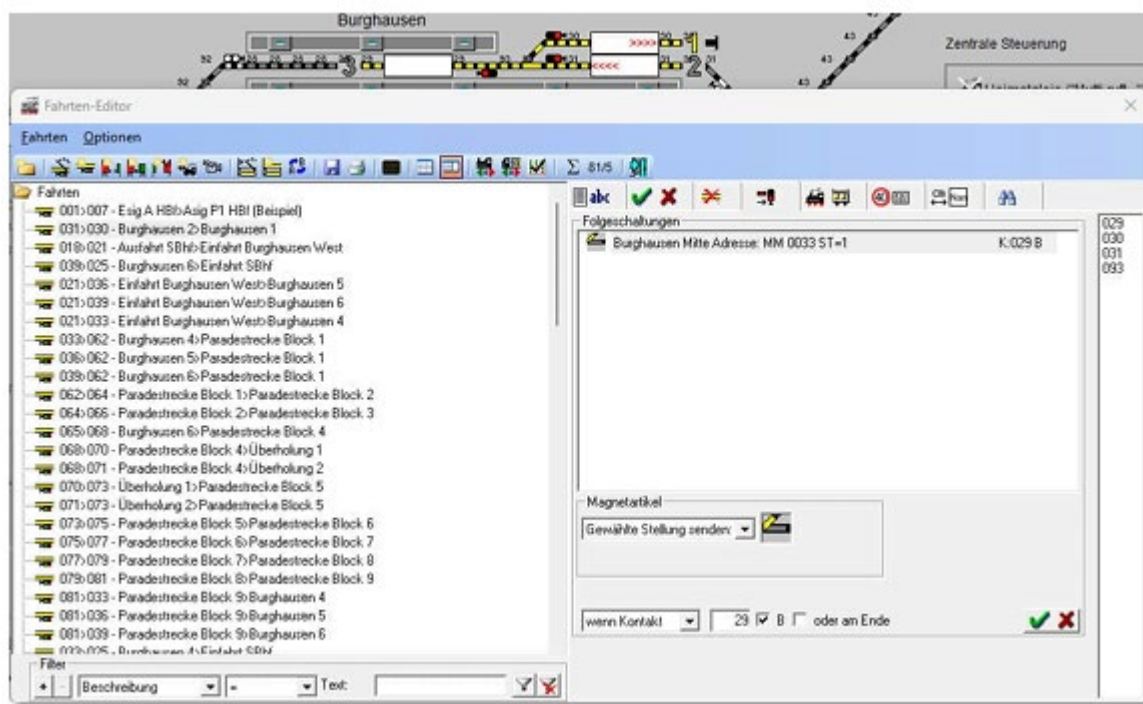
Il convient de noter que l'enregistrement automatique ne peut être démarré ou arrêté que sur des tronçons de voie et des signaux (et non sur des aiguillages, des aiguillages à trois voies et des aiguillages à double croisement).

Une fois le contact de retour 29 atteint, la locomotive doit faire demi-tour, puis reculer vers la voie 1 à Burghausen.

Pour cela, l'aiguillage Burghausen Mitte doit toutefois être placé en position « bifurcation ». Vous pouvez le faire à l'aide d'une commutation séquentielle après l'enregistrement de votre itinéraire ou à l'aide d'un profil dans lequel la commande de demi-tour nécessaire est également exécutée. Pour l'instant, cet aiguillage reste en position « Droit », comme le montre l'image. Cliquez successivement sur les symboles de la voie 1 Burghausen.

L'itinéraire complet doit maintenant ressembler à celui de la figure 7.48 et être enregistré en cliquant sur le bouton . Après les autres messages déjà connus, les conditions de réglage, les commutations consécutives et les conditions d'autorisation de destination sont saisies. L'assistant de trajet confirme maintenant la création du trajet en cliquant sur le bouton « **Continuer** », puis sur « **Terminer** ». Si aucun autre trajet ne doit être créé, quittez l'assistant de trajet et revenez à l'éditeur de trajet.

Dans ce cas, vous devez encore saisir manuellement la commutation consécutive de l'aiguillage, car dans cet exemple, l'enregistrement de la voie principale a été effectué manuellement. Le graphique suivant montre la saisie de la commutation suivante dans l'onglet correspondant de l'éditeur de trajet.



Dans cet exemple, l'aiguillage est commuté en position « Dérivation » dès que le contact 29 est occupé. Pour cela, il faut d'abord saisir l'entrée de contact correspondante, puis faire glisser le symbole de l'article magnétique du schéma de voie dans le champ prévu à cet effet.

Vous découvrirez plus loin dans ce chapitre comment gérer les commutations ou actions consécutives après vous être familiarisé avec le programme. Pour l'instant, nous en resterons là.



La création d'itinéraires à l'aide de l'assistant pratique fonctionne très rapidement et sans erreur.

Veillez toutefois noter que ces itinéraires ne sont créés qu'avec les paramètres par défaut pour les autorisations, les commutations consécutives et les vitesses, car Win-Digipet ne peut pas connaître et prendre en compte en détail les conditions de votre réseau ferroviaire miniature.


C'est pourquoi, après avoir créé ces itinéraires, vous devez encore une fois « mettre la main à la pâte » et, si nécessaire, corriger les paramètres suivants.

Voici quelques exemples de modifications éventuellement nécessaires :

- adapter ou saisir les autorisations de tronçon
- modifier la vitesse au contact de freinage ou saisir des contacts de tronçon supplémentaires avec les vitesses correspondantes
- sélectionner le point d'arrêt pour les « indicateurs de véhicules intelligents » ,
- modifier le contact de contrôle pour les séquences de parcours ou saisir un contact de sécurité.

Il est toutefois recommandé de vérifier également les paramètres non mentionnés ici et de les adapter si nécessaire.

7.5.9 Créer un nouveau parcours sans l'assistant de parcours

Il est également possible de créer de nouveaux parcours sans l'assistant de parcours. Pour saisir de nouveaux itinéraires, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur d'itinéraires. Au lieu de l'icône, vous pouvez également sélectionner dans le menu.

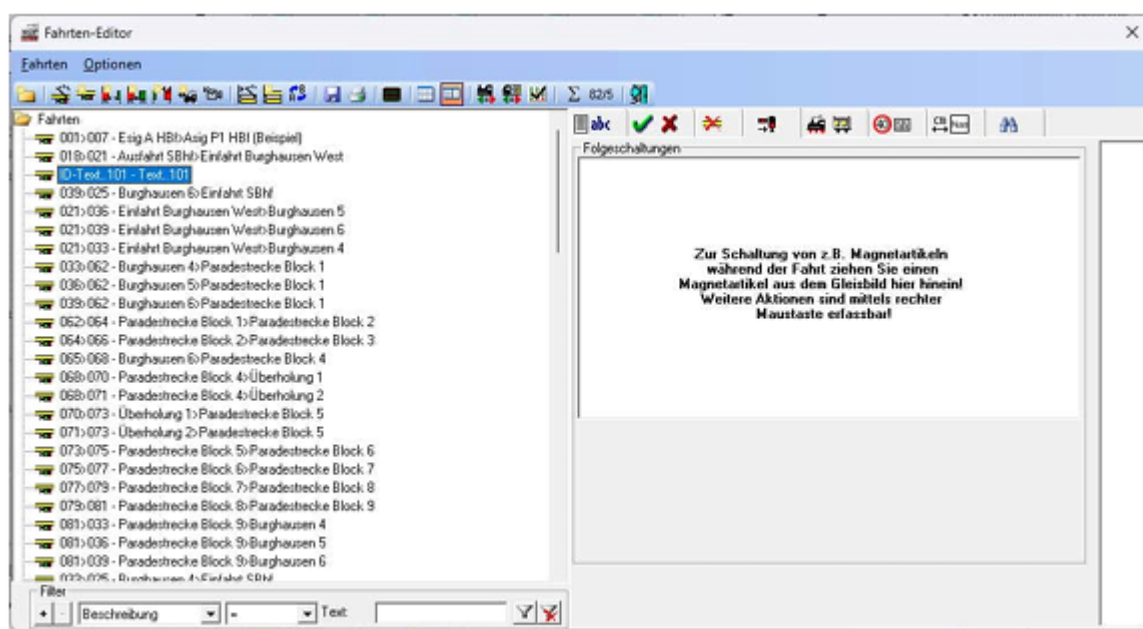



Abb. 7.50 Ein neuer leerer Datensatz für eine Fahrstraße wurde angelegt

Dans l'éditeur de trajets, une nouvelle ligne avec un numéro unique attribué par le programme, un texte d'identification et une désignation correspondante est insérée et affichée. Le texte d'identification, ici dans l'exemple « *Texte d'identification.101...* », signifie qu'il s'agit d'un enregistrement vide. En observant les itinéraires existants dans la figure 7.50, vous pouvez voir que tous les autres enregistrements sont accompagnés de leurs numéros de contact ou des noms des indicateurs de véhicule correspondants pour le départ et l'arrivée.

Pour démarrer l'enregistrement de l'itinéraire, cliquez sur la petite icône représentant une caméra  dans la barre d'outils de l'éditeur d'itinéraires. L'enregistrement de l'itinéraire s'effectue de la même manière que pour l'enregistrement manuel ou semi-automatique dans l'assistant d'itinéraire (cf. section 7.5.8). Il n'est donc pas décrit à nouveau ici.

Effectuez l'enregistrement de l'itinéraire avec beaucoup de soin et dans l'ordre exact des contacts à parcourir. Vous vous épargnerez beaucoup de travail en procédant ainsi et en répondant « **Oui** » aux messages mentionnés précédemment.

Les conditions de réglage, la validation de la destination ainsi que les entrées pour les contacts de départ, de freinage et d'arrivée dans les onglets correspondants sont effectuées par le programme.



L'ordre exact des entrées de contact est très important pour le bon déroulement de la simulation. Les itinéraires avec des tronçons partiels **doivent toujours** comporter un itinéraire principal, sinon des problèmes inévitables surviennent au niveau des validations et du déroulement général dans Win-Digipet. Pour les tronçons partiels, définissez **toujours...**

- où ils doivent commencer et se terminer,
- ainsi que quand et comment ils doivent être validés,

...afin d'accélérer le déroulement de l'exploitation tout en garantissant la sécurité.

Vérifiez également que vos contacts de retour d'information fonctionnent correctement et que le train déclenche le retour d'information sur toute sa longueur si vous souhaitez valider les tronçons partiels avec l'option « *LIBRE* ». Si ce n'est pas toujours le cas, validez un tronçon partiel de manière plus sûre avec un message d'occupation du contact de retour d'information que **le train le plus long** du réseau ferroviaire miniature atteint au plus tôt.


7.6 Modifier les itinéraires créés automatiquement par l'assistant d'itinéraire

Si vous avez créé des itinéraires à l'aide de l'assistant d'itinéraire, vous devrez souvent les modifier. Certaines raisons ont déjà été mentionnées, notamment les autorisations de tronçons, les arrêts ou encore les vitesses aux contacts de ligne.

Les sections suivantes expliquent les modifications qui s'appliquent à tous les itinéraires déjà créés.

7.6.1 Corriger un itinéraire sans modification du trajet

Une modification a posteriori d'un itinéraire est toujours nécessaire lorsque le trajet a été correctement enregistré dans l'itinéraire, mais que, par exemple, les positions des signaux, la vitesse au contact de freinage ou des changements de vitesse supplémentaires sur d'autres contacts de ligne doivent être saisis.

Pour ce faire, ouvrez l'éditeur de trajet, cliquez avec le bouton central de la souris sur l'afficheur de véhicule de **départ** du trajet recherché dans le schéma des voies, puis cliquez à nouveau avec le bouton central de la souris sur l'afficheur de véhicule **d'arrivée**. Le trajet est sélectionné dans la liste et s'affiche en jaune dans le schéma des voies. Tous les autres itinéraires sont masqués dans la liste des itinéraires et peuvent être réaffichés en réinitialisant les filtres  situés au bas de l'éditeur de trajet.

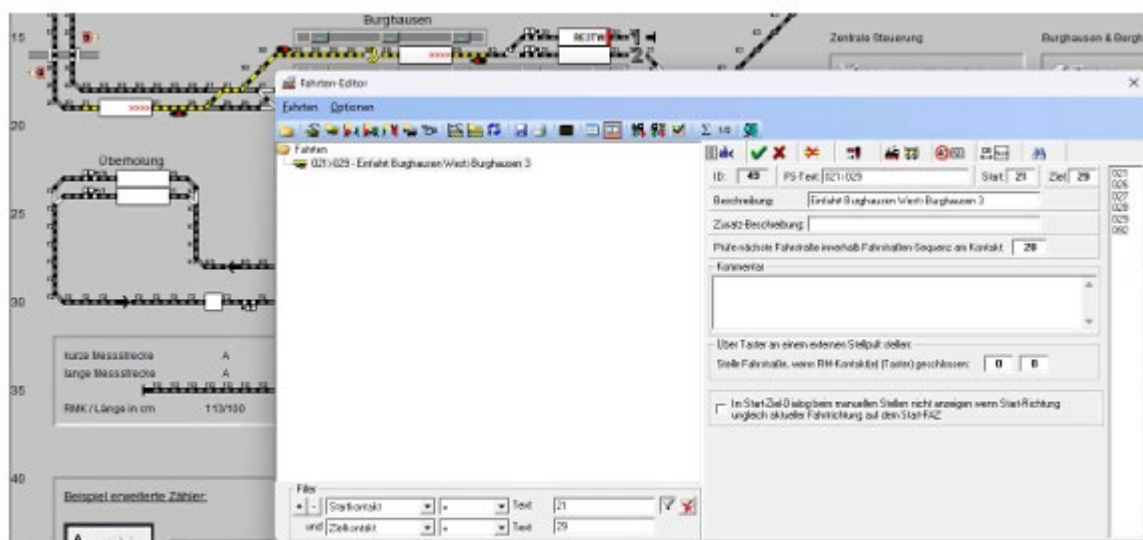

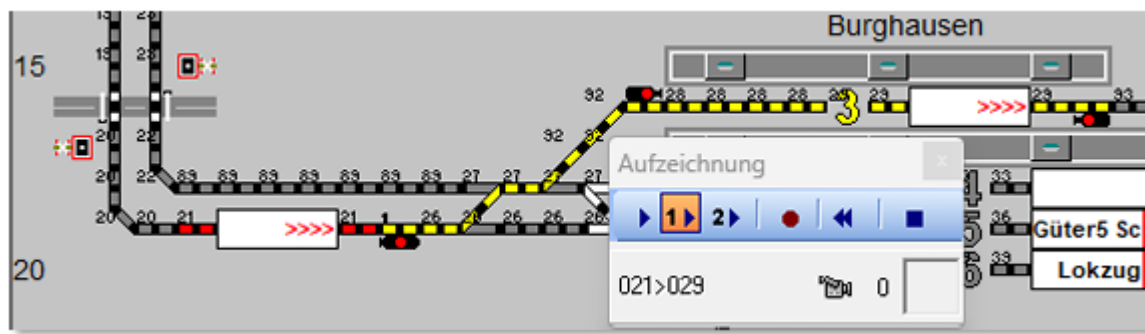


Abb. 7.51 Die Auswahl einer Fahrstraße im Fahrten-Editor

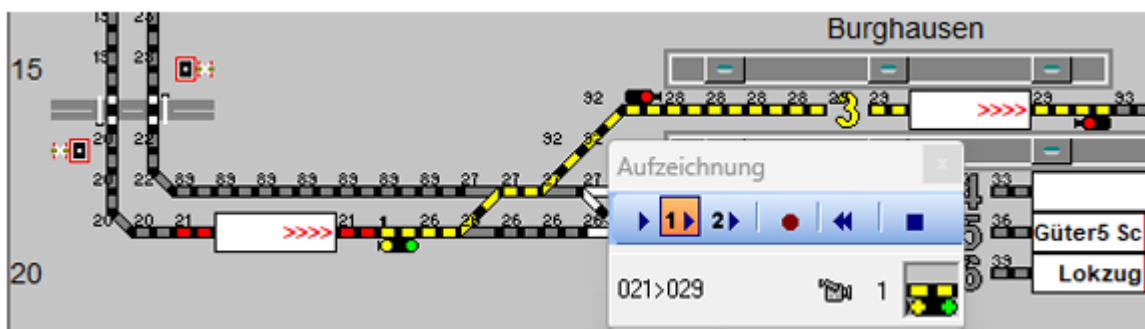
Comme vous pouvez le voir sur la figure 7.51, la voie 021>029 a été enregistrée avec la position Hp0 du signal d'entrée. Celle-ci doit maintenant être modifiée, car lors du passage sur les aiguillages en aval, le signal doit indiquer Hp2.



Pour corriger l'enregistrement de l'itinéraire, cliquez sur l'icône de la caméra  dans la barre d'outils de l'éditeur d'itinéraires.



La voie a été enregistrée avec une section partielle 1 et une section principale. Dans cet exemple, vous devez donc veiller à ce que le signal appartienne à la section partielle 1 et sélectionner le bouton correspondant à la première section partielle dans la fenêtre de dialogue « Enregistrement ».

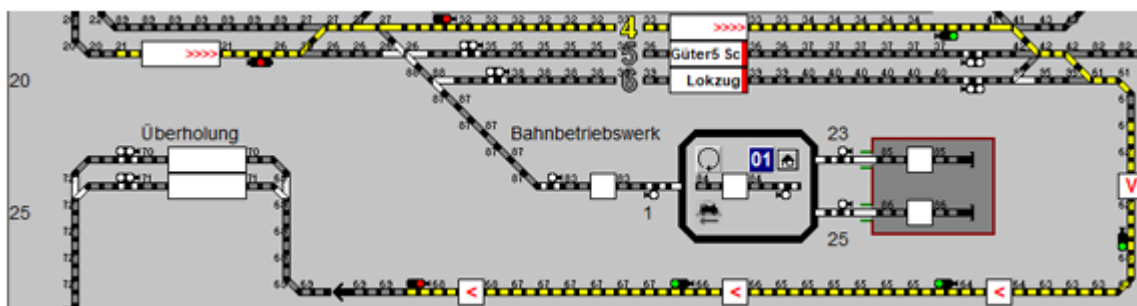
Cliquez plusieurs fois sur le symbole du signal dans le schéma des voies jusqu'à ce qu'il affiche la position souhaitée (ici Hp2).




Enregistrez vos modifications en cliquant à nouveau sur le symbole  dans la fenêtre d'enregistrement, quittez ainsi le mode d'enregistrement et enregistrez l'itinéraire dans l'éditeur de trajet en cliquant sur le symbole .

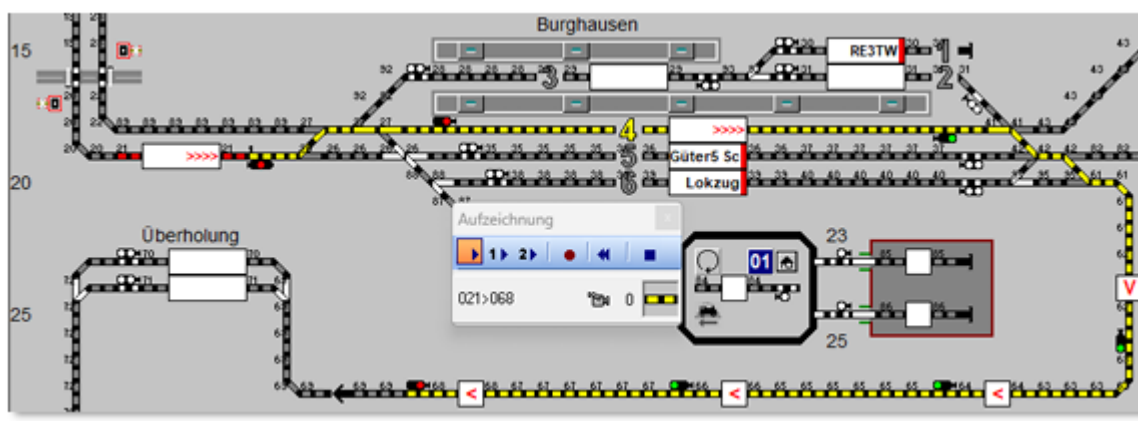
7.6.2 Modifier une voie avec des tronçons

Pour les voies longues, il est souvent judicieux de les configurer avec des tronçons. Prenons comme exemple la voie de circulation avec le numéro d'identification 50 et le texte d'identification 021>068. Ici, une longue voie de circulation traverse la gare de Burghausen jusqu'à la zone de dépassement. Afin d'accélérer le processus dans la gare, la voie de circulation doit être complétée par un deuxième tronçon dans la gare, au-delà des aiguillages de sortie.



Après avoir sélectionné l'itinéraire créé dans la liste des trajets, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajet pour passer en mode d'enregistrement des itinéraires. L'itinéraire a été enregistré avec un tronçon jusqu'au premier signal.

Tout le reste de l'itinéraire est pour l'instant défini comme itinéraire principal. Vous pouvez le reconnaître grâce au marquage rouge du contact de départ 21 et au petit « 1 » sur le premier signal.



La voie doit désormais être adaptée de manière à ce qu'un deuxième tronçon, commençant au contact 27, soit aménagé à travers la voie 4 de la gare jusqu'au champ d'aiguillages de sortie.

Pour ce faire, sélectionnez le bouton « 2 » dans la fenêtre « Enregistrement » afin de configurer le deuxième tronçon. Sélectionnez maintenant tous les symboles qui doivent être ajoutés au deuxième tronçon.

Vous pouvez le faire manuellement en cliquant sur chaque symbole individuellement ou en utilisant la fonction pratique d'enregistrement semi-automatique des itinéraires, comme décrit dans les sections précédentes de cette documentation. Le résultat devrait ressembler à celui présenté dans la figure 7.56. Vous pouvez voir que tous les symboles de voie appartenant au

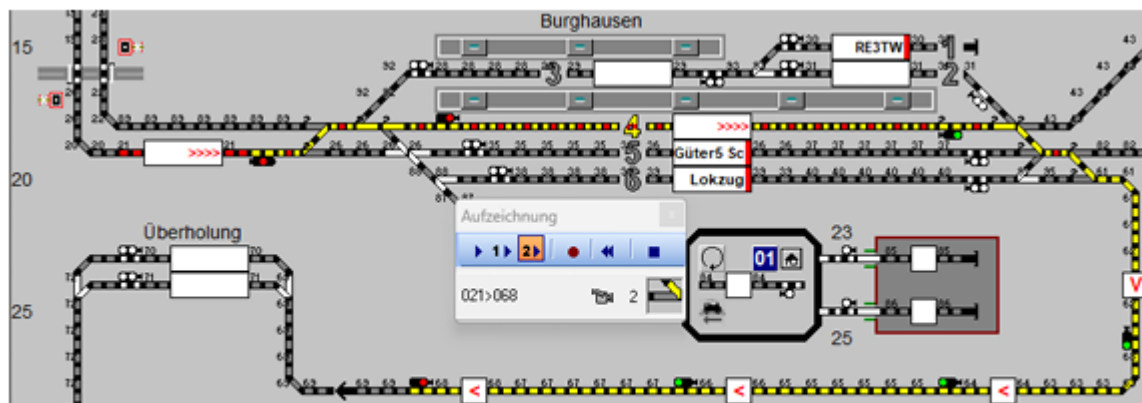



Abb. 7.56 Die Symbole für die zweite Teilstreckenfreigabe wurden aufgezeichnet

deuxième tronçon sont désormais marqués en jaune/rouge. Tous les articles magnétiques appartenant au deuxième tronçon sont marqués d'un petit chiffre « 2 ».

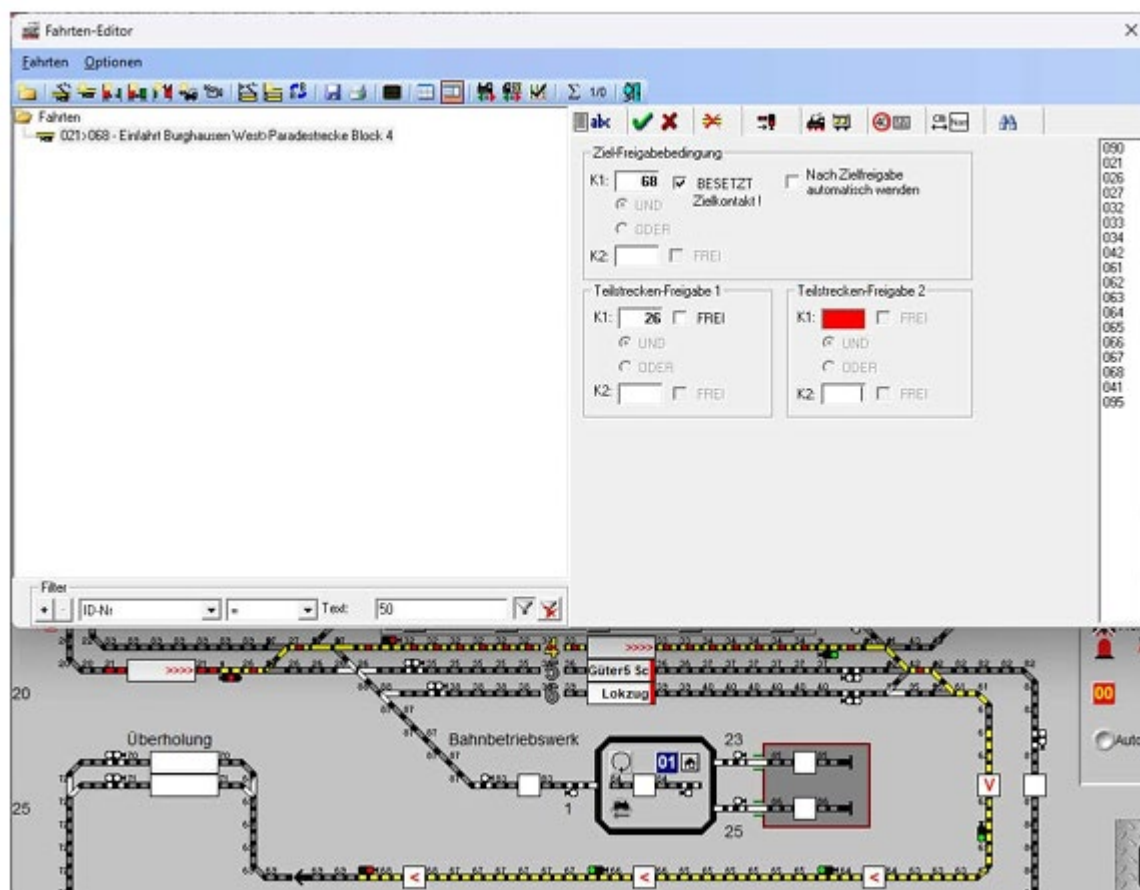
Enregistrez à nouveau vos modifications en cliquant sur le symbole  dans la fenêtre d'enregistrement.



Il peut arriver que les petits chiffres sur les articles magnétiques ne soient pas facilement reconnaissables. Dans ce cas, modifiez le niveau de zoom de votre schéma de voie ou sélectionnez un autre tableau de symboles pendant cette opération.

Répondez « **Non** » à la question suivante concernant la reprise automatique des conditions de réglage, etc., car aucun contact de retour d'information, etc. n'a été ajouté ou modifié dans votre enregistrement d'itinéraire.

Comme un deuxième tronçon a été créé, vous devez modifier ou compléter les entrées existantes dans l'onglet « Autorisations » de l'éditeur de trajet.



Le champ « K1 » de l'autorisation de tronçon 2 est encore marqué en rouge dans cette boîte de dialogue. Dans Win-Digipet, un champ rouge indique une erreur. Dans ce cas, il s'agit de l'absence d'entrée pour l'autorisation de tronçon. Dans le champ « *Autorisation de tronçon 2* », saisissez le CRs 61 et le marquage rouge du champ n'est plus visible.

À droite du champ contenant le numéro de contact saisi (ici 61), une coche avec « **OCCUPÉ** » est cochée par défaut. Cela signifie que le deuxième tronçon est libéré dès que le contact 061 signale « occupé ».

Cependant, les deux tronçons doivent être enregistrés comme « **LIBRES** ». Vous devez donc décocher la case en cliquant avec le bouton gauche de la souris. Le tronçon ne sera alors libéré que **lorsque le contact enregistré aura été occupé et sera à nouveau libre**.




Les informations relatives aux autorisations de tronçon doivent désormais ressembler à  celles de la figure 7.58. Cliquez sur l'icône dans la barre d'outils de l'éditeur de trajet pour enregistrer les modifications apportées.




Abb. 7.58 Der Kontakt für die zweite Teilstrecken-freigabe wurde eingetragen

7.6.3 Modifier un itinéraire qui n'est plus nécessaire

Si vous n'avez plus besoin d'un itinéraire créé, vous pouvez le supprimer ou l'utiliser pour créer un nouvel itinéraire.

Pour modifier un enregistrement d'itinéraire existant, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils et la fenêtre « *Enregistrement* » s'affiche immédiatement. Pour supprimer l'enregistrement de trajet existant et affiché dans Win-Digipet, cliquez sur l'icône  , ce qui réinitialise l'enregistrement précédent du trajet.

L'enregistrement encore existant pour le trajet est désormais « vide » et vous pouvez commencer un nouvel enregistrement manuel ou semi-automatique du trajet.

Une fois l'enregistrement du trajet terminé, cliquez sur l'icône pour  enregistrer votre enregistrement.

Dans ce cas, répondez impérativement « **Oui** » aux questions suivantes concernant la reprise des conditions de réglage, etc. ainsi que les commutations consécutives, car le trajet a été entièrement réenregistré. L'éditeur de trajet s'affiche à nouveau.

Pour finir, vous devez renommer le trajet en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'entrée de la liste du trajet qui vient d'être enregistré et en sélectionnant l'entrée « *Nommer automatiquement* » dans le menu contextuel qui s'affiche.

7.7 Liste des trajets (itinéraires)

Une fois que vous avez terminé l'assistant d'itinéraire, l'éditeur de trajet réapparaît avec les itinéraires qui y ont été automatiquement enregistrés. Le dernier itinéraire créé est marqué dans la liste des trajets et s'affiche en jaune sur le schéma des voies.

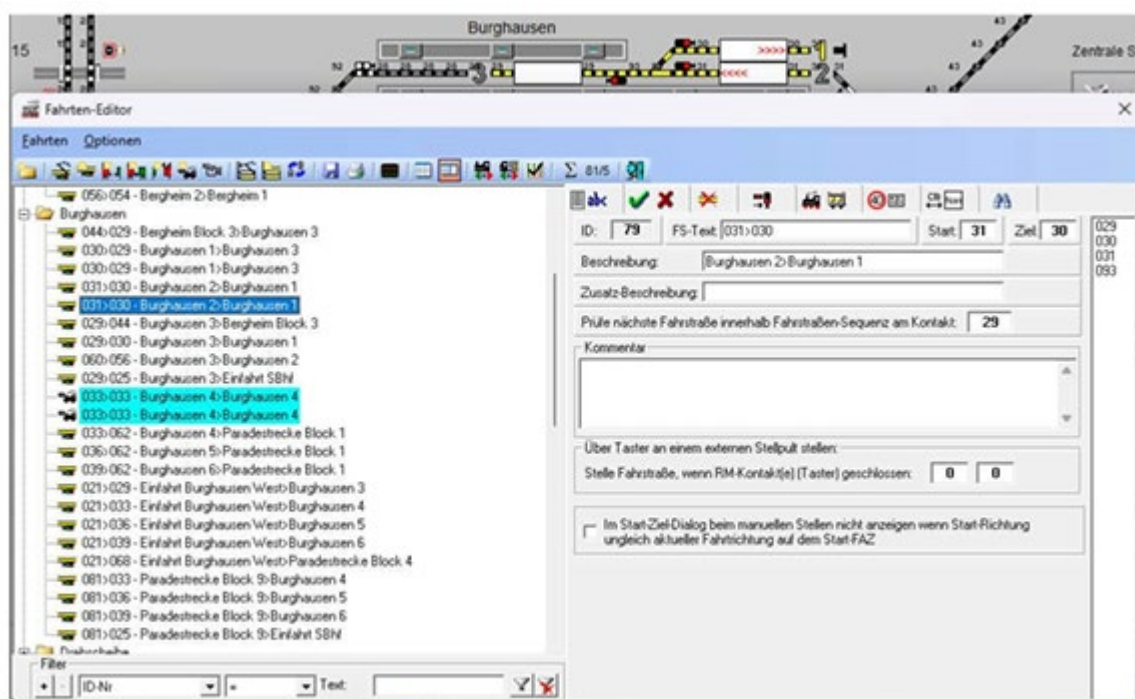


Abb. 7.59 Die Fahrtenliste mit der zuletzt erstellten, markierten Fahrstraße

7.7.1 Affichage de la liste des trajets

La liste des trajets, qui contient tous les itinéraires et toutes les séquences d'itinéraires du projet, se trouve dans la partie gauche de la fenêtre de dialogue.

Comme dans les listes affichées par d'autres éditeurs de Win-Digipet, la liste des trajets est également affichée dans une arborescence claire. En regardant la figure 7.59, vous pouvez voir un extrait de la liste des trajets du projet de démonstration WDP2025. Une partie des itinéraires existants du projet y est répertoriée en détail. Toutes les entrées de la liste sont précédées d'un pictogramme qui symbolise le type de trajet. Dans notre extrait, par exemple, outre les itinéraires normaux, vous pouvez également voir les itinéraires de séparation, d'accouplement, de remontée ou de transfert. Pour mieux les distinguer, les itinéraires spéciaux mentionnés sont marqués en couleur par le programme. Nous aborderons plus en détail tous ces types d'itinéraires au cours de ce chapitre.

Chaque trajet de la liste contient, outre le pictogramme mentionné, un texte IT et la description de l'itinéraire. Nous avons déjà mentionné plus haut que le texte IT est composé du nom et de la description des indicateurs de véhicule de départ et d'arrivée.

7.7.2 Modifier, copier, insérer et supprimer des trajets dans la liste

Si vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur une ligne de la liste, un menu contextuel contenant différentes lignes de commande s'ouvre. Les options du menu sont, par exemple <Nouveau>, <Contient>.

Les sous-menus permettent principalement de créer de nouveaux trajets. Les entrées ici correspondent pour l'essentiel aux symboles de la barre d'outils de l'éditeur de trajet. Vous pouvez ici créer de nouveaux itinéraires ou séquences d'itinéraires ou lancer les assistants correspondants. Veuillez noter que certains des éléments de menu illustrés dans la figure 7.60 ne s'affichent qu'en mode expert de l'éditeur de trajets. Nous reviendrons plus en détail sur ce mode expert plus loin dans ce chapitre.

A l'aide du menu <créer un nouveau dossier>, vous pouvez organiser votre liste de trajets. Les différents trajets peuvent être déplacés dans des sous-dossiers de l'arborescence. Vous pouvez créer ces dossiers à cet endroit. Nous reviendrons sur cette procédure tout au long de cette documentation, lorsque Win-Digipet proposera une arborescence pour l'affichage des listes.

Dans les dossiers que vous avez créés, vous pouvez trier les trajets qui y sont enregistrés selon différents critères. Pour ce faire, sélectionnez un dossier dans la liste des trajets et recherchez la commande dans le menu contextuel (bouton droit de la souris) <Trier les dossiers> <...> et Sélectionnez le critère de tri souhaité.

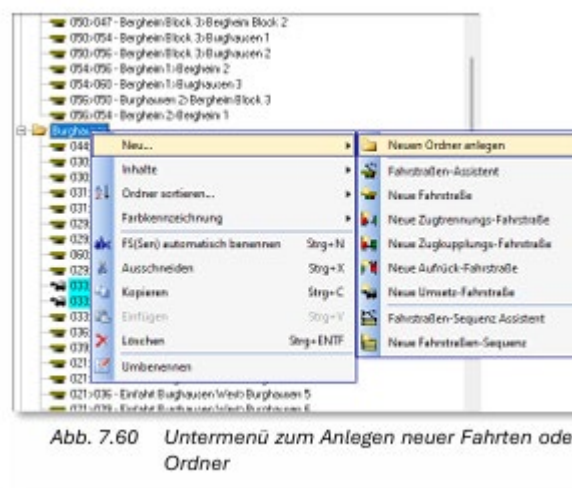
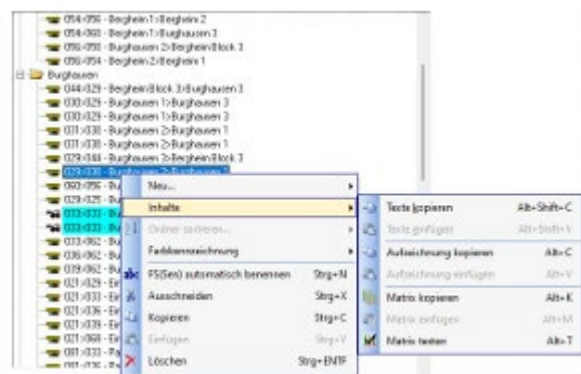


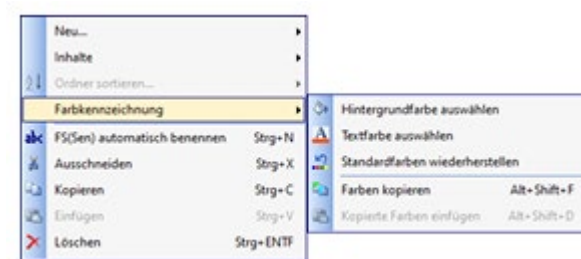
Abb. 7.60 Untermenü zum Anlegen neuer Fahrten oder Ordner

Le sous-menu <contient> contient les options permettant de copier le texte ou la matrice d'un trajet ou d'insérer une copie du presse-papiers dans un nouvel enregistrement. Comme d'habitude, les options de menu qui ne sont pas disponibles pour le moment ou dont l'utilisation n'a pas de sens sont grisées.

Vous pouvez également enregistrer l'intégralité de l'itinéraire, et pas seulement le texte, à l'aide de la commande <Copier l'enregistrement> et copier le presse-papiers dans un autre itinéraire (vide). Cela est utile si le nouvel itinéraire créé doit être réservé à un seul véhicule ou train, par exemple.



Le menu <Code couleur> comprend plusieurs options permettant de personnaliser l'entrée de trajet dans la liste avec une couleur d'arrière-plan ou de texte alternative. La personnalisation des couleurs peut être appliquée ici aussi bien aux entrées de trajets qu'aux dossiers dans l'arborescence. Lorsque vous modifiez les couleurs, veillez à ce que les couleurs visibles dans les illustrations pour les itinéraires spéciaux mentionnés ci-dessus. La clarté doit toujours être la priorité absolue. Avec l'option de menu <Restaurer les couleurs par défaut>, vous pouvez retrouver les couleurs d'origine.



Le menu <Nommer automatiquement l'itinéraire> reprend le texte et la description des boîtes de dialogue des propriétés des indicateurs de véhicule de départ et d'arrivée dans le trajet sélectionné. La désignation d'un itinéraire a été traitée plus haut dans la section 7.5 et suivantes. Le nom attribué à un trajet peut désigner aussi bien un itinéraire qu'une séquence d'itinéraires ou plusieurs entrées sélectionnées dans la liste des trajets.



La recommandation claire réside dans la désignation automatique des trajets par l'éditeur de trajets ou par l'assistant d'itinéraires. Seuls les itinéraires spéciaux, qui peuvent exister plusieurs fois avec la même désignation, doivent être clairement identifiés.

Si vous trouvez dans votre liste de trajets une entrée dans laquelle le texte IT et la description ont le même contenu, cela signifie qu'aucune désignation n'a été attribuée aux indicateurs de véhicule. Veuillez remédier à cela et renommer l'itinéraire (cf. fig. 7.63).

Après avoir sélectionné la ligne, cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez la commande de menu < Nommer automatiquement l'itinéraire >.

Les entrées du menu <Couper>, <Copier>, <Insérer> et <Effacer> ont explicites et ne nécessitent aucune explication supplémentaire. À ce stade, elles concernent toujours le trajet ou les trajets sélectionnés dans la liste des trajets, si vous avez sélectionné plusieurs entrées. Avant le processus de suppression proprement dit, un message de confirmation s'affiche.



Abb. 7.63 Eine Fahrt automatisch benennen

7.7.3 Colonnes supplémentaires dans la liste des trajets

En option, vous pouvez ajouter des colonnes supplémentaires à la liste des trajets via le menu <Options> <Affichage des colonnes>.

Quatre colonnes supplémentaires peuvent être affichées si nécessaire. Il s'agit plus précisément des colonnes suivantes :


- Numéro d'identification
- Contact de départ et d'arrivée
- Description
- Description supplémentaire

Par le passé, des incertitudes liées aux numéros d'identification sont souvent apparues. Dans la version Win-Digipet 2025, ceux-ci sont désormais masqués dans l'affichage standard de la liste des trajets. Les numéros d'identification sont toutefois toujours disponibles et se trouvent dans les propriétés d'un trajet, sous l'onglet « *Données de base* ». Vous retrouverez le numéro d'identification ultérieurement dans les fonctions automatiques avancées de Win-Digipet.





En principe, le fait que les numéros d'identification soient dans le bon ordre ou que cet ordre soit complet n'a aucune incidence sur le déroulement du programme. Un numéro d'identification qui a déjà été utilisé par le programme pour un itinéraire ne peut pas être réutilisé, même si l'itinéraire a été supprimé.

7.7.4 Fonction de filtrage dans la liste des trajets

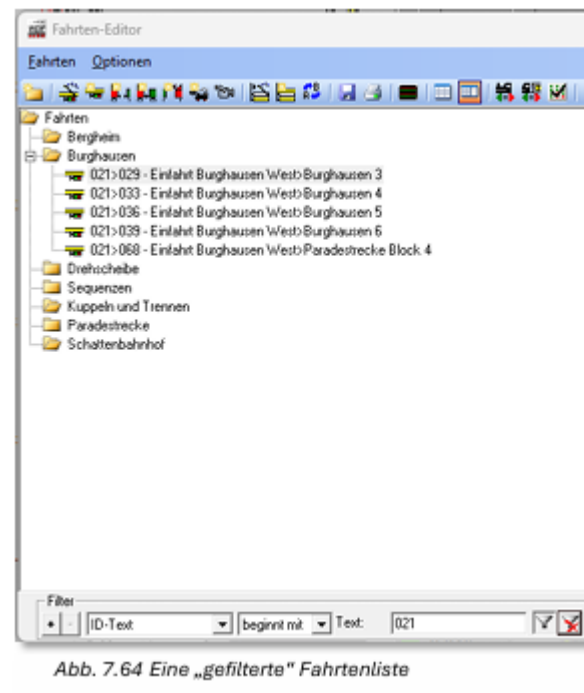
La fonction de filtrage située en bas de l'éditeur de trajet permet de trouver très rapidement un trajet spécifique ou un groupe de trajets dans la liste des trajets. Dans l'illustration 7.64, par exemple, tous les trajets dont le texte d'identification commence par la chaîne de caractères « 021 » sont trouvés après un clic sur le symbole en forme d'entonnoir  et affichés dans la liste désormais « filtrée »

Vous pouvez affiner le « *filtre* » dans la fenêtre de sélection de gauche à l'aide des critères de la fenêtre de sélection centrale et saisir le texte recherché dans le champ de saisie « *Texte :* » à droite.

Vous pouvez également affiner les résultats de la recherche en ajoutant d'autres critères de filtrage. Pour ce faire, sélectionnez le symbole .


À l'inverse, les filtres ajoutés peuvent être supprimés à l'aide du symbole . Les entrées suivantes sont disponibles dans la sélection de filtres :


- Type de trajet
- N° d'ID
- Texte d'ID
- Description
- Description supplémentaire
- Contact de départ
- Contact d'arrivée
- Itinéraire ou séquence d'itinéraires
- Contient
- Contact de retour
- Seuls les itinéraires avec profil
- Seuls les itinéraires sans profil



Les critères possibles pour les filtres sont les suivants :

- Commence par
- Contient
- Se termine par
- Est égal à (=)
- Tous

Après avoir effectué votre sélection et saisi vos critères, cliquez sur le symbole  pour activer la fonction de filtrage. Tous les trajets qui répondent à l'un des critères de recherche apparaissent dans la fenêtre de liste et le premier itinéraire de la sélection trouvée est également mis en évidence en jaune dans le schéma des voies.

Vous pouvez réinitialiser une liste « filtrée » à l'aide du symbole . Après avoir cliqué sur ce symbole, la liste complète des itinéraires s'affiche à nouveau dans l'éditeur de trajets.

Vous pouvez trouver encore **plus rapidement** un itinéraire spécifique dans le schéma des voies à l'aide de la fonction Départ/Arrivée. Lorsque l'éditeur de trajets est ouvert, cliquez avec le bouton central de la souris sur l'afficheur de véhicule de **départ** de l'itinéraire recherché dans le schéma des voies, puis cliquez à nouveau avec le bouton central de la souris sur l'afficheur de véhicule d'**arrivée**. La liste des itinéraires vous affichera alors tous les itinéraires avec les points de départ et d'arrivée sélectionnés.


Une autre « astuce » pour filtrer les itinéraires consiste à double-cliquer avec le bouton central de la souris sur un symbole de voie avec un RMK pour afficher tous les itinéraires qui contiennent ce contact.

Essayez-le !

7.8 Les onglets (pour les itinéraires) dans l'éditeur d'itinéraires

Dans la partie droite de l'éditeur d'itinéraires, vous trouverez jusqu'à neuf onglets associés. Ces onglets contiennent toutes les propriétés associées à l'itinéraire sélectionné. Vous devez vérifier leur exactitude et les compléter si nécessaire.

L'assistant de voie a déjà saisi pour vous les entrées les plus importantes lors de la création d'une voie (cf. section 7.5 et suivantes). Vous pouvez masquer la zone de détail avec l'ensemble

d'onglets. Pour ce faire, utilisez les deux icônes  de la barre d'outils de l'éditeur de trajet. L'« info-bulle » sur fond jaune de chaque icône vous indique quelle représentation est activée.

La fonction « Masquer la zone de détail » réduit ainsi l'affichage global de l'éditeur de trajet. Cette vue vous aide à obtenir une meilleure vue d'ensemble de votre schéma de voies lorsque vous recherchez un itinéraire spécifique dans la liste des itinéraires.



Si votre projet comporte une liste de trajets très longue, la fonction Départ/Arrivée (cliquez avec le bouton central de la souris sur l'indicateur de véhicule de départ, puis cliquez à nouveau avec le bouton central de la souris sur l'indicateur de véhicule d'arrivée) vous permet d'afficher très rapidement le ou les itinéraires souhaités.

L'itinéraire sélectionné est surligné en jaune sur le schéma des voies et seuls les itinéraires trouvés par le système sont répertoriés dans la liste des itinéraires.

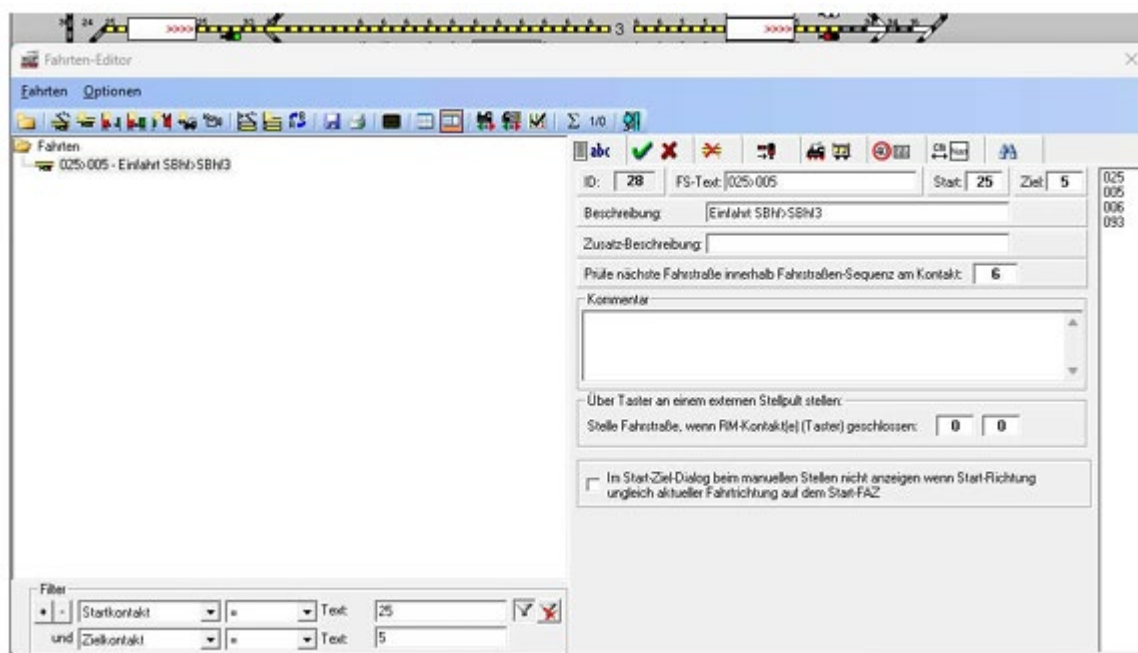
Dans la suite de ce chapitre, vous découvrirez d'autres fonctions de filtrage dans l'éditeur de trajets.

Les onglets d'un itinéraire comprennent :

- Données de base (par exemple, texte et description du trajet)
- Conditions de positionnement
- Condition de libération
- Commutations complémentaires
- Matrice
- Déroulement du trajet
- Longueur/nom du train
- Surveillance



- Options de jonction ou de séparation (uniquement pour les voies de jonction ou de séparation en mode expert)



Pour plus de clarté, les onglets sont identifiés à l'aide de pictogrammes. Comme c'est généralement le cas dans Win-Digipet, de petites infos-bulles contenant des descriptions textuelles s'affichent dès que vous passez la souris sur l'en-tête de l'onglet. Les sections suivantes traitent des possibilités de réglage disponibles dans les différents onglets. Commençons par l'onglet « Données de base ».

7.8.1 L'onglet « Données de base » (itinéraires) dans l'éditeur de trajet

Le premier onglet concerne les données dites « de base » d'un trajet. Comme déjà mentionné dans les sections précédentes, vous y trouverez le texte IT du trajet (une entrée de 15 caractères maximum, générée automatiquement par l'assistant d'itinéraire à partir des propriétés de l'indicateur du véhicule ou que vous pouvez attribuer vous-même et saisir ici) et la description (50 caractères maximum). Si le trajet, ici une route, est créé à l'aide de l'assistant, les deux champs mentionnés sont automatiquement remplis. En option, vous pouvez saisir ici une description supplémentaire concernant les particularités ou les restrictions éventuelles du trajet. Fig. 7.66 Vue détaillée de l'onglet « Données de base »



Abb. 7.66 Detailansicht der Registerkarte „Grunddaten“

La saisie des indicateurs de véhicule de départ et d'arrivée et du numéro d'identification (cf. section 7.7.3) s'effectue également automatiquement.

Le champ « Vérifier le prochain itinéraire dans la séquence de voies au contact » contient ce qu'on appelle le contact de vérification. Il remplit une fonction importante dans les séquences de voies ou dans le fonctionnement automatique ultérieur, à savoir assurer un fonctionnement fluide sans arrêt inutile à la fin d'un trajet. Dans le déroulement d'un itinéraire, cela signifie qu'à partir du moment où le numéro CRs saisi ici est atteint, le système vérifie si un itinéraire suivant peut être établi. Par défaut, le contact de contrôle est placé sur le contact de freinage de l'itinéraire, mais dans certaines situations particulières, il peut être judicieux de déplacer le contact de contrôle vers un contact antérieur ou vers le contact de départ dans l'itinéraire.

Le contact de contrôle est saisi par Win-Digipet lors du transfert automatique des données. En cas de traitement manuel, vous devez également saisir le contact de contrôle.

Par défaut, Win-Digipet saisit le contact de freinage d'un itinéraire comme contact de contrôle. Dans le cas d'un indicateur de véhicule intelligent, le contact de test doit se trouver au plus tard sur le premier contact de l'indicateur de véhicule intelligent. C'est le seul moyen de garantir que le contact de test soit atteint à chaque position d'arrêt.

La fonctionnalité du champ « Commentaire » de l'onglet est intuitive et vous permet de noter vos propres remarques sur le trajet sélectionné.

Dans la section « Réglage via les boutons d'un pupitre de commande externe », saisissez les numéros des contacts de retour d'information qui sont connectés à un pupitre de commande dit « pupitre de commande de voie ». Une combinaison de touches associée aux numéros de contacts de retour d'information saisis ici permet de régler le trajet correspondant (itinéraire ou séquence d'itinéraires). Nous reviendrons

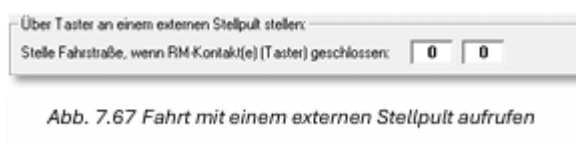


Abb. 7.67 Fahrt mit einem externen Stellpult aufrufen

sur le thème « Appeler les trajets avec des pupitres externes » dans la section 7.14.1.2 de ce chapitre, en rapport avec les séquences d'itinéraires. À ce stade, la description de cette fonctionnalité dépasserait le cadre de cet ouvrage.

Le dernier paramètre disponible dans l'onglet « Données de base » concerne l'exécution du trajet à l'aide de la boîte de dialogue Départ-Destination. Dans le cas standard, le trajet est appelé et le véhicule est automatiquement retourné si le sens de circulation est incorrect. Si vous avez désactivé la fonction « retour automatique » dans les paramètres système, un message d'erreur correspondant s'affiche lorsque vous appelez le trajet dans la boîte de dialogue Départ-Destination.

À la différence de cela, avec l'option activée ici, le trajet n'est pas affiché dans la boîte de dialogue de départ et d'arrivée. À la place, un message s'affiche pour vous indiquer qu'aucun trajet n'a pu être trouvé. Comme décrit ci-dessus, cela s'applique dans le cas où le véhicule saisi dans l'indicateur de véhicule de départ est enregistré dans un sens de circulation différent de celui indiqué dans les informations de direction de la route.

Im Start-Ziel-Dialog beim manuellen Stellen nicht anzeigen wenn Start-Richtung ungleich aktueller Fahrtrichtung auf dem Start-FAZ

Abb. 7.68 Eine Option für den Start-Ziel Dialog

7.8.2 L'onglet « Conditions de positionnement » (itinéraires) dans l'éditeur d'itinéraires

Qu'est-ce qu'une condition de positionnement ?

La condition de positionnement d'un itinéraire s'explique par le fait que les propriétés de contact spécifiées ici doivent être respectées, c'est-à-dire que tous les contacts enregistrés dans l'itinéraire et ici doivent présenter l'état spécifié.

L'onglet « Conditions de positionnement » contient toutes les informations relatives aux conditions dans lesquelles le trajet saisi peut être positionné et le véhicule ou le train peut emprunter l'itinéraire spécifié. Les conditions de positionnement pour l'exécution d'un trajet sont généralement les suivantes :

- contact de départ occupé (c'est là que se trouve le véhicule ou le train),
- tous les autres contacts de ligne sont libres
- et le contact de destination est également libre.

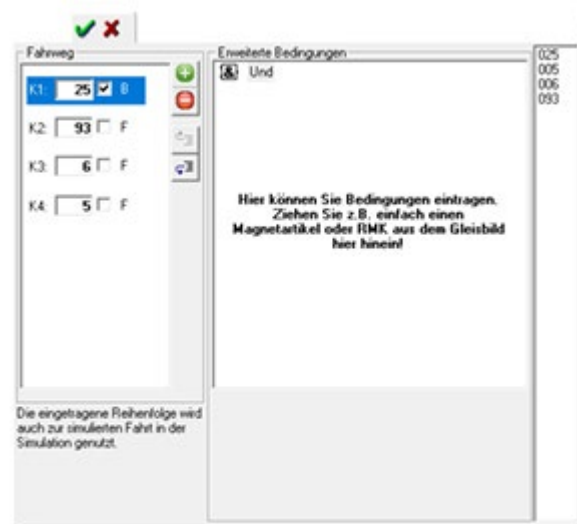


Abb. 7.69 Die Registerkarte Stellbedingungen

La figure 7.70 montre un exemple simple des conditions de réglage d'une voie. Pour exécuter cette voie, le contact de départ (CRs 25) doit être occupé, tandis que tous les autres contacts de retour doivent être « libres ». Vous pouvez voir que le contact 25 est ici marqué d'une coche et d'un « B ». Le « B » signifie ici « occupé », tandis qu'un « F » signifie « libre ».

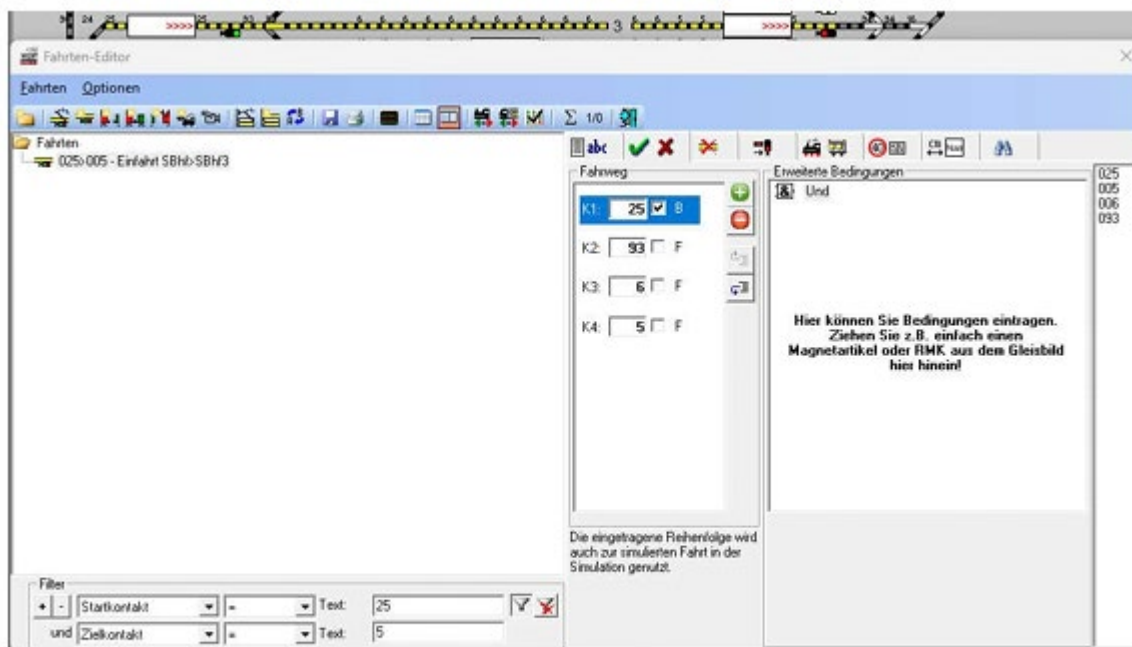


Abb. 7.70 Die Stellbedingungen geben den vor, welchen Zustand die eingetragenen Rückmeldekontakte zum Stellen der Fahrstraße haben müssen



Comme mentionné ci-dessus, lors de la création d'un itinéraire à l'aide de l'assistant itinéraire, toutes les conditions de réglage, ainsi que la validation de la destination et les contacts de départ, de freinage et d'arrivée sont automatiquement enregistrés.

Si vous avez toutefois enregistré le trajet manuellement ou de manière semi-automatique sans utiliser l'assistant de trajet, vous devez répondre « **Oui** » à la question suivante concernant la reprise des conditions de réglage après avoir enregistré le trajet (cf. fig. 7.44). Ce n'est qu'en cliquant sur le bouton « **Oui** » que les données seront saisies dans l'onglet « Conditions de réglage » de Win-Digipet.

Si vous avez répondu « **Non** » à la question posée lors de la création de la route concernant la reprise automatique des données, vous devez maintenant saisir vous-même tous les contacts de retour de la route.



Pour garantir un fonctionnement sans faille, il est impératif de saisir les conditions de positionnement et de libération ainsi que les contacts de départ et d'arrivée pour chaque itinéraire.

Dans la colonne de droite de l'éditeur de trajet, vous trouverez une liste de tous les contacts qui ont été enregistrés lors de la saisie de cet itinéraire. Cliquez sur le numéro de contact que vous souhaitez saisir dans l'onglet ; il apparaîtra en bleu. Maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé, faites glisser le numéro vers le champ de saisie et relâchez le bouton gauche de la souris (« glisser-déposer »). Vous pouvez également saisir les numéros de contact de retour à l'aide du symbole . Saisissez le numéro de contact souhaité à l'aide du clavier. Le symbole  permet de supprimer des entrées de la liste. Un itinéraire peut contenir jusqu'à 64 (K1 à K64) contacts de retour.


Lors de la saisie manuelle des données, veillez toutefois à respecter l'ordre (réel) des contacts dans le trajet, c'est-à-dire que les contacts sont déclenchés dans l'ordre dans lequel le trajet est parcouru en fonction de ses informations de direction. Dans notre exemple, cela signifie que l'ordre des contacts est 25, 93, 6 et 5.

7.8.2.1 Compléter les conditions de positionnement - Exemple d'une voie en cul-de-sac

Pour certaines voies, il peut être utile de compléter manuellement l'enregistrement après la création de la voie. L'exemple suivant illustre cette procédure à l'aide d'une voie avec un butoir à son extrémité.

Le trajet affiché a été créé automatiquement à l'aide de l'assistant de trajet. Il commence devant l'indicateur de véhicule sur la voie 1 de la gare de Bergheim (CRs 54) et se termine derrière l'indicateur de véhicule dans la voie en cul-de-sac. Le numéro du contact pour l'indicateur de véhicule est le 60. Avant le butoir, il y a un autre contact portant le numéro 53. Cependant, ce contact n'a pas été enregistré, ce qui est correct, car il ne représente pas le contact cible avec l'indicateur de véhicule.

Afin que ce contact de retour 53 puisse également être vérifié avant de régler le trajet sur « *LIBRE* », il doit être ajouté dans les conditions de réglage du trajet déjà créé.

Vous pourriez maintenant simplement saisir le chiffre 53 en suivant la procédure décrite dans la section précédente, mais ce champ apparaîtra alors sur fond jaune comme avertissement, car le contact 53 n'a pas été enregistré dans le trajet. Pour inclure le contact 53 dans les conditions de réglage en tant que partie intégrante du trajet, vous devez l'enregistrer a posteriori. Pour ce faire, utilisez comme d'habitude l'icône de la caméra  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajet.

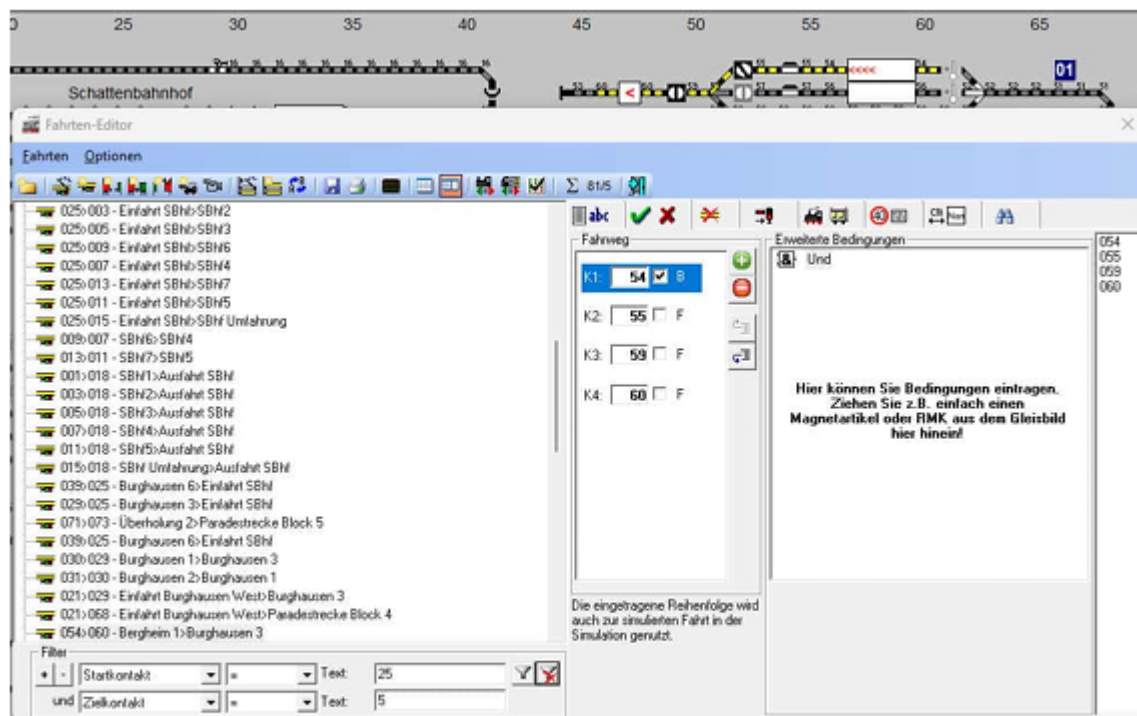



Abb. 7.71 Der Rückmeldekontakt (53) nach dem Ziel-Fahrzeuganzeiger wurde durch die automatische Fahrstraßenaufzeichnung nicht erfasst

Dans la fenêtre « Enregistrement », cliquez une fois sur le symbole de voie avec le RMK 53 à enregistrer, ici dans l'exemple avec la sélection « Itinéraire principal ». Le symbole s'affiche immédiatement en jaune et il vous suffit de cliquer sur le symbole  pour enregistrer la correction de l'enregistrement de l'itinéraire.

Après avoir accepté les conditions de réglage et autres, vous devez impérativement répondre « **Non** » au message qui s'affiche, sinon seul le contact de retour 53 serait ajouté à la liste des conditions de réglage et les contacts déjà existants seraient supprimés. Les données saisies dans les autres onglets seraient alors également erronées et devraient être corrigées manuellement.

Mais comme vous avez répondu « **Non** » au message, rien ne sera modifié dans les onglets relatifs à cet itinéraire et les conditions de stationnement doivent seulement être complétées par le contact 53 enregistré a posteriori.

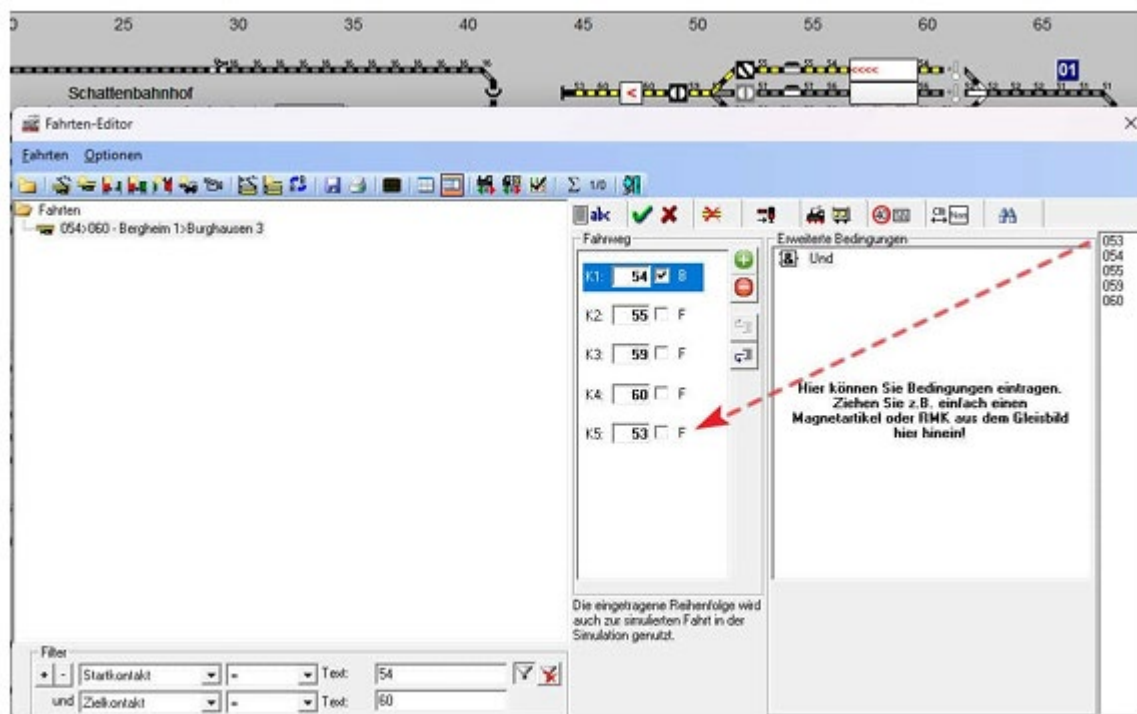



Abb. 7.72 Der nachträglich aufgezeichnete Kontakt wird zu den Stell-Bedingungen hinzugefügt

Dans l'éditeur de trajet, vous voyez dans la colonne de droite les numéros de contact de retour d'information de tous les contacts de retour d'information enregistrés dans l'itinéraire. Le contact 53 saisi ultérieurement est désormais également répertorié ici (cf. fig. 7.72).

Cliquez sur le numéro de contact 53 dans la colonne de droite, il s'affiche en bleu. Tout en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, faites glisser le numéro vers la dernière position de la liste et relâchez le bouton gauche de la souris (« glisser-déposer »). Le contact 53 est alors ajouté à la liste. Les informations de l'onglet vous permettent de définir les conditions de positionnement de cet itinéraire. Dans cet exemple, le contact de départ est défini sur « *Occupé* » et tous les autres contacts sur « *Libre* ». Cliquez sur le symbole  pour enregistrer la modification de l'itinéraire.

7.8.2.2 Compléter les conditions de positionnement – Exemple de sortie de voie en cul-de-sac

Si vos trains ne s'arrêtent pas seulement à leur destination pour repartir dans la même direction, mais qu'ils repartent dans la direction opposée après l'arrêt, c'est-à-dire qu'ils font demi-tour, **vous devez** alors modifier les conditions de positionnement saisies automatiquement pour

l'itinéraire généré (automatiquement). Cela s'applique en particulier aux afficheurs de véhicules qui ne sont pas configurés comme des afficheurs de véhicules intelligents.

« Pourquoi dois-je modifier les conditions de réglage lorsque je rentre en train ? »

La réponse est la suivante : « Parce que lors du retour du train, en fonction de sa longueur, certains contacts de retour peuvent être occupés, mais figurer comme « LIBRES » dans les conditions de réglage. »

L'exemple suivant de la voie en cul-de-sac à Bergheim permet d'illustrer ce principe. Le contact de départ pour la voie 060>056 est ici le contact 60. Il y a deux autres contacts sur la voie, le contact de retour 53 avant le butoir et le contact de retour 59 directement au niveau du signal d'arrêt. Le contact 53 a été ajouté manuellement ici après l'enregistrement automatique de la voie. De plus, l'afficheur de véhicule sur cette voie est configuré comme un afficheur de véhicule normal.

Un train est entré sur la voie et, en raison de sa longueur, occupe les deux contacts de retour mentionnés après l'arrêt. Après avoir fait demi-tour, le train doit maintenant entamer son retour vers la gare de Bergheim.

Dans les conditions de réglage du trajet 060>056, l'assistant de trajet a saisi, conformément à la règle de base pour un trajet, le contact de départ 60 avec « OCCUPÉ » et tous les autres contacts avec « LIBRE ».

Cependant, en fonction de la longueur du train entré, le contact 59 peut également être allumé comme occupé. Cela dépend également du fait que tous les véhicules individuels du train déclenchent ou non une réponse.

Afin de permettre à un train long, qui signale les deux contacts de la voie comme occupés, de repartir en toute sécurité, vous pouvez simplement supprimer l'entrée de contact « K2 » et la retirer ainsi du contrôle des conditions de réglage.

La solution la plus élégante consiste toutefois à saisir le contact concerné avec « LIBRE/OCCUPÉ » pour libre ou occupé (neutre).

Pour ce faire, cliquez plusieurs fois avec le bouton gauche de la souris dans la case à cocher devant le « F » jusqu'à ce que le programme affiche « F/B ». Le résultat est illustré à la figure 7.73 pour les contacts de retour 53 et 59.

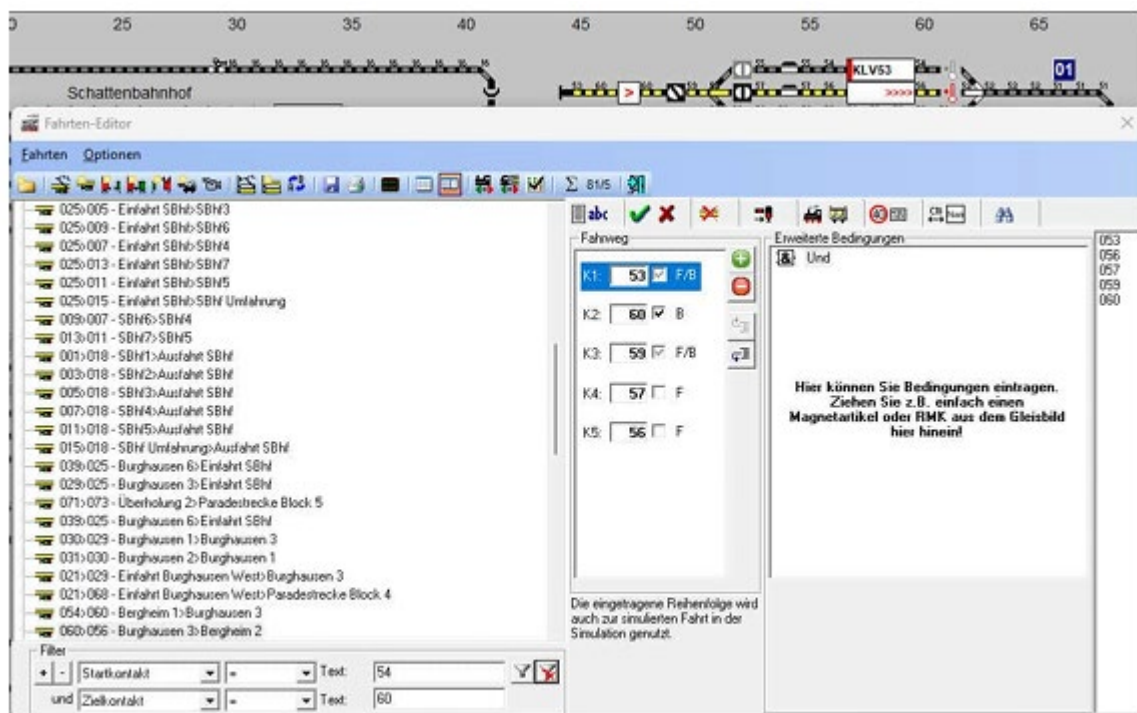


Abb. 7.73 Die Stellbedingungen für die Ausfahrt aus dem Stumpfgleis müssen ggf. angepasst werden

Si vous ne modifiez pas les conditions de réglage dans cet exemple, le train ne pourra en principe jamais partir lorsque le contact 60 est occupé, car les conditions de réglage ne seraient pas remplies et Win-Digipet afficherait un message d'erreur « condition de réglage K59=F non remplie » dans la fenêtre de sélection du départ/de la destination.

7.8.2.3 Compléter les conditions de réglage - avertissements

Dans cet exemple, le contact de retour 53 a été ajouté manuellement dans les conditions de réglage du trajet, mais l'enregistrement du trajet n'a pas été corrigé. Comme ce contact ne fait pas partie du trajet initialement enregistré, il apparaît en jaune dans la liste des conditions de réglage (cf. fig. 7.74).

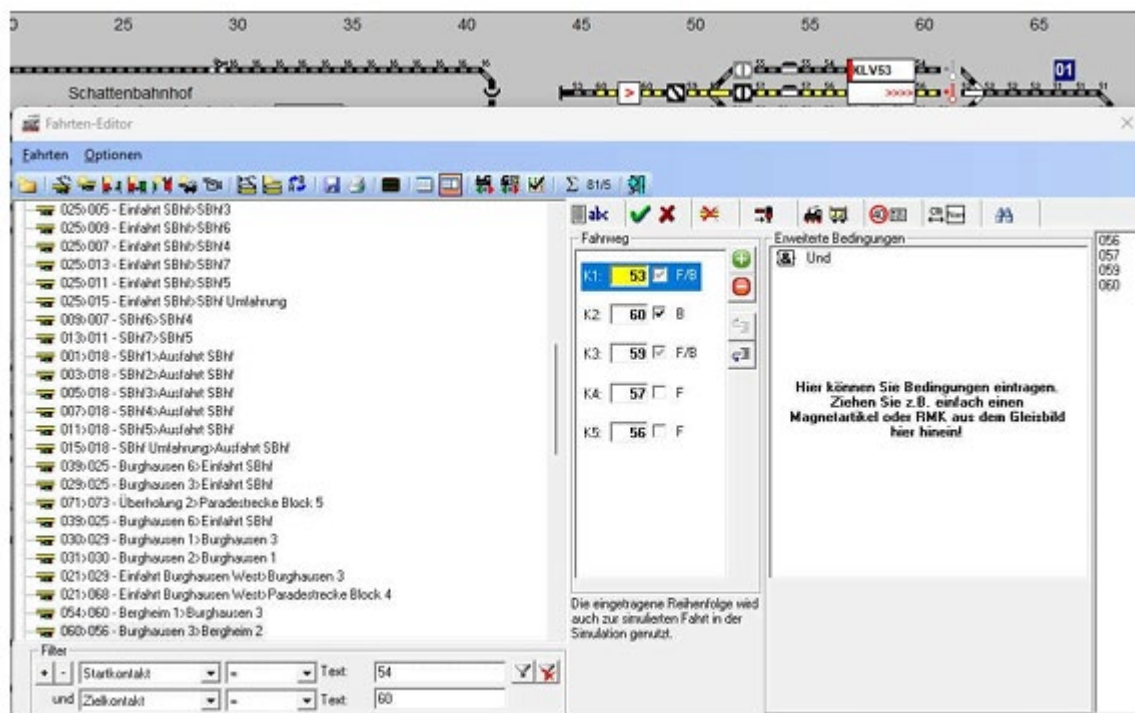


Abb. 7.74 Der gelb markierte Kontakt gehört nicht zur aufgezeichneten Fahrstraße

Win-Digipet ne peut toutefois pas déterminer si cette entrée de contact est une erreur ou si elle a été ajoutée, par exemple, dans une voie de circulation afin de sécuriser les déplacements latéraux.



Un avertissement jaune s'affiche et vous pouvez décider vous-même de l'exactitude de l'entrée. Dans Win-Digipet, un marquage jaune doit toujours être considéré comme un avertissement ou une remarque.

En revanche, un marquage rouge indique toujours une erreur.

7.8.2.4 Compléter les conditions de réglage - conditions de réglage étendues

Via le menu <Options><Conditions de commutation étendues> dans l'éditeur de trajets, il est possible d'ajouter des conditions supplémentaires à l'état des contacts de retour d'information associés à l'enregistrement des itinéraires. Les contacts de retour d'information enregistrés représentent l'itinéraire.



Pour une représentation correcte du traitement de la voie dans la simulation, il est important que les contacts enregistrés de la voie soient répertoriés dans l'ordre physique existant sur le réseau ferroviaire miniature.

Il est absolument nécessaire que la séquence soit correcte lors de l'exploitation avec des véhicules routiers et que les indicateurs de véhicules (MiADV) aient été configurés pour plusieurs véhicules roulant les uns derrière les autres.

Après avoir coché l'option mentionnée dans le menu, l'onglet « Conditions de positionnement » est complété par la zone « Conditions avancées ».

Dans le champ « Conditions avancées », vous pouvez par exemple simplement faire glisser un article magnétique, un compteur ou un contact de retour depuis le schéma de voie ou sélectionner d'autres entrées dans la palette de conditions. L'état de l'objet inséré défini à cet endroit est alors interrogé lors de la configuration du trajet.

En cliquant avec le bouton droit de la souris dans ce champ, vous accédez à un menu contextuel (cf. fig. 7.76) qui vous permet de composer des arborescences de conditions très complexes. Nous reviendrons souvent sur ces conditions au cours de cette documentation. Vous pouvez les utiliser dans plusieurs parties du programme à différents niveaux de profondeur. C'est pourquoi nous abordons le thème « Conditions et commutations » dans un chapitre séparé (11) de cette documentation. Nous avons créé ci-dessous un tableau répertoriant toutes les conditions pouvant être utilisées dans Win-Digipet. Vous pouvez voir quelles conditions sont disponibles dans les différents éditeurs. Vous rencontrerez ce tableau à plusieurs reprises au cours de cette documentation.

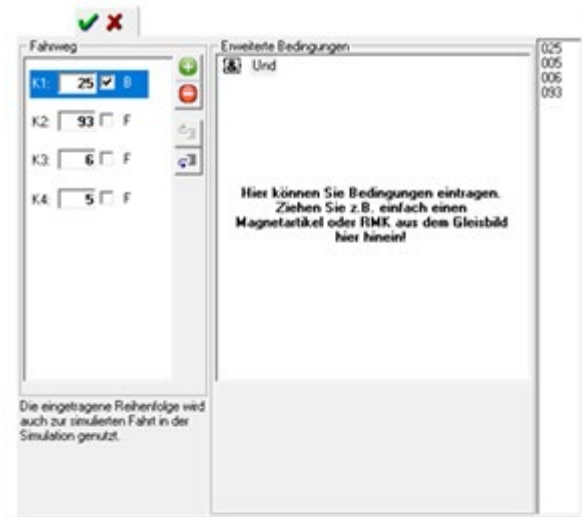


Abb. 7.75 Der Bereich „erweiterte Bedingungen“

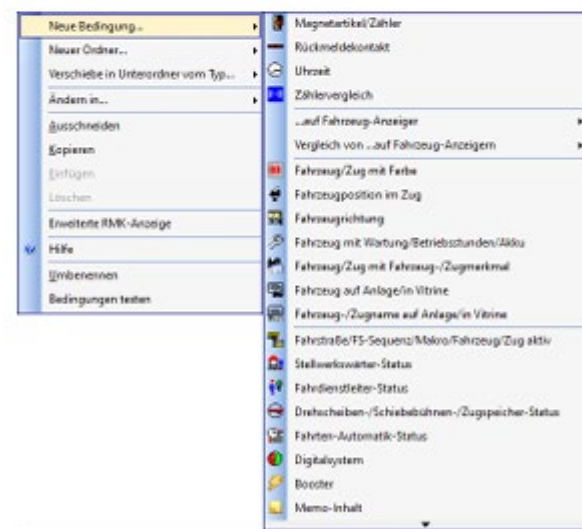


Abb. 7.76 Das Kontextmenü mit den erweiterten Stellbedingungen

Fahrten-Editor								
	Fahrstraßen (erw. Stellbedingungen)	Fahrstraßen-Sequenzen (Zwischenhalte)	Profile	Fzg-Makros	Fahrten-Automatik	Fahrten-Automatik (Zwischenhalte)	Fahrdienstleiter	Stellwerkwärter
Magnetartikel/Zähler	●	●	●	●	●	●		●
Rückmeldekontakt	●	●	●	●	●	●		●
Uhrzeit	●	●	●	●	●	●		●
Zählervergleich	●	●	●	●	●	●		●
...auf Fahrzeug-Anzeiger								
Fahrzeug auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeugrichtung auf FAZ	●	●	●	●	●	●		●
Fahrzeugwartung/Betriebsstunden/Akku	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrtrichtung auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeugfarbe auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Zuglänge LÜP auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Zugpositionierung im FAZ	●	●	●	●	●	●		●
Fahrzeug-/Zuganzahl auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeug-/Zugname auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeug/Zug aktiv auf FAZ	●	●	●	●		●	●	
Sonderfunktion auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Wartezeit/Fahrtzeit auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeug/Zug Einzel-Stopp aktiv	●	●	●	●	●	●	●	●
Zielposition im FAZ erreichbar	●	●	●	●	●	●		●
MiFAZ befahrbar in Richtung	●	●	●	●	●	●		●
Fahrzeug-Typ auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Wagen-Typ auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Länge(X) auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●

Fahrten-Editor								
	Fahrstraßen (erw. Stellbedingungen)	Fahrstraßen-Sequenzen (Zwischenhalte)	Profile	Fzg-Makros	Fahrten-Automatik	Fahrten-Automatik (Zwischenhalte)	Fahrdienstleiter	Stellwerkwärter
Epoche auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Priorität auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Zug-Wendesperre auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeug-/Zugmerkmal auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von ... auf Fahrzeug- Anzeigern	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Fahrzeugrichtungen auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Wartungszeiten auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Fahrtrichtungen auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Fahrzeugfarben auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Zuglängen auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Fahrzeug-/Zuganzahlen auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Wartezeiten auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Fahrzeug-Typen auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Wagen-Typen auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Länge (X) auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Prioritäten auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Fahrzeug- /Zugmerkmalen auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeug/Zug mit Farbe	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeugposition im Zug	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeugrichtung (aktuelles Fahrzeug)	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeugrichtung	●	●	●	●	●	●	●	●

Fahrten-Editor							
	Fahrstraßen (erw. Stellbedingungen)	Fahrstraßen-Sequenzen (Zwischenhalte)	Profile	Fzg-Makros	Fahrten-Automatik	Fahrten-Automatik (Zwischenhalte)	Fahrdienstleiter Stellwerkwärter
Bei Durchfahrt			•	•			
Fahrzeug mit Wartung/Betriebsstunden/Akku	•	•	•	•	•	•	•
Fahrzeug/Zug mit Fahrzeug- /Zugmerkmal	•	•	•	•	•	•	•
Fahrzeug auf Anlage/Vitrine	•	•	•	•	•	•	•
Fahrzeug-/Zugname auf Anlage/Vitrine	•	•	•	•	•	•	•
Fahrstraße/Fahrstraßen- Sequenz/Fahrzeug-Makro aktiv	•	•	•	•	•	•	•
Fahrdienstleiter-Status	•	•	•	•	•	•	•
Drehscheiben- /Schiebebühnen/Zugspeicher-Status	•	•	•	•	•	•	•
Fahrten-Automatik (in)aktiv	•	•	•	•	•	•	•
Digitalsystem	•	•	•	•	•	•	•
Booster	•	•	•	•	•	•	•
Alle Fahrzeuge/Züge gestoppt	•	•	•	•	•	•	•
Erweiterter RMK-Status	•	•	•	•	•	•	•
Programm-/Gleisbild-Status	•	•	•	•	•	•	•
Abgefragter FAZ							•

• - Diese Bedingung ist nur im Expertenmodus des jeweiligen Editors verfügbar

7.8.3 L'onglet « Libérations » dans l'éditeur d'itinéraires

L'onglet suivant dans l'éditeur d'itinéraires contient les libérations (condition(s) d'autorisation) d'un itinéraire. Qu'entend-on par libérations ?

Dans les sections précédentes, vous avez pu en apprendre beaucoup sur les conditions de configuration, c'est-à-dire quand un itinéraire peut être configuré. L'autorisation concerne désormais exactement le contraire, c'est-à-dire « dans quelles conditions un itinéraire est supprimé (libéré) ».

En observant la figure 7.77, vous constatez que seuls les numéros de contact de retour peuvent être saisis dans les différents champs. La validation des itinéraires s'effectue donc via les contacts de retour. Dans la pratique, cela signifie qu'un itinéraire est supprimé lorsque le véhicule a atteint le contact de destination défini dans la validation de destination.



Abb. 7.77 Die Registerkarte „Freigaben“

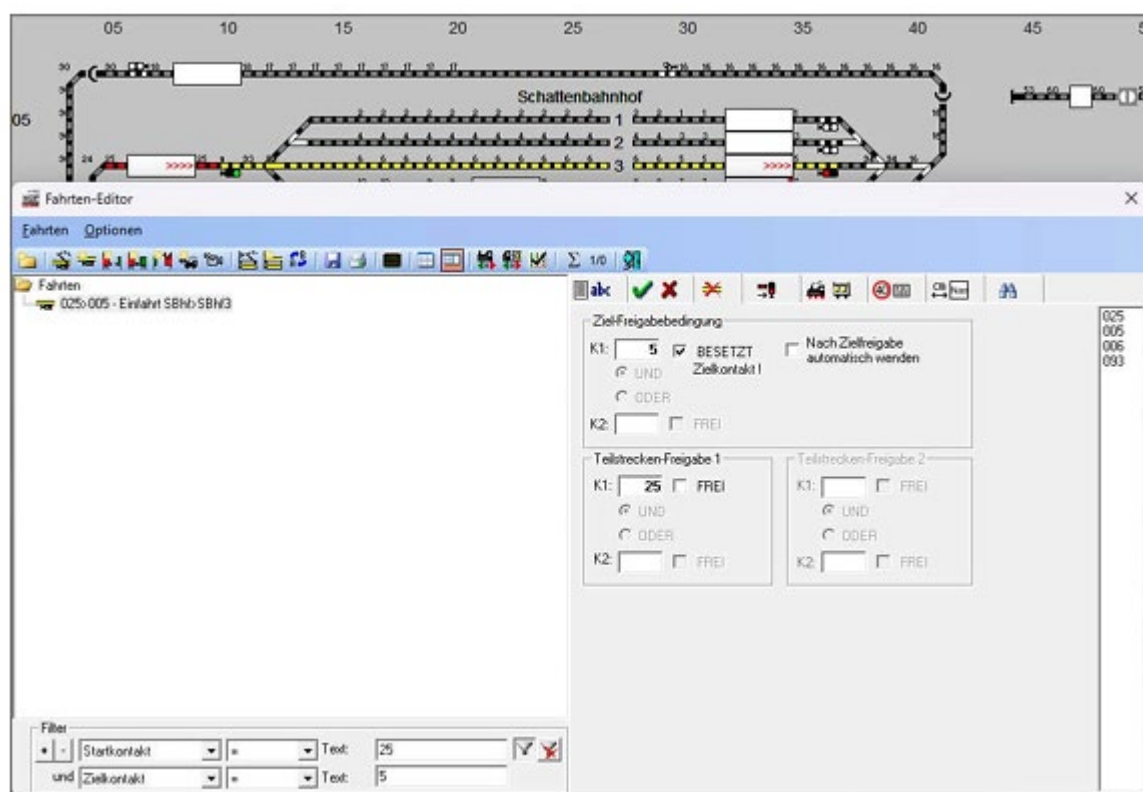


Abb. 7.78 Die Freigaben einer Fahrstraße im Fahrten-Editor

À l'aide de l'exemple de la figure 7.78, nous allons examiner les réglages standard pour la validation d'un itinéraire. Ici, Win-Digipet a automatiquement saisi la destination et, le cas échéant, la ou les validations de tronçons lors de la création de l'itinéraire à l'aide de l'assistant d'itinéraire. Dans l'exemple d'itinéraire présenté ici, un tronçon a été saisi entre le contact de départ et le premier signal. Vous pouvez le reconnaître grâce au marquage rouge des symboles de voie ou au petit « 1 » sur le signal d'entrée de la gare fantôme. Les entrées de l'onglet sont les suivantes :

- Le contact de destination (K1) du trajet, ici CRs 5, avec « OCCUPÉ » (coché)
- L'autorisation de tronçon 1 (K1) avec « LIBRE » (sans coche)

« Condition de libération de destination »

Vous définissez ici les conditions dans lesquelles la voie est supprimée. « Libérer » signifie : le trajet est libéré et les articles magnétiques du trajet peuvent être utilisés à d'autres fins lorsque le **contact de destination (K1) est occupé et que le véhicule ou le train s'est arrêté.**

Un autre trajet contenant des articles magnétiques bloqués du trajet défini ne peut être défini que lorsque les conditions de libération du trajet bloqué sont remplies.



Rappelons la règle de base : un itinéraire ne peut pas être exécuté s'il contient un élément magnétique déjà utilisé par un autre itinéraire.

C'est pourquoi il est impératif que les conditions de libération soient saisies **pour chaque itinéraire**. Normalement, cela se produit lorsque le contact de destination (K1) est « OCCUPÉ », c'est-à-dire que le véhicule ou le train a correctement suivi le trajet et s'est arrêté au contact de destination. La libération de destination offre également la possibilité de faire automatiquement demi-tour au véhicule ou au train lors de la dissolution du trajet. Cela peut être utile lors d'un trajet sur une voie en cul-de-sac. Cochez la case correspondante dans l'onglet, mais réfléchissez bien à l'endroit où vous souhaitez entrer le changement de direction dans le programme. Win-Digipet vous offre de nombreuses possibilités à cet effet.

« Validation de tronçons 1 ou 2 »

Comme expliqué ci-dessus, vous pouvez déjà valider des tronçons enregistrés de longs itinéraires, même si le véhicule ou le train n'a pas encore atteint la validation de destination. Vous déterminez ici les conditions dans lesquelles les tronçons sont validés.

Si la condition de libération du tronçon est remplie, le tronçon est effacé de l'écran et le verrouillage des articles magnétiques **dans ce tronçon** est levé.



L'entrée du contact de libération pour un tronçon partiel est « lorsque le contact x est libre ». Mais pour être précis, il faut dire « libéré à nouveau lorsque le contact x **enregistré était occupé et est à nouveau libre** ». Lors du traitement de l'itinéraire, le contact x était d'abord occupé et est redevenu libre lorsque le véhicule ou le train **a poursuivi** sa route.

Pour les deux autorisations de tronçon et l'autorisation de destination, une liaison ET/OU est possible, ce qui vous permet de subordonner les autorisations à différentes conditions.

De plus, toutes les conditions de positionnement saisies (à l'exception du contact de départ occupé de la voie) sont vérifiées et prises en compte dans les séquences de voies. Cela permet d'éviter qu'un itinéraire soit placé dans une séquence d'itinéraires lorsque, par exemple, la plaque tournante ou la plate-forme mobile n'a pas encore atteint le contact de plate-forme (occupé).

La condition préalable est toutefois que le retour d'information de position des voies de raccordement à la plate-forme fonctionne et soit activé.

Vous devez donc vérifier vos itinéraires avec des autorisations de tronçons pour ces possibilités. Toutefois, cela n'est recommandé que si les retours d'information sur le réseau ferroviaire miniature fonctionnent parfaitement au niveau matériel.



Vous devez toutefois toujours vérifier les informations figurant dans l'onglet, car les autorisations de tronçon sont toujours saisies comme « *LIBRE* » par l'assistant d'itinéraire. En particulier pour l'autorisation de tronçon, il peut y avoir des exigences différentes pour les installations à 2 ou 3 rails car dans le cas d'un système à 2 rails, il n'y a généralement pas de retour d'information des véhicules.

Ainsi, lors d'un contrôle « Libre », il n'est pas possible de garantir que le tronçon a déjà été quitté par l'ensemble du train pendant le trajet si les wagons ne sont pas en mesure de renvoyer des informations.

Dans un tel cas, vous devez adapter la libération du tronçon et, si nécessaire, vérifier qu'un contact suivant est « occupé ». Lors de l'enregistrement manuel ou semi-automatique des itinéraires sans l'assistant d'itinéraire, les libérations de tronçons **ne sont pas** saisies automatiquement.

7.8.3.1 Messages d'erreur en cas de contacts d'autorisation de tronçon non enregistrés

Si vous avez enregistré des itinéraires avec des tronçons, les autorisations de tronçon doivent également être saisies.

Si vous oubliez de le faire, l'erreur s'affiche dans l'onglet « Autorisations » avec des champs sur fond rouge. Ces erreurs doivent impérativement être corrigées, sinon le bon fonctionnement des itinéraires concernés ne peut être garanti.

La routine de vérification vous signale également ce type d'erreurs. Nous reviendrons en détail sur la routine de vérification dans la suite de cette documentation.



Abb. 7.79 Eine fehlende Eingabe wird angezeigt



Si vous avez enregistré des itinéraires avec des tronçons, ceux-ci doivent être validés individuellement. Une suppression à la fin de l'itinéraire ne suffit pas, car les verrouillages des tronçons partiels ne sont pas supprimés.

Si des tronçons partiels n'ont pas été supprimés pendant l'exploitation, vous devez les supprimer à l'aide de l'inspecteur de déroulement des trajets (F7) et corriger immédiatement l'itinéraire.

7.8.3.2 Conditions d'autorisation avec liaisons ET/OU

Si nécessaire, les autorisations de destination et de tronçon peuvent être associées à une liaison ET/OU.

Si vous avez défini une condition **ET** pour l'autorisation de destination, le train n'est arrêté et l'itinéraire supprimé que lorsque les deux conditions d'autorisation saisies sont remplies.

Voici quelques exemples de situations dans lesquelles une condition ET serait utile :

- vous conduisez de longs trains,
- vous avez de longs aiguillages
- et vous disposez derrière chaque aiguillage d'un court tronçon de voie équipé d'un contact de retour.

... alors, si les conditions d'autorisation sont remplies (contact cible **OCCUPÉ** et voie derrière l'aiguillage **LIBRE**), le train ne s'arrêtera et ne libérera la voie que lorsque les deux conditions seront remplies.

Vous pouvez ainsi éviter, par exemple, que le dernier wagon d'un long train ne s'arrête sur la voie d'aiguillage. Cela suppose bien sûr que le long train avec la locomotive ne s'arrête pas à nouveau dans la zone d'aiguillage suivante, auquel cas une limitation de longueur s'appliquerait également. Dans de tels scénarios, il est également important que tous les véhicules du train déclenchent un retour d'information fiable.

7.8.4 L'onglet « Commutations complémentaires » (itinéraires) dans l'éditeur d'itinéraires

Dans l'onglet « Séquences », Win-Digipet a automatiquement saisi les séquences nécessaires au traitement d'un itinéraire lors de la création automatique d'itinéraires avec l'assistant d'itinéraires ou après la confirmation de la reprise des séquences (cf. fig. 7.45). Cela ne concerne toutefois que les signaux de la route enregistrée qui doivent être mis à l'arrêt (rouge) après le passage du train.

Win-Digipet permet toutefois d'effectuer d'autres commutations d'éléments magnétiques ou d'autres actions au sein de la route définie. Outre les aiguillages et les signaux normaux, les commutations sur les articles magnétiques peuvent également être effectuées sur les symboles de plaques tournantes et de plates-formes coulissantes, les aiguillages à double croisement, etc.

Quelques exemples de commutation d'articles magnétiques :

- « Mettre le signal au rouge après le passage du train »,
- « Mettre les commutateurs virtuels au vert »
- ou, en mode de fonctionnement par blocs, « Mettre le signal de couverture au rouge après l'entrée du train dans le bloc suivant », « Mettre le signal précédent au vert ».
- « Régler le compteur « abc » sur la valeur x ».

Pour chaque itinéraire, vous pouvez activer jusqu'à **20** entrées de commutations consécutives (actions consécutives) après avoir défini l'itinéraire via les contacts de retour enregistrés.



Abb. 7.80 Die Registerkarte „Folgeschaltungen“

Dans les anciennes versions de Win-Digipet (avant 2018), il s'agissait uniquement de commutations d'articles magnétiques et de compteurs. Aujourd'hui, nous parlons de différentes actions que vous pouvez définir ici comme « action consécutive » à la notification d'occupation ou de disponibilité d'un contact de retour. Il peut s'agir, par exemple, des actions suivantes :

- Commutation d'articles magnétiques / compteurs
- Commutation d'un contact virtuel ou momentané

Certaines des commutations consécutives (actions consécutives) expliquées ci-dessous ne sont accessibles qu'après activation du mode expert dans l'éditeur de trajets. Ces fonctions nécessitent une compréhension approfondie des relations et du fonctionnement de Win Digipet. Vous pouvez accéder au mode expert via le menu <Options><Mode expert> dans l'éditeur de trajet.

Vous trouverez dans la section 7.9.11 de ce chapitre des informations supplémentaires sur le mode expert de l'éditeur de trajet.

En mode expert de l'éditeur de trajets, vous disposez alors d'actions supplémentaires, telles que :

- Actions liées aux véhicules : modifications de la matrice, modification du nom du train, modification du système numérique pour le véhicule, réinitialisation du temps de maintenance, définition de la valeur de charge de la batterie, modification des caractéristiques du train, placement du véhicule/train sur le réseau ou dans la vitrine
- Calculs (complexes) des compteurs
- Entrée dans le journal de bord / mémo / texte
- Activer/désactiver les caractéristiques du véhicule ou du train
- Influencer les entrées du régulateur de trafic et du poste d'aiguillage
- Blocage des indicateurs de véhicule
- Régler l'horloge

La figure 7.81 offre un aperçu complet des possibilités disponibles. Vous pouvez utiliser les actions de commutation dans plusieurs parties du programme, chacune avec un niveau de détail différent. C'est pourquoi nous abordons le thème « Conditions et actions de commutation » dans un chapitre distinct de cette documentation (cf. chapitre 11).

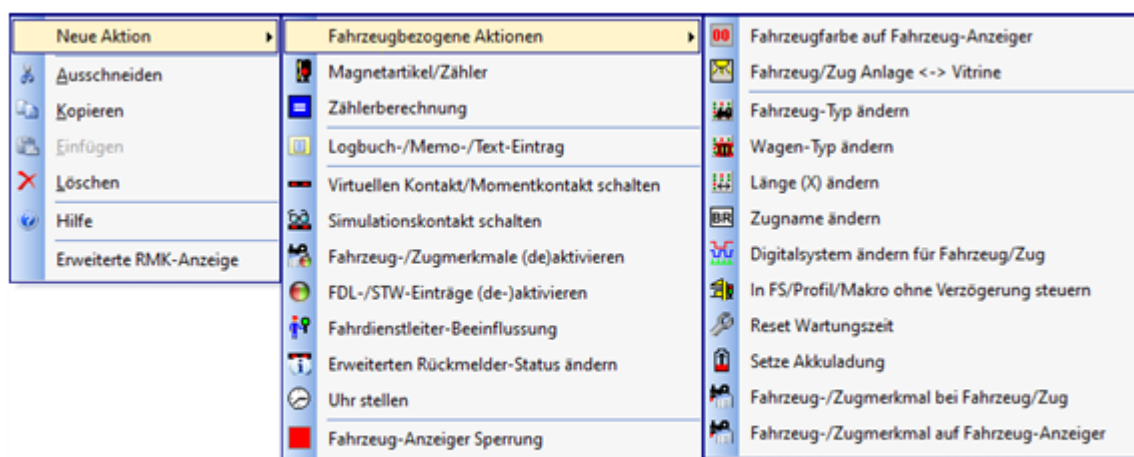


Abb. 7.81 Das komplette Kontextmenü der im Fahrten-Editor vorhandenen Schaltaktionen

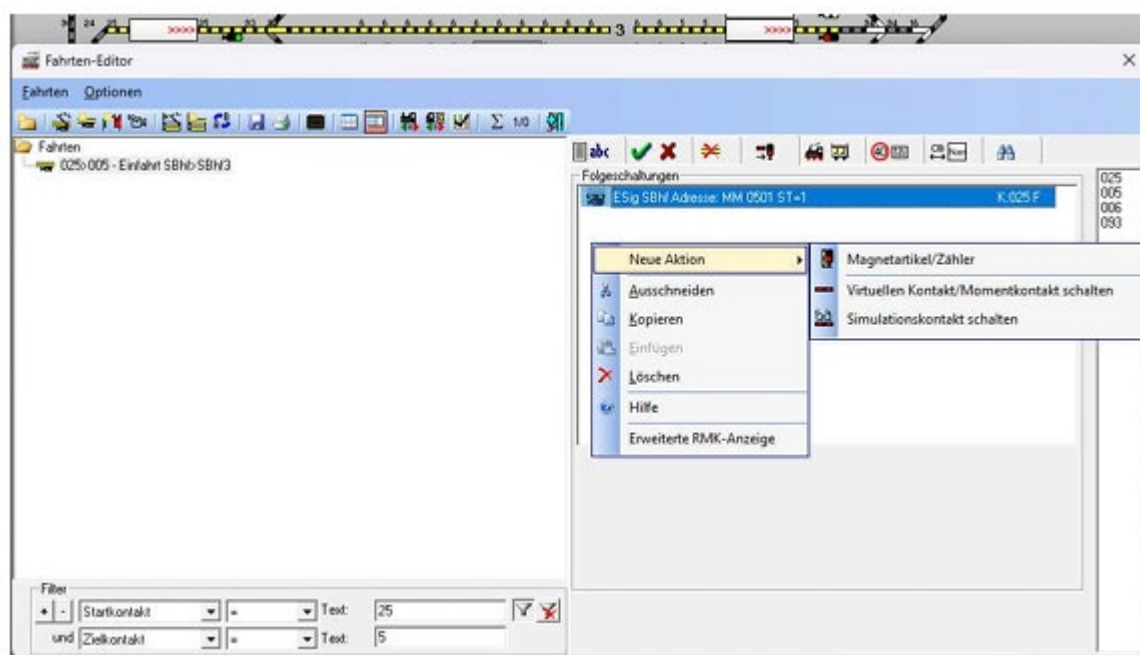
Le tableau suivant montre toutefois quels types de circuits ou de trajets peuvent être effectués dans les différentes parties du programme :

Éditeur de trajets (itinéraires)	Commutations consécutives (actions consécutives)
Éditeur d'itinéraires (profils)	Exécution des lignes de profil
Macros véhicule/train	Exécution des étapes macro
Itinéraires automatiques	Actions de commutation lors de l'exécution d'un itinéraire ou d'une séquence d'itinéraires
Poste d'aiguillage	Exécution des commutations ou des actions de commutation
Régulateur de trafic	Bloquer des itinéraires (RDT-Expert) À ce stade, nous nous contenterons d'expliquer les séquences disponibles en mode standard de l'éditeur de trajet.

7.8.4.1 Commutation complémentaires « article magnétique »

Dans l'exemple de voie en fig. 7.82, une commutation complémentaire a été saisie pour le signal d'entrée SBhf. Ce signal doit passer de la position Hp 1 (lors de la configuration de la voie) à la position Hp 0 lorsque le contact 025 est signalé comme « **(à nouveau) libre** ». Dans cet exemple, le contact 025 est le contact de départ et est donc nécessairement « occupé » lors du réglage de la voie. Le signal passera alors en position Hp0 dès que le dernier véhicule signalé aura quitté la zone de contact 25.

Les symboles figurant derrière les numéros de contact des différentes lignes signifient (O = OCCUPÉ, L = LIBRE), en allemand (B = BESETZT, F = FREI), selon une logique similaire à celle des conditions de positionnement d'un itinéraire.



Lors de la création automatique d'itinéraires à l'aide de l'assistant d'itinéraire, la commutation séquentielle du signal de départ est toujours saisie avec le contact de départ « LIBRE ». Ceci est basé sur le fonctionnement à grande échelle, où le signal de départ est remis en position d'arrêt environ 55 m après le passage du train.

Les articles magnétiques saisis dans les commutations complémentaires ne doivent pas nécessairement appartenir à l'itinéraire enregistré, mais peuvent également se trouver dans un autre itinéraire ou avoir une autre fonction dans le schéma des voies (par exemple, interrupteur pour l'éclairage).

Vous pouvez ajouter un article magnétique dans la liste de deux manières différentes. Soit vous faites glisser l'article magnétique souhaité depuis le schéma de voie vers le champ de liste « commutation complémentaire » en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, soit vous cliquez avec le bouton droit de la souris dans le champ de liste, après quoi Win-Digipet affiche le menu contextuel illustré à la figure 7.82. Dans ce menu, sélectionnez l'entrée <Nouvelle action><Accessoires magnétiques/Compteur>.

Comme le montre clairement la figure 7.83, les commutations consécutives des articles magnétiques sur un contact de retour peuvent être saisies ou commutées avec « OCCUPÉ » ou « LIBRE ». La position « LIBRE » dans les entrées de l'éditeur de trajet signifie toujours que le contact doit d'abord être commuté sur « OCCUPÉ », puis sur « LIBRE ».




Abb. 7.83 Ein Magnetartikel wurde für eine Folgeschaltung eingetragen

La liste de sélection de la section « Éléments magnétiques » regroupe trois options de commutation. Vous pouvez choisir ici quelle position de l'article magnétique doit être envoyée :

- envoyer la position affichée dans le symbole
- envoyer la position de base de l'article magnétique (la position de base est définie dans l'éditeur de schéma de voie lors de la configuration de l'article magnétique (cf. section 5.6.5))
- envoyer la position actuelle de l'article magnétique dans Win-Digipet

Comme autres possibilités d'exécution d'un circuit séquentiel (action séquentielle), ceux-ci peuvent être exécutés non seulement sur un contact défini, mais aussi au début ou à la fin d'un itinéraire. Vous pouvez effectuer cette sélection à l'aide de la liste située au bas de l'onglet. Par défaut, la sélection « *si contact* » est toujours prévue ici.

Le mode expert de l'éditeur de trajet offre d'autres options lorsque « *si contact* » est sélectionné : envoyer la commutation de l'article magnétique au plus tard à la fin, c'est-à-dire lors de la libération du trajet, et lier l'exécution de la commutation consécutive à des conditions.

Pour insérer une ou plusieurs conditions, cliquez sur le bouton  . Une boîte de dialogue s'ouvre alors, vous permettant de sélectionner les conditions requises. Comme mentionné ci-dessus, nous traitons le sujet « Conditions et actions de commutation » dans un chapitre distinct de cette documentation (cf. chapitre 11).

Les séquences consécutives d'un itinéraire saisies dans l'onglet peuvent être supprimées en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'entrée de la liste et en sélectionnant l'entrée <Supprimer>.

7.8.4.2 Commutation consécutive « Compteur »

Tout comme les articles magnétiques « normaux », les symboles de compteur peuvent également être utilisés pour les commutations consécutives dans les itinéraires. À l'aide des compteurs, vous pouvez créer des dépendances (par exemple, des compteurs de tours) lors du fonctionnement automatique ultérieur.

Dans l'exemple (cf. fig. 7.84), un symbole de compteur a été déplacé du schéma des voies vers le champ d'affichage de la même manière que décrit ci-dessus.

Le circuit présenté ici fait en sorte que le compteur enregistré sous le nom « Compteur de tours » soit augmenté de la valeur 1 (+1) lorsque le contact 52 est signalé comme « OCCUPÉ ».

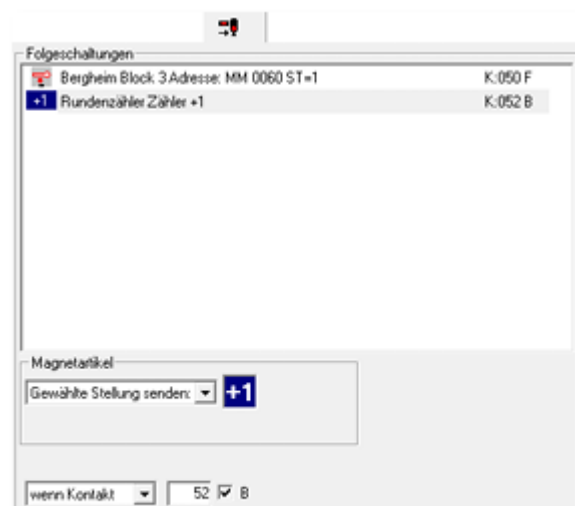


Abb. 7.84 Eine Folgeschaltung mit einem Zählersymbol

Les compteurs peuvent être utilisés pour les opérations suivantes en cliquant sur l'icône correspondante dans l'onglet :



Augmenter la valeur du compteur dans le schéma des voies de « 1 »,



diminuer la valeur du compteur dans le schéma des voies de « 1 »,



réglage la valeur du compteur sur 0 ou sur une autre valeur comprise entre « 0 et 9999 ». Vous pouvez définir les valeurs individuelles en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le symbole du compteur dans le champ de saisie et en définissant une valeur cible comprise entre 0 et 9999. Le clic avec le bouton droit de la souris ne fonctionne toutefois pas pour les deux réglages précédents du compteur « +1 » ou « -1 ».

7.8.4.3 Commutation complémentaire « Commuter contact virtuel/contact momentané »

La commutation consécutive « Commuter contact virtuel » vous permet d'activer ou de désactiver un contact de retour non physique (cRS ou de désactiver un contact momentané qui a été activé, par exemple, par un véhicule. À ce sujet, veuillez également vous reporter à la section 5.7.5 du chapitre « Éditeur de schéma de voie » de ce manuel, où nous avons déjà abordé le thème « Configuration des contacts momentanés ».

Les contacts virtuels sont des contacts qui n'existent pas physiquement dans le système de rétroaction. Ils ne doivent être affectés à aucun système de rétroaction. Les contacts virtuels sont définis dans la partie du programme « Contacts virtuels et générateurs d'impulsions » (cf. section 15.16).

Dès que vous saisissez la commutation consécutive « Commuter contact virtuel/contact momentané », la commutation d'un contact momentané est proposée par défaut et les champs nécessaires s'affichent dans la partie inférieure de l'onglet (cf. fig. 7.85).



Abb. 7.85 Die Folgeschaltung „Momentkontakt schalten“

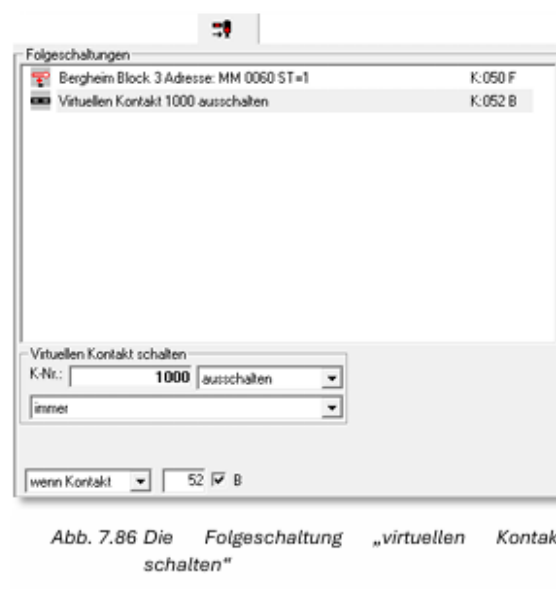


Abb. 7.86 Die Folgeschaltung „virtuellen Kontakt schalten“

Dans le champ « N° C : », saisissez le numéro du contact momentané que vous souhaitez activer ou désactiver avec la commutation séquentielle. La sélection du circuit s'effectue via le champ de liste situé à droite du numéro de contact.



Dès que vous saisissez ici un numéro de contact de retour qui n'est pas défini comme contact momentané mais comme contact permanent, Win Digipet vous le signale comme une erreur (marquage rouge).

La commutation du contact momentané peut également être réglée en option en fonction d'une entrée de véhicule ou de train sur l'afficheur de véhicule correspondant. Pour ce faire, utilisez l'entrée correspondante dans la liste déroulante en bas du bloc « Commuter le contact momentané ».

Dès que vous saisissez un numéro de contact attribué à un cRS dans l'onglet, le libellé du bloc passe à « Commuter le contact virtuel ». Les options de réglage restent toutefois identiques pour un contact de retour virtuel et pour un contact instantané (cf. fig. 7.86).

7.8.4.4 5 Commutations complémentaire « Commuter le contact de simulation »

Comme son nom l'indique, ce circuit est destiné à commuter des contacts en mode simulation de Win-Digipet. Lorsque la simulation est activée, les contacts de retour peuvent être commutés. Ceux-ci ne sont pas traités par l'itinéraire en cours, mais sont nécessaires au bon déroulement de la simulation.

7.8.4.5 Commutations complémentaires en mode expert

Comme expliqué plus haut, les commutations consécutives qui ne sont disponibles qu'en « mode expert » de l'éditeur de parcours sont traitées en détail au chapitre 11 « Conditions et actions de commutation » de cette documentation.

7.8.5 L'onglet « Matrice » (trajectoires) dans l'éditeur de trajet

Dans l'onglet « Matrice », toutes les informations relatives à la vérification de la matrice ont également été saisies lors de la création automatique de la trajectoire à l'aide de l'assistant de trajectoire, si vous avez déjà saisi les informations dans la boîte de dialogue relative aux propriétés d'un indicateur de véhicule (cf. section 6.2.7). Si les itinéraires ont été créés manuellement, vous devez toutefois saisir vous-même les informations.

Les informations contenues dans l'onglet « Matrice » vous permettent de réguler le trafic sur l'installation en fonction du type de véhicule/train, de la longueur (X) et de l'époque, afin qu'aucune locomotive électrique ne circule sur une voie sans caténaire ou qu'aucun train long ne circule sur une voie de gare courte, par exemple.



Fahrzeug-Typ	Zug-Typ	Länge (X)	Epoche
Schleppender	IC/ICE	Einzelfahrzeug	Epoche I
Tender-Dampf	IC-Wendezug	Extrem kurz	Epoche II
E-Lok	Interregio	Sehr kurz	Epoche III
Diesellok	IR-Wendezug	Kurz	Epoche IV
Dampf-Triebw.	Regionalbahn	Mittel	Epoche V
Diesel-Triebw.	RB-Wendezug	Halblang	Epoche VI
Elektro-Triebw.	S-Bahn	Lang	??
Dampf-Ranger	Güter	Sehr lang	??
Diesel-Ranger	Z��ringer	Extrem lang	??
Auto	Bauzug	Mega lang	??

Fahrzeug freigeben/ sperren und Zielblockade

Individuelles Fahrzeug sperren ☐ ☐ ☐ ☐

Abb. 7.87 Die Registerkarte „Matrix“



Si vous avez modifié les paramètres de la matrice dans la boîte de dialogue Propriétés de l'indicateur de véhicule après avoir créé l'itinéraire, vous devez dans tous les cas saisir vous-même les informations de la matrice pour les itinéraires concernés dans l'éditeur d'itinéraires.

Autoriser l'itinéraire pour :

Comme déjà décrit dans les paramètres système à la section 3.14, vous pouvez autoriser ou bloquer un itinéraire pour certains types de véhicules. Vos informations dans les paramètres système s'affichent dans les champs de sélection.

En fonction du type de véhicule, du type de train, de la longueur (X) et de l'époque, vous autorisez un itinéraire pour les véhicules qui correspondent aux catégories sélectionnées.

En cliquant sur les différents champs, vous pouvez les activer (vert) ou les désactiver (blanc). Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur l'en-tête de colonne pour activer toutes les entrées de la colonne. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'en-tête de colonne pour désactiver toute la colonne. Il en va de même pour l'ensemble du tableau lorsque vous cliquez sur le bouton « Tous » avec la souris.

Les couleurs ont ici la signification suivante (cf. fig. 7.87) :

- Vert = le véhicule/train est autorisé à circuler sur la voie.
- Blanc = le véhicule/train n'est pas autorisé à circuler sur la voie.

Le contrôle dit « matriciel » s'effectue à partir du numéro du train sur le contact de départ avec le type de véhicule/train enregistré en interne et la longueur (X) issue de la gestion des véhicules ou de la composition du train et des informations saisies ici.

Le résultat du contrôle s'affiche sous forme d'avertissement (« IT bloqué pour la matrice du véhicule ! ») dans la fonction Départ/Arrivée ou dans la fonction Trajets automatiques lors de la sélection d'un itinéraire valide. Si vous avez désactivé toutes les colonnes par inadvertance, celles-ci seront automatiquement réactivées lors de l'enregistrement.

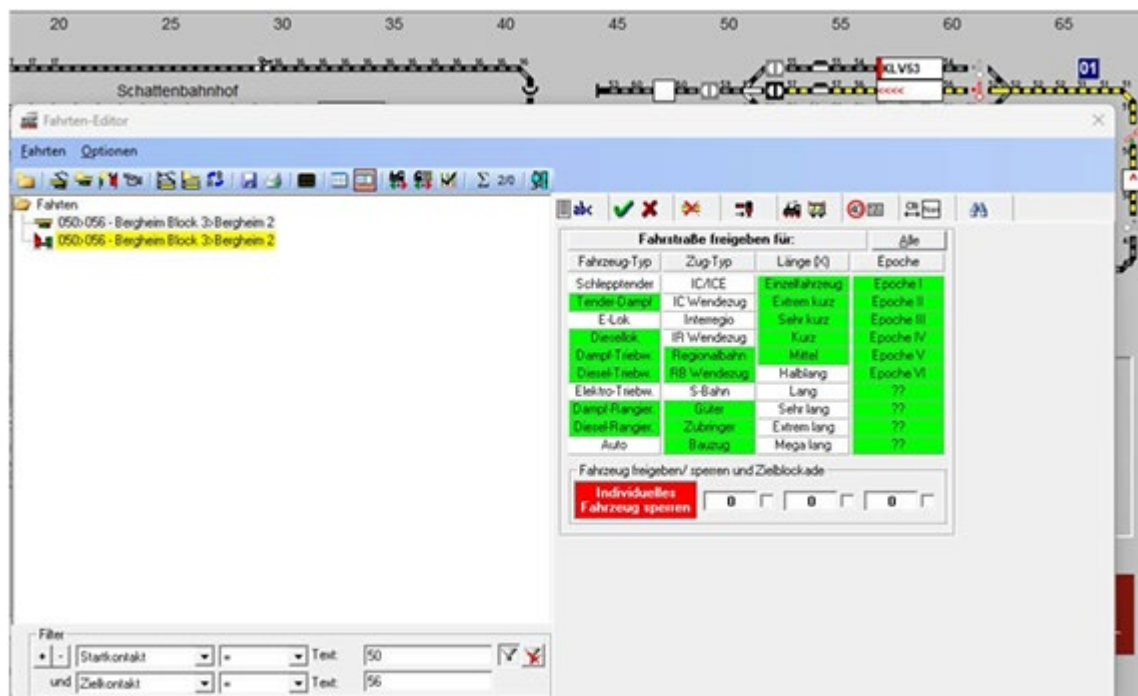


Abb. 7.88 Für die Fahrstraße werden mit Hilfe der Matrix nur bestimmte Fahrzeug- bzw. Zugtypen zugelassen

La figure 7.88 montre que la voie 050>056 ne peut pas être utilisée, entre autres, par les véhicules de type « E Lok ». Le type de train et la catégorie de longueur attribués au véhicule ou au train doivent également correspondre à l'une des catégories marquées en vert.

Les conditions préalables à un contrôle matriciel sont les suivantes :



- Dans les paramètres système, sous « Itinéraires », le commutateur général pour cette fonction de contrôle doit être activé.



- Dans les paramètres système, jusqu'à dix descriptions doivent être saisies pour les quatre colonnes.
- Dans l'éditeur de véhicules, vous devez avoir attribué un type matriciel à chaque véhicule.
- Lors de l'exécution dans l'ADV, le point de départ doit être activé.

Déverrouiller/verrouiller le véhicule et bloquer la destination :

Cliquez sur le bouton rouge « **Verrouiller le véhicule individuel** » ou sur le bouton vert « **Déverrouiller uniquement le véhicule** » pour passer d'une option à l'autre.

Voici ce que signifie chaque option :

Autoriser uniquement le véhicule :

- Après avoir cliqué sur le bouton rouge « **Bloquer un véhicule individuel** », le bouton devient vert et son libellé change en « **Autoriser uniquement le véhicule** ».
- Si vous saisissez ici jusqu'à trois véhicules, le contrôle matriciel s'applique exclusivement aux véhicules saisis ici.
- Si vous cochez ensuite la ou les cases à côté, le véhicule passe au « ROUGE » à l'arrivée à destination de la voie de circulation dans le système de conduite automatique et s'arrête. Cette fonction est également appelée « blocage de destination » ou « fonction voie d'attache ».

Bloquer un véhicule individuel :

- Après avoir cliqué sur le bouton vert « **N'autoriser que le véhicule** », le libellé du bouton, désormais rouge, passe à « **Bloquer un véhicule individuel** ».
- Si vous saisissez ici jusqu'à trois véhicules et cliquez sur le bouton « **Tous** » avec le bouton gauche de la souris, cet itinéraire sera bloqué uniquement pour ces véhicules.
- Vous pouvez également bloquer/libérer d'autres trains pour l'itinéraire via la « matrice » supérieure.

Les informations contenues dans cet onglet vous permettent de bloquer ou d'autoriser de manière très ciblée les itinéraires pour certains trains, afin qu'aucun véhicule ou train ne puisse emprunter la mauvaise voie ou qu'aucun véhicule routier ne puisse emprunter une route qui lui est interdite, que vous souhaitiez contrôler vos véhicules ou trains à l'aide de la fonction de conduite automatique ou de la fonction départ/arrivée.




Après avoir cliqué sur le bouton rouge « **Bloquer un véhicule individuel** », le libellé du bouton, qui devient alors vert, passe à « **Autoriser uniquement le véhicule** ».








Si vous n'entrez **aucun** véhicule dans les trois champs, la route est autorisée pour tous les véhicules.

Ne cliquez donc sur ce bouton que si vous souhaitez autoriser la route pour trois véhicules maximum. Si vous avez commis une erreur, cliquez une deuxième fois sur le bouton et les paramètres de la matrice précédemment valides resteront inchangés.

7.8.5.1 Vérifier les informations relatives à la matrice

Vous pouvez vérifier très rapidement les informations relatives au contrôle de la matrice. Pour ce faire, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajet. La fenêtre suivante s'ouvre avec tous les véhicules ou trains autorisés à emprunter l'itinéraire sélectionné (cf. fig. 7.89).

Folgende Fahrzeuge/Züge sind durch die Einstellungen zugelassen

Baureihe (Digitaladresse)	Loktyp	Zugtyp	Länge [X]	Epoche	Länge (cm)	min. Radius
 81 001 (81)	Tender-Dampf	Zubringer	Einzelfahrzeug	Epoche III	12.8	
 8R92 (93)	Tender-Dampf	Güter	Einzelfahrzeug	Epoche III	13.0	
 T 16.1 (94)	Tender-Dampf	Güter	Einzelfahrzeug	Epoche II, E...	14.5	
 KLV53 (1053)	Diesel-Rangier.	Bauzug	Einzelfahrzeug	Epoche V	15.0	
 106 530-9 (1106)	Diesellok	Güter	Einzelfahrzeug	Epoche IV	13.0	
 120 048-4 (1120)	Diesellok	Güter	Einzelfahrzeug	Epoche IV	20.2	
 VT137 (3137)	Diesel-Triebw.	RB Wendezug	Einzelfahrzeug	Epoche III	24.0	

Einschränkungen
 Freigegeben für:
 - Loktyp: Tender-Dampf, Diesellok, Dampf-Triebw., Diesel-Triebw., Dampf-Rangier., Diesel-Rangier.
 - Wagentyp: Regionalbahn, RB Wendezug, Güter, Zubringer, Bauzug
 - Länge [X]: Einzelfahrzeug, Extrem kurz, Sehr kurz, Kurz, Mittel
 - Epoche: Alle
 Maximale Fahrzeug-/Zuglänge LÜP: 100cm

Abb. 7.89 Die angezeigten Fahrzeuge sind für die Benutzung der Fahrstraße zugelassen

Si vous comparez ces informations avec la matrice de la figure 7.88, seuls les véhicules à vapeur et diesel sont autorisés à circuler sur cet itinéraire, conformément aux données saisies et aux paramètres de la base de données des véhicules ou de la composition du train.

En double-cliquant dans le tableau, vous pouvez également inverser l'affichage et afficher la liste des véhicules interdits sur cet itinéraire. Les véhicules interdits sont répertoriés sur fond rouge.

En double-cliquant à plusieurs reprises dans ce tableau, vous pouvez passer d'une vue à l'autre et ainsi trouver très rapidement d'éventuelles erreurs dans les paramètres de la matrice du sillon.

7.8.6 L'onglet « Parcours » (itinéraires) dans l'éditeur de parcours

Nous allons maintenant nous intéresser à l'onglet « Parcours » dans l'éditeur de parcours.

Le parcours d'un itinéraire dans Win-Digipet peut se dérouler selon deux scénarios différents. D'une part, selon le déroulement standard et, d'autre part, en utilisant ce que l'on appelle des « profils ».

Le parcours standard comprend uniquement les vitesses au contact de départ, au contact de freinage et au point d'arrêt défini (iADV) à la fin de la voie. En option, les vitesses peuvent être ajustées et des contacts de voie supplémentaires contenus dans la voie peuvent être ajoutés pour d'éventuels changements de vitesse.

L'utilisation optionnelle de profils offre beaucoup plus de possibilités pour le parcours d'une voie. Ici, d'autres événements, tels que l'activation de fonctions du véhicule, peuvent être attribués aux contacts.

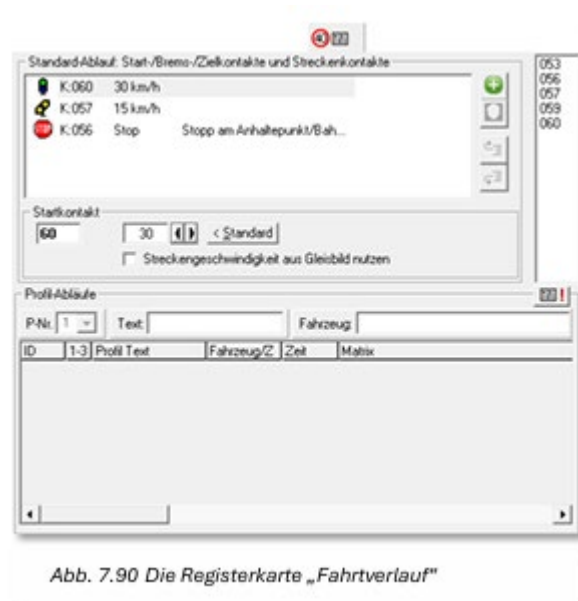


Abb. 7.90 Die Registerkarte „Fahrtverlauf“

Dans les versions précédentes de Win-Digipet 2025, les profils étaient gérés dans un éditeur séparé. Désormais, ils sont intégrés ici dans l'éditeur de parcours. Ainsi, chaque profil créé est lié de manière fixe au parcours correspondant.



Lors de la migration des projets vers la version 2025 de Win-Digipet, les données de profil existantes sont transférées dans l'éditeur de trajet.

L'onglet « Trajet » reflète les deux scénarios mentionnés ci-dessus (cf. fig. 7.90). La partie supérieure de l'onglet est réservée au déroulement standard, tandis que la partie inférieure répertorie les profils éventuellement associés à l'itinéraire.

Nous commencerons par les déroulements standard et nous nous pencherons ensuite en détail sur les profils (cf. section 7.11 et suivantes) de ce chapitre.

7.8.6.1 Déroulement standard d'un itinéraire

Les valeurs enregistrées dans les paramètres système comme vitesses standard (cf. section 3.9.6) pour la vitesse de départ et la vitesse de freinage sont automatiquement reprises dans l'onglet lors de la création de l'itinéraire. Vous souhaitez peut-être apporter des modifications à ce stade si les vitesses saisies ne correspondent pas aux caractéristiques de l'itinéraire.

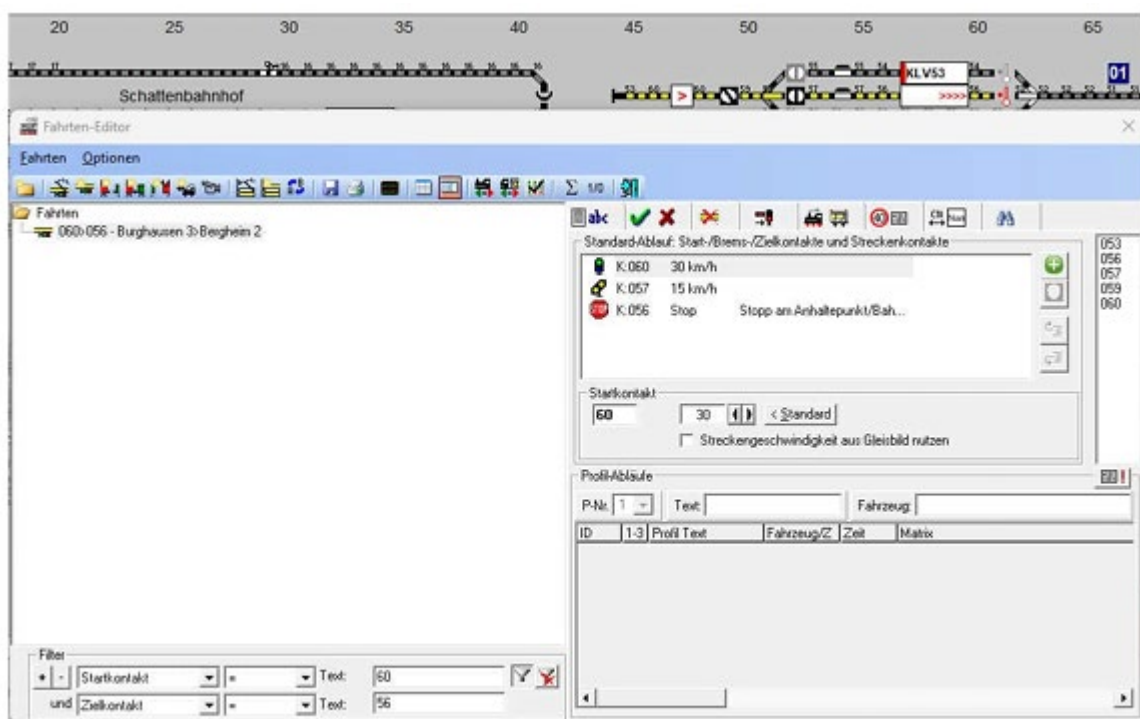






Abb. 7.91 Der Start-, Brems und Zielkontakt sowie die Geschwindigkeiten an den Kontakten sind hier eingetragen

Outre les contacts de départ, de freinage et d'arrivée, vous pouvez ajouter jusqu'à 61 contacts de trajet avec des spécifications de vitesse à cette liste de contacts. Ces contacts doivent bien sûr avoir été enregistrés pendant l'enregistrement de l'itinéraire. Au total, un itinéraire peut donc contenir jusqu'à 64 contacts de retour. À l'aide du symbole , vous ajoutez les contacts de parcours supplémentaires à la liste d'exécution, le symbole  supprime les contacts de parcours supplémentaires enregistrés. Lors de l'enregistrement de contacts de parcours supplémentaires, veillez à ce que leur ordre d'exécution dans la liste de contacts soit correct. La correction de la position dans la liste s'effectue très facilement à l'aide des deux symboles  . Vous connaissez déjà cette procédure grâce à d'autres parties du programme Win-Digipet.

Dans l'onglet « Parcours », les numéros de contact de retour du contact de départ et d'arrivée de la voie enregistrée **sont obligatoires**.

Dans l'exemple de la figure 7.91, les valeurs de vitesse ont été considérablement réduites, car il s'agit d'un parcours de manœuvre.

Vous pouvez également utiliser la vitesse de ligne enregistrée dans le schéma de voie d'un contact. La procédure d'attribution d'une vitesse de ligne à un contact de retour d'information a déjà été traitée dans la section 5.7.4.

Un clic sur le bouton « **Standard** » rétablit les valeurs éventuellement modifiées au niveau du contact de démarrage ou de freinage aux valeurs définies dans les paramètres système. Les valeurs de vitesse pour tous les autres contacts restent toutefois inchangées.

Lors du contrôle des véhicules ou des trains via la fonction de départ/d'arrivée et dans le mode automatique, dans le déroulement **standard sans profils**, le déroulement d'un itinéraire est le suivant :

- le véhicule ou le train se trouve sur le contact de départ et est enregistré dans l'affichage des véhicules.
- Le véhicule ou le train démarre à la vitesse enregistrée en km/h
- Il en va de même pour les contacts de ligne : lorsque le contact est atteint, le véhicule ou le train roule à la vitesse enregistrée ici en km/h
- Il en va de même pour le contact de freinage : lorsqu'il est atteint, le véhicule ou le train roule à la vitesse enregistrée ici en km/h.
- Au contact d'arrivée, le véhicule ou le train est arrêté avec la décélération de freinage définie dans la base de données des véhicules si aucune liaison ET n'est enregistrée. Si une liaison **ET** est enregistrée, le véhicule n'est arrêté que lorsque les deux conditions définies sont remplies.



Si vous avez réglé « Arrêt immédiat » dans l'éditeur de véhicule pour un véhicule, celui-ci s'arrête **immédiatement** dès que les conditions de validation de la destination sont remplies. La décélération de freinage réglée est alors ignorée.

Cela ne s'applique toutefois pas à la décélération de freinage réglée dans le décodeur du véhicule, sur laquelle Win-Digipet n'a aucune influence.

7.8.6.2 Messages d'erreur en cas d'indicateur de véhicule de départ ou d'arrivée manquant

Si les entrées pour l'indicateur de véhicule de départ et/ou d'arrivée sont manquantes, ces champs sont affichés dans l'éditeur de trajet avec un symbole rouge barré. De plus, le champ pour la saisie du numéro de contact de retour est rempli en rouge.

La figure 7.92 montre deux erreurs. Les contacts de départ et d'arrivée ne sont attribués à aucun indicateur de véhicule. Cela signifie une erreur dans les deux cas, vous devez donc corriger l'enregistrement de l'itinéraire.



Abb. 7.92 Fehleinträge werden rot markiert dargestellt

L'image ci-contre montre un exemple d'itinéraire incorrectement enregistré. De nombreuses autres erreurs de saisie possibles s'affichent de manière similaire

7.8.6.3 Contacts de freinage et de destination en liaison avec l'indicateur intelligent de véhicule

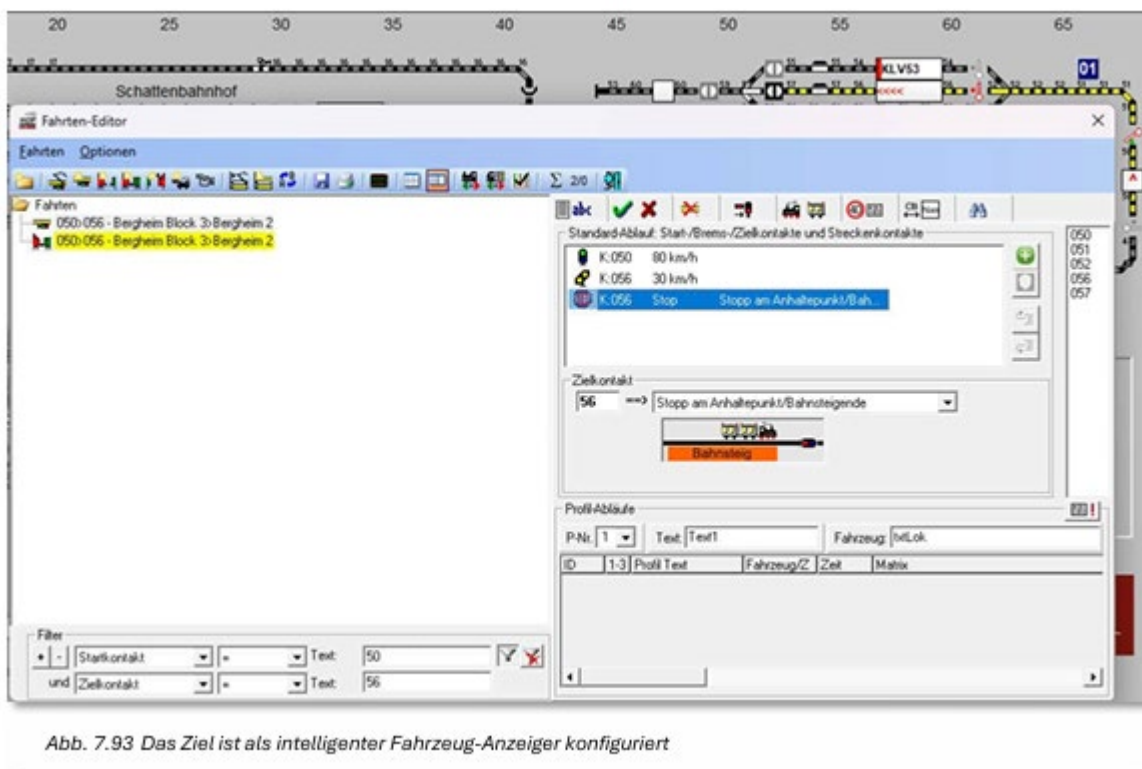


Abb. 7.93 Das Ziel ist als intelligenter Fahrzeug-Anzeiger konfiguriert

L'exemple suivant montre ce dont vous devez tenir compte pour un itinéraire avec un « indicateur intelligent de véhicule (iADV) » comme destination.

La figure 7.93 montre l'éditeur de trajet avec un itinéraire 050>056. L'onglet « Déroulement du trajet » contient les contacts de démarrage, de freinage et d'arrêt. La vitesse de démarrage a été laissée ici sur le réglage standard des paramètres système.

L'indicateur de véhicule 056 est configuré comme afficheur de véhicule intelligent (iADV). Vous pouvez ouvrir la boîte de dialogue des propriétés d'un afficheur de véhicule comme décrit en détail dans la section 6.2 en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'afficheur de véhicule et en sélectionnant l'entrée <Propriétés de l'afficheur de véhicule>.

Cet exemple vise à montrer les effets de la définition d'un « iADV » sur les entrées dans le trajet. Dans notre exemple, l'iADV se compose de deux sections de contact, cRM 056 et cRM 057. Ces contacts ont été saisis dans l'ordre correct pour un iADV à deux sens, de gauche à droite. Pour plus de clarté, ces contacts sont marqués en couleur dans le schéma de voie lorsque la boîte de dialogue des propriétés est ouverte (cf. fig. 7.94).

Le graphique dans la partie inférieure de la boîte de dialogue montre les dimensions des différentes distances entre le début ou la fin de l'iADV et différents points. Nous renonçons ici à limiter la longueur du train, car cela n'est pas pertinent dans ce cas.

L'onglet « Itinéraire » dans l'éditeur d'itinéraires se présente comme dans la figure 7.93. Lorsque vous sélectionnez le contact d'arrêt, un champ de liste supplémentaire s'affiche, dans lequel vous pouvez déterminer la position d'arrêt souhaitée. Par défaut, l'entrée « Arrêt au point d'arrêt/fin de quai » est configurée pour un nouvel itinéraire dont la destination comprend un iADV. Les sections suivantes expliquent la signification des différentes positions d'arrêt.

L'objectif des « afficheurs intelligents de véhicules » est d'arrêter les véhicules ou les trains en douceur à leur destination, plutôt que de réduire progressivement la vitesse aux limites de contact. Nous avons déjà abordé cette procédure au chapitre 6 de ce manuel. Dans l'éditeur de trajets, vous pouvez désormais définir à quel point de l'indicateur intelligent de véhicule le véhicule ou le train doit s'arrêter par défaut sur l'itinéraire marqué.

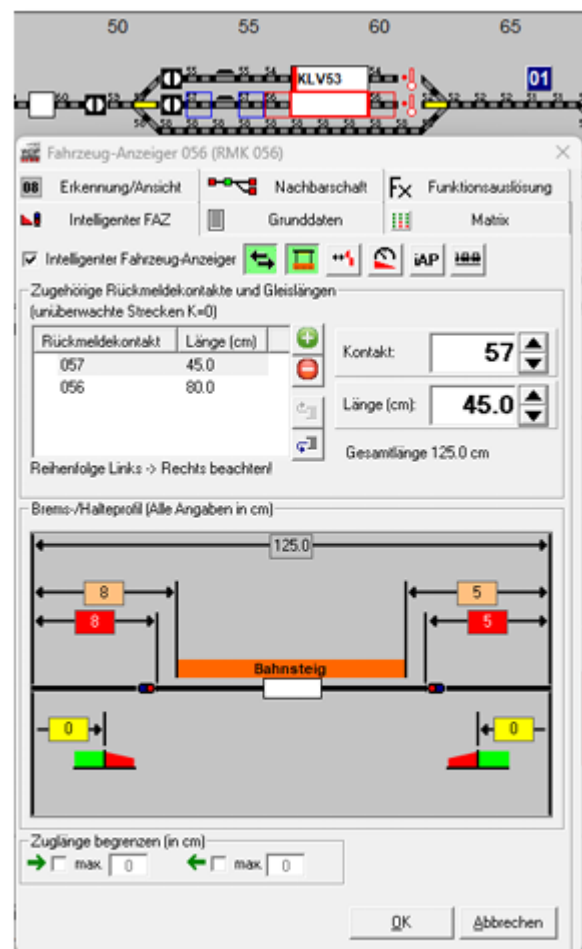


Abb. 7.94 Die Einstellungen für den intelligenten Fahrzeug-Anzeiger 056

Dans la liste de sélection, vous avez le choix entre les options suivantes :

- Arrêt au contact
- Arrêt au signal
- Arrêt au point d'arrêt / fin du quai
- Arrêt au milieu du quai
- Arrêt au début du quai
- Arrêt à un point d'arrêt individuel 1 ou 2
-

7.8.6.4 Afficheur intelligent du véhicule avec arrêt au point d'arrêt / à l'extrémité du quai

La mention « Arrêt au point d'arrêt / à l'extrémité du quai » signifie que l'avant du véhicule ou du train s'arrête à l'extrémité du quai. Le petit graphique dans la section « Contact d'arrivée » de l'onglet sert à illustrer cela (cf. fig. 7.95).



Abb. 7.95 Die Halteposition „Anhaltepunkt / Bahnsteigende“

Si vous avez masqué le quai dans la boîte de dialogue des propriétés de l'afficheur intelligent de véhicule, cette position d'arrêt ne vous sera pas proposée dans l'éditeur de trajet.

Vous pouvez supprimer un itinéraire existant à l'aide de la commande du menu contextuel <Contenu><Copier l'enregistrement>. Dupliquez via le presse-papiers et complétez le nom de l'itinéraire, le cas échéant, par l'ajout « Début », par exemple dans la colonne « Description supplémentaire », et ajoutez une position d'arrêt alternative.

7.8.6.5 Afficheur intelligent du véhicule avec arrêt au milieu du quai

L'« arrêt au milieu du quai » signifie que le milieu du véhicule ou du train s'arrête au milieu calculé du quai. Le petit graphique de l'onglet « Itinéraire » doit refléter ce comportement. Cependant, cela n'est valable que tant que la longueur du train est inférieure à la longueur du quai. Si la longueur du train est supérieure à celle du quai, le train roule jusqu'à la position d'arrêt « Arrêt au signal » (cf. section 7.8.6.7). Le comportement de freinage du train varie toutefois en fonction de la longueur du train.



Abb. 7.96 Die Halteposition „Bahnsteigmitte“

Si vous avez masqué le quai dans la boîte de dialogue des propriétés de l'afficheur intelligent de véhicule, la position d'arrêt « milieu du quai » ne vous sera pas proposée dans l'éditeur de trajet.

Afin de toujours « choisir le bon choix » lors de la sélection ultérieure des itinéraires, complétez le texte d'identification proposé par Win-Digipet par une désignation qui vous semble pertinente, par exemple en ajoutant « milieu » dans la colonne « Description supplémentaire ».

7.8.6.6 Afficheur intelligent du véhicule avec arrêt au début du quai

La sélection « Arrêt au début du quai » signifie que **l'arrière du véhicule ou du train s'arrête au début du quai**, en fonction de la longueur du train dans le sens d'entrée. Le comportement de freinage du train varie en fonction de la longueur du train, c'est-à-dire que plus un train est court, plus la rampe de freinage sera raide.



Abb. 7.97 Die Halteposition „Bahnsteiganfang“

Si vous avez masqué le quai dans la boîte de dialogue des propriétés de l'afficheur intelligent du véhicule, la position d'arrêt « Début du quai » ne vous sera pas proposée dans l'éditeur de trajet.

7.8.6.7 Afficheur intelligent de véhicule avec arrêt au signal

Le réglage « Arrêt au signal » signifie que le véhicule ou le train avance jusqu'au signal, éventuellement au-delà de l'extrémité du quai, puis s'arrête avant le signal. Cette position d'arrêt pourrait être utilisée, par exemple, pour les trains de marchandises qui ne doivent pas nécessairement s'arrêter exactement au quai lorsqu'ils font halte en gare. Dans le cas de véhicules routiers, la position d'arrêt « Signal » correspond à l'arrêt devant un feu de signalisation.



Abb. 7.98 Die Halteposition „Signal“

Si vous avez masqué le quai dans la boîte de dialogue des propriétés de l'afficheur de véhicule intelligent, seules les positions d'arrêt « Signal » et « Contact » vous seront proposées dans l'éditeur de trajet.

7.8.6.8 Indicateur intelligent de véhicule avec position d'arrêt au contact

Lorsque la position d'arrêt « Arrêt au contact » est sélectionnée, l'indicateur intelligent de véhicule est « quasi » désactivé et le véhicule est arrêté dans la voie lorsqu'il atteint le contact cible. Il n'y a pas de « freinage en douceur », mais les vitesses enregistrées aux contacts enregistrés dans la voie sont appliquées.

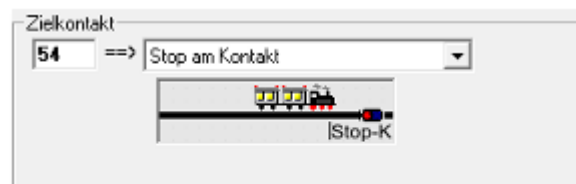


Abb. 7.99 Die Halteposition „Kontakt“

7.8.6.9 Indicateur intelligent de véhicule avec position d'arrêt « point d'arrêt individuel 1 / 2 »

La configuration de deux points d'arrêt individuels (iAP) maximum s'effectue dans la boîte de dialogue « Indicateur intelligent de véhicule ». Vous pouvez par exemple définir ici la position d'un découpleur (rail de dételage) comme point d'arrêt individuel.

Dans l'éditeur de trajet, sous l'onglet « Itinéraire » du trajet, vous pouvez désormais définir quel point du véhicule ou du train doit s'arrêter au point d'arrêt individuel (iAP). Par exemple, un train doit s'arrêter avec l'attelage arrière de la locomotive au-dessus du découpleur, c'est-à-dire que la locomotive se trouve à l'IAP moins la longueur de la locomotive à l'extrémité de la voie. Il va sans dire que la longueur du véhicule provenant de la base de données des véhicules est prise en compte ici.

Examinons maintenant la configuration de la position d'arrêt dans le trajet. L'onglet « Parcours » prévoit ici le point d'arrêt individuel 1 comme position d'arrêt. Les dimensions sont déterminées au préalable et saisies dans la boîte de dialogue des propriétés de l'indicateur intelligent du véhicule.

Nous voulons maintenant que la locomotive puisse être séparée du train à l'aide du découpleur. L'attelage arrière de la locomotive doit donc s'arrêter au-dessus du découpleur.



Abb. 7.100 Die Halteposition „indiv. Anhaltepunkt“

Nous y parvenons à l'aide des champs de liste dans la zone « Contact cible » de l'onglet. En combinant les différents champs, vous pouvez obtenir un positionnement précis à presque n'importe quel endroit du train. Pour cela, il faut que les longueurs des différents véhicules soient enregistrées dans l'éditeur de véhicules, que vos locomotives aient été calibrées et que les différents véhicules du train soient enregistrés dans la composition du train (cf. section 15.14).

7.8.6.10 Indicateur multi-intelligent de véhicule avec arrêt au signal / derrière le dernier véhicule

Dans le cas d'un itinéraire dont la destination est un indicateur multi-intelligent de véhicule (Mi

ADV), seules les positions d'arrêt

- Arrêt au signal / derrière le dernier véhicule
- Arrêt au contact

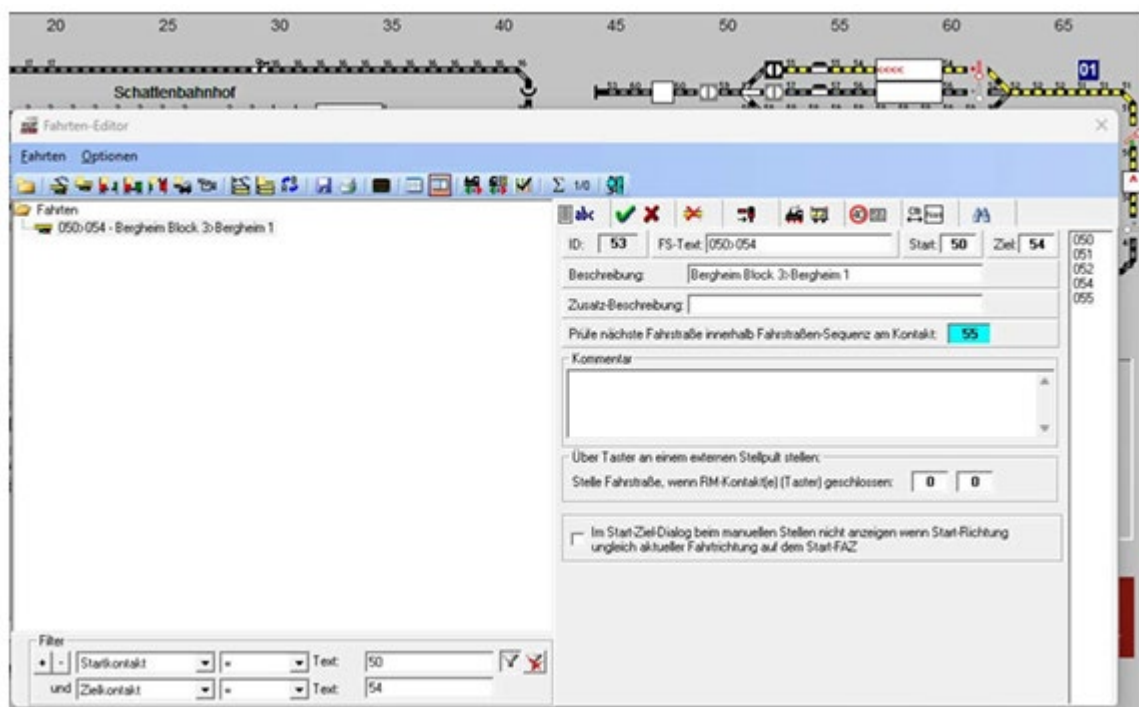
Sont disponibles. La première entrée signifie qu'à l'entrée dans un MiADV vide, le train avance jusqu'au signal, tandis que dans un MiADV déjà partiellement occupé, la position d'arrêt est calculée derrière le dernier véhicule ou train. D'autres points d'arrêt n'ont pas de sens lors de l'utilisation d'un MiADV, l'objectif étant ici la détermination automatique du point d'arrêt par Win-Digipet.



Abb. 7.101 MiFAZ Halteposition

7.8.6.11 Remarques concernant les positions d'arrêt sur l'afficheur intelligent pour véhicules

Les itinéraires similaires avec différentes positions d'arrêt peuvent être facilement créés à l'aide de la commande du menu contextuel <Contenu><Copier l'enregistrement> en liaison avec le presse-papiers Windows.



Dans la figure 7.102, nous avons modifié le contact de contrôle d'une voie de circulation de manière à ce qu'il se trouve désormais sur un contact qui fait partie de l'indicateur de véhicule intelligent.

Cette entrée pour le contact de contrôle est désormais surlignée en bleu clair. Une séquence de voie de circulation ou un trajet de raccordement dans un système de conduite automatique ne peut pas être poursuivi correctement si le contact de contrôle n'est pas traité. La couleur bleu clair signifie ici une remarque.

Selon la position d'arrêt définie dans l'iADV, il est possible que le contact de contrôle ne soit pas atteint. Vous devez corriger cette remarque et déplacer le contact de contrôle plus en avant dans la voie, ici par exemple sur le K052. Le premier contact d'un iADV serait ici le dernier contact possible qui serait garanti d'être atteint lors du traitement de la voie.

Les contacts de freinage sont également surlignés en bleu clair s'ils appartiennent à un iADV et que vous avez spécifié une vitesse dans l'onglet. Cette vitesse saisie serait ignorée lors du freinage sur l'iADV, car Win Digipet prend ici en charge le calcul de la distance de freinage jusqu'au point d'arrêt défini.



Lorsque les itinéraires sont enregistrés automatiquement à l'aide de l'assistant itinéraire ou du navigateur itinéraire, deux variantes sont possibles en ce qui concerne le contact de contrôle. Celles-ci doivent être considérées en fonction d'un iADV comme destination de l'itinéraire à créer.

Les nouveaux itinéraires vers un iADV utilisent le premier contact au sein de l'iADV comme contact de contrôle. Les itinéraires qui ont pour destination un FAZ normal utilisent quant à eux le contact de freinage comme contact de contrôle.

Lors du contrôle de l'itinéraire, le système vérifie si la destination a été configurée comme iADV. Si tel est le cas, un autre contrôle est effectué pour vérifier si le contact de contrôle se trouve sur le deuxième contact ou sur les contacts suivants au sein de l'iADV. Dans ce cas, la valeur saisie dans l'éditeur de trajet est surlignée en bleu clair à titre d'information pour l'utilisateur. Si le contact de contrôle se trouve sur le premier contact de l'iADV, aucun message n'est affiché, car ce contact est dans tous les cas atteint lors du franchissement d'un iADV.

La description des différentes positions d'arrêt dans les sections précédentes vise uniquement à présenter les différentes possibilités en matière d'arrêt à quai. Vous n'êtes pas obligé de créer toutes les variantes présentées précédemment pour vos voies de quai si, par exemple, vos trains doivent toujours s'arrêter au milieu du quai, car c'est là que les accès au quai ont été construits pour les petits « voyageurs ».

Vous devez également réfléchir à l'endroit du programme où il est judicieux d'attribuer différentes positions d'arrêt aux itinéraires.

Par exemple, vous pouvez entrer plusieurs fois l'itinéraire utilisé dans les exemples ci-dessus dans un système de conduite automatique et définir les différentes positions d'arrêt en fonction de la longueur des véhicules ou des trains, de leur type, etc. De cette manière, vous conservez une collection de voies de circulation claire et concise.

Si vous souhaitez toujours vous arrêter au début du quai, car c'est là que se trouvent éventuellement les accès au quai, vous devez alors tenir compte de la mesure dans laquelle la distance de freinage doit être prolongée par un contact supplémentaire avant la voie de gare proprement dite dans l'iADV, afin que les trains courts en particulier puissent s'arrêter à temps.



Si le train est plus long que le quai défini mathématiquement dans l'« indicateur intelligent de véhicules », le train s'arrête au signal. À moins que l'extrémité du quai ne se trouve derrière le signal, auquel cas le train s'arrête à cet endroit, c'est-à-dire, pour les trains trop longs, toujours à l'endroit qui offre le plus d'espace possible pour accueillir le train.

Si le train s'arrête alors avec la fin du train dans une zone d'aiguillage, le réglage de la matrice ou la limitation de longueur de l'itinéraire doit être modifié, ou bien les informations dans l'« indicateur intelligent de véhicules » doivent être ajustées.

Si cela ne donne pas non plus le résultat escompté, vous devez créer un autre itinéraire avec un arrêt devant le signal (arrêt au contact plus autorisation de destination avec ET, si LIBRE). Le train ne s'arrêtera alors plus de manière aussi « esthétique », car il sera freiné progressivement comme dans les versions précédentes du programme.

7.8.6.12 Déroulement d'un itinéraire à l'aide de profils

Comme déjà mentionné au début de la section 7.8.6, les profils permettent de rendre le déroulement d'un itinéraire beaucoup plus vivant. Dans les profils, d'autres événements, tels que l'activation de fonctions du véhicule, peuvent également être attribués aux contacts. Vous pouvez créer des profils pour chaque combinaison de route et de véhicule ou de train. Le déclenchement programmé de fonctions à n'importe quel endroit de l'installation ou l'adaptation individuelle des caractéristiques de conduite de vos véhicules sont ainsi possibles aussi bien pour une simple conduite de départ à destination que pour une exploitation avec le mode automatique.

Dans les versions précédentes de Win-Digipet 2025, les profils étaient gérés dans un éditeur séparé. Désormais, ils sont intégrés ici dans l'éditeur de trajets. Ainsi, chaque profil créé est solidement lié à la voie correspondante.



Lors de la migration de projets depuis des versions antérieures à Win Digipet version 2025, les données de profil existantes sont transférées dans l'éditeur de trajets et attribuées aux itinéraires correspondants.

Dans cette section, nous nous limiterons à la création et à la gestion des profils. Nous aborderons les fonctions des profils plus loin dans ce chapitre. Vous y trouverez également les différentes possibilités qui s'offrent à vous lors de l'utilisation des profils :

- Le comportement routier de véhicules très différents peut être adapté individuellement à la voie.
- Les profils offrent la possibilité d'intégrer, par exemple, toutes les fonctions des décodeurs des véhicules, des modèles fonctionnels, des sons, etc. également en mode automatique.
- Une fois les profils créés, chaque véhicule se comportera différemment sur une même voie, indépendamment des réglages effectués dans l'éditeur de trajet ou dans la gestion des véhicules.
- L'intégration de macros de grue en mode automatique est possible.
- Des sons individuels peuvent être joués à tout moment et dans n'importe quelle situation.
- Les profils peuvent également être utilisés de manière individuelle pour la boîte de dialogue de départ/d'arrivée.
- Bien entendu, les profils des itinéraires sont également appliqués dans les séquences d'itinéraires et le mode automatique.

Dans la section « Processus de profil », vous pouvez créer jusqu'à trois profils pour chaque itinéraire en relation avec chaque véhicule ou train. Vous pouvez ensuite les exécuter directement dans la boîte de dialogue Départ/Arrivée (« Positionner et rouler »), en mode automatique et lors de l'appel de séquences d'itinéraires.

Grâce à des routines et des filtres spéciaux, les profils peuvent déjà être créés automatiquement, c'est-à-dire que les profils bruts avec les valeurs standard de la voie/des véhicules enregistrées dans l'éditeur de trajets et la gestion des véhicules sont alors directement disponibles. Cela facilite considérablement la création de nouveaux profils, car vous n'avez pas besoin de saisir manuellement les textes.

Bien entendu, Win-Digipet surveille automatiquement le nombre de profils enregistrés, de sorte qu'il n'est pas possible de créer plus de trois profils pour une combinaison véhicule/itinéraire. Après avoir abordé les procédures standard des itinéraires dans les sections précédentes, nous allons maintenant nous intéresser au déroulement du trajet à l'aide de ce que l'on appelle des profils. Les profils attribués à un itinéraire sont répertoriés dans la partie inférieure de l'onglet « Itinéraire ».

La figure 7.103 montre l'onglet d'un itinéraire auquel aucun profil n'a encore été attribué.

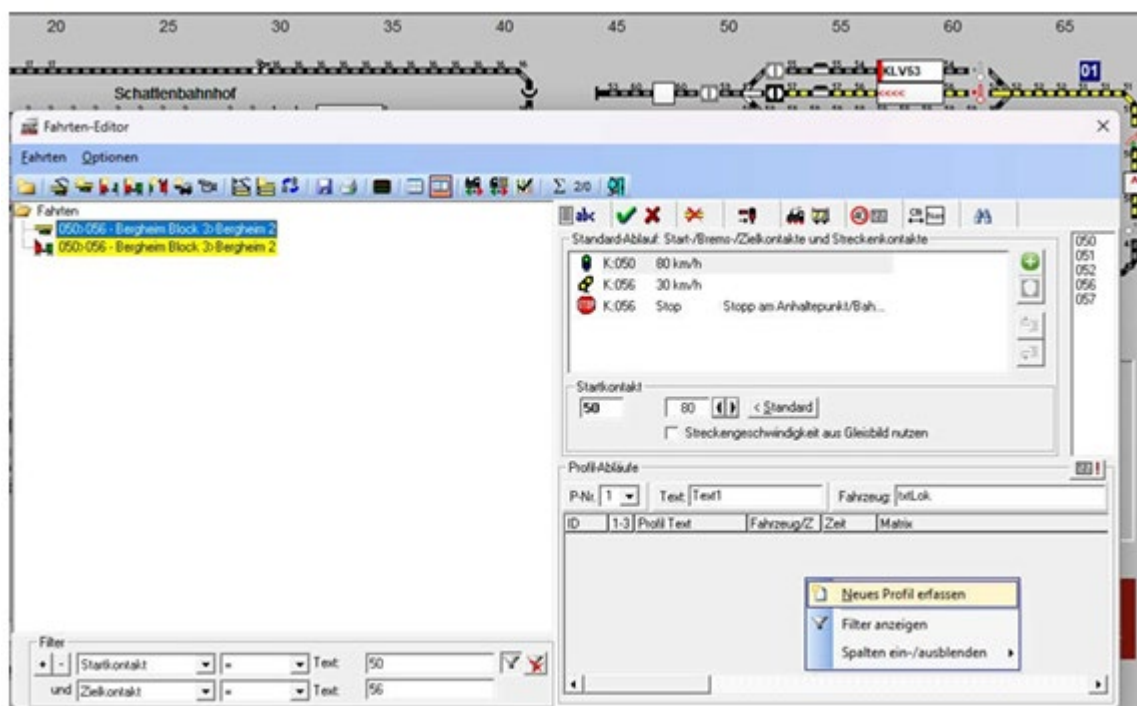


Abb. 7.103 Für die markierte Fahrstraße soll ein Profil erstellt werden

Comme d'habitude dans Win-Digipet, cliquez avec le bouton droit de la souris dans le champ vide. Le programme affiche alors un menu contextuel dans la zone « Déroulement de profil ». Veuillez sélectionner l'entrée <Saisir nouveau profil>

Un menu contextuel s'affiche alors dans la zone « Déroulement de profil ». Veuillez sélectionner l'entrée <Créer nouveau profil>.

Après avoir sélectionné l'entrée, une boîte de dialogue s'affiche dans laquelle vous devez définir certaines options pour le nouveau profil.

Avant de créer un profil, vous devez réfléchir aux véhicules/trains qui emprunteront l'itinéraire sélectionné et pour lesquels vous souhaitez créer un ou plusieurs profils.

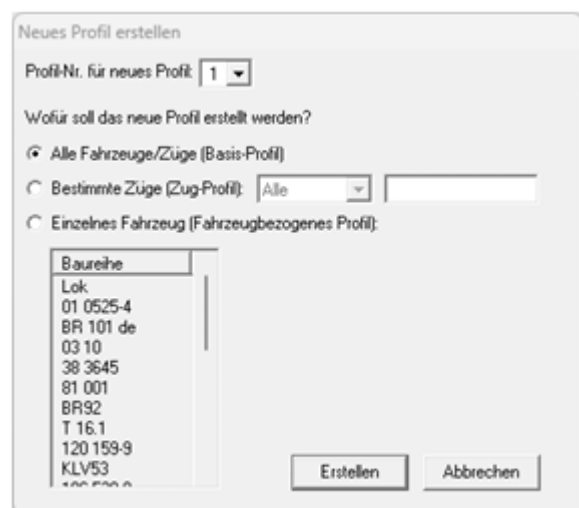


Abb. 7.104 Ein neues Profil soll erstellt werden

Le nombre de profils peut rapidement augmenter et devenir confus si vous souhaitez conserver un ou plusieurs profils pour chaque itinéraire et chaque véhicule.

Win-Digipet offre ici la possibilité de regrouper les véhicules ou les trains pour les itinéraires et de réduire ainsi au minimum le nombre de profils nécessaires.

Dans Win-Digipet, vous pouvez configurer les types de profils suivants, classés par ordre hiérarchique :

- Profils spécifiques aux véhicules : les paramètres des événements de contact s'appliquent à un véhicule donné lorsqu'il circule sur un itinéraire sélectionné.
- Profils de train : les paramètres des événements de contact s'appliquent aux trains qui correspondent aux critères de filtrage définis lorsqu'ils circulent sur un itinéraire sélectionné.
- Profils de base : les paramètres des événements de contact s'appliquent à tous les véhicules circulant sur une route sélectionnée.

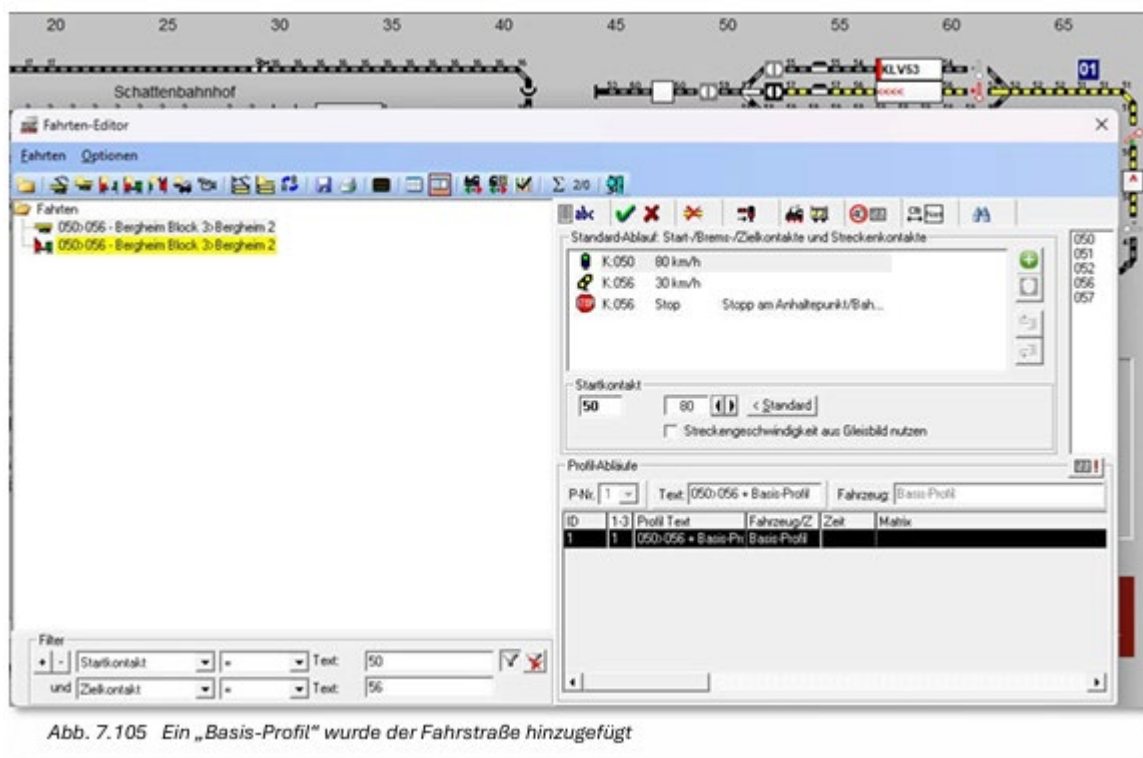
Les trois catégories mentionnées se retrouvent également dans la boîte de dialogue « Créer un nouveau profil » (cf. fig. 7.104) ci-dessus.

Lorsque vous exécutez une route, le programme vérifie si un profil existe dans cette séquence hiérarchique. Si aucun profil du type mentionné ci-dessus n'est trouvé, l'itinéraire est traité selon les paramètres de l'éditeur de trajet.

Voici quelques exemples de critères pour la création de profils :

- Un véhicule dont le comportement routier diffère doit être adapté au comportement routier de vos autres véhicules sur certains itinéraires.
- Au départ du quai, comme dans les grandes entreprises, les trains de voyageurs doivent d'abord... l'itinéraire doit être défini, quelques secondes plus tard, une annonce de départ doit être faite sur le quai, puis le train doit partir avec un retard supplémentaire.
- Avant un passage à niveau sans barrières, un coup de sifflet d'avertissement doit être donné.
- Avec un train lourd (wagon transformateur, grue, etc.), rouler plus lentement qu'avec d'autres trains dans les virages de l'itinéraire.
- Roulez lentement avec un train de chantier sur le chantier de la ligne ou arrêtez-vous même brièvement pour charger ou décharger des matériaux de construction.
- Et bien sûr, toute autre situation que vous souhaitez, comme mettre en marche la grande roue, allumer ou éteindre l'éclairage d'une maison, etc.

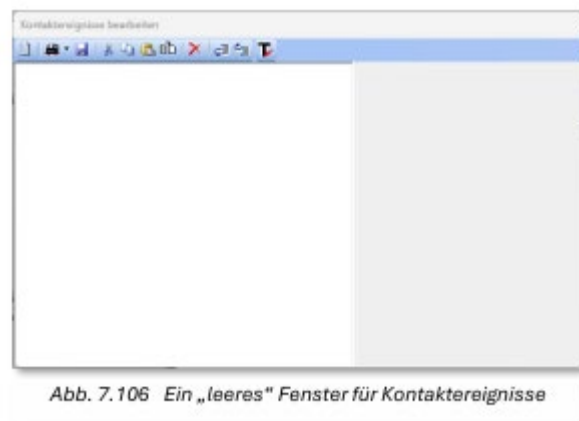
Ce n'est qu'après avoir réfléchi aux tâches que le profil doit accomplir que vous devez commencer à créer les profils.



Nous avons décidé de créer un profil de base (cf. fig. 7.105) et avons cliqué sur le bouton « Créer ». Le profil est immédiatement créé et apparaît dans la liste des profils. Il existe donc désormais un profil pour la combinaison itinéraire 050>056 (et) « tous les véhicules », qui pourrait désormais être utilisé pour le déroulement de cet itinéraire.

Cependant, cela n'a encore aucun sens, car aucune action n'a encore été enregistrée sur les contacts. La boîte de dialogue « Modifier les événements de contact » qui s'ouvre en même temps que la création du profil affiche cet état (cf. fig. 7.106).

Comme mentionné au début de cette section, nous allons interrompre la modification des profils. Vous trouverez tous les détails sur le contenu des profils dans la section 7.11 de ce chapitre.



À ce stade, nous devons encore aborder brièvement les deux points en suspens du menu contextuel de la figure 7.103 (cf. figure 7.107).

L'option de menu <Afficher les filtres> affiche une option de filtrage dans la partie inférieure de la fenêtre, similaire à la liste de filtrage pour les trajets située à gauche de l'éditeur de trajets. Vous pouvez ici filtrer la liste des profils créés selon différents critères.

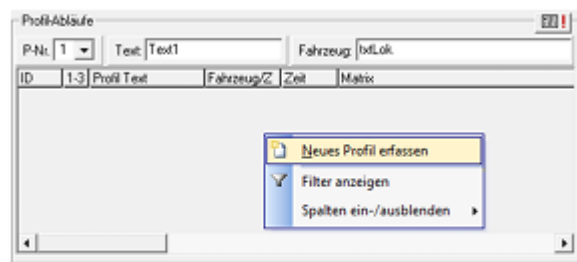



Abb. 7.107 Der Bereich „Profiabläufe“ mit Kontextmenü

Le dernier élément de ce menu contextuel <Afficher/Masquer les colonnes> vous permet d'afficher uniquement certaines colonnes de la liste des profils.

Le bouton  situé en haut de la zone indique que, lorsqu'il est activé, l'itinéraire ne peut être exécuté que si un profil valide pour la combinaison actuelle d'itinéraire et de véhicule/train est saisi dans l'affichage des véhicules de départ.

Un exemple serait les itinéraires dits de séparation de train, qui doivent obligatoirement être parcourus avec un profil pour le processus de dételage. Le dételage est alors contrôlé par le profil attribué. Si un tel itinéraire était parcouru sans profil, la séparation logique du train aurait lieu dans WDP, mais la séparation physique sur l'installation n'aurait pas lieu.

Pour éviter ce dysfonctionnement, il existe l'option « L'itinéraire ne peut être exécuté qu'avec un profil valide ». Lorsqu'elle est activée, l'itinéraire ne peut pas être exécuté en mode automatique si aucun profil n'est disponible ou valide pour ce train ou ce véhicule.

7.8.7 L'onglet « Longueur du train/Nom » (itinéraires) dans l'éditeur de trajets

Cet onglet contient plusieurs options permettant de limiter l'utilisation de l'itinéraire sélectionné aux véhicules ou trains d'une longueur définie, d'un nom spécifique ou d'un rayon de courbure déterminé.

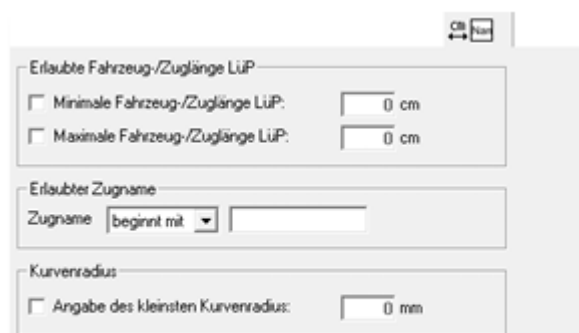


Abb. 7.108 Die Registerkarte „Zuglänge/Name“

7.8.7.1 Longueur maximale autorisée des véhicules/trains pour une voie

Vous pouvez affiner encore davantage les entrées pour le contrôle matriciel (cf. section 7.8.5) en saisissant la longueur maximale autorisée des véhicules/trains pour la voie dans l'onglet « Longueur/nom du train ».

Dans l'itinéraire de la figure 7.109, les paramètres de la matrice de la troisième colonne (Longueur (X)) sont les suivants : tous les véhicules des catégories « Véhicule individuel » à « Moyen » sont autorisés.

Ces désignations dans la catégorie « Longueur (X) » ne représentent bien sûr pas une indication de longueur réelle, mais classent plutôt les véhicules ou les trains selon votre définition personnelle.

Dans l'onglet « Longueur/nom du train », la longueur maximale du train a été définie au centimètre près en cochant la case « Longueur maximale du véhicule/train » et en saisissant « 100 cm ».

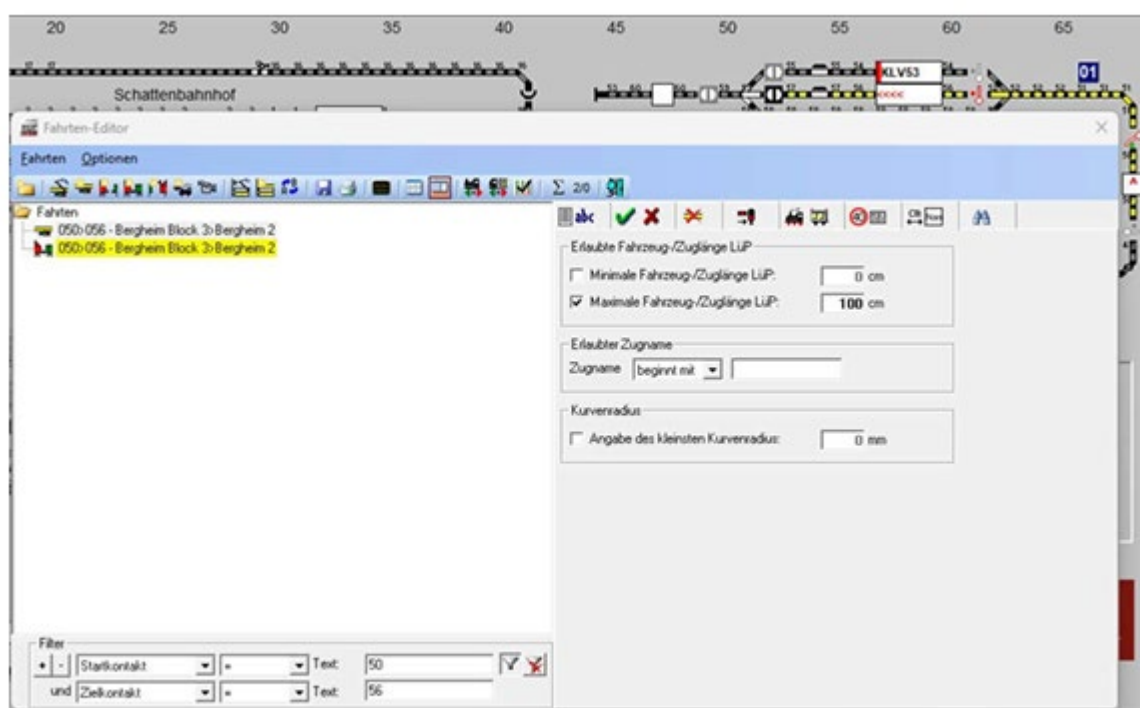


Abb. 7.109 Der Eintrag der Zuglänge hier verarbeitet die „reale“ Fahrzeug bzw. Zuglänge in Zentimeter

Pour que ce paramètre fonctionne correctement, il est essentiel que les longueurs des véhicules saisies dans l'éditeur de véhicules soient correctes et que les trains aient été enregistrés dans la composition des trains.

Vous pouvez également définir ici une longueur minimale pour les trains en cochant la case « Longueur minimale du véhicule/train » et en saisissant la valeur correspondante dans le champ situé derrière.

Dans notre exemple ici, cela n'a toutefois aucun sens. On pourrait plutôt penser ici, par exemple, à des voies de gare cachées qui seraient réservées aux trains longs, les trains plus courts étant bloqués en raison de leur longueur minimale.



Veillez noter qu'avec la limitation de la longueur maximale ici dans l'éditeur de trajet, vous disposez d'une deuxième possibilité de limitation de longueur en plus des propriétés de l'ADV. Vous devriez réfléchir ici aux entrées qui sont les plus pertinentes pour votre réseau ferroviaire miniature et à leur emplacement.

7.8.7.2 Nom de train autorisé pour un itinéraire

Dans l'onglet « Longueur/nom du train », vous pouvez également autoriser l'utilisation de l'itinéraire pour certains noms de train spécifiques. Pour ce faire, saisissez dans le champ « Nom du train » le nom du train autorisé à emprunter l'itinéraire sélectionné.

En combinaison avec la liste de sélection ci-contre, vous pouvez autoriser ici aussi bien des trains individuels que des groupes de trains pour l'itinéraire sélectionné.

La liste de sélection propose les entrées « commence par », « contient », « se termine par » et « est égal à (=) ».

Exemple : une entrée pour le nom de train « IC 1234 » en combinaison avec la sélection « est égal à (=) » aurait pour effet que seul le train portant le nom « IC 1234 » serait autorisé à utiliser le sillon.

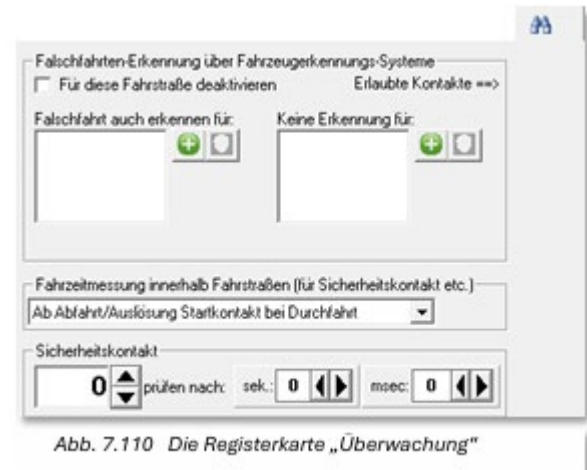
En revanche, si vous saisissez le nom de train « IC » en combinaison avec la sélection « commence par », le sillon ferroviaire pourrait être utilisé par tous les trains dont le nom commence par la chaîne de caractères « IC » (par exemple « IC 1234 », IC 4321, ICE 1090).

7.8.7.3 Rayon de courbure autorisé pour un sillon

Enfin, l'onglet offre également la possibilité de définir une valeur pour le rayon de courbure minimal. Vous avez pu attribuer une valeur correspondante dans les paramètres de vos véhicules dans l'éditeur de véhicules (cf. section 4.6). Cette valeur est évaluée ici et l'utilisation du sillon peut être refusée si nécessaire.

7.8.8 L'onglet « Surveillance » (itinéraires) dans l'éditeur de trajets

Cet onglet a pour fonction de regrouper certaines options permettant de détecter les trajets incorrects. Veuillez noter que la recherche de la cause des mauvaises routes sur un réseau ferroviaire miniature doit toujours être une priorité absolue. Le programme ne peut détecter les mauvaises routes dues au matériel que dans une certaine mesure et ne peut prendre des mesures pour éviter les dommages que dans une mesure limitée.



7.8.8.1 Détection des erreurs de parcours via les systèmes de détection des véhicules

Si un véhicule ou un train se trouvant sur un itinéraire actif est détecté à un autre endroit à l'aide d'un système de détection des véhicules, il faut partir du principe que le train concerné se trouve dans une erreur de parcours.

Cette circulation non autorisée peut être interrompue après avoir effectué le réglage correspondant dans les paramètres système (cf. section 3.15) sous l'onglet « Surveillance ». Vous pouvez alors choisir entre plusieurs options, allant de l'arrêt du véhicule ou du train concerné à l'arrêt d'urgence de l'ensemble de l'installation. Si vous sélectionnez l'option « Arrêter uniquement les véhicules/trains concernés » ou « Déclencher l'arrêt d'urgence pour le(s) système(s) numérique(s) des véhicules/trains concernés », la mesure s'applique au véhicule/train en mouvement incorrect, ainsi qu'à un véhicule ou train se trouvant éventuellement sur une voie croisée.

Sont considérés comme contacts « autorisés » d'une voie tous les CRs qui ont été enregistrés dans la voie, c'est-à-dire tous les CRs qui figurent dans la liste de contacts à droite dans l'éditeur de trajet. Ces contacts ne déclenchent pas de détection de trajet incorrect.

De plus, dans l'onglet « Surveillance » de l'éditeur de trajet, vous pouvez saisir d'autres Crs qui ne doivent pas entraîner de détection de trajet incorrect, même s'ils n'appartiennent pas à la voie enregistrée, ou des contacts appartenant à la voie, mais qui ne doivent pas déclencher de détection de trajet incorrect.

Enfin, vous pouvez également désactiver complètement la détection de trajet incorrect pour la voie sélectionnée.

7.8.8.2 Contact de sécurité

Ceci permet de protéger votre matériel roulant en cas de collision due à des défaillances au niveau des aiguillages du réseau ferroviaire miniature (erreurs de commutation). Win-Digipet ne peut pas empêcher cela à 100 %, mais peut atténuer les dégâts si vous saisissez les données requises ici.



En cas de problèmes matériels, tels que des aiguillages qui ne commutent pas, vous devez toujours rechercher la cause et ne pas essayer de masquer les insuffisances à l'aide du logiciel.

Si l'aiguillage d'une voie ne commute pas toujours correctement, procédez comme suit :

Parcourez la voie réglée avec le train le plus lent et mesurez à l'aide d'un chronomètre ou d'un appareil similaire le temps de trajet du train jusqu'à ce qu'il atteigne le contact situé derrière l'aiguillage en question. Dans l'onglet, saisissez ce contact et le temps mesuré en secondes et en millisecondes (cf. fig. 7.110). Vous devez tester et enregistrer le temps nécessaire au déclenchement du contact de sécurité en parcourant plusieurs fois la voie avec différents trains.

Le début de la mesure du temps de trajet dans une voie active peut être déclenché par le contact de démarrage ou un autre contact dans la voie, que vous pouvez définir dans l'onglet « Surveillance ».



Abb. 7.111 Optionen zum Sicherheitskontakt in den Systemeinstellungen

Si le train n'atteint pas le contact enregistré après le temps défini parce que l'aiguillage n'a pas été actionné ou qu'il y a un autre dysfonctionnement, le train ou tous les trains sont arrêtés. Il existe ici une dépendance vis-à-vis des réglages effectués dans les paramètres système sous l'onglet « Surveillance » (voir section 3.15.3) dans les paramètres système.

C'est à vous de décider quelles options vous souhaitez activer, mais vous ne devriez régler un arrêt d'urgence général que dans des cas exceptionnels.

7.8.9 Onglets Options de séparation/couplage des trains (mode expert)

Ces onglets ne s'affichent que si vous sélectionnez un itinéraire dit de séparation ou de couplage des trains. Ces deux types d'itinéraires spéciaux nécessitent l'activation du mode expert (cf. section 7.9.11) dans l'éditeur d'itinéraires.

Nous reviendrons sur ce sujet dans la section 7.10 « Itinéraires avec tâches spéciales et aborderons ici en détail les deux onglets présentés ci-dessous.

Trenne Zug

nach der/dem 1. ten Lokomotive

in Fahrtrichtung/gezählt vom Zuganfang aus

Typ der Zugtrennung/Regel für Namensgebung der Zugteile:

Lokwechsel

Welcher Zugteil soll nach der Trennung wegfahren?

Zugteil in Fahrtrichtung (Zuganfang)

Abb. 7.112 Die Registerkarte Trennungsoptionen

Typ der Zugkupplung/Regel für Namensgebung des Zuges:

Neue Lok. ankuppeln

Abb. 7.113 Die Registerkarte Kuppeloptionen

7.9 Structure du menu et symboles de l'éditeur de trajet

Le menu principal de l'éditeur de trajet ne comporte que deux entrées dont les noms sont explicites. Par ailleurs, vous pouvez également accéder à la plupart des commandes via les symboles correspondants dans la barre d'outils de l'éditeur de trajet

- Trajet
- Options

Dans le premier menu <Trajet>, toutes les commandes sont classées en groupes prévus pour la création des différents types de trajet. Le menu est complété par les options de menu suivantes : <Enregistrer> et <Imprimer>.

La figure 7.114 montre le menu <Trajet> en mode normal. Lorsque le mode expert est activé, les entrées suivantes sont ajoutées au menu :

- Nouvel itinéraire de séparation des trains
- Nouvel itinéraire d'attelage des trains
- Nouvel itinéraire de transfert

Le menu <Options> contient quelques points concernant les fonctions spéciales et les possibilités de réglage de l'éditeur de trajet. Ces points seront expliqués plus en détail dans les sections suivantes.

Dans la barre d'outils de l'éditeur de trajet, vous trouverez en principe toutes les commandes des deux menus. De plus, les différents symboles sont répartis en groupes correspondant à la structure du menu.

Les différents groupes contiennent les icônes permettant de structurer la liste des trajets



, de créer et de modifier des itinéraires



de créer et de modifier des séquences d'itinéraires



. De plus, l'icône Séquences d'itinéraires dans la liste des trajets fournit des informations supplémentaires. et le symbole fournit des informations sur le total de tous les itinéraires ou séquences d'itinéraires dans la liste des trajets.

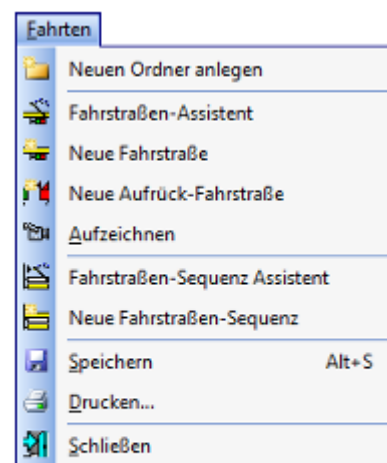


Abb. 7.114 Das Menü „Fahrten“ im Fahrten-Editor

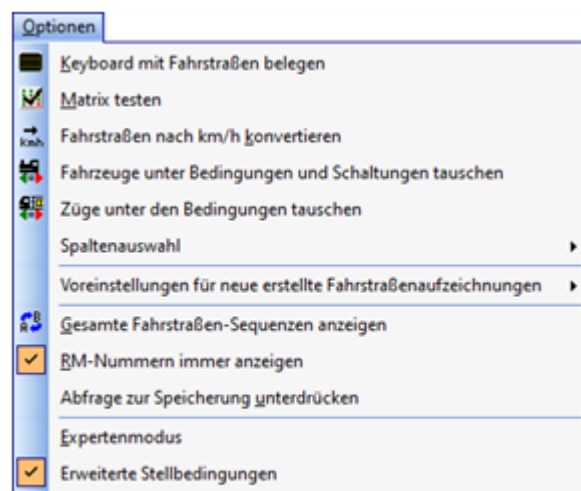



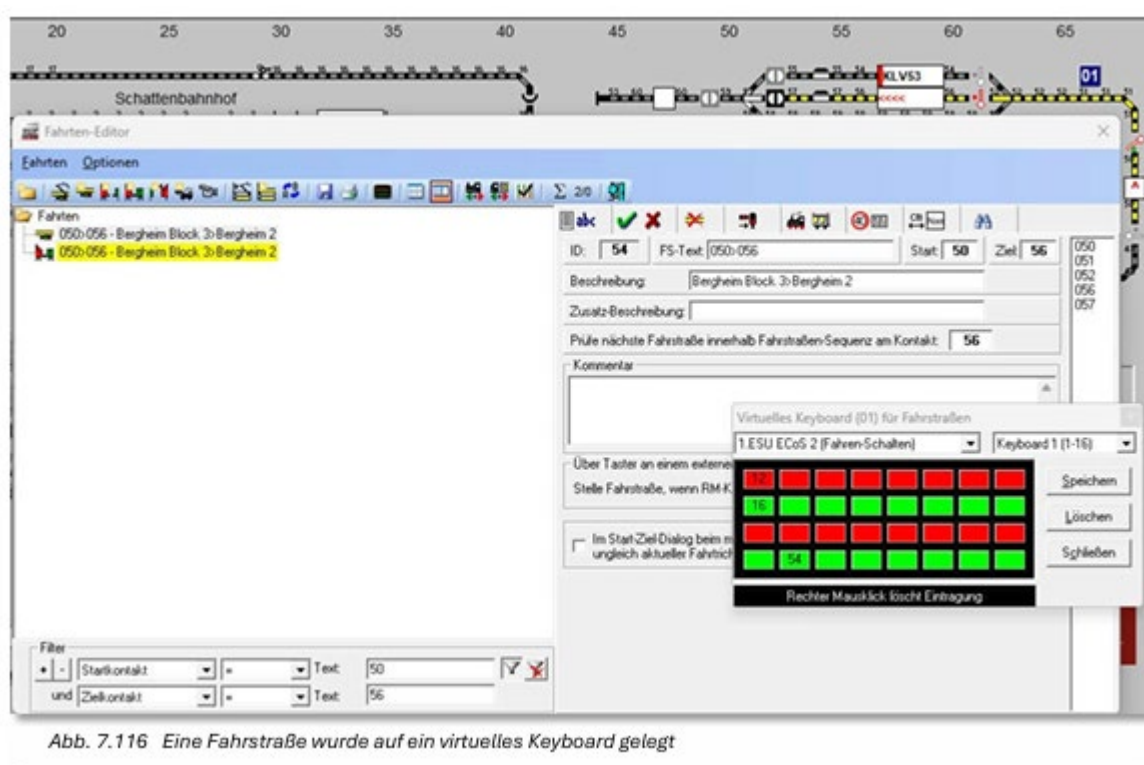
Abb. 7.115 Das Menü „Optionen“ im Fahrten-Editor

7.9.1 Attribuer des itinéraires au clavier virtuel

Dans le programme principal Win-Digipet, vous pouvez attribuer rapidement jusqu'à **32** itinéraires fréquemment utilisés en cliquant sur les boutons de commande **d'un clavier virtuel**. Pour ce faire, attribuez ces itinéraires aux boutons de commande du clavier virtuel dans l'éditeur d'itinéraires.

Cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets ou sélectionnez dans le menu <Options> <Attribuer des voies de circulation au clavier>.

Si vous effectuez cette opération pour la première fois, la boîte de dialogue « Clavier virtuel pour itinéraires » s'ouvre avec 32 boutons de commande.



Dans le champ de sélection de gauche, sélectionnez le système numérique utilisé à l'aide de la flèche vers le bas et, dans le champ de sélection de droite, le numéro du clavier, qui sera généralement le clavier 1.

Le numéro de clavier dans le champ d'affichage de droite ne concerne que les propriétaires d'une Intellibox ; vous trouverez des explications à ce sujet plus loin dans cette section. Si vous ne possédez pas d'Intellibox, sélectionnez « 1 » comme numéro de clavier.

Dans la liste des itinéraires, sélectionnez l'itinéraire que vous souhaitez attribuer à un bouton de commande du clavier virtuel ou sélectionnez l'itinéraire à l'aide de la fonction Départ/Destination. Cliquez ensuite sur la ligne sélectionnée dans la liste, faites glisser l'itinéraire vers le bouton de

commande souhaité en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, puis relâchez le bouton gauche de la souris.

Le bouton de commande occupé porte le numéro d'identification du trajet et son texte d'identification apparaît dans la ligne d'affichage inférieure de la fenêtre. Le texte d'identification apparaît toujours dès que vous pointez le curseur de la souris sur un bouton de commande occupé.

Une fois que vous avez attribué tous les trajets souhaités aux boutons, cliquez sur « Enregistrer ». Les itinéraires saisis sont enregistrés et peuvent être programmés à l'aide du clavier virtuel dans le programme principal.

Vous pouvez supprimer les itinéraires **un par un** en cliquant avec le bouton droit de la souris sur les boutons de commande correspondants.

Le bouton « **Supprimer** » vous permet de supprimer tous les itinéraires enregistrés dans le clavier virtuel.



Particularité pour les propriétaires d'une Intellibox : comme déjà décrit dans le chapitre consacré aux réglages du système, l'Intellibox permet une véritable interaction entre votre réseau ferroviaire miniature et votre ordinateur.

Vous pouvez donc utiliser un clavier réel (branché à gauche de l'Intellibox) pour régler le premier groupe de 16 itinéraires en appuyant simplement sur une touche.

Pour cela, il vous suffit de sélectionner l'adresse de ce clavier sous « N° clavier » et de cocher la case « Affichage de la position des articles magnétiques lors de la saisie via le clavier » dans les paramètres système, sous l'onglet « Matériel - Systèmes numériques ».

L'activation supplémentaire de l'option « *Démarrer automatiquement le véhicule lorsque le contact de démarrage du trajet défini via le bouton-poussoir est activé* » permet à la locomotive ou au train de démarrer lorsque le bouton-poussoir est actionné. Sans cette option, vous devriez faire rouler le véhicule manuellement sur le trajet défini.

7.9.2 Tester la matrice

Nous avons déjà expliqué et utilisé la fonction « Tester la matrice » dans la section 7.8.5.1.

7.9.3 Convertir les itinéraires en km/h

Si vous êtes passé d'une version précédente (Win-Digipet Pro X.3 ou antérieure) à la version Win Digipet 2025, votre ancien projet sera automatiquement converti lors de la première ouverture. La conduite avec l'ancien mode de vitesse par paliers n'existe plus.

Si, par exemple, votre liste de trajets contient encore des itinéraires non convertis provenant d'une ancienne sauvegarde de données de votre projet, vous pouvez les convertir à l'aide de l'entrée de menu <Options> <Convertir les trajets en km/h> dans l'éditeur de trajet au format actuel.

Après avoir cliqué, une fenêtre s'affiche avec le montant total et le nombre de trajets non convertis. Comme mentionné ci-dessus, la conversion est nécessaire pour rouler en km/h dans Win-Digipet. Auparavant, on roulait ici par paliers.

La conversion des étapes de conduite en valeurs km/h s'effectue à l'aide d'un tableau de conversion.

Vous pouvez afficher ce tableau dans la boîte de dialogue ci-contre et le modifier si nécessaire. Pour ce faire, cliquez sur le bouton « **Afficher le tableau de conversion** ».


Vous voyez ici les données des anciens itinéraires avec les valeurs de -70 à 70 dans la ligne supérieure non modifiable.

En dessous se trouvent les nouvelles valeurs pour la conduite en km/h. Vous pouvez modifier ces valeurs vers le haut ou vers le bas à l'aide des touches fléchées, comme le montre l'image avec l'ancienne valeur 0. Les itinéraires convertis automatiquement peuvent être rétablis à tout moment aux anciennes valeurs en cliquant sur le bouton « **Annuler** ». Cependant, si vous avez modifié un itinéraire ou simplement l'avez enregistré à nouveau, cette fonction n'est plus disponible pour cet itinéraire.



Abb. 7.117 Alte Fahrstrassen können in das aktuelle Format konvertiert werden

7.9.4 Échanger des véhicules sous certaines conditions et selon certaines séquences

Si vous avez attribué des adresses individuelles à de nombreux itinéraires, il peut être très fastidieux de procéder à un changement de véhicule. Si vous souhaitez effectuer un remplacement de véhicule, par exemple pour redéfinir les « voies d'attache », cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajet et la fenêtre illustrée ci-dessous s'ouvre.

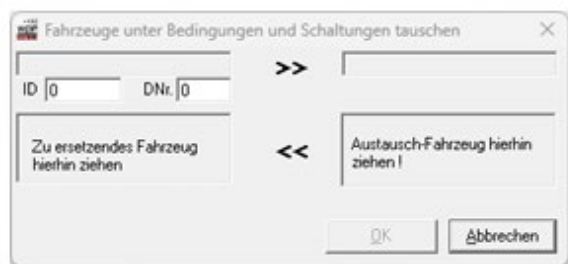



Abb. 7.118 Dialog zu einem Loktausch in den Fahrstraßen



Abb. 7.119 Die für den Tausch vorgesehenen Fahrzeuge werden in das Dialogfenster gezogen

Une fois que vous avez glissé-déposé (« drag & drop ») l'« ancien » et le « nouveau » véhicule dans les champs (cf. fig. 7.119), l'éditeur de trajet parcourt tous les itinéraires disponibles après avoir cliqué sur « **OK** » et, si la condition est remplie (par exemple, locomotive x sur FAZ y), il échange les véhicules sélectionnés.

7.9.5 Échanger des trains sous certaines conditions

La même fonction que celle décrite dans la section précédente peut également être utilisée pour des trains entiers à l'aide du symbole  .

7.9.6 Sélection des colonnes

Nous avons déjà abordé la possibilité d'afficher des colonnes supplémentaires dans la liste des trajets dans la section 7.7.3.

7.9.7 Préréglages pour les commutations séquentielles dans les enregistrements d'itinéraires

Cette option de menu permet de déterminer si les commutations séquentielles doivent être générées avec la présélection « lorsque le contact est occupé » ou « lorsque le contact est (à nouveau) libre » lors de la création d'un itinéraire. Vous pouvez bien sûr adapter le réglage individuellement pour chaque commutation séquentielle. Il s'agit ici du préréglage.

Nous avons déjà abordé en détail les commutations consécutives dans la section 7.8.4 de ce chapitre.

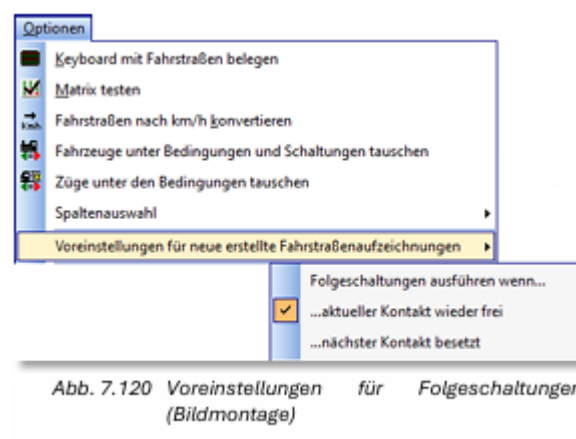


Abb. 7.120 Voreinstellungen für Folgeschaltungen (Bildmontage)

7.9.8 Toujours afficher les numéros des contacts de retour

Pour que les numéros des contacts de retour s'affichent dans le schéma des voies à chaque démarrage de l'éditeur de trajet, cochez la commande de menu <Options><Toujours afficher les numéros CRs>.

Ensuite, les numéros de contact de retour d'information sont affichés sous forme de petits chiffres à côté de tous les symboles pouvant faire l'objet d'un retour d'information (voies, aiguillages, etc.) dans le schéma des voies. Cet affichage présente le grand avantage de vous permettre de voir immédiatement, lors de l'enregistrement de l'itinéraire, les tronçons de voie qui ont déjà été enregistrés, car lorsque vous cliquez sur les tronçons de voie, etc., ce petit numéro disparaît du schéma des voies. Si vous n'avez pas besoin de cette fonction, décochez la case correspondante.

Vous ne **devez pas** créer les itinéraires à l'aide des tableaux de symboles DB ou SP3, car les petits chiffres (« 1 » et « 2 » sur les articles magnétiques dans les tronçons) sont difficiles à reconnaître lors de l'enregistrement des tronçons. Essayez-le...

7.9.9 Supprimer la demande d'enregistrement

Comme son nom l'indique, cette option permet de supprimer la demande de confirmation programmée pour l'enregistrement d'un trajet nouveau ou modifié. Nous ne vous expliquerons pas ici pourquoi cette section est réservée aux « utilisateurs avancés ».

7.9.10 Conditions de réglage avancées

Via le menu <Options><Conditions de réglage avancées>, dans l'éditeur de trajets, les contacts de retour d'information associés à l'état de l'enregistrement de l'itinéraire peuvent être complétés par des conditions supplémentaires. Les contacts de retour d'information enregistrés représentent l'itinéraire.

Nous avons déjà expliqué l'utilisation de cette fonction dans la section 7.8.2.4 de ce chapitre.

7.9.11 Mode expert




Tout comme les autres parties du programme Win-Digipet, l'éditeur de trajet comprend un mode dit « expert ». Vous pouvez l'activer dans le menu <Options>.



Veillez n'activer le mode expert qu'après vous être familiarisé avec le fonctionnement de Win-Digipet.

L'utilisation sans problème des fonctions du mode expert nécessite des connaissances approfondies de l'interaction entre les différentes parties du programme.

Le mode expert a été implémenté ici, car la plupart des utilisateurs ont appris à apprécier les avantages de l'assistant de création d'itinéraires. L'enregistrement manuel ou semi-automatique n'est plus que rarement, voire plus du tout, utilisé. Pour les itinéraires spéciaux décrits ci-dessous, il est toutefois indispensable de se pencher à nouveau sur cette question.


Une fois activé, trois icônes supplémentaires sont disponibles dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets. Elles permettent de créer les itinéraires spéciaux mentionnés ci-dessus, à savoir les itinéraires de couplage  ou de découplage de trains , ou encore les itinéraires dits de transfert . Également dans le menu <Itinéraire>, vous trouverez les entrées correspondantes.

De plus, deux nouveaux onglets (options de couplage et de séparation) sont disponibles dans les itinéraires (cf. fig. 7.112 et fig. 7.113), mais ils ne s'affichent que pour les itinéraires du type correspondant. Si vous sélectionnez un itinéraire « normal » dans la liste des trajets, ces onglets ne s'affichent pas.

7.10 Voies pour tâches spéciales (voies spéciales)

7.10.1 Voie d'avancement

Une voie d'avancement sert à faire avancer les véhicules ou les trains enregistrés les uns derrière les autres sur un « indicateur multi-intelligent de véhicules (MiADV) » après le départ du véhicule en première position, afin que les véhicules suivants prennent leur place. Une voie de progression comprend donc des mouvements de circulation qui ont tous lieu sur un MiADV. Les voies de progression sont probablement plus utilisées dans les installations routières (arrêt de plusieurs véhicules à un feu de signalisation), mais peuvent également être utilisées sans problème pour l'exploitation ferroviaire (par exemple, meilleure utilisation des voies dans les gares fantômes).

L'enregistrement d'un itinéraire de déplacement peut être effectué à l'aide de l'assistant itinéraire  ou en mode d'enregistrement semi-automatique ou manuel. Dans cet exemple, nous utilisons l'assistant itinéraire.

La figure 7.121 montre la sélection du point de départ et d'arrivée pour la route d'avancement. Vous pouvez voir que seul le MiADV a été sélectionné comme point de départ et d'arrivée. Cette zone ne comprend que le RMK 1 comme contact de départ et d'arrivée. Cependant, grâce à la fonctionnalité « ADV intelligent », tous les CRs attribués au MiADV sont inclus dans la voie de circulation.

À l'étape suivante, vous définissez la direction dans l'assistant de voie. Ici, les véhicules ou trains doivent avancer vers la droite. Comme d'habitude, cliquez sur la flèche vers la droite. L'assistant de voie vous propose alors la variante trouvée.

Dans la liste de sélection « Créer en tant que : » sous le tableau contenant les variantes trouvées, sélectionnez l'entrée « Nouvel itinéraire d'avancement » (cf. fig. 7.122).

Après confirmation, l'assistant génère le nouveau trajet de déplacement et l'affiche en orange dans la liste des trajets.



Abb. 7.121 Die Auswahl des Start- und Zielpunktes für eine Aufrück-Fahrstraße



Abb. 7.122 Die Auswahl des Fahrstraßen-Typs



Abb. 7.123 Eine Aufrück-FS in der Fahrtenliste

Quelques règles concernant les voies de circulation :



- Une voie d'approche nécessite **impérativement** un MiADV.
- Pour un MiADV, seule la position d'arrêt « Arrêt au signal » est proposée dans les propriétés de l'indicateur de véhicule.
- Il est **interdit** de faire demi-tour dans une voie d'approche.
- Une voie d'approche peut être appelée à l'aide de la fonction Départ/Arrivée, mais peut également être intégrée dans une séquence de voies ou dans un système de conduite automatique.

L'enregistrement d'une voie de circulation ascendante comprend bien sûr les onglets déjà connus. À ce stade, il convient toutefois de souligner certaines particularités.

• Onglet « Conditions de positionnement »

Cet onglet diffère des voies de circulation « simples » en ce sens qu'aucun contact n'y est répertorié ou ne peut y être saisi.

Lors de l'enregistrement de la FS d'avancement, seul le contact du MiADV a été pris en compte. Ce RMK peut être libre ou occupé lors de l'exécution de la voie. Pour une exécution correcte d'une voie d'avancement, il est important de disposer des informations correctes concernant la longueur des sections de contact, ainsi que des informations réelles concernant la longueur des véhicules ou des trains.

L'entrée dans l'onglet définit la distance minimale entre le véhicule précédent (plus la distance) et la position du signal. La valeur par défaut est ici de 1 cm.



Abb. 7.124 Stellbedingungen für eine Aufrück-Fahrstraße

• Onglet « Parcours »

Cet onglet ne présente aucune différence notable par rapport aux itinéraires « normaux ». Il convient simplement de noter que la position cible disponible est uniquement l'arrêt au signal ou derrière le dernier véhicule.


Comme la vitesse utilisée ici comme valeur standard pour la vitesse de freinage est celle définie dans les paramètres système. Celle-ci peut toutefois être modifiée, mais veillez à ne pas définir une valeur trop élevée.



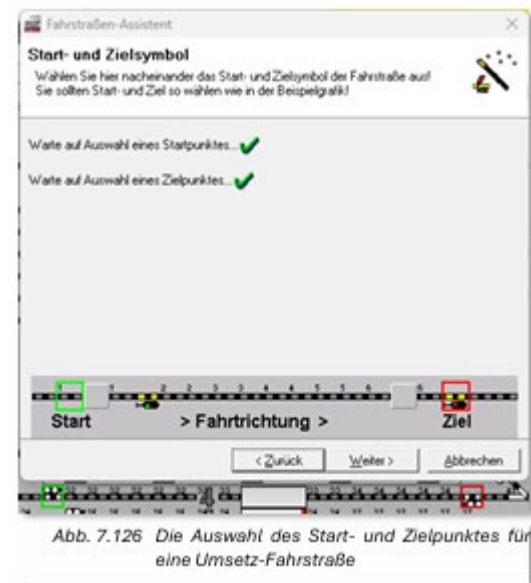
Abb. 7.125 Fahrtverlauf einer Aufrück-Fahrstraße

7.10.2 Voie de transfert (mode expert)

Les voies dites de transfert ont pour fonction de déplacer un véhicule ou un train d'une position d'arrêt à une autre position d'arrêt au sein d'une voie. Pour un itinéraire de transfert à l'intérieur d'une voie, vous pouvez utiliser soit un indicateur de véhicule intelligent pour deux sens de circulation, soit deux iADV, chacun pour un sens de circulation. Il est également possible d'utiliser un itinéraire de transfert sur un MiADV.

L'enregistrement d'un itinéraire de transfert peut être effectué à l'aide de l'assistant d'itinéraire  ou en mode d'enregistrement semi-automatique ou manuel. Dans cet exemple, nous utilisons l'assistant d'itinéraire.

La figure 7.126 montre que les deux signaux de sortie de la voie ont été sélectionnés comme points de départ et d'arrivée. Dans cet exemple, l'indicateur de véhicule au milieu de la voie est configuré comme iADV pour deux directions et comprend les contacts 32, 33 et 34.





La figure 7.127 montre un autre exemple. Ici, une voie de transfert avec deux iADV a été créée. Le contact 129 a été attribué aux deux iADV. L'enregistrement de la voie s'est à nouveau fait de signal en signal. Contrairement à une voie de transfert avec un seul iADV, le contact de départ est ici différent du contact d'arrivée. En raison de l'attribution du CRs 129 aux deux iADV, la voie peut être enregistrée comme voie de transfert.

Pour des raisons de clarté, il est généralement préférable d'utiliser un indicateur de véhicule par bloc ou par section de voie.



À l'étape suivante, vous définissez la direction dans l'assistant de route. Ici, les véhicules ou les trains doivent rouler vers la droite. Comme d'habitude, cliquez sur la flèche vers la droite. L'assistant de route vous propose alors la variante trouvée.

Dans la liste de sélection « Créer en tant que : », sélectionnez l'entrée « Nouvelle route de transfert ». Après confirmation, le nouvel itinéraire de transfert est généré par l'assistant et affiché en bleu clair dans la liste des trajets.

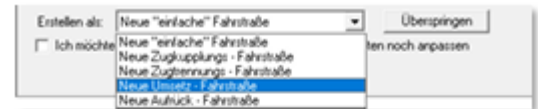


Abb. 7.128 Die Auswahl des Fahrstraßentyps Umsetz-Fahrstraße

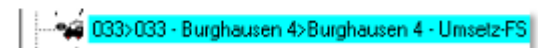


Abb. 7.129 Eine Umsetz-Fahrstraße in der Fahrtenliste



Quelques règles concernant les voies de transfert :

- Une voie de transfert nécessite impérativement un iADV (MiADV).
- En cas d'utilisation de deux iADV sur la voie, l'un des contacts de retour doit être présent dans les deux iADV.
- Il est recommandé de mettre en place une voie de transfert pour chaque sens de circulation sur une voie à double sens.
- Une voie de transfert peut être appelée à l'aide de la fonction Départ/Arrivée ou être intégrée dans un système de conduite automatique.

L'enregistrement d'une voie de circulation comprend bien sûr les onglets déjà connus. À ce stade, il convient toutefois de souligner certaines particularités.

- **Onglet « Conditions de réglage »**

Cet onglet se distingue par le fait que, contrairement à un itinéraire classique, il répertorie les contacts qui ne peuvent pas être saisis ou qui ne peuvent pas être enregistrés. Lors de l'enregistrement de l'itinéraire de transfert, les contacts ont été pris en compte. Pour une exécution correcte d'une FS de transfert, il est important d'indiquer les longueurs correctes des sections de contact ainsi que les longueurs réelles des véhicules ou des trains. L'entrée dans l'onglet définit la distance minimale nécessaire pour se déplacer vers une autre position d'arrêt sur la voie. La distance minimale par défaut est de 1 cm.




- **Onglet « Parcours »**

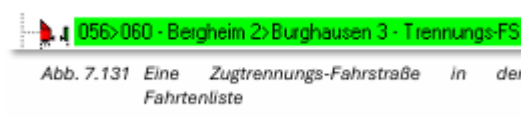
Cet onglet ne présente aucune différence notable par rapport aux itinéraires « normaux ». Les positions cibles disponibles sont le signal opposé, le début ou la fin du quai et le milieu du quai. La vitesse par défaut utilisée ici est la valeur de la vitesse de freinage définie dans les paramètres système. Celle-ci peut toutefois être modifiée, mais veuillez à ne pas définir une valeur trop élevée.

7.10.3 Itinéraire de séparation des trains (mode expert)

Un itinéraire de séparation des trains fait en sorte qu'une partie d'un train reste sur un indicateur de véhicule et qu'une autre partie continue sur un autre indicateur de véhicule ou vers une autre position au sein d'un MiADV. En d'autres termes, un train unique se divise en deux trains.

Dans l'éditeur de trajet, les itinéraires de séparation des trains permettent uniquement la séparation **logique** des trains. La séparation **physique** s'effectue ensuite à l'aide de voies de dételage, d'attelages automatiques ou encore par un dételage manuel. Pour cela, il faut ensuite créer des profils (cf. section 7.11) pour les itinéraires de séparation des trains.

Les itinéraires permettant de séparer les trains peuvent être enregistrés manuellement ou semi-automatiquement à l'aide de l'assistant d'itinéraire ou après la création de l'itinéraire de séparation des trains en cliquant sur le symbole. 



Après l'enregistrement, vous pouvez déjà voir une différence par rapport à un itinéraire « normal ». Pour mieux les distinguer, les itinéraires de séparation de trains sont marqués en vert dans la liste des itinéraires de l'éditeur de trajets.

Pour le nouvel itinéraire de séparation des trains, vous disposez désormais d'un onglet avec les options de séparation (cf. fig. 7.132). On distingue les types de séparation suivants, qui ont été créés sur la base de situations réalistes observées dans la réalité :

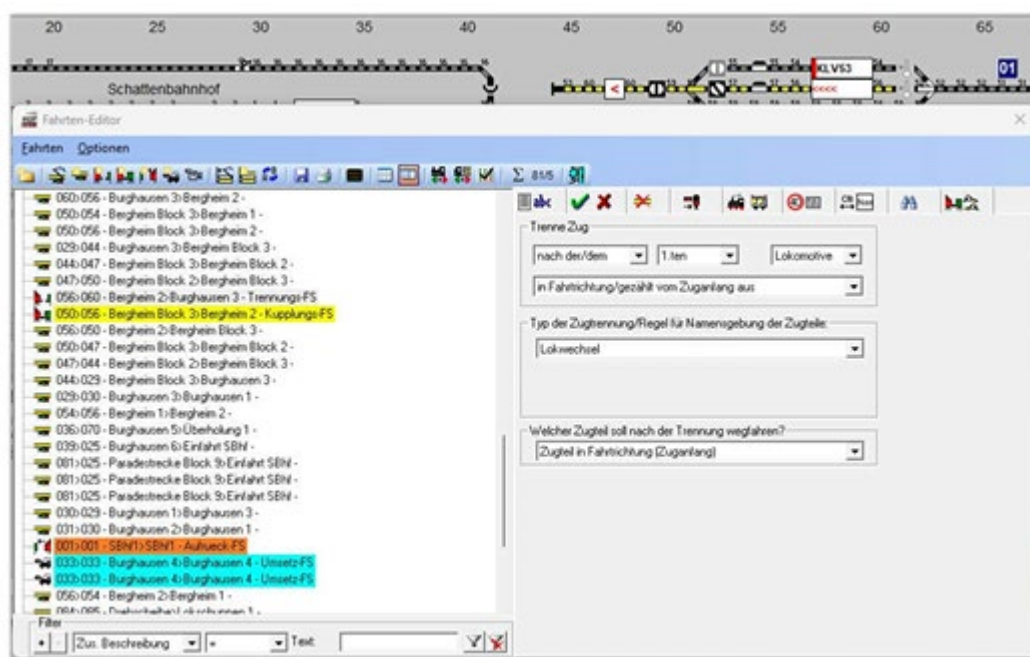


Abb. 7.132 Eine Zugtrennungs-Fahrstraße mit der zugehörigen Registerkarte „Trennungsoptionen“

- **Changement de locomotive :**
la ou les locomotives sont détachées du train.
- **Fin de la traction :**
une ou plusieurs locomotives sont détachées à l'avant du train.
- **Fin du renfort :**
une ou plusieurs locomotives sont détachées à l'arrière du train.
- **Dételage des wagons :**
les wagons sont détachés du train et restent à l'arrêt.
- **Division du train :**
un train doit être divisé (par exemple, la motrice A continue vers la destination 1 et la motrice B vers la destination 2, comme des trains à deux branches).
- **Dissolution du train :**
le train est dissous.
- **Manuellement**
les parties du train peuvent être renommées.

Dans l'onglet contenant les options de séparation, vous pouvez définir les paramètres suivants à l'aide des listes déroulantes :

- **À quel endroit du train la séparation doit-elle avoir lieu ?**

En combinant les listes déroulantes, vous pouvez effectuer la séparation à presque n'importe quel endroit du train. La liste déroulante centrale (1ère) peut également contenir un compteur provenant du schéma des voies (cf. fig. 7.133) à la place de la liste de sélection. Pour cela, faites glisser un symbole de compteur du schéma des voies vers la liste de sélection centrale en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé. Le sens de comptage dans la liste de sélection inférieure dépend toujours du sens de marche actuel du train. Le début du train est toujours défini dans le sens de marche avant.

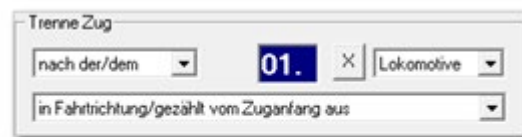


Abb. 7.133 Trennungsposition mit Zähler

- **Type de séparation du train**

La sélection dans ce champ de liste permet de réaliser les différents types de séparation du train mentionnés ci-dessus, indépendamment de la position de séparation. L'attribution des noms et les réglages de la matrice après la séparation sont réglés ici. Les règles relatives aux types de séparation des trains et à l'attribution des noms sont résumées dans le tableau suivant.

- **Détermination de la partie du train qui part**

À ce stade, il est possible de définir s'il s'agit de la partie avant ou arrière du train, vue dans le sens de la marche.

Le tableau suivant résume les règles relatives aux paramètres de la matrice et au nom du train pour les différents scénarios de séparation :

Type de séparation	Partie concernée	Nom	Matrice	Dissoudre le train avec véhicule
Changement loco (dételage)	Partie fixe	Du train précédent	Du train précédent	non
	Partie qui part	Du véhicule de tête	Du véhicule de tête	oui
Changement loco (Attelage)	Partie avant	Du véhicule de tête	Du véhicule de tête	oui
	Partie arrière	Du train précédent	Du train précédent	non
Renfort traction	Partie avant	Du train actuel	Du train actuel	oui
	Partie arrière	du véhicule de tête	du véhicule de tête	non
Dételage wagon(s)	Partie fixe	Du véhicule de tête	Du véhicule de tête	oui
	Partie qui part	Du train précédent	Du train précédent	non
Attribution des trains	Partie fixe	Du train précédent + A (9 position)	Du train précédent	non
	Partie qui part	Du train précédent + B (9 position)	Du train précédent	non
Choix traction	Partie fixe	Du véhicule de tête	Du véhicule de tête	oui
	Partie qui part	Du véhicule de tête	Du véhicule de tête	oui
Nouveau nom Partie restante	Partie fixe	Editeur d'itinéraire ³²	vom bisherigen Zug	nein
	Partie qui part Partie fixe	Du train actuel	vom bisherigen Zug	nein
Nouveau pour partie qui part	Partie qui part	Du train précédent	vom bisherigen Zug	nein
	Partie fixe	Editeur d'itinéraire ³²	vom bisherigen Zug	nein
Nouveau nom pour les 2 2 parties	Partie qui part	Editeur d'itinéraire ³²	vom bisherigen Zug	nein
	Partie qui part	Editeur d'itinéraire ³²	vom bisherigen Zug	nein

Lors de l'attribution des noms par l'éditeur de trajet, chaque train qui utilise la voie reçoit le nom attribué ici.

³² Editeur d'itinéraires



Les options de séparation doivent être configurées de manière à ce qu'une séparation du train soit possible en fonction de la situation.

Si, par exemple, vous disposez de moins de wagons dans le train que ne l'exige la position de séparation indiquée, l'itinéraire ne sera pas exécuté. À la place, vous recevrez un message d'erreur correspondant dans la boîte de dialogue de départ/d'arrivée.

- Onglet « Itinéraire »

Dans le fichier normal, c'est-à-dire lorsque l'itinéraire de séparation mène de la zone de départ (A) à la zone d'arrivée (B), cet onglet ne présente aucune différence notable par rapport aux itinéraires « simples ». Seulement pour le cas où le trajet de séparation a été enregistré **à l'intérieur d'un MiADV** (c'est-à-dire que le MiADV de départ est identique au MiADV d'arrivée), un point d'arrêt supplémentaire « *Arrêt après distance* » est ajouté. La sélection de cette configuration a pour effet que la partie du train qui part s'éloigne de la partie du train qui reste à l'arrêt de la distance en centimètres configurée ici.

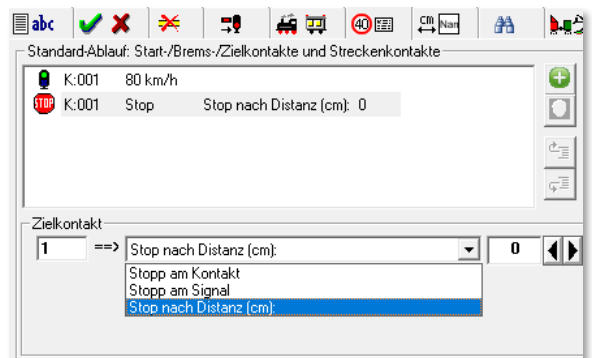



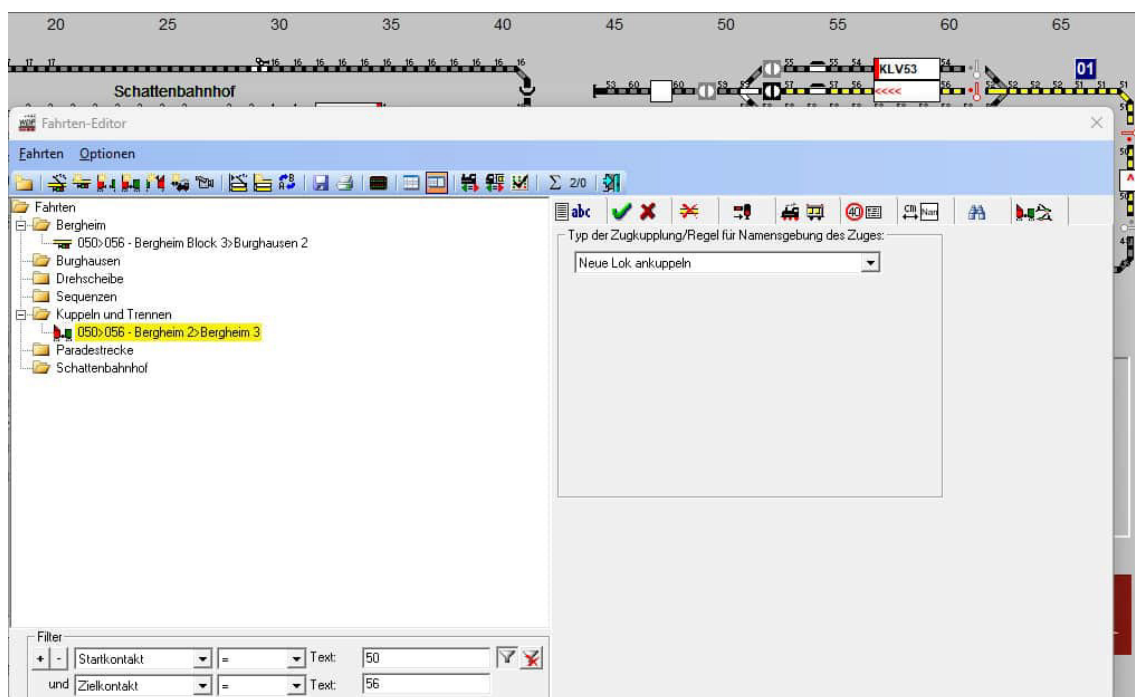
Abb. 7.134 der Haltepunkt „Stopp nach Distanz“

7.1.1 Itinéraire d'attelage (mode expert)

Un itinéraire d'attelage a pour effet de joindre un train ou une locomotive à un train déjà existant. En d'autres termes, deux trains sont réunis en un seul. Dans l'éditeur de trajets, les itinéraires de couplage de trains permettent de relier les trains de manière illogique. Les itinéraires de couplage de trains peuvent avoir deux indicateurs de véhicule différents comme point de départ et d'arrivée ou inclure le point de départ et d'arrivée sur le même MiFAZ. Il va de soi que les itinéraires de couplage de trains, tout comme les itinéraires de séparation de trains, doivent être parcourus avec des profils.

Après avoir créé l'itinéraire de couplage de trains en cliquant sur le symbole , l'enregistrement manuel ou semi-automatique et l'enregistrement, vous verrez une différence par rapport à un itinéraire « normal ».

Pour faciliter la distinction, l'entrée d'un itinéraire avec attelage est marquée en jaune dans la liste des trajets de l'éditeur de trajets. Vous disposez désormais également d'un onglet avec les options d'attelage.



Comme pour les itinéraires de séparation des trains, différents types d'attelage sont proposés. Ici aussi, il s'agit à nouveau de donner un nom et une matrice au nouveau train.

- **Atteler une nouvelle locomotive**

Une locomotive est attelée à un train existant.

- **Atteler une locomotive de tête**

Une locomotive est attelée à un train existant en tant que locomotive de tête.

- **Atteler une locomotive de renfort**

Une locomotive est attelée à un train existant en tant que locomotive de poussée.

- **Atteler des wagons**

Soit les wagons sont amenés par une locomotive, soit le train manœuvre pour s'approcher des wagons détachés. **Win-Digipet** effectue automatiquement la distinction en fonction de la présence ou non d'une locomotive dans le train cible.

- **Regroupement de trains**

Ne peut être effectué que si, à la suite d'une division de train, il existe deux trains portant des noms identiques complétés par les lettres A et B à la 9e position du nom du train.

Cette sélection permet de composer manuellement n'importe quelle logique.

Les règles relatives aux types d'attelage et à l'attribution des noms sont résumées dans le tableau suivant :

	Nom	Matrice	Véhicule de tête	Réglable uniquement si
Atteler une nouvelle locomotive	À partir d'une partie du train arrivée à destination	À partir d'une partie du train arrivée à destination	À partir d'une partie du train en approche	
Atteler une locomotive de tête	Partie du train à destination	Partie du train à destination	Partie du train à destination	La partie fixe du train comprend la locomotive.
Atteler une locomotive de renfort	Partie du train à destination	Partie du train à destination	Partie du train à destination	La partie fixe du train comprend la locomotive.
Atteler des wagons	Partie du train à destination, lorsqu'elle contient une locomotive (la locomotive de manœuvre apporte d'autres wagons)	Partie du train à destination, lorsqu'elle contient une locomotive (la locomotive de manœuvre apporte d'autres wagons)	Partie du train à destination, lorsqu'elle contient une locomotive (la locomotive de manœuvre apporte d'autres wagons)	
	De la partie du train qui arrive, s'il n'y a pas de locomotive à destination (le train manœuvre pour approcher d'autres wagons)	De la partie du train qui arrive, s'il n'y a pas de locomotive à destination (le train manœuvre pour approcher d'autres wagons)	De la partie du train qui arrive, s'il n'y a pas de locomotive à destination (le train manœuvre pour approcher d'autres wagons)	
Regroupement de trains	De la partie du train à destination (moins de 9 caractères)	De la partie du train à destination	De la partie du train à destination	Si résultat de division d'une FS de séparation (même nom +A/B)
Manuel	Boîte de sélection dans l'éditeur de trajets : De la partie du train qui arrive Manuel	Boîte de sélection dans l'éditeur de trajets : De la partie du train qui arrive	Boîte de sélection dans l'éditeur de trajets : De la partie du train qui arrive	Si « v d Z » est indiqué dans la colonne « principal », cela signifie qu'il est possible de régler la vitesse lorsqu'une locomotive est disponible.

- Onglet « Itinéraire »

Pour les itinéraires de couplage de trains, la position d'arrêt « Arrêt au niveau du train à l'arrêt » est importante. Elle vous offre la possibilité de vous approcher avec précision du train à l'arrêt et de le coupler. La position du train à l'arrêt est connue si vous avez coché la case correspondante dans les paramètres système (voir section 3.7.2). Les itinéraires d'attelage peuvent ainsi être exécutés même sans lignes de profil correspondantes.

Vous pouvez également prolonger l'approche d'une valeur à définir en cm, par exemple pour garantir un processus d'attelage sûr. Un contact de retour optionnel situé en amont de l'iADV (par exemple avant un aiguillage), que vous pouvez saisir en indiquant la distance, complète cette fenêtre de dialogue.

Vous pouvez vérifier ce contact de retour comme d'habitude sur « OCCUPÉ » si, par exemple, il y a encore un contact libre entre le contact de départ de la voie d'accouplement et l'iADV cible. S'il n'y a pas de contact intermédiaire, le RMK en amont peut également être vérifié sur « (à nouveau) LIBRE ». De plus, vous devez définir à cet endroit la distance entre le RMK en amont et le début de l'iADV. Cette distance est par exemple supérieure à 0,0 cm s'il y a un aiguillage non surveillé entre la fin du contact de retour en amont et le début de l'iADV.



Abb. 7.136 Die Registerkarte Fahrverlauf einer Zugkuppungs-Fahrstraße



Il va sans dire que pour utiliser correctement la fonction décrite ici, il faut enregistrer avec précision les longueurs des contacts, des véhicules et des trains. De plus, le retour d'information doit fonctionner de manière fiable et sans perturbation. L'approche d'une partie de train à l'arrêt doit se faire à une vitesse relativement faible (< 20 km/h).

7.11 Profils pour trajets

Plus haut, dans la section 7.8.6.13 de ce chapitre, nous avons déjà brièvement abordé le thème des profils dans les voies de circulation et avons déjà créé un « profil simple » pour une voie de circulation. Dans les sections suivantes, nous reviendrons en détail sur ce thème.

Dans les versions précédentes de Win-Digipet 2025, les profils étaient créés et gérés dans une partie distincte du programme, appelée « Éditeur de profils ». Dans la version 2025, l'ancien Éditeur de profils a été intégré à l'Éditeur de trajets.

7.11.1 Créer un nouveau profil

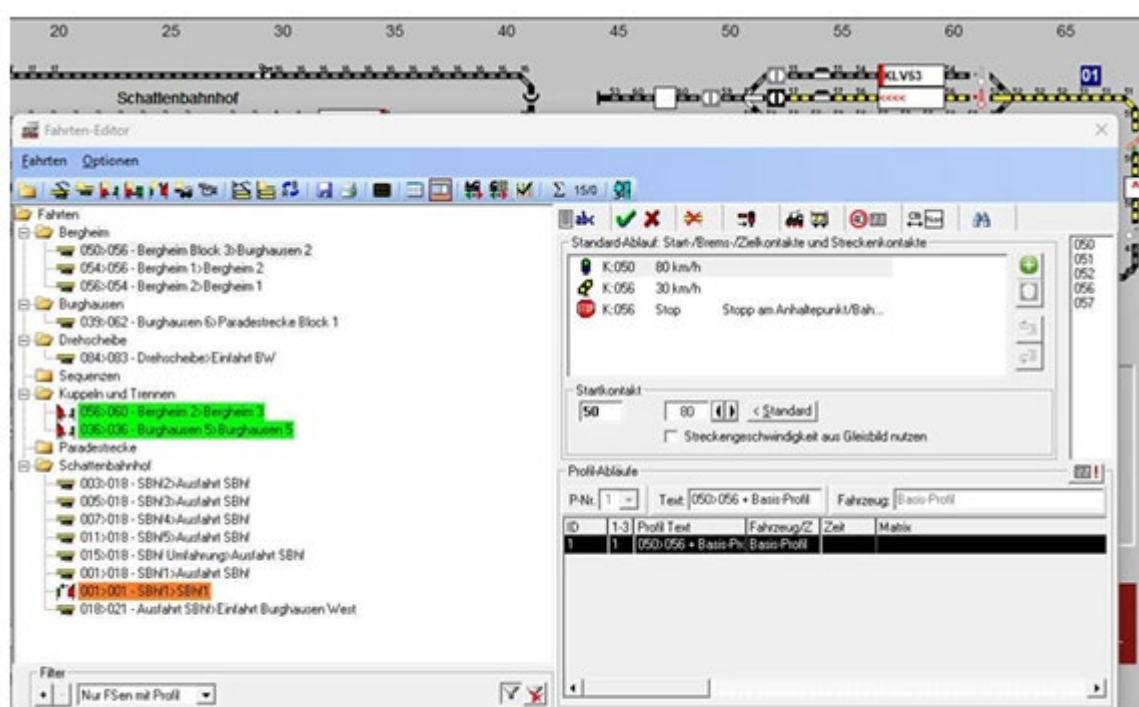


Abb. 7.137 Für die markierte Fahrstraße wurde ein Profil erzeugt

Le profil présenté dans le graphique a été créé comme indiqué dans la section 7.8.6.13. Pour rappel, nous avons sélectionné la commande <Créer un nouveau profil> et défini qu'il s'agit d'un « profil de base » (valable pour tous les véhicules). Le profil se trouve dans l'onglet « Itinéraire » de l'itinéraire marqué ici et est donc indissociable de l'itinéraire.

Dès que vous cliquez sur la ligne du profil, une autre fenêtre s'ouvre avec le contenu du profil sélectionné, appelé « événements de contact ». Cette fenêtre, vide au début (cf. fig. 7.138), contient les détails de chaque profil individuel. Vous pouvez y saisir, par exemple, ce qui se passe avec le véhicule ou le train au niveau du contact de retour. Nous parlons ici d'événements de contact.

Ces événements de contact sont affichés dans la fenêtre avec des textes et des symboles clairs.



Abb. 7.138 Ein leeres Dialogfenster „Kontakt-ereignisse bearbeiten“



Vos véhicules doivent être calibrés pour fonctionner avec Win-Digipet. Ainsi, tous les véhicules doivent présenter un comportement routier similaire en termes de vitesse.

L'utilisation supplémentaire d'indicateurs intelligents pour freiner et arrêter les véhicules ou les trains réduit la nécessité de profils pour adapter les caractéristiques de conduite aux commandes de conduite sur la voie ou à des commutations ou événements supplémentaires indépendants du véhicule.

Vous avez besoin de profils, par exemple, pour...

- les ajustements de vitesse sur les itinéraires dans des situations particulières
- les fonctions (par exemple, les sorties audio) des décodeurs de véhicules
- les sorties audio (par exemple, les annonces sur les quais) via le PC avec haut-parleur
- les manœuvres de triage et de retournement

Le nombre de profils peut rapidement augmenter et devenir confus si vous souhaitez disposer d'un ou plusieurs profils pour chaque itinéraire et chaque véhicule.

De plus, vous devriez essayer, dans la mesure du possible, de travailler avec des profils qui s'appliquent à tous vos véhicules (profils de base) ou à des groupes de trains (profils de train).

Win-Digipet offre ici la possibilité de regrouper les véhicules ou les trains pour les itinéraires, réduisant ainsi au minimum le nombre de profils nécessaires. Dans Win-Digipet, vous pouvez configurer les types de profils suivants, classés par ordre hiérarchique :

- **Profils spécifiques aux véhicules :**

les réglages des événements de contact s'appliquent à un véhicule donné lorsqu'il emprunte un itinéraire sélectionné.

- **Profils de train :**

les paramètres des événements de contact s'appliquent aux trains qui correspondent aux critères de filtrage définis lorsqu'ils empruntent un itinéraire sélectionné.

- **Profils de base :**

les paramètres des événements de contact s'appliquent à tous les véhicules lorsqu'ils empruntent un itinéraire sélectionné.

Au moment où vous exécutez un itinéraire, le programme vérifie si un profil existe dans cette séquence hiérarchique. Si aucun profil du type mentionné ci-dessus n'est trouvé, l'itinéraire est traité selon les paramètres de l'éditeur de trajet.

7.11.2 Créer manuellement un profil de base pour tous les véhicules

Jusqu'à trois profils de base (valables pour tous les véhicules) sont possibles pour chaque itinéraire. Dans Win-Digipet, le terme utilisé pour désigner l'ensemble des véhicules est « profil de base » (anciennement « LokID0 »). L'attribution du numéro de profil ne se fait pas automatiquement, vous devez présélectionner le numéro de profil souhaité dans le champ de sélection « N° P ». Cela présente un grand avantage. Un petit exemple illustre cela.

Vous souhaitez par exemple créer un profil pour vos véhicules et itinéraires selon les critères de sélection suivants :

Profil 1 - pour les fonctions **sans** son

Profil 2 - pour les fonctions **avec** son

Profil 3 - pour les zones de ralentissement, les travaux, les transports lourds et autres particularités

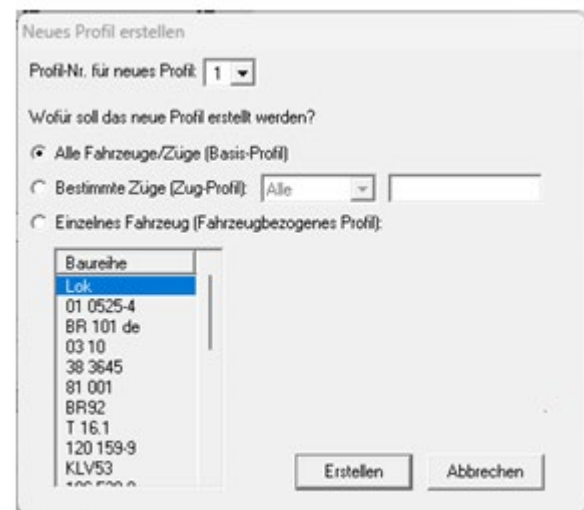


Abb. 7.139 Ein neues Basis-Profil erstellen

Ces profils peuvent ensuite être attribués de manière ciblée aux différents itinéraires dans le système de gestion automatique des trajets.

Notre exemple ici comprend un **profil** qui doit être valable **pour tous les véhicules** circulant sur l'itinéraire. Dans ce profil, vous pouvez ensuite saisir les fonctions souhaitées pour tous les véhicules.

Un exemple illustrant l'utilité de cette fonction peut être l'entrée dans une gare fantôme, où vous souhaitez activer ou désactiver les fonctions suivantes lorsque vous atteignez la zone qui n'est plus visible :

- l'éclairage des voitures de voyageurs

- la fonction vapeur de la locomotive
- le son de la locomotive (bruit de locomotive à vapeur ou de moteur)
- ou d'autres fonctions

Dans la fenêtre de dialogue Fig. 7.139, le « profil de base » est sélectionné. Après avoir cliqué sur le bouton « **Créer** », le profil est généré par Win-Digipet.

7.11.3 Créer manuellement un profil de train

En principe, les remarques et étapes concernant les profils de base s'appliquent également à la création de profils de train. Pour créer un profil de train, sélectionnez l'option « *Profil de train* » dans la fenêtre de dialogue « *Créer un nouveau profil* ».

Dans cet exemple, nous allons créer un profil de train pour les trains dont le nom commence par « Marchandises ». Ces trains pourraient alors s'appeler par exemple « Marchandises1 », « Marchandises5 » ou « Train de marchandises ». Un train portant le nom « Marchandises-citernes » serait toutefois exclu de l'utilisation du profil en raison du filtre, car la chaîne de caractères « Marchandises » se trouve ici à la fin du mot et non au début.

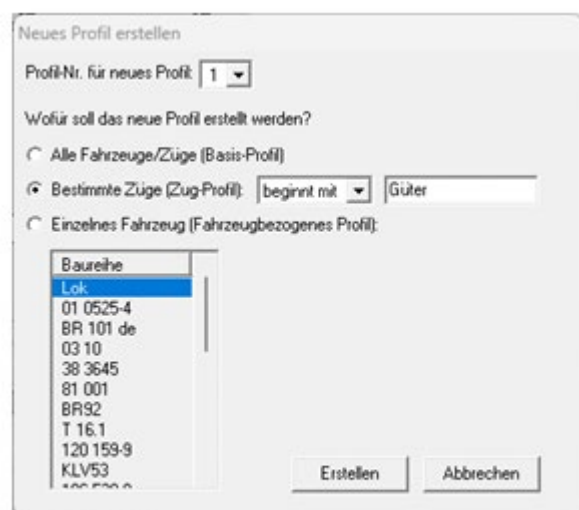


Abb. 7.140 Ein neues Zug-Profil erstellen

7.11.4 Créer manuellement un profil pour un véhicule spécifique

Pour créer un profil spécifique à un véhicule, sélectionnez l'option « Profil lié au véhicule » dans la fenêtre de dialogue « Créer un nouveau profil ». Vous pouvez soit sélectionner le véhicule dans la liste affichée dans la fenêtre de dialogue, soit faire glisser l'image du véhicule souhaité depuis la barre des véhicules ou le contrôle des véhicules vers le champ prévu à cet effet (cf. fig. 7.141).


Il est possible de créer jusqu'à trois profils par combinaison véhicule/itinéraire. Vous pouvez présélectionner le numéro de profil souhaité dans le champ de sélection « N° de profil ».



Abb. 7.141 Ein neues fahrzeugbezogenes Profil erstellen

7.11.5 Créer un nouveau profil lié au véhicule

Reprendre les données de base des événements de contact issus de l'itinéraire Au cours des trois dernières sections, vous avez obtenu un aperçu des différents types de profils. Après la création d'un profil, celui-ci ne contient encore aucune entrée relative aux événements de contact (cf. fig. 7.138).

Dans un premier temps, nous générons des événements de contact à partir des données de base du trajet. En cliquant sur le symbole  (Générer automatiquement les données de base à partir du véhicule et du trajet) dans la barre d'outils de la fenêtre « Modifier les événements de contact », les données de base du trajet sont transférées dans le profil.

Les données de base comprennent les informations de vitesse de l'itinéraire enregistré à partir de l'onglet « Déroulement du trajet (déroulement standard) » de l'éditeur de trajet (cf. section 7.8.6.1) et, le cas échéant, les informations de vitesse relatives aux contacts de trajet supplémentaires.

Les données relatives à l'accélération au démarrage et au freinage issues de la gestion des véhicules ne sont saisies en tant que valeur absolue que pour les profils liés aux véhicules, tandis que les données des profils de base ou des profils de train doivent toujours être considérées comme une valeur relative (avec +/-) par rapport aux données de l'éditeur de véhicules.



Abb. 7.142 Das Kontaktereignisfenster mit eingetragenen Basisdaten

Le premier exemple (cf. fig. 7.142) concerne un profil de base. Vous voyez ici les valeurs d'accélération au démarrage et au freinage sous forme de valeurs relatives avec +00 dans les deux lignes.

L'exemple de la fig. 7.143 montre un profil lié au véhicule pour le même itinéraire. Ici, les valeurs pour la décélération au démarrage ou l'accélération au freinage sont affichées avec des valeurs absolues sur le curseur ou dans les différentes lignes des événements de contact.

Dans les profils avec des itinéraires ayant pour cible un « indicateur de véhicule intelligent (iADV) », les lignes de profil indiquant les changements de vitesse sont ignorées par les contacts de l'iADV, car dans ce cas, le freinage continu est entièrement pris en charge par Win-Digipet. Les événements de contact enregistrés pour un tel contact de retour d'information sont marqués d'une couleur bleu clair, comme dans le déroulement standard.

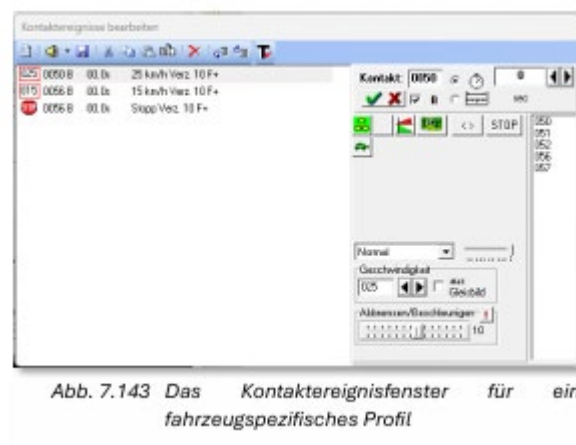


Abb. 7.143 Das Kontaktereignisfenster für ein fahrzeugspezifisches Profil

7.11.6 Modifier/compléter les entrées des événements de contact

Vous pouvez à tout moment modifier les entrées des événements de contact dans les profils dans la fenêtre de dialogue « Modifier les événements de contact ». Au total, un profil peut contenir jusqu'à 60 lignes.



Si vous souhaitez ou devez modifier un profil existant, soyez très prudent lorsque vous reprenez les données de base (cf. section 7.11.5), car les données déjà saisies seront écrasées après une question de sécurité.

La figure 7.144 suivante vous montre la représentation des événements de contact. Le graphique montre que, dans cet exemple, quatre événements de contact sont répertoriés dans des lignes, chaque ligne contenant plusieurs colonnes avec différentes entrées. Vous pouvez toutefois configurer plusieurs événements pour chaque contact, avec un décalage temporel ou spatial si nécessaire. Dans notre graphique exemple, les deux premières lignes, où deux événements sont enregistrés au CRs 039 avec un décalage temporel de 7,5 secondes, sont disponibles à cet effet.

Au début de chaque ligne, dans la première colonne, le type d'événement de contact est représenté graphiquement.

Pour la deuxième ligne sélectionnée ici dans la figure 7.144, il s'agit d'une commande de marche ou de fonction (vitesse 80 km/h). La deuxième colonne contient le numéro de contact de retour auquel cet événement est attribué (ici CRs 0039). Le « B » (O dans la version française) dans la troisième colonne indique que le contact de retour doit avoir l'état occupé.

La quatrième colonne indique un temps de retard. Une fois ce temps écoulé, l'événement est exécuté. Dans notre exemple, un temps de 7,5 secondes est saisi, ce qui signifie que l'événement de contact est exécuté une fois ce temps écoulé.

La dernière colonne indique, outre la vitesse, le retard lors de l'accélération ou du freinage. Dans cet exemple, un retard de valeur 3 est saisi, ce qui signifie que le véhicule accélère très lentement dans ce cas.

La ligne est complétée par l'indication des fonctions qui sont ou seront activées ou désactivées. Les fonctions activées par défaut ici proviennent des paramètres de la gestion des véhicules.

Il existe au total environ 30 types (catégories) différents d'événements de contact (actions) que vous pouvez attribuer ici. Ces actions correspondent pour l'essentiel aux actions décrites en détail au chapitre 11.

- Commandes de conduite et de fonction
- Actions liées au véhicule
 - Exécuter la macro véhicule/train
 - Exécuter la commutation T4T
 - Enregistrer/restaurer les états de fonction
 - Modifier la couleur du véhicule sur ADV
 - Placer la position dans l'indicateur de véhicule
 - Véhicule/train Installation <-> Vitrine
 - Exécuter la macro-véhicule fonctionnelle/grue
 - Modifier le type de véhicule
 - Modifier le type de wagon
 - Modifier la longueur (X)
 - Modifier le nom du train
 - Modifier le système numérique pour le véhicule/train
 - Modifier le verrouillage de marche avant/arrière pour le train



Abb. 7.144 Den Kontakten der Fahrstraße sind insgesamt vier Kontakt ereignisse zugeordnet

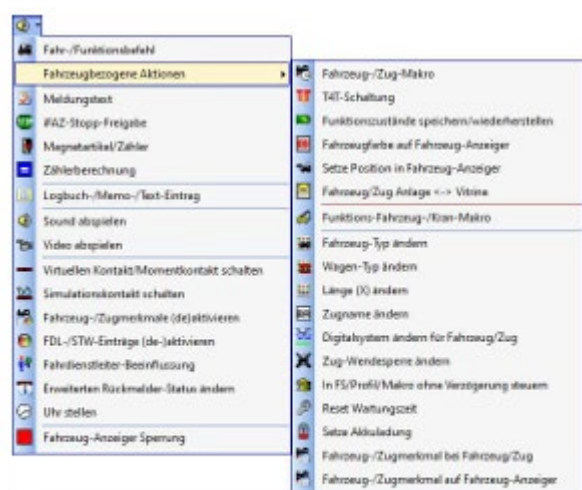



Abb. 7.145 Das Menü der verschiedenen Kontakt ereignisse

- Contrôler le profil FS/ Profil/Macro sans délai
- Réinitialiser la valeur du temps de maintenance pour la charge de la batterie
- Définir la caractéristique du véhicule/train pour le véhicule/train
- Définir la caractéristique du véhicule/train sur ADV
- Afficher le texte du message Autorisation d'arrêt iADV
- Exécuter le circuit magnétique ou le circuit du compteur
- Effectuer le calcul du compteur
- Créer un journal/une mémo/texte
- Lire un son à partir de fichiers
- Lire une vidéo
- Commuter un contact virtuel/contact momentané
- Commuter un contact de simulation
- (Dés)activer les caractéristiques du véhicule/train
- (Dés)activer les entrées RT/PA
- Influencer le régulateur de trafic (RT)
- Modifier le statut avancé du détecteur de retour
- Régler l'horloge
- Verrouillage de l'affichage du véhicule

Pour ajouter un nouvel événement de contact, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de la fenêtre « Modifier les événements de contact ». L'icône s'affiche dans la dernière catégorie sélectionnée. À l'aide de la petite flèche déroulante à côté de l'icône, vous pouvez insérer un événement de contact dans la catégorie souhaitée.

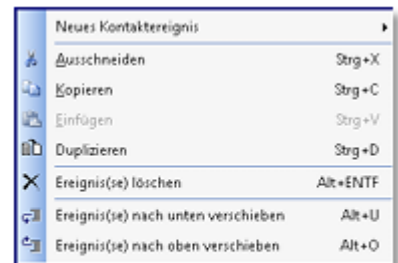


Abb. 7.146 Das Kontextmenü der Kontakt ereignisse

Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit de la souris sur une ligne d'événement de contact (Fig. 7.146) et sélectionner l'entrée <Nouvel événement de contact<Catégorie...>. Le nouvel événement de contact est inséré sous la ligne sélectionnée après avoir été sélectionné.

7.11.7 Aides à l'édition

Si vous devez encore insérer ou supprimer des lignes dans les événements de contact, dupliquer, copier ou coller des événements de contact, cliquez avec le bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel avec les commandes correspondantes, comme illustré à la figure 7.146. Cliquez toujours d'abord sur la ligne correspondante, puis exécutez la commande requise dans la ligne sélectionnée. Notez que la commande de menu <Insérer> est seulement valable après l'ordre <Couper> ou <coller>.

Les deux dernières commandes s'appliquent lorsque les lignes sélectionnées doivent être déplacées vers le haut ou vers le bas dans la liste. Il est impératif de respecter l'ordre correct, car la liste des événements de contact est traitée de haut en bas, c'est-à-dire dans l'ordre des contacts dans un itinéraire.

7.11.8 Fonctions pour les profils liés au véhicule

La partie droite de la fenêtre « Modifier les événements de contact » vous montre d'une part les différentes options pour traiter l'événement enregistré au niveau du contact de retour. Le numéro du contact de retour sur lequel l'événement doit être exécuté est saisi dans le champ « Contact ». Vous pouvez faire glisser le numéro du contact de retour depuis la liste vers le champ ou le saisir à l'aide du clavier. Le « B » indique que le contact doit être « occupé » (O dans la version française). Vous pouvez décocher cette case si le contact doit être vérifié comme « libre ».

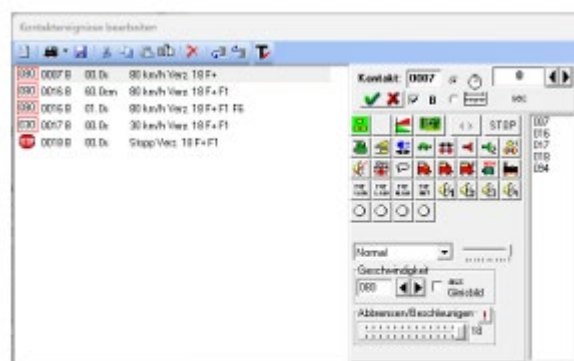


Abb. 7.147 Die Funktionen des Fahrzeuges sind mit ihren Symbolen dargestellt



Veillez noter la particularité d'un événement de contact qui doit être exécuté sur un contact « libre ».

Pour que cet événement soit traité correctement, ce contact doit avoir été occupé au préalable, puis devenir « libre ».

Les deux boutons radio permettent de saisir un délai temporel ou spatial (en fonction de la distance) pour l'événement de contact. Sélectionnez le type de retard souhaité et saisissez la valeur en secondes et millisecondes ou en centimètres et millimètres.

En outre, dans la partie inférieure droite de la fenêtre, vous pouvez voir les options de réglage des vitesses ainsi que les retards d'accélération et de freinage du véhicule.

La partie droite de la fenêtre est complétée par les différents symboles des fonctions du véhicule. Toutes les fonctions qui ont été configurées dans l'éditeur de véhicule pour le véhicule, tant pour le décodeur de véhicule que pour un décodeur de fonction éventuellement associé, sont affichées ici.

Le profil présenté dans la figure 7.147 pour la locomotive « BR 101 de » doit maintenant être adapté de manière à ce que le bruit du moteur soit activé dans la voie 007>018 à la sortie du tunnel et que le klaxon retentisse peu après la sortie. Nous supposons ici que la sortie du tunnel se trouve au milieu du contact de retour 016.

Le graphique Fig. 7.148 montre le résultat. Deux événements de contact de la catégorie « Commandes de déplacement/fonction » ont été ajoutés. Les deux événements concernent ici le contact de retour 0016. Étant donné que le contact a une longueur de 120 cm, l'événement « Bruit du moteur (F1) » a été saisi avec un retard de 60 cm. Cela signifie que la fonction n'est déclenchée que 60 centimètres après que le contact soit passé à l'état « Occupé ».

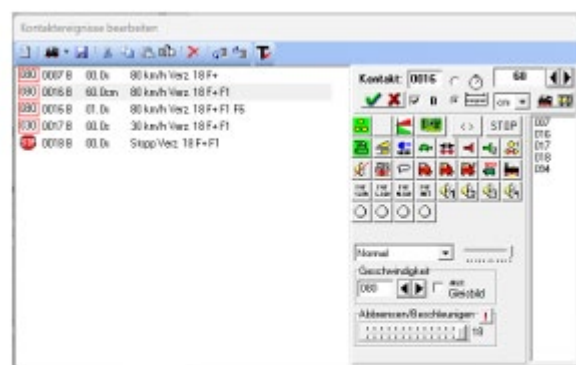


Abb. 7.148 Zusätzliche Kontakt ereignisse wurden eingefügt

Le deuxième événement ajouté concerne également le même contact de retour. Avec un délai supplémentaire de 1,0 seconde, cette ligne active la fonction « Klaxon (F6) ». Le délai défini ici commence après le traitement de la ligne précédente. À ce stade, vous devez vous assurer que le contact de retour (ici 0016) est toujours « occupé » à ce moment-là. Sinon, le profil ne sera pas traité correctement.

Dans les lignes suivantes, la fonction « **F1** » a également été activée, car elle n'est pas définie comme définition standard pour les profils dans l'éditeur de véhicule pour ce véhicule, dans chaque ligne d'événement (cf. section 4.10).

Le graphique montre également que la vitesse au contact 0016 a été réglée à 80 km/h et n'a pas été modifiée par rapport au contact de démarrage 0007. Vous pouvez déterminer librement la valeur de la vitesse à un contact.

7.11.9 Reprise des vitesses de contact à partir du schéma de voie

En sélectionnant l'option « à partir du schéma de voie », la vitesse que vous avez éventuellement attribuée au contact de rétroaction dans le schéma de voie est reprise.

Vous pouvez définir la vitesse à respecter au niveau d'un contact dans les propriétés d'un contact de rétroaction. Pour ce faire, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un symbole de voie avec un numéro de contact de retour dans le schéma de voie et sélectionnez « Propriétés du contact de retour » dans le menu contextuel. Vous pouvez saisir une valeur de vitesse dans l'onglet « Données de base ». Cette valeur est reprise dans le profil lorsque vous sélectionnez l'option « À partir du schéma de voie ».

7.11.10 Sorties audio via les fonctions spéciales

Si vous avez attribué un fichier audio à une fonction spéciale d'un véhicule dans la base de données des véhicules, qui doit être lu via le haut-parleur de votre ordinateur, vous pouvez également exécuter cette fonction dans un événement de contact.

La procédure est la même que pour une fonction de décodage. De plus, vous avez la possibilité d'attribuer la sortie du fichier audio à un haut-parleur spécifique de votre système audio 2.1, 5.1 ou 7.1 à l'aide de la liste de sélection au milieu. À l'aide du petit curseur à droite de la liste de sélection, vous pouvez également régler le volume de la sortie audio.

7.11.11 Compléter ou modifier les fonctions du véhicule pour les profils de base ou les profils de train

Le même exemple que dans la section 7.11.8 va maintenant être présenté à nouveau pour le même itinéraire à l'aide d'un profil de base.

En principe, l'utilisation des lignes d'événement est identique à celle du profil spécifique au véhicule. Dans l'image suivante, vous pouvez déjà voir, par rapport à la figure 7.148, la représentation de l'accélération au démarrage et au freinage sous forme de valeurs relatives avec « +00 » dans les deux lignes.

Sur le côté droit de la fenêtre, vous remarquerez que des icônes de fonction sont affichées. *Pourquoi ?*

Dans le cas d'un profil spécifique au véhicule, les symboles de fonction peuvent également être clairement attribués aux « touches F » correspondantes. Cependant, cela ne fonctionne plus ici, car les différentes fonctions peuvent être attribuées individuellement à d'autres touches de fonction pour chaque véhicule.

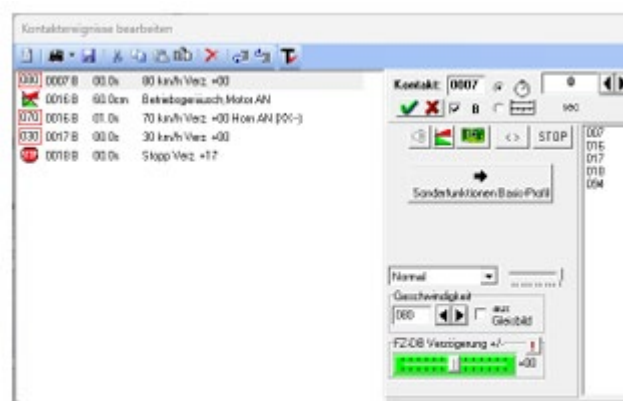


Abb. 7.149 Die ergänzten Kontakteneignisse in einem Basis-Profil

Vous pouvez désormais accéder aux différentes fonctions via le bouton « **Fonctions spéciales profil de base** » ou « **Fonctions spéciales profil de train** », selon les caractéristiques du profil. Après avoir cliqué sur le bouton, la fenêtre s'agrandit vers la droite et vous voyez toutes les icônes de fonction possibles répertoriées dans l'arborescence déjà connue de la gestion des véhicules.

C'est là que se trouve précisément la solution au problème. Les différentes fonctions sont attribuées via les icônes de fonction correspondantes.

Prenons l'exemple du klaxon. Dans notre exemple de la section précédente, le klaxon de la locomotive BR 101 de était configuré sur la touche de fonction F6. Si vous regardez maintenant la locomotive 120 159-9, vous constaterez que le sifflet se trouve sur la touche F3. Cependant, les deux commandes du véhicule affichent le même symbole de fonction pour cette fonction.

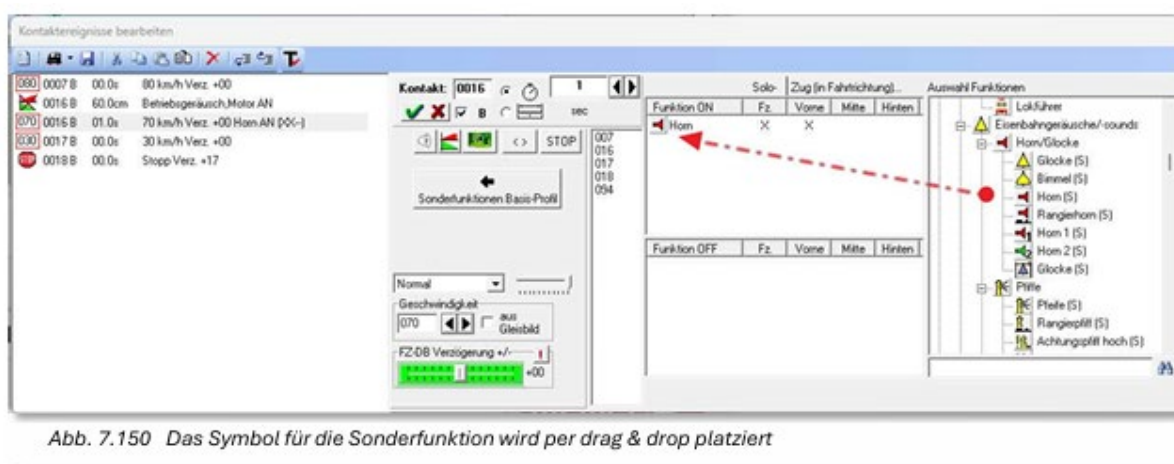


Abb. 7.150 Das Symbol für die Sonderfunktion wird per drag & drop platziert

Par conséquent, les « mêmes » symboles doivent être utilisés pour les fonctions spéciales dans les profils de base et de traction afin d'activer les fonctions spéciales. Les véhicules qui ne disposent pas de la fonction spéciale configurée ignoreront le déclenchement de la fonction. Les véhicules qui disposent de la fonction « klaxon » mais qui lui ont attribué un autre symbole ne pourront donc pas exécuter la fonction dans le profil de base.

Dans la liste de sélection de droite, toutes les fonctions spéciales sont répertoriées avec leurs symboles de fonction. Après avoir cliqué avec le bouton gauche de la souris, faites-les glisser vers le champ de fonction souhaité en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé (drag & drop). Le champ supérieur sert à activer les fonctions, tandis que le champ inférieur sert à les désactiver. Les différents symboles de fonction sont classés par thème dans une arborescence. Vous avez déjà découvert cette organisation dans le chapitre consacré à l'éditeur de véhicule.

La flèche de la souris se transforme alors en double flèche directionnelle. Si vous avez déplacé le symbole dans le champ de fonction incorrect, vous pouvez le modifier en cliquant à nouveau sur le symbole, en le faisant glisser avec le bouton gauche de la souris dans la liste de sélection de droite et en le relâchant. Cliquez ensuite à nouveau sur le symbole et faites-le glisser dans le champ de fonction correct.

Les fonctions à activer sont saisies dans le champ « Fonction ON » dans le même ordre que dans la liste de sélection à droite, même si vous les avez sélectionnées dans un ordre différent.

Dans les champs de fonction, chaque fonction est représentée par 4 croix (X). En double-cliquant sur la croix correspondante, vous pouvez choisir si la fonction sélectionnée doit être activée uniquement pour un véhicule solo (sans autres véhicules) ou à l'avant, au milieu et/ou à l'arrière d'un train.


Vous pouvez activer ou désactiver les fonctions soit en double-cliquant sur la croix, soit en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le menu contextuel qui s'affiche alors.

Vous pouvez affiner encore cette sélection en maintenant la touche « **Shift** » enfoncée lorsque vous double-cliquez sur la croix. Vous pouvez alors indiquer le sens de circulation pour lequel la fonction sélectionnée doit s'appliquer. Dans ce cas, la croix se transforme en une flèche symbolisant le sens de circulation.



Si vous avez activé ou désactivé des fonctions spéciales dans le profil de base ou dans le profil de traction, celles-ci restent activées ou désactivées jusqu'à ce qu'elles soient à nouveau activées via un profil.

Contrairement aux profils spécifiques au véhicule, elles ne doivent donc pas être répétées dans chaque ligne.

Vous pouvez également utiliser le bouton  Toutes les fonctions spéciales sont alors conservées et les symboles de fonction sont masqués dans les profils spécifiques au véhicule. Pendant ce temps, l'apparence du bouton change  et la modification des fonctions spéciales est alors verrouillée.

7.11.12 Modifier ou conserver les vitesses de déplacement

Dans l'exemple suivant, le profil de base doit être modifié de manière à ce que la vitesse soit conservée lors du premier événement de contact du contact 0016, mais qu'une fonction spéciale soit exécutée. Dans la deuxième ligne du contact 0016, nous réduisons la vitesse du véhicule.

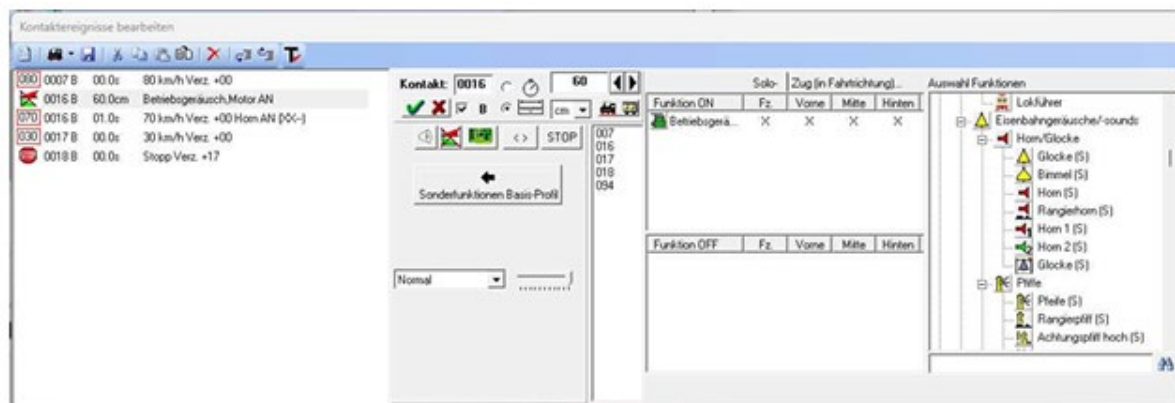


Abb. 7.151 Bei diesem Kontakt ereignis findet keine Geschwindigkeitsänderung statt

La situation est illustrée dans la figure 7.151. La deuxième ligne a désormais reçu une autre marque. Cela indique qu'aucun changement de vitesse n'a lieu lors de cet événement de contact. Vous pouvez accéder à cette fonction via le bouton correspondant au milieu de la fenêtre.

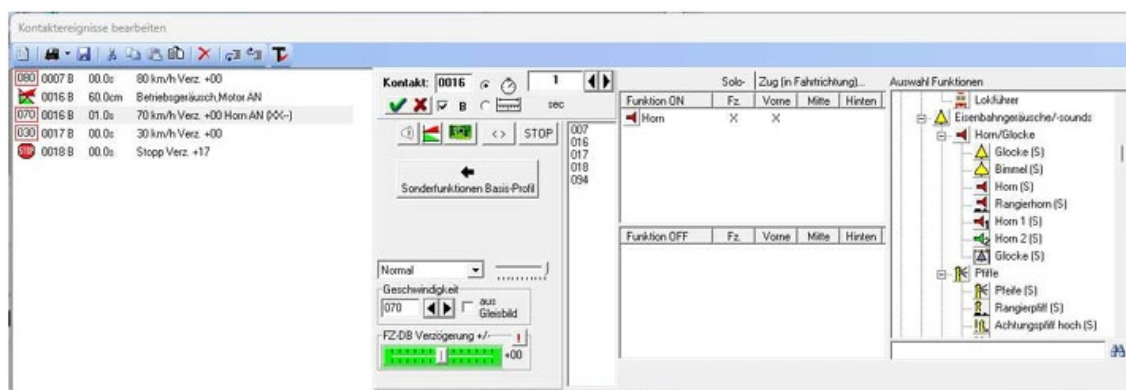


Abb. 7.152 Eine Geschwindigkeitsreduzierung mit gleichzeitiger Ausführung einer Sonderfunktion

Le profil indique dans la deuxième ligne du contact 016 la réduction de la vitesse à 70 km/h. Pour cela, la valeur modifiée a été saisie au clavier dans le champ de texte « Vitesse » a été modifiée à l'aide du clavier. Vous pouvez également utiliser les deux touches fléchées situées à droite du champ de texte. En sélectionnant l'option « À partir du schéma des voies », la vitesse que vous avez éventuellement attribuée au contact dans le schéma des voies est utilisée.

Si vous regardez à nouveau la fenêtre des fonctions, vous remarquerez que dans cet exemple, la fonction « Klaxon » n'est exécutée que lorsque le véhicule (la locomotive) se trouve en tête d'un train ou qu'il roule seul. Si, par exemple, le train était tracté par une double traction, la fonction ne serait pas exécutée sur la deuxième locomotive dans cette configuration.

7.11.13 Changement de sens de marche dans une voie en cul-de-sac

Vous ne devez exécuter une commande de changement de sens que quelques secondes après l'arrêt du véhicule ou du train. Insérez donc la commande de changement de sens dans une ligne de profil supplémentaire avec un temps d'attente de quelques secondes après la commande d'arrêt du véhicule. Exemples de commandes de changement de direction possibles dans un profil :

- après un arrêt devant le butoir
- lors d'une manœuvre en zigzag



Vous devez évaluer avec précision l'utilisation des commandes de retournement dans les profils pour chaque cas particulier. Les fonctions automatiques avancées de Win-Digipet mettent également à votre disposition des commandes de retournement.

Le retournement automatique dans les séquences de routes s'effectue sans votre intervention grâce aux informations de direction contenues dans les routes. Vous ne devez pas non plus utiliser la commande de retournement correspondante dans les profils si vous souhaitez ensuite combiner des routes pour former des séquences de routes. Dans ce contexte, une commande de virage dans le profil constituera plutôt une exception, par exemple dans le cadre d'un trajet en zigzag.

Dans tous les cas, vous devez veiller à ce qu'il n'y ait pas de doubles commandes de virage, car vous les avez peut-être saisies dans les profils et également dans le mode automatique.

7.11.14 Changement de sens de marche lors d'une manœuvre en zigzag

L'exemple suivant montre à quoi peut ressembler un profil pour une manœuvre en zigzag. Pour cela, on utilisera l'itinéraire 054>056 et le wagon KLV53. Vous pouvez bien sûr également configurer le profil pour cet itinéraire en zigzag comme profil de base ou profil de train.

Dans la première ligne d'événement de contact, le KLV53 démarre au contact de retour 0054 à une vitesse de 20 km/h. Les feux sont allumés, toutes les autres fonctions ne sont pas pertinentes pour cet exemple.

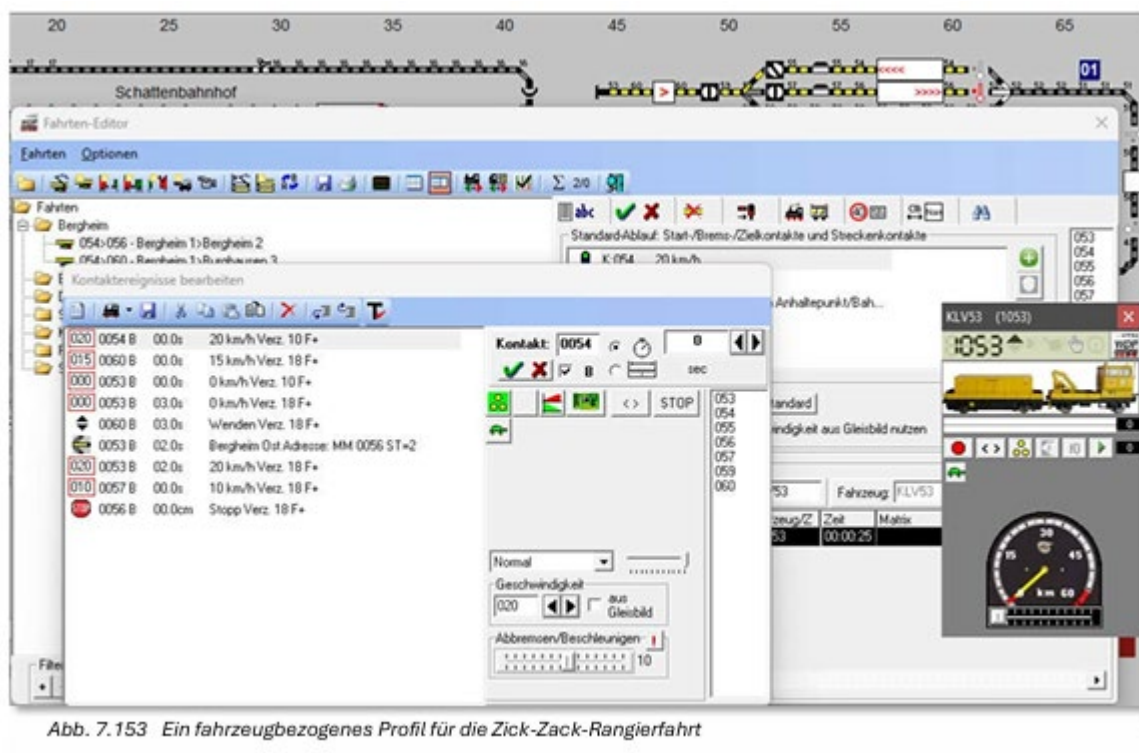


Abb. 7.153 Ein fahrzeugbezogenes Profil für die Zick-Zack-Rangierfahrt

Le véhicule roule désormais à vitesse constante sur le contact de retour 0055. Aucun autre événement n'est prévu pour ce contact dans le profil, vous n'avez donc pas besoin de l'ajouter à la liste des événements de contact.

À la deuxième ligne, le véhicule est freiné à une vitesse de 15 km/h au contact « occupé » 0060 et, à la ligne suivante, à une vitesse de 0 km/h (pas STOP)³³ au contact 0053.

À la ligne 4, après un temps d'attente de 3 secondes, la commande de retournement pour le KLV53 est donnée. Bien sûr, nous ne pouvons pas encore repartir, car l'aiguillage situé devant notre véhicule est encore mal positionné.

Le commutation de l'aiguillage est effectuée avec un délai de 2 secondes dans la cinquième ligne d'événement de contact. À cet endroit, un événement de contact de la catégorie « *Positionner l'article magnétique* » a été utilisé. Faites glisser le symbole de l'aiguillage depuis le schéma des voies vers le champ de configuration et placez-le dans la bonne position en cliquant dessus.

Après 2 secondes supplémentaires, le KLV53 roule à une vitesse de 20 km/h vers la voie d'arrivée et s'y arrête, après un freinage au contact 0057, au contact 0056.


33 V=0 km/h Réglez la vitesse à l'aide des touches fléchées du champ Vitesse.

Les contacts 0057 et 0056 sont ici surlignés en bleu clair, ce qui signifie que l'indicateur de véhicule cible est configuré comme indicateur de véhicule intelligent (iADV). Pour cette raison, les commandes de conduite sont ignorées et le processus d'arrêt est effectué de manière autonome par Win-Digipet.

Vous devez toutefois conserver ces entrées, car les contacts sont nécessaires lors de la conduite sur l'iADV avec l'option « Arrêt au contact » en tant que contact de freinage ou d'arrêt. Sans cela, le véhicule continuerait à rouler sans entrave, car il n'y aurait plus de commande d'arrêt dans le profil.

7.11.15 Son du véhicule

Vous pouvez faire retentir le son attribué à un véhicule à partir de l'éditeur de véhicule (voir section 4.6.2) directement dans une ligne de profil.

Pour ce faire, cliquez sur le symbole du son  du véhicule dans la ligne d'événement de contact souhaitée. Le symbole du son du véhicule n'est visible dans un profil spécifique au véhicule que si un tel son a été configuré pour le véhicule concerné dans l'éditeur de véhicule.

Dans les profils de base ou de train, le symbole est toujours visible et sélectionnable, mais là encore, seuls les véhicules pour lesquels un son a été configuré pourront le reproduire.

7.11.16 Fonctions d'un décodeur de fonctions d'un seul véhicule

Les fonctions d'un véhicule sont affichées de manière dynamique, c'est-à-dire que seules les fonctions saisies et disponibles dans l'éditeur de véhicule sont visibles. Cela s'applique également aux fonctions d'un décodeur de fonctions qui est éventuellement associé au véhicule. Vous pouvez voir la signification de chaque fonction en passant la souris sur les champs, qui s'affichent alors en jaune avec une « info-bulle ».

Si un décodeur de fonction a été associé au véhicule dans l'éditeur de véhicule, cela est indiqué par la zone d'affichage jaune avec l'adresse numérique (ici 701). Les fonctions du décodeur de fonction sont affichées dans la série de symboles de fonction du véhicule. L'info-bulle identifie les symboles du décodeurs de fonction avec la chaîne de caractères « FD ».



Abb. 7.154 Die Adresse und die Funktionen eines verknüpften Funktionsdecoders werden angezeigt

7.11.17 Utilisation du temps d'attente en secondes

Le temps d'attente vous permet de retarder l'exécution de la ligne de profil concernée. Vous pouvez régler ce temps ici à l'aide des touches fléchées en secondes (sec) et en millisecondes (msec).

Nous avons déjà utilisé l'entrée d'un temps d'attente plus haut dans ce chapitre. À ce stade, deux exemples illustrent comment cette fonction permet de réaliser facilement diverses opérations.

Vous souhaitez diffuser un son (par exemple « Attention ! Sur la voie 6... ! ») au départ d'un train sur le même contact. Le train ne doit partir qu'une fois le son terminé. Dans cet exemple, le son dure environ 5 secondes. Dans la deuxième ligne, le départ est retardé de 7,5 secondes. Ce délai commence à compter dès le traitement de la première ligne, c'est-à-dire dès le début de la lecture du fichier son.

À ce stade, nous renvoyons à nouveau à l'exemple de la manœuvre en zigzag présenté à la section 7.11.14. Ici aussi, plusieurs ralentissements ont été configurés afin, entre autres, de pouvoir actionner l'aiguillage ou d'effectuer le demi-tour du train en toute sécurité après un arrêt intermédiaire.

Il est important ici que la commande de demi-tour ne soit donnée qu'après un temps d'attente d'au moins 2 secondes (après l'arrêt de la locomotive) et non pendant la marche, car sinon la locomotive ne s'arrêterait pas lentement, mais brusquement.

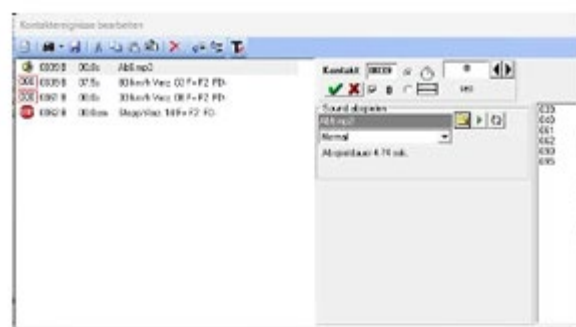


Abb. 7.155 Die Abfahrt des Zuges erfolgt nach dem Abspielen des Sounds

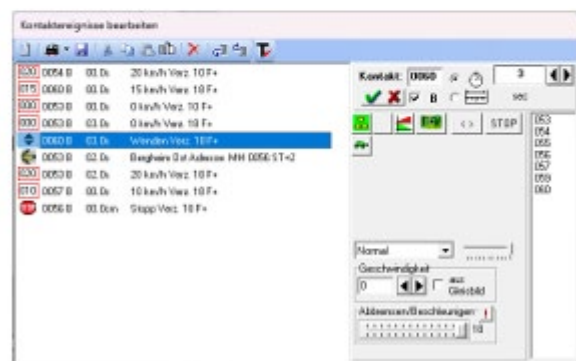


Abb. 7.156 Das Profil für die Zick-Zack-Rangierfahrt



Les temps d'attente enregistrés **dans les profils au contact de départ** sont ignorés dans les séquences d'itinéraires pour les véhicules ou trains qui traversent.

Les temps d'attente enregistrés ne sont pris en compte que si le véhicule ou le train s'est arrêté avant le réglage de l'itinéraire suivant.

7.11.18 Application du retard en centimètres

Dans de nombreux cas, un temps d'attente en secondes ne permet pas d'obtenir le résultat souhaité. C'est toujours le cas lorsque, pour des véhicules ou des trains roulant à des vitesses différentes, une action (événement de contact) ne doit pas être déclenchée directement à l'arrivée d'un contact de retour, mais avec un certain retard. Vous pouvez également indiquer ce délai en centimètres afin que cette action se produise toujours, par exemple, 10 cm après le déclenchement d'un contact de retour, quelle que soit la vitesse.

Le délai est saisi en centimètres avec une décimale pour les millimètres (cm, mm).

Dans l'exemple du trajet en zigzag, un tel retard pourrait être appliqué en fonction de la distance parcourue, par exemple pour arrêter le train avant le virage, seulement après avoir quitté la zone d'aiguillage (cf. fig. 7.156). Cette situation serait particulièrement utile si vous n'avez installé qu'un seul contact de retour dans la voie de virage.



Cependant, l'indication du retard en centimètres n'a de sens que pour les actions d'un véhicule ou d'un train en mouvement. Si vous entrez par exemple un retard en centimètres au contact de démarrage, le véhicule ou le train ne pourra jamais démarrer.

Au lieu d'entrer une valeur numérique, vous pouvez également faire glisser un compteur du schéma de voie dans le champ à l'aide de la fonction glisser-déposer. La valeur correspondante de ce compteur indique le retard en millimètres.

7.11.19 Évaluation « Options de position avancées »

Dans les profils, la position d'un train sur un contact de retour peut également être évaluée. En sélectionnant le paramètre « Retard en centimètres », un symbole supplémentaire s'affiche pour les « Options de position avancées ».

À l'aide de l'option « Position du train à distance », il est possible d'indiquer, de manière analogue au « point d'arrêt intelligent (iAP) » dans les itinéraires, que la locomotive ou le train doit s'arrêter à la distance saisie à un point défini (par exemple après la 1ère locomotive). Les points définissables d'un train se rapportent à :

- Position (avant/après)
- Nombre (1 à 50)
- Type (locomotive / wagon / véhicule)
- Dans le sens de la marche ou dans le sens inverse

Exemple pour « occupé » :

Un train se compose d'une locomotive (20 cm) + d'un wagon (30 cm) + d'un wagon (30 cm)

Si le contact est indiqué comme occupé + 40 cm après la 1ère locomotive dans le sens de la marche, cela signifie que le train roule $40\text{ cm} + 20\text{ cm} = 60\text{ cm}$, de sorte que l'attelage après la 1ère locomotive se trouve exactement à 40 cm après le début du contact.

Exemple pour libre :

Un train se compose d'une locomotive (20 cm) + d'un wagon (30 cm) + d'un wagon (30 cm). Si le contact est libre + 100 cm après la 1ère locomotive dans le sens de la marche, cela signifie que la tête du train dépasse la fin du contact de $100\text{ cm} + 20\text{ cm} = 120\text{ cm}$, de sorte que l'attelage après la 1ère locomotive se trouve exactement à 100 cm après la fin du contact.

Dans le champ de sélection du nombre, vous pouvez faire glisser un compteur depuis le schéma des voies à l'aide de la fonction glisser-déposer.

7.11.20 Facteur de retard dans les profils

Les données relatives à l'accélération au démarrage et au freinage dans la base de données des véhicules ne sont saisies comme valeur absolue que pour les profils liés aux véhicules, tandis que les données dans les profils de base ou de train sont toujours une valeur relative (avec +/-) par rapport aux données dans la gestion des véhicules.

Le curseur vous permet de régler le facteur de décélération souhaité (plus = vert ou moins = rouge). Vous pouvez ainsi régler très précisément cette valeur, qui peut alors varier pour chaque véhicule ou train en raison de la relativité. Cette valeur réglée s'applique alors aussi bien à l'accélération qu'au freinage.

Un petit exemple permet d'illustrer cela :

- dans la gestion des véhicules, la valeur absolue 10 est saisie pour le freinage.
- Ici, dans le profil de base avec une valeur relative de -05,

La valeur 05 ($10 - 5$) est alors utilisée pour le freinage des véhicules ou des trains sur cette voie avec le profil de base ou le profil du train. Il en va de même pour l'accélération du véhicule ou du train.

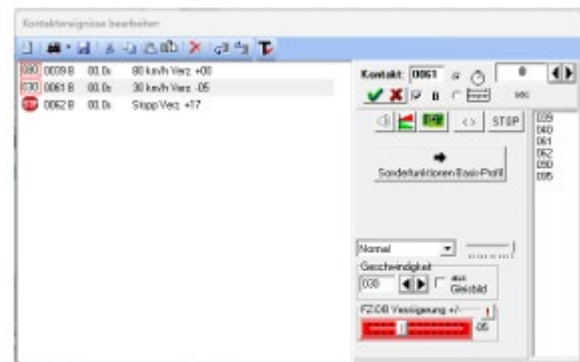


Abb. 7.158 Die Verzögerung/Beschleunigung ist relativ zum Wert in der Fahrzeug-Datenbank

7.12 Catégories d'événements de contact

Dans la section 7.11.6, nous avons déjà rencontré une liste des catégories d'événements de contact possibles dans les profils. Dans les exemples précédents, nous avons déjà pu voir certains des événements de contact dans la pratique. Dans les sections suivantes, nous allons examiner en détail les différentes catégories. Pour rappel, la figure 7.159 montre à nouveau le menu complet avec les différentes catégories d'événements de contact.

Au total, il existe environ 30 types d'événements de contact (actions) différents que vous pouvez attribuer à cet emplacement. Certaines catégories ne sont disponibles qu'en mode expert de l'éditeur de trajet. Ces actions correspondent pour l'essentiel aux actions (de commutation) décrites en détail au chapitre 11 et également disponibles dans d'autres parties du programme Win-Digipet.

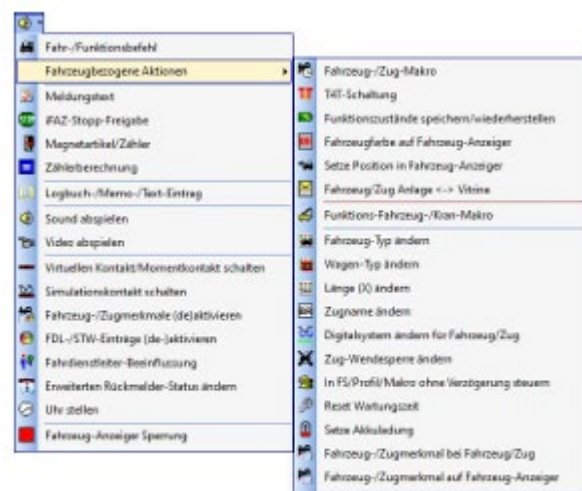


Abb. 7.159 Das Menü der verschiedenen Kontakt ereignisse

7.12.1 Catégorie d'événements de contact « Commandes de conduite et de fonction »

Cette catégorie comprend toutes les commandes relatives aux changements de vitesse, aux inversions de direction et à l'exécution de fonctions spéciales via les symboles de fonction.

Les possibilités offertes par cette catégorie ont été traitées de manière exhaustive dans les exemples des sections précédentes et ne seront donc pas abordées à nouveau ici.

7.12.2 Actions liées au véhicule

Pour plus de clarté, les événements de contact décrits ci-dessous sont regroupés dans le menu contextuel (cf. fig. 7.159) sous « Actions ».

7.12.3 Avec l'événement de contact « Exécuter la macro véhicule/train »

Un événement de contact « Exécuter la macro véhicule/train » permet de démarrer une macro-véhicule ou train à partir d'un profil. Une macro véhicule/train est structurée de manière similaire à un profil. Une macro est toutefois indépendante d'un itinéraire. Nous reviendrons plus en détail sur la fonctionnalité des macros véhicule/train ci-dessous (cf. chapitre 13).

Vous sélectionnez la macro à exécuter en cliquant sur le bouton « **Sélectionner une macro** » et en choisissant la macro souhaitée dans la liste affichée. La liste ne contient que les macros valables pour le ou les véhicules ou trains

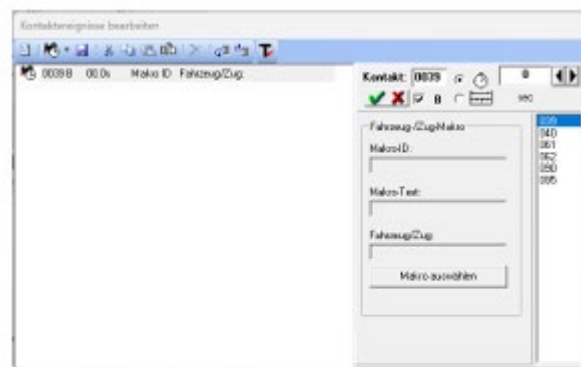


Abb. 7.160 Das Kontaktereignis „Fahrzeug-/Zug-Makro ausführen

7.12.4 Événement de contact « Exécuter la commutation T4T »

Avec un événement de contact « Commutation T4T », vous avez la possibilité d'activer les attelages de l'ancien fabricant « tech4trains (T4T) » via une entrée d'événement de contact dans un profil.

La saisie dans la fenêtre de dialogue s'effectue à l'aide de listes de sélection. Vous pouvez alors décider, en fonction de la position d'un véhicule dans le train, à quel véhicule la commande de fonction doit être envoyée. Vous avez déjà attribué les différentes fonctions T4T aux véhicules dans la gestion des véhicules. Dans les deux champs de liste inférieurs, vous pouvez sélectionner les fonctions correspondantes et définir si elles doivent être activées ou désactivées.

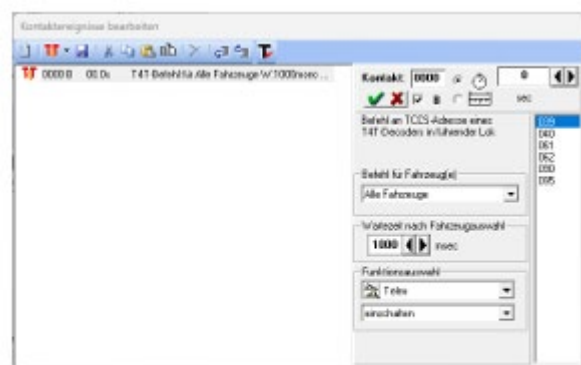


Abb. 7.161 Die Einstellmöglichkeiten zum Kontaktereignis „T4T-Schaltung“

Le réglage d'un temps d'attente après la sélection du véhicule augmente la sécurité de fonctionnement. La valeur par défaut est de 1000 ms.

Veuillez également vous reporter aux manuels d'utilisation du fabricant pour connaître les particularités des attelages T4T.

7.12.5 Événement de contact « Enregistrer/restaurer les états fonctionnels »

Cet événement de contact permet d'enregistrer les états fonctionnels des véhicules ou des trains au niveau du contact de retour enregistré ou de les restaurer à partir d'un état enregistré. Pour enregistrer les états fonctionnels dans cet événement de contact, attribuez un nom unique dans la liste « Identifiant d'état fonctionnel ». L'enregistrement des états fonctionnels peut également être effectué dans la fenêtre de dialogue « Propriétés de l'indicateur du véhicule » sous « Déclenchement de la fonction » de l'onglet « Enregistrer les états fonctionnels » (cf. section 6.2.10).

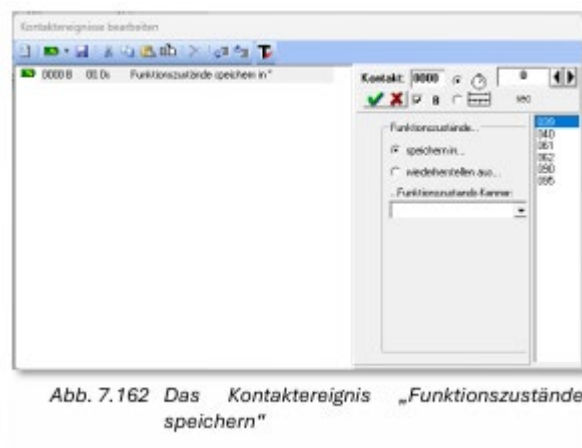
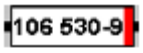



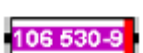


Abb. 7.162 Das Kontaktereignis „Funktionszustände speichern“

Les états fonctionnels enregistrés peuvent être restaurés à l'aide de cet événement de contact en sélectionnant le nom attribué ci-dessus. Il est ainsi possible de restaurer les états fonctionnels enregistrés sur n'importe quel contact.

7.12.6 Événement de contact « Modifier la couleur du véhicule sur l'afficheur de véhicules »

Les numéros de véhicules ou les noms de trains dans les afficheurs de véhicules peuvent prendre différentes couleurs. Les différentes couleurs ont les significations suivantes :

	noir	Le véhicule/train est enregistré sur l'afficheur de véhicule
	vert	Le véhicule/train est en circulation
	rouge	Blocage du véhicule/train pour le mode automatique lié au contact
	bleu	Le véhicule/train est bloqué pour le mode automatique lié au temps
	violet	Le véhicule/train est bloqué pour tout mode automatique

À l'aide de l'événement de contact, vous pouvez changer la couleur actuelle du véhicule sur un indicateur de véhicule défini pour les couleurs noir, rouge, bleu ou violet. De plus, la boîte de dialogue de configuration permet ici d'activer ou de désactiver le véhicule ou le train sur le FAZ spécifié.

La valeur « 0 » dans le champ « ADV » signifie que le véhicule qui a déclenché l'événement de contact est défini dans l'état de couleur.

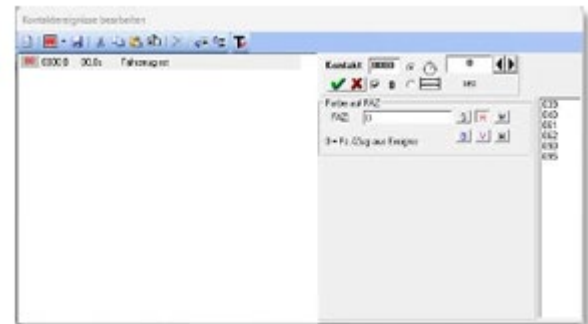


Abb. 7.163 Das Kontakt ereignis Fahrzeugfarbe auf Fahrzeug-Anzeiger ändern

7.12.7 Définir la position dans l'indicateur de véhicule

Dans cet événement de contact, la valeur de position du véhicule est définie sur un indicateur de véhicule intelligent (iADV). La position à définir est exprimée en centimètres ou en millimètres par rapport aux points de référence suivants :

- distance par rapport au début de l'iADV
- distance par rapport à la fin de l'iADV.

La position peut également être définie sur la valeur « inconnue ». La sélection s'effectue via une liste, la valeur de distance et le numéro de contact de l'iADV doivent être saisis sous forme numérique.

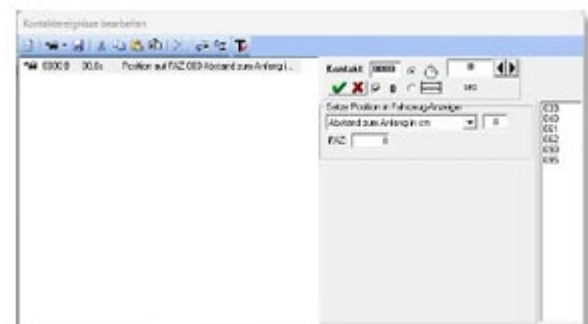


Abb. 7.164 Das Kontakt ereignis „Position auf iFAZ setzen“

7.12.8 Événement de contact (mode expert) « Véhicule/train

Cet événement de contact permet de faire passer des véhicules individuels ou des trains entiers de l'état « Installation » à l'état « Vitrine ». L'état « Vitrine » signifie que le véhicule ou le train se trouve dans la gestion des véhicules de Win-Digipet, mais qu'il n'est actuellement pas actif sur le réseau. Par exemple, les trains ou locomotives stationnés dans dépôt peuvent être placés dans l'état « Vitrine ».

La liste de sélection contient les points suivants :

Placer dans la vitrine (train complet) :

le train complet avec tous ses véhicules est placé tel quel dans l'état « Vitrine ».

Placer dans la vitrine (Dissoudre le train)

Le train est dissous et tous les véhicules individuels sont placés dans l'état « Vitrine ».

Placer sur le réseau (recherche par nom)

Le train est défini par la saisie de son nom unique.

Placer sur le réseau (recherche par véhicule)


Le train est défini par un véhicule (qui peut faire partie d'un train). L'image du véhicule peut être glissée-déposée dans le champ « Véhicule ». Il est alors possible de choisir d'enregistrer le véhicule avec son adresse ou son identifiant.



Abb. 7.165 Das Kontaktereignis „Fahrzeug in Vitrine/Anlage setzen“

7.12.9 Événement de contact « Exécuter la macro-grue »

Pour intégrer des macros-grue préalablement enregistrées, ajoutez un événement de cette catégorie dans votre profil. L'onglet contient deux listes de sélection permettant d'une part de saisir la grue concernée et d'autre part la macro préalablement enregistrée pour la grue sélectionnée.

Le symbole  visible dans la figure 7.166 permet d'afficher le contrôle du véhicule correspondant sur votre écran.

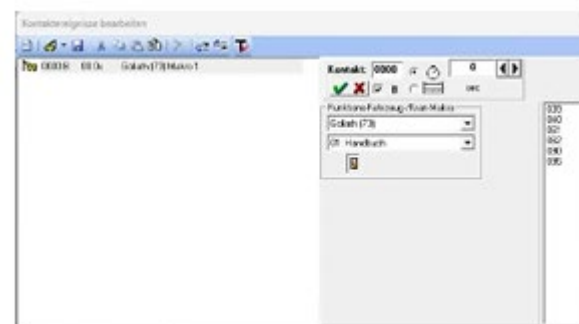


Abb. 7.166 Das Kontaktereignis „Kran-Makro ausführen“

7.12.10 Événements de contact « Modifier le type de véhicule, de wagon, la longueur (X) »

Ces événements de contact modifient le réglage matriciel du véhicule ou du train dans la colonne matricielle correspondante (véhicule, wagon, longueur (X)).

Vous pouvez effectuer une modification matricielle dans les situations suivantes, par exemple :

- en cas de modification temporaire du type de véhicule (locomotive de manœuvre sur train de marchandises)
- en cas de changement de locomotive avec modification du type de wagon (train de marchandises sur train de voyageurs)
- en cas de modification de la longueur du train (longueur (X) (ajout ou retrait de wagons)

À l'aide de la liste de sélection, sélectionnez le nouveau type de matrice et saisissez dans le champ ADV le numéro de contact du ADV sur lequel la modification doit être effectuée pour le véhicule ou le train enregistré. Si vous souhaitez modifier la matrice d'un train, vous pouvez utiliser la liste de sélection de droite pour décider si la modification doit être effectuée pour l'ensemble du train ou seulement pour une partie du train définie dans la liste.

Les événements de contact pour la modification de la colonne de matrice Type de wagon ou Longueur (X) correspondent à la procédure décrite ici.



Abb. 7.167 Ein Kontakt ereignis zur Änderung der Matrixeinstellung

7.12.11 Événement de contact « Modifier le nom du train »

L'événement de contact entraîne une modification du nom du train sur un indicateur de véhicule. Vous pouvez saisir ici le nom du train ou reprendre le nom du véhicule de tête du train à partir de la liste de sélection.

Saisissez le numéro de contact de l'afficheur du véhicule comme d'habitude sous forme de valeur numérique. Si vous avez saisi ici un « 0 » (valeur par défaut), l'événement de contact s'applique au train qui circule sur la voie et exécute ainsi le profil.

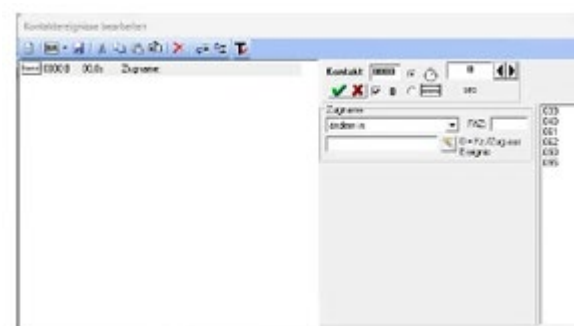



Abb. 7.168 Das Kontakt ereignis „Zugname ändern“

Le symbole  ouvre l'éditeur pour la « saisie de texte avancée ». Cette partie du programme permet de personnaliser la saisie du nom du train. Nous utiliserons souvent l'éditeur dans les chapitres suivants et nous le décrirons en détail dans la section 11.6.1.

7.12.12 Événement de contact « Modifier le système numérique pour véhicule/train »

L'événement de contact « Modifier le système numérique » entraîne le transfert du véhicule ou du train vers un autre système numérique connecté à votre réseau ferroviaire miniature et actif dans Win-Digipet.

La saisie du système numérique s'effectue dans cette boîte de dialogue à l'aide d'une liste de sélection, la saisie de l'indicateur de véhicule s'effectue comme d'habitude de manière numérique.



Abb. 7.169 Das Kontaktereignis „Digitalsystem ändern“



En cas de changement de système numérique, veuillez impérativement tenir compte des conditions « électriques » préalables à l'utilisation simultanée de deux systèmes numériques pour commander les véhicules.

7.12.13 Événement de contact « Modifier le blocage de rotation pour un train »

Cet événement de contact vous permet d'activer ou de désactiver un blocage de rotation pour un train. Vous pouvez configurer les blocages de rotation, par exemple, dans la composition du train ou via les « caractéristiques avancées du train ». La sélection de l'action s'effectue à nouveau via une liste, le numéro de contact du FAZ est saisi numériquement comme d'habitude. Si vous avez saisi ici un « 0 » (valeur par défaut), l'événement de contact s'applique au train qui emprunte l'itinéraire et exécute ainsi le profil.



Abb. 7.170 Das Kontaktereignis „Zug-Wendesperre ändern“

7.12.14 Événement de contact « Commander FS/profil/macro sans retard »

Cet événement de contact vous permet d'activer ou de désactiver le retard lors de l'accélération ou du freinage d'un véhicule ou d'un train dans un itinéraire, un profil ou une macro. Il ne s'agit pas ici de la fonction des décodeurs de véhicules, mais des ralentissements définis dans la base de données des véhicules de Win-Digipet.

Les options de réglage de la fenêtre de dialogue correspondent aux fonctions déjà expliquées.



Abb. 7.171 Das Kontaktereignis „Verzögerung (de-)aktivieren“

7.12.15 Événement de contact « Réinitialisation du temps de maintenance » (mode expert)

L'événement de contact « Réinitialisation du temps de maintenance » réinitialise le compteur du temps de maintenance dans la base de données des véhicules d'un véhicule ou d'un train sur un certain FAZ.

Si vous souhaitez réinitialiser le temps de maintenance pour une partie du train, vous pouvez utiliser la liste de sélection de droite pour décider à quel élément du train l'instruction doit s'appliquer.



Abb. 7.172 Das Kontaktereignis „Reset Wartungszeit“

Le numéro de contact de l'ADV est saisi numériquement comme d'habitude. ». Si vous avez saisi ici un « 0 » (valeur par défaut), l'événement de contact s'applique au véhicule qui circule sur la voie et exécute ainsi le profil.

Cette fonction ne vous est proposée qu'après avoir activé le mode expert dans l'éditeur de trajets.

7.12.16 Événement de contact « Définir la valeur de charge de la batterie » (mode expert)

L'événement de contact vous permet de définir la valeur du niveau de charge de la batterie d'un véhicule. Cette fonction est principalement destinée aux véhicules routiers qui ont généralement besoin d'une batterie pour leur alimentation électrique.

Si vous souhaitez définir la valeur de charge de la batterie pour une partie du train, vous pouvez utiliser la liste de sélection de droite pour choisir à quel élément du train l'instruction doit s'appliquer.



Abb. 7.173 Das Kontaktereignis „Ladestand Akku setzen“

Vous pouvez saisir le niveau de charge de la batterie en pourcentage à l'aide des touches fléchées ou du clavier. Le numéro de contact de l'ADV est saisi comme d'habitude sous forme numérique. Si vous avez saisi ici un « 0 » (valeur par défaut), l'événement de contact s'applique au véhicule qui emprunte la voie et exécute ainsi le profil.

Cette fonction ne vous est proposée qu'après avoir activé le mode expert dans l'éditeur de trajet.


7.12.17 Événement de contact « Définir la caractéristique du véhicule/train pour le véhicule/train »

Cet événement de contact peut activer ou désactiver une caractéristique du véhicule ou du train. Les caractéristiques du véhicule sont attribuées aux véhicules individuels dans l'éditeur de véhicule (cf. section 4.12) ou aux trains dans la composition du train (cf. section 15.14).

Dans la boîte de dialogue, sélectionnez la caractéristique requise dans la liste organisée sous forme d'arborescence et faites votre choix « Oui/Non ».



Abb. 7.174 Das Kontaktereignis „Zugmerkmal setzen“

Le symbole  visible dans la figure 7.174 permet également de définir une caractéristique qui n'était pas utilisée jusqu'à présent pour ce véhicule/train.

Si vous souhaitez effectuer cette action pour une partie du train, vous pouvez utiliser la liste de sélection de droite pour choisir à quelle partie du train l'instruction doit s'appliquer.

7.12.18 Événement de contact « Définir la caractéristique du véhicule/train sur l'afficheur du véhicule »


En principe, cet événement de contact est similaire à l'événement de contact « Définir la caractéristique du véhicule/train sur le véhicule/train ». La différence avec l'événement de contact traité dans la section précédente réside dans la référence à un afficheur de véhicule plutôt qu'à un véhicule.

Les paramètres de l'événement de contact sont identiques à ceux de la section 7.12.17.

7.12.19 Événement de contact « Afficher le texte du message » Un événement de contact

Afficher le texte du message » vous permet d'interrompre le déroulement d'un profil et de ne poursuivre le texte de la tâche ou du message généré ici qu'après confirmation par un clic de souris dans une case à cocher.

7.12.19.1 Éditeur « Saisie avancée du texte du message »

La boîte de dialogue comprend également un éditeur pour la saisie avancée de texte. L'icône «  **Saisie avancée** » vous permet d'accéder à une boîte de dialogue qui vous offre des possibilités supplémentaires pour vos textes de message. Vous pouvez par exemple créer des textes de message personnalisés à l'aide de variables. Les variables disponibles sont les suivantes :

- Texte
- Valeur du compteur
- Adresse du véhicule
- Indicateur sur le véhicule
- Longueur du train (LüP) sur l'afficheur de véhicule
- Nom du train sur l'afficheur de véhicule
- Nombre de véhicules sur l'afficheur de véhicule
- Matrice sur l'afficheur de véhicule
- Heure
- Contenu du mémo
- Calcul du contenu du texte du tableau de voie
- Caractéristique du véhicule/train pour le véhicule/train

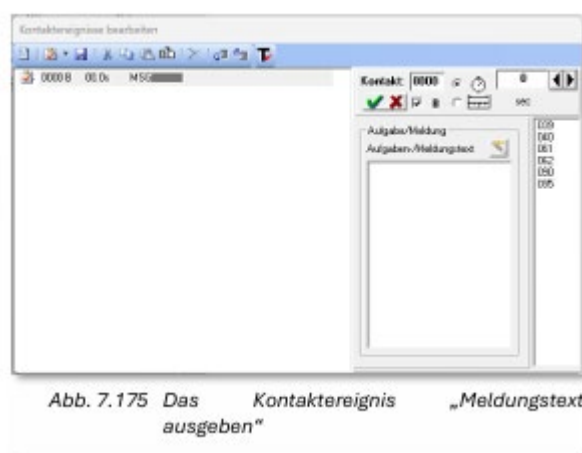


Abb. 7.175 Das Kontaktereignis „Meldungstext ausgeben“

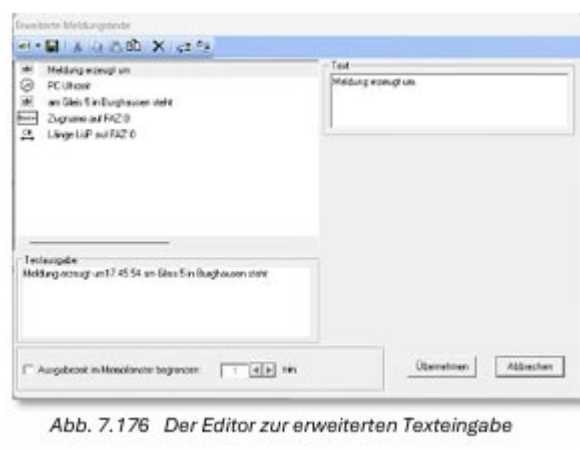


Abb. 7.176 Der Editor zur erweiterten Texteingabe

- Caractéristique du véhicule/train sur l'afficheur de véhicule

Les différentes variables peuvent être combinées entre elles afin de générer un message adapté à la situation à partir de l'événement de contact dans le profil. L'exemple suivant illustre ce principe. Ici, différentes variables ont été complétées par des textes fixes afin de former une phrase complète. Le champ « Sortie texte » vous montre le résultat. Si tout vous convient, confirmez vos entrées en cliquant sur le bouton « **Appliquer** ».

7.12.20 Événement de contact « Autorisation d'arrêt iADV »

L'événement de contact est utilisé, par exemple, dans les voies de séparation qui commencent et se terminent sur un (le même) indicateur de véhicule multi-intelligent (MiADV).

L'événement de contact est signalé par un « symbole d'arrêt vert ». Il se voit attribuer l'entrée de contact « **0000** » avec le réglage « **Libre** ». La raison en est qu'il n'est pas possible de prédire pour chaque situation quel contact est occupé ou libre dans un MiADV, ou que, dans le cas d'une voie de circulation sur un MiADV, tous les événements se produisent sur un seul contact, le contact principal.

Dans le cadre d'un itinéraire de séparation, diverses commandes de déplacement (telles que celles générées par l'utilisateur, par exemple un rouleau d'attelage) doivent encore être exécutées dans le cadre du déroulement du profil.

L'événement de contact « MiADV -Stop Freigabe » (autorisation d'arrêt iADV) sert ainsi de séparation entre les commandes de déplacement mentionnées ci-dessus et l'initialisation de la distance jusqu'au point d'arrêt par Win-Digipet.

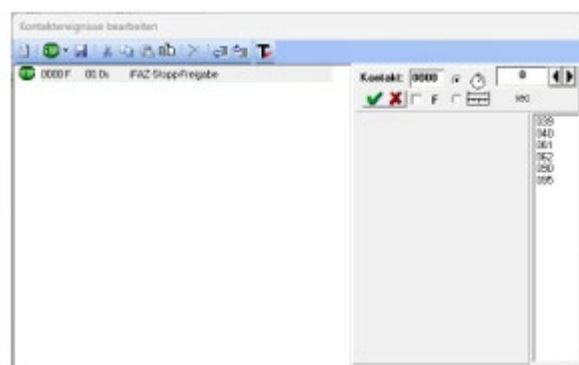


Abb. 7.177 Das Kontaktereignis „iFAZ-Stopp-Freigabe“

La figure 7.178 montre un exemple d'application de l'événement de contact tiré du projet de démonstration « WDP2025 ». Ici, les quatre premiers événements de contact concernent une opération de désaccouplement. Une fois que le véhicule a été mis en mouvement avec le quatrième événement de contact, l'« autorisation d'arrêt iADV » et la commande d'arrêt suivent immédiatement après une distance de 18 cm.

Le numéro de contact « **0000** » mentionné ci-dessus avec le message « **Libre** » sert à garantir que la ligne correspondante soit toujours exécutable, car cette requête est toujours confirmée positivement par le système. Ainsi, tous les mouvements de conduite et d'action nécessaires peuvent être saisis avant les données de base, par exemple, puis les données de base sont exécutées, ce qui permet finalement de transporter la locomotive à sa position finale.

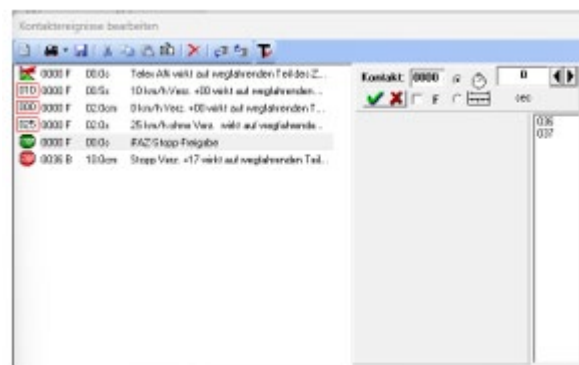


Abb. 7.178 Anwendungsbeispiel für das Kontaktereignis „iFAZ-Stopp-Freigabe“

7.12.21 Événement de contact « Commutation d'articles magnétiques/compteurs »

Un événement de contact « Commutation d'articles magnétiques/compteurs » permet d'influencer tous les symboles des articles magnétiques ou des compteurs. Ces articles magnétiques peuvent être des signaux, des aiguillages, des voies de dételage, des commutateurs/boutons-poussoirs et des compteurs, qu'ils soient réels sur le réseau ferroviaire miniature ou seulement virtuels dans le schéma des voies.

Cette fonction s'utilise de la même manière que les actions consécutives pour les itinéraires dans l'éditeur de trajets (cf. section 7.8.4.1). La fonction des compteurs fonctionne ici de la même manière que pour les articles magnétiques.



Abb. 7.179 Das Kontaktereignis „Magnetartikel / Zäblerschaltung“

Dans la fenêtre rectangulaire sous « Élément magnétique », glissez-déposez un élément magnétique depuis votre schéma de voie et sélectionnez la position souhaitée pour cet élément en cliquant (plusieurs fois) sur le symbole. Au lieu de le placer dans la position sélectionnée, vous pouvez également choisir dans la liste de sélection si vous souhaitez envoyer la « position de base » ou la « position actuelle » de l'élément magnétique.

En mode Win-Digipet, ces commutations d'éléments magnétiques sont alors correctement affichées à l'écran avec la nouvelle position.

- **Longueur du train identique à celle indiquée sur l'afficheur du véhicule** La valeur du compteur enregistré est réglée sur la longueur du train indiquée sur un afficheur de véhicule donné.
- **Adresse numérique identique à celle indiquée sur l'afficheur du véhicule** La valeur du compteur enregistré est réglée sur l'adresse numérique d'un véhicule indiquée sur un afficheur de véhicule donné.
- **Priorité identique sur l'afficheur de véhicule**

La valeur du compteur saisi est réglée sur le niveau de priorité du véhicule ou du train sur un afficheur de véhicule donné. Les niveaux de priorité sont attribués dans les paramètres système de Win-Digipet.

- **Position du véhicule dans le train**

La valeur du compteur saisi est réglée sur la position d'un véhicule dans le train. Le critère utilisé à cet effet est la désignation de la série du véhicule. Vous saisissez la désignation de la série dans le champ correspondant en faisant glisser l'image du véhicule depuis le contrôleur de véhicule ou la barre de véhicule vers le champ tout en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé. Vous pouvez sélectionner le comptage de position depuis le début ou la fin du train.

- **Positionnement du train dans l'afficheur de véhicule**

La valeur du compteur saisi indique la distance exacte du véhicule ou du train par rapport au début ou à la fin de l'afficheur de véhicule en centimètres ou en millimètres.

- **Niveau de batterie sur l'indicateur de véhicule**

La valeur du compteur saisi est définie sur le niveau de charge de la batterie d'un véhicule (routier) sur un indicateur de véhicule spécifique.

- **Valeur aléatoire**

Le compteur saisi est défini sur une valeur aléatoire. Une plage de valeurs comprise entre 0 et 9999 avec un incrément de 1 à 500 peut être configurée à cet effet.

- **Modifier la ou les couleurs** Vous pouvez modifier la couleur d'affichage du compteur enregistré.
- **Heure actuelle de l'horloge centrale** La valeur du compteur enregistré est réglée sur la valeur horaire de l'horloge centrale de Win Digipet.
- **Minute actuelle de l'horloge centrale** La valeur du compteur enregistré est réglée sur la valeur minute de l'horloge centrale de Win Digipet.
- **Seconde actuelle de l'horloge centrale** La valeur du compteur saisi est réglée sur la valeur en secondes de l'horloge centrale de Win Digipet.

- **Jour actuel de l'horloge centrale** La valeur du compteur saisi est réglée sur la valeur jour de l'horloge centrale de Win Digipet. Les valeurs suivantes s'appliquent à la valeur du jour : Lun=00, Mar=01, Mer=02, Jeu=03, Ven=04, Sam=05, Dim=06
- **Statut du régulateur de trafic** La valeur du compteur saisi est définie sur la valeur du statut d'un régulateur de trafic. Vous pouvez par exemple utiliser cet affichage pour déterminer le nombre de trains sur une ligne à voie unique gérée par une entrée de régulateur de trafic.
- **Entrées dans la mémoire tampon du système automatique de gestion des trajets (FAM)** Le nombre de trajets enregistrés dans la mémoire tampon d'un système automatique de gestion des trajets basé sur le temps est transféré dans le compteur.
-

7.12.23 Événement de contact « Entrée journal/mémo/texte » (mode expert)

L'événement de contact / entrée de texte offre la possibilité de créer ou d'afficher des textes d'information ou similaires à différents endroits du programme dans le journal/mémo.

- **Message du journal**

Vous pouvez d'une part saisir ici des textes librement définissables dans le journal de Win-Digipet. Le journal est le protocole d'exploitation de Win-Digipet et fonctionne en arrière-plan. Il enregistre tous les événements depuis le démarrage jusqu'à la fin du programme. Avec la commutation consécutive, vous générez ainsi un message dans le protocole d'exploitation.

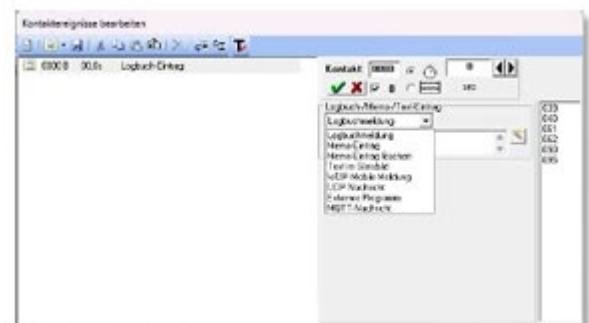




Abb. 7.182 Das Kontaktereignis „Logbuch-Eintrag“

- **Entrée mémo**

Une entrée mémo génère un « post-it virtuel » avec le texte saisi ici sur votre écran. Les textes saisis peuvent être complétés par des variables supplémentaires, par exemple en affichant des valeurs de compteur, des adresses de véhicules ou des noms de trains sur les « post-its » des  indicateurs de véhicules. L'utilisation des variables s'effectue à l'aide de l'icône  « Éditeur de textes d'affichage étendus ». Vous pouvez accéder à cet éditeur via le symbole. L'éditeur de textes de message étendus a déjà été expliqué plus haut dans l'événement de contact « Afficher le texte du message » (cf. section 7.12.19).

- **Supprimer une entrée de mémo**

Vous pouvez également supprimer une entrée de mémo à l'aide de cette séquence.

- **Modifier le texte dans le schéma des voies**

Le texte saisi ici s'affiche dans le schéma des voies à la place d'un texte existant. Vous déterminez la sélection en faisant glisser le début du texte du schéma des voies dans le champ de coordonnées. Vous pouvez attribuer différents attributs (par exemple gras ou italique) aux textes à l'aide de l'« Éditeur de textes d'affichage avancé ». Il est également possible de modifier la couleur d'affichage.

- **Win-Digipet Mobile Message :**

Cette séquence vous permet d'envoyer un message à l'application Win-Digipet Mobile sur votre smartphone. Il est possible d'envoyer un message à tous les clients connectés ou uniquement à certains d'entre eux.

- **Message UDP** : un texte (code) est envoyé via le réseau à un client défini par son adresse IP à l'aide du protocole UDP. Outre l'adresse IP, vous devez indiquer le port UDP du programme externe sur le client.
- **Programme externe** À l'aide de cette séquence, vous avez la possibilité de démarrer un programme externe (exécutable) sur votre ordinateur et de lui transmettre le texte saisi comme paramètre. Outre le texte, vous devez également saisir le chemin d'accès correct vers le fichier exécutable.
- **Message MQTT** Un texte (code) est envoyé via le réseau à un courtier MQTT défini par l'adresse IP à l'aide du protocole UDP.


7.12.24 Événement de contact « Lire un son »

Un événement de contact « Lire un son » permet de sélectionner et de lire des fichiers provenant du sous-répertoire Win Digipet \SOUND et des sous-répertoires suivants. Ces fichiers peuvent être au format wav ou mp3.

Cliquez sur le fichier que vous souhaitez lire pour ce contact. Le nom du fichier sélectionné apparaît dans le champ supérieur.

Sous le champ de sélection du son se trouve un autre champ de liste dans lequel vous pouvez sélectionner le haut-parleur de votre système audio 2.1, 5.1 ou 7.1 en option sur lequel le son doit être lu.

Le bouton « **Lecture** »  vous permet de tester la sortie audio du fichier.

Le bouton « **Répéter** »  permet de lire un fichier audio plusieurs fois de suite.

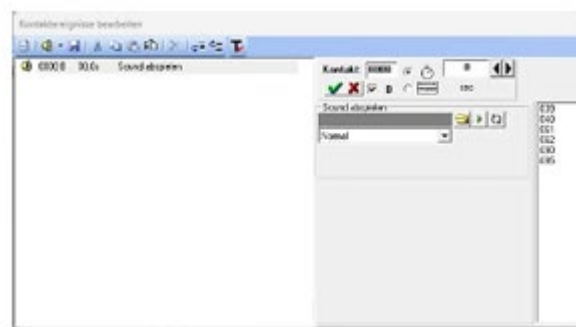


Abb. 7.183 Das Kontakt ereignis „Sound abspielen“

La fonction est conçue de telle sorte qu'une seule pression sur le bouton déclenche une répétition continue. Si vous appuyez une deuxième fois sur le bouton, une fenêtre de saisie s'affiche, dans laquelle vous pouvez limiter le nombre de répétitions souhaitées.


Les fichiers au format wav doivent être en mono. Si le fichier audio sélectionné est un fichier stéréo, un message vous demandant de convertir le fichier au format requis s'affiche.

Après avoir cliqué sur « **Oui** », le fichier est converti et vous pouvez enregistrer le fichier audio sous un nouveau nom qui vous est déjà proposé.

7.12.25 Événement de contact « Lire la vidéo »

L'événement de contact « Lire la vidéo » permet de sélectionner et de lire des fichiers provenant du sous-répertoire VIDEO de Win Digipet. Ces fichiers doivent être au format avi.

Cliquez sur le fichier que vous souhaitez lire pour ce contact. Le nom du fichier sélectionné apparaît dans le champ supérieur.

Le bouton  situé à droite dans la boîte de dialogue vous permet de tester la lecture d'un fichier avi. Une petite fenêtre s'ouvre, dans laquelle vous pouvez visionner le fichier vidéo.

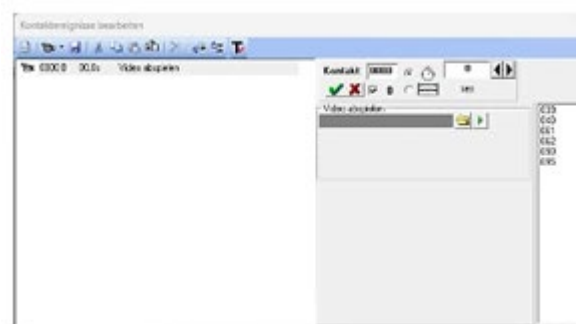


Abb. 7.184 Das Kontakt ereignis „Video abspielen“

7.12.26 Événement de contact « Commuter le contact virtuel/contact momentané »

L'événement de contact « Commuter le contact virtuel/contact momentané » sert à activer ou désactiver un contact de retour d'information non physique (VRMK) ou à désactiver un contact momentané qui a été activé, par exemple, par un véhicule. À ce sujet, veuillez également vous reporter à la section 5.7.5 du chapitre « Éditeur de schéma de voie » de ce manuel, où nous avons déjà traité le thème « Configuration des contacts momentanés ».

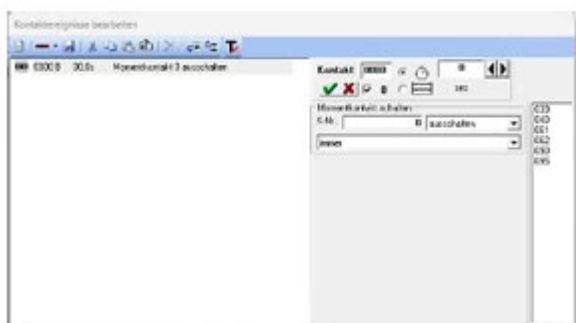


Abb. 7.185 Das Kontakt ereignis „virtuellen Kontakt/Momentkontakt schalten“

Les contacts virtuels sont des contacts qui ne sont pas disponibles dans le système de retour d'information. Ils ne doivent pas non plus être affectés à un système de retour d'information. Les contacts virtuels sont définis dans la partie du programme « Contacts virtuels et générateurs d'impulsions » (cf. section 15.16).

Dès que vous entrez l'événement de contact « Commuter contact virtuel/contact momentané » dans le profil, la commutation d'un contact momentané est proposée par défaut et les champs nécessaires s'affichent dans l'onglet (cf. fig. 7.185).

Dans le champ « N° Crs : », saisissez le numéro du contact momentané que vous souhaitez activer ou désactiver avec la commutation. La sélection de la commutation s'effectue via le champ de liste situé à droite du numéro de contact.

La commutation du contact momentané peut également être dépendante d'une entrée de véhicule ou de train sur l'indicateur de véhicule correspondant. Pour ce faire, utilisez l'entrée correspondante dans la liste déroulante en bas du bloc « Commuter le contact instantané ».

Dès que vous saisissez un numéro de contact attribué à un vCRs dans l'onglet, le libellé du bloc change en « Commuter le contact virtuel ». Les options de réglage restent toutefois les mêmes pour un contact de retour virtuel que pour un contact instantané.

7.12.27 Événement de contact « Commuter le contact de simulation »

L'événement de contact « Commuter le contact de simulation » est prévu pour commuter, pendant la simulation en cours, des contacts qui ne sont pas traités par le trajet en cours, mais qui sont nécessaires au bon déroulement de la simulation. Les options de réglage dans la boîte de dialogue correspondent à celles décrites dans l'événement de contact « Commuter le contact momentané » (cf. section 7.12.26). L'événement de contact ne peut bien sûr être utilisé que lorsque la simulation est activée.

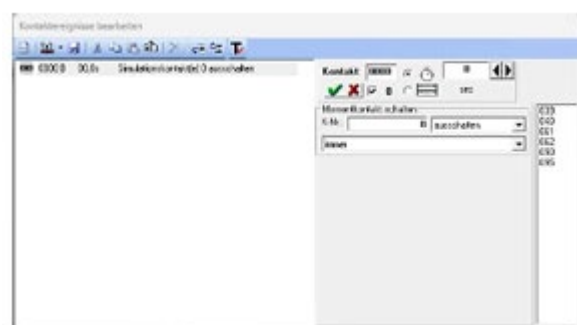


Abb. 7.186 Das Kontakt ereignis „Simulationskontakt einschalten“

7.12.28 Événement de contact « Activer/désactiver la caractéristique du véhicule/train » (mode expert)

Cet événement de contact permet d'activer/désactiver les caractéristiques du véhicule ou du train de manière générale, c'est-à-dire sans référence à un véhicule particulier. Ainsi, la caractéristique du véhicule/train sélectionnée peut être activée ou désactivée pour tous les véhicules, par exemple.

Dans la boîte de dialogue, sélectionnez la caractéristique requise dans la liste organisée sous forme d'arborescence et effectuez la sélection « Activer/Désactiver ».

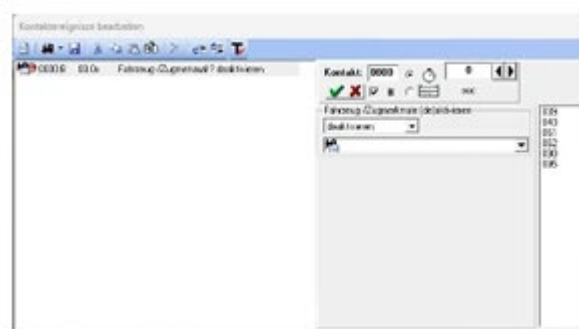


Abb. 7.187 Das Kontakt ereignis „Fahrzeug-/Zugmerkmal (de-)aktivieren“

7.12.29 Événement de contact « Désactiver les entrées RT/PA » (mode expert)

L'événement de contact vous permet de désactiver ou de (ré)activer les entrées dans les parties du programme consacrées au régulateur de trafic (RT) ou au poste d'aiguillage (PA). Pour ce faire, sélectionnez dans les champs de liste la partie du programme correspondant au régulateur de trafic (RT) ou au poste d'aiguillage (PA), l'entrée numérotée de la liste et l'action à effectuer. Tant que vous n'avez créé aucune entrée dans les parties du programme mentionnées, rien ne vous sera proposé dans la liste de sélection.



Abb. 7.188 Das Kontakt ereignis „FDL-/STW-Einträge (de-)aktivieren“

7.12.30 Événement de contact « Influence du régulateur de trafic » (mode expert)

L'événement de contact « Influence » vous permet d'influencer une entrée dans la commande de gare fantôme du régulateur de trafic (RT CGC) ou dans la commande de gare (RT BS). Vous pouvez forcer la sortie d'un indicateur de véhicule défini ici. Sélectionnez une entrée pour un FDL CGC ou FDL BS dans la liste de sélection et déterminez quel indicateur de véhicule doit être le prochain à sortir.

Tant que vous n'avez pas créé d'entrée pour un RT CGC dans votre projet, rien ne vous sera proposé dans la liste de sélection.

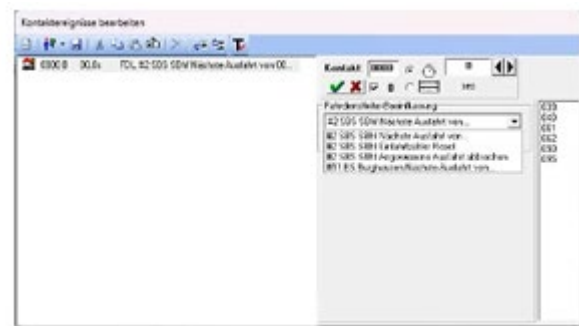


Abb. 7.189 Das Kontakt ereignis „FDL-Beeinflussung“

7.12.31 Événement de contact « Modifier le statut avancé du répondeur » (mode expert)

L'événement de contact « Modifier le statut avancé du CRs » concerne les contacts de réponse dits « gelés ». Dans Win-Digipet, le dernier état de ces contacts est « gelé » lorsque la voie n'est temporairement pas alimentée en tension, par exemple lors d'un levage de train.

Vous pouvez « geler » ou « dégeler » les contacts concernés à l'aide de cet événement de contact. Il est également possible de commuter tous les contacts de l'iADV enregistré pour les contacts qui font partie d'un iADV.

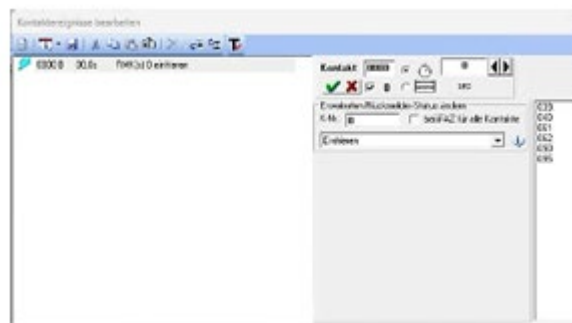


Abb. 7.190 Das Kontakt ereignis „erweiterten RMK-Status ändern“



Veuillez noter que cette fonction ne peut être exécutée que lorsque le système de confirmation est actif.

7.12.32 Événement de contact « Régler l'horloge » (mode expert)

Cet événement de contact vous permet d'effectuer différentes manipulations des heures dans Win-Digipet. Cela concerne en particulier :

- la modification de l'heure de l'horloge centrale
- l'ajustement du facteur temps de l'horloge centrale
- la modification de l'heure dans un système automatique de gestion des trajets
- l'ajustement du facteur temps dans un système automatique de gestion des trajets



Abb. 7.191 Das Kontakt ereignis „Uhr stellen“

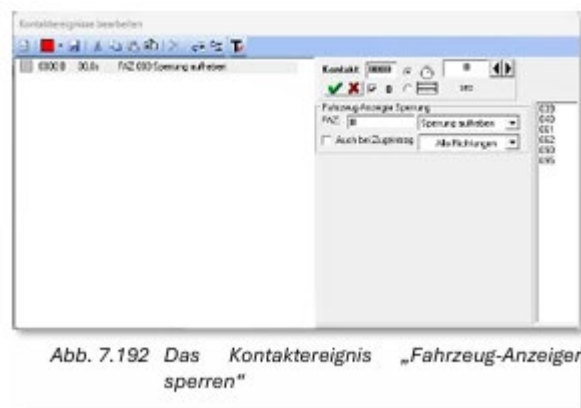
Sélectionnez l'action souhaitée à l'aide d'une liste de sélection et réglez les valeurs de temps requises pour les heures, les minutes et les secondes ou le jour de la semaine à l'aide des touches fléchées ou en les saisissant au clavier.

Procédez de la même manière pour les valeurs lors de l'ajustement des facteurs de temps.

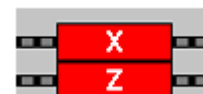
7.12.33 Événement de contact « Verrouiller l'afficheur de véhicule » (mode expert)

Cet événement de contact vous permet d'activer ou de désactiver différents verrouillages des afficheurs de véhicule. Les afficheurs de véhicule peuvent être verrouillés avec un verrouillage de destination ou de passage. Les blocages peuvent également être effectués en fonction de la direction.

Les afficheurs de véhicule bloqués pour le passage sont affichés en rouge et marqués d'un « X ». Les afficheurs de véhicule soumis à un blocage de destination sont marqués en rouge d'un « Z ».



Les blocages des afficheurs de véhicule seront encore fréquemment abordés dans cette documentation.



Sélectionnez les actions et les directions requises pour l'afficheur de véhicule défini comme d'habitude à l'aide des listes déroulantes.

L'option « Même avec entrée de train » permet d'activer un blocage même si l'afficheur de véhicule concerné est associé à un véhicule ou à une entrée de train.

7.12.34 Événements de contact conditionnels (mode expert)

En mode expert de l'éditeur de parcours, vous avez la possibilité de définir des conditions pour l'exécution de lignes d'événements de contact individuelles. Cette fonctionnalité est présente à de nombreux endroits dans Win-Digipet, par exemple dans l'éditeur automatique de parcours.

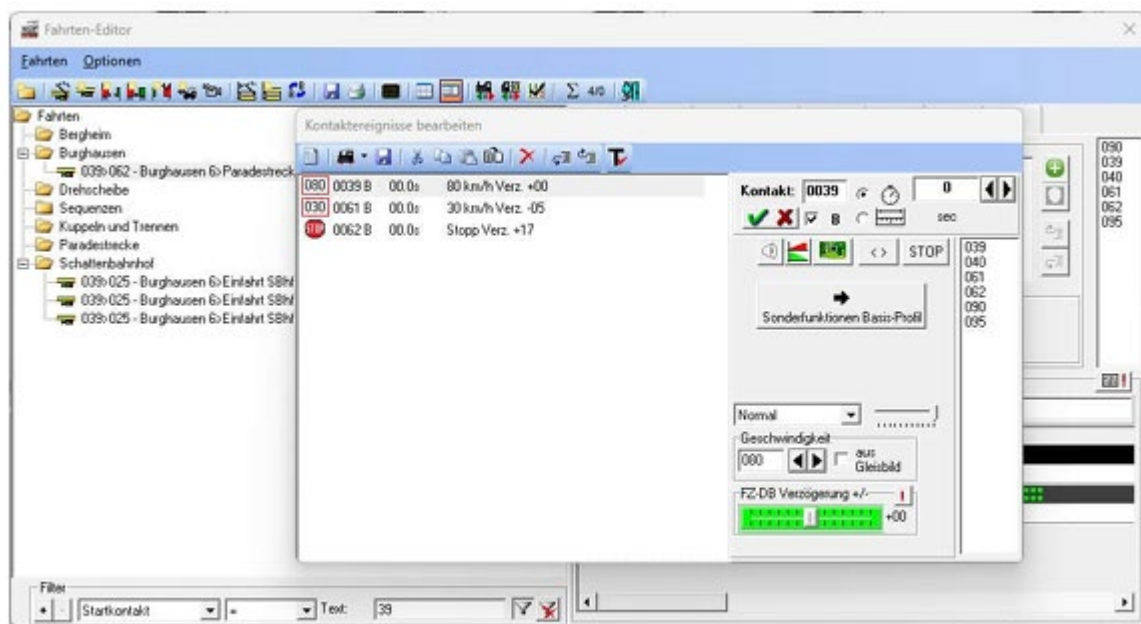



Abb. 7.193 Das Kontaktereignis soll mit einer Bedingung versehen werden

Vous pouvez ouvrir la fenêtre des conditions à l'aide du bouton  situé sous le champ de saisie des contacts. Vous connaissez peut-être déjà la boîte de dialogue suivante pour la saisie des conditions grâce au poste d'aiguillage. Les conditions possibles sont, dans la mesure où elles ont un sens à cet endroit, largement identiques. Seules les conditions relatives au passage dans des séquences d'itinéraires (cf. section 11.3.38) ne sont disponibles qu'ici, lors de l'attribution de conditions à des événements de contact. Dès que vous avez défini une ou plusieurs conditions, le bouton s'affiche en jaune. Nous consacrerons un chapitre complet à la thématique « Conditions et actions de commutation » dans cette documentation (cf. chapitre 11).

Une condition est également affichée en détail dans la liste des événements de contact au niveau de l'événement de contact. Dès que vous avez créé une arborescence de conditions, « Condition complexe » s'affiche dans l'événement de contact, car la structure arborescente complète ne peut pas être représentée sur une seule ligne.

Lors du traitement des événements de contact pour la route correspondante, le traitement s'effectue comme auparavant. Cependant, l'exécution finale de la commande est soumise à la condition. Si la condition n'est pas remplie, la ligne de profil est traitée comme si elle ne contenait aucune commande.

Cela signifie :

- 1ère ligne : contact x commande a après 10 cm
- 2ème ligne : contact x commande b après 10 cm

Si la condition de la première ligne n'est pas remplie, la deuxième ligne n'est tout de même exécutée qu'après 10+10=20 cm et non après 10 cm.

Il existe une particularité dans l'exécution des macros dans les profils. Si une macro se compose de plusieurs lignes, une condition dans une seule ligne de macro a l'effet décrit ci-dessus. Cependant, si l'appel de commande macro proprement dit dans le profil contient une condition, toutes les lignes de macro sont immédiatement effacées de la mémoire et ignorées dès que la macro doit être exécutée.

Le tableau suivant répertorie toutes les conditions disponibles dans Win-Digipet et les parties du programme dans lesquelles elles sont présentes. La description des différentes conditions est fournie au chapitre 11 de ce manuel, car de nombreuses conditions ont la même fonctionnalité dans les différentes parties du programme. Ces conditions peuvent alors y être associées à diverses tâches de commutation et à d'autres actions.

Fahrten-Editor							
	Fahrstraßen (erw. Stellbedingungen)	Fahrstraßen-Sequenzen (Zwischenhalle)	Profile	Fzg-Makros	Fahrten-Automatik	Fahrten-Automatik (Zwischenhalle)	Fahrdienstleiter Stellwerkwärter
Magnetartikel/Zähler	●	●	●	●	●	●	●
Rückmeldekontakt	●	●	●	●	●	●	●
Uhrzeit	●	●	●	●	●	●	●
Zählervergleich	●	●	●	●	●	●	●
...auf Fahrzeug-Anzeiger							
Fahrzeug auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeugrichtung auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeugwartung/Betriebsstunden/Akku	●	●	●	●	●	●	●
Fahrtrichtung auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeugfarbe auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●

Fahrten-Editor								
	Fahrstraßen (erw. Stellbedingungen)	Fahrstraßen-Sequenzen (Zwischenhalte)	Profile	Fzg-Makros	Fahrten-Automatik	Fahrten-Automatik (Zwischenhalte)	Fahrdienstleiter	Stellwerkwärter
Zuglänge LüP auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Zugpositionierung im FAZ	●	●	●	●	●	●		●
Fahrzeug-/Zuganzahl auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeug-/Zugname auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeug/Zug aktiv auf FAZ	●	●	●	●		●	●	
Sonderfunktion auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Wartezeit/Fahrtzeit auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeug/Zug Einzel-Stopp aktiv	●	●	●	●	●	●	●	●
Zielposition im FAZ erreichbar	●	●	●	●	●	●		●
MiFAZ befahrbar in Richtung	●	●	●	●	●	●		●
Fahrzeug-Typ auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Wagen-Typ auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Länge(X) auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Epoche auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Priorität auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Zug-Wendesperre auf FAZ	●	●	●	●	●	●		●
Fahrzeug-/Zugmerkmal auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von ... auf Fahrzeug- Anzeigern								
Vergleich von Fahrzeugrichtungen auf FAZ	●	●	●	●	●	●		●
Vergleich von Wartungszeiten auf FAZ	●	●	●	●	●	●		●
Vergleich von Fahrtrichtungen auf FAZ	●	●	●	●	●	●		●
Vergleich von Fahrzeugfarben auf FAZ	●	●	●	●	●	●		●
Vergleich von Zuglängen auf FAZ	●	●	●	●	●	●		●


	Fahrten-Editor							
	Fahrstraßen (erw. Stellbedingungen)	Fahrstraßen-Sequenzen (Zwischenhalte)	Profile	Fzg-Makros	Fahrten-Automatik	Fahrten-Automatik (Zwischenhalte)	Fahrdienstleiter	Stellwerkwärter
Vergleich von Fahrzeug-/Zuganzahlen auf FAZ	•	•	•	•	•	•		•
Vergleich von Wartezeiten auf FAZ	•	•	•	•	•	•		•
Vergleich von Fahrzeug-Typen auf FAZ	•	•	•	•	•	•		•
Vergleich von Wagen-Typen auf FAZ	•	•	•	•	•	•		•
Vergleich von Länge (X) auf FAZ	•	•	•	•	•	•		•
Vergleich von Prioritäten auf FAZ	•	•	•	•	•	•		•
Vergleich von Fahrzeug-/Zugmerkmalen auf FAZ	•	•	•	•	•	•		•
Fahrzeug/Zug mit Farbe	•	•	•	•	•	•		•
Fahrzeugposition im Zug	•	•	•	•	•	•		•
Fahrzeugrichtung (aktuelles Fahrzeug)		•			•	•		
Fahrzeugrichtung	•	•	•	•	•	•		•
Bei Durchfahrt			•	•				
Fahrzeug mit Wartung/Betriebsstunden/Akku	•	•	•	•	•	•		•
Fahrzeug/Zug mit Fahrzeug-/Zugmerkmal	•	•	•	•	•	•		•
Fahrzeug auf Anlage/Vitrine	•	•	•	•	•	•		•
Fahrzeug-/Zugname auf Anlage/Vitrine	•	•	•	•	•	•		•
Fahrstraße/Fahrstraßen-Sequenz/Fahrzeug-Makro aktiv	•	•	•	•	•	•		•
Fahrdienstleiter-Status	•	•	•	•	•	•		•
Drehscheiben-/Schiebebühnen/Zugspeicher-Status	•	•	•	•	•	•		•
Fahrten-Automatik (in)aktiv	•	•	•	•	•	•		•
Digitalsystem	•	•	•	•	•	•		•

Fahrten-Editor							
	Fahrstraßen (erw. Stellbedingungen)	Fahrstraßen-Sequenzen (Zwischenhalte)	Profile	Fzg-Makros	Fahrten-Automatik	Fahrten-Automatik (Zwischenhalte)	Fahrdienstleiter Stellwerkwärter
Booster	●	●	●	●	●	●	●
Alle Fahrzeuge/Züge gestoppt	●	●	●	●	●	●	●
Erweiterter RMK-Status	●	●	●	●	●	●	●
Programm-/Gleisbild-Status	●	●	●	●	●	●	●
Abgefragter FAZ							●

- Cette condition n'est disponible qu'en mode expert de l'éditeur correspondant.

7.12.35 Tester le déroulement du profil

Vous pouvez tester immédiatement tous les profils enregistrés dans l'éditeur de trajet. Pour ce faire, sélectionnez le profil à tester dans l'éditeur de trajet et placez le véhicule ou le train sur la position de départ de l'itinéraire sélectionné.

Cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de la fenêtre « Modifier les événements de contact » pour passer en mode « Tester les événements de contact ». Les différentes lignes d'événements de contact du profil sont désormais marquées d'un carré qui sera coché une fois la ligne du profil traitée.

Une horloge numérique indiquant l'heure de départ de cet itinéraire apparaît dans la partie inférieure de la fenêtre. Le facteur temps 1 s'affiche également. Vous ne pouvez pas le modifier, car le temps de profil déterminé ici est enregistré et saisi en temps réel. Si vous exportez ultérieurement le profil dans un horaire du système automatique de gestion des trajets, ce temps sera converti et saisi en fonction du facteur temps qui y est défini.


Cliquez maintenant sur le symbole « Démarrer » . L'horloge se met en marche, les conditions de réglage sont vérifiées, le trajet est défini et les événements de contact sont cochés à l'aide de la case mentionnée ci-dessus dès qu'ils ont été déclenchés et traités par le véhicule ou le train. Lorsque le contact cible est atteint et que la condition de libération est ainsi remplie, l'horloge numérique s'arrête.



Abb. 7.194 Im „Testmodus“ kann der Ablauf eines Profils getestet werden



Si vous recevez le message « *Véhicule non sur le contact de démarrage* » dans la zone de commande du test, cela signifie que le véhicule correspondant n'est pas le bon sur le contact de démarrage ou qu'il n'est pas présent sur le contact de démarrage.

Faites alors glisser le véhicule correct depuis la barre des véhicules ou depuis une commande de véhicule vers le contact de démarrage et relancez la fonction de test. Si toutes les conditions sont remplies, l'itinéraire est exécuté.

Si, pour une raison quelconque, vous n'avez pas saisi de condition de validation dans votre itinéraire (ce qui serait une erreur), l'horloge ne démarre pas lorsque vous cliquez sur « **Démarrer** » ; la validation (contact d'arrivée atteint) n'a alors pas lieu.

Vous pouvez également effectuer le trajet d'essai à l'aide de la simulation, mais vous ne devez alors pas considérer l'heure d'arrivée comme l'heure correcte et enregistrer à nouveau l'heure d'arrivée réelle à l'installation dans des conditions réelles.


Vous devez également cocher la case « *Toujours afficher le numéro de confirmation* » dans le menu <Options> de l'éditeur de trajet (cf. section 7.9) avant le test.



Si vous avez activé la fonction mentionnée et que vous souhaitez tester le déroulement du profil à l'aide de la simulation, les contacts de retour ne s'allument pas en rouge au niveau des indicateurs de véhicule sur lesquels sont inscrits les numéros de véhicule. Vous ne pouvez alors pas cliquer sur les tronçons de voie avec la souris pour les signaler comme occupés pour la simulation.

Désactivez donc toujours cette fonction dans l'éditeur de trajet avant de tester un profil à l'aide de la simulation.

Si vous avez commis une erreur dans une ligne de profil, vous le remarquerez au fait que tous les événements de contact ne sont pas masqués (traités) dans la partie gauche de la fenêtre. Vous pouvez alors immédiatement apporter les corrections nécessaires.

Le bouton « **Stop** »  vous permet d'arrêter immédiatement le véhicule en cours de test en cas d'erreur.

Le bouton « **Terminer le test** » vous permet de quitter la procédure de test et le temps de profil déterminé est alors automatiquement saisi dans la colonne « *Temps* » du profil.

7.12.36 Retourner la locomotive / le train au départ

Après le test, vous souhaitez ramener la locomotive ou le train au contact de départ du trajet testé.

Win-Digipet vous offre ici les possibilités suivantes.

Cliquez sur le symbole dans la fenêtre « *Tester les événements de contact* ».

La boîte de dialogue « Retourner la locomotive/le train au départ » s'affiche alors. Dans cette boîte de dialogue, vous pouvez ramener manuellement la locomotive au contact de départ. Pour cela, cliquez sur le bouton « **Démarrer le retour** ».

La locomotive effectuera alors automatiquement un demi-tour. Vous pouvez également ramener automatiquement la locomotive ou le train au contact de départ. Pour cela, vous avez le choix entre deux options que vous pouvez sélectionner à l'aide des boutons radio.

Dans le premier cas, la locomotive dépasse le contact de départ, fait demi-tour et revient lentement vers le contact de départ, tandis que dans le second cas, la locomotive s'arrête immédiatement au niveau du contact de départ et fait immédiatement demi-tour.

Dans la simulation, cette fonction se contente de remettre le numéro de la locomotive dans le champ du numéro du train de départ.

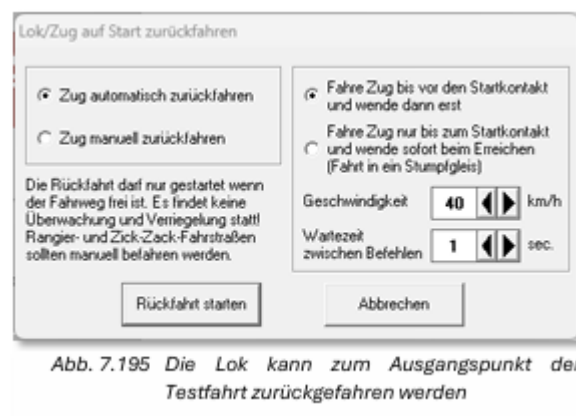


Abb. 7.195 Die Lok kann zum Ausgangspunkt der Testfahrt zurückgefahren werden



Veillez noter que cette fonction n'effectue aucun commutation d'articles magnétiques. Veillez impérativement à ce que la voie soit libre, car aucun contrôle des contacts n'est effectué lors du retour automatique. Vous ne devez donc pas avoir envoyé d'autres véhicules sur cette voie entre-temps.

Cette fonction sert uniquement au retour du véhicule qui a testé le déroulement du profil vers le contact de départ de la voie.

7.12.37 Avertissements en cas d'entrées erronées dans les événements de contact

Dans les profils également, les entrées d'événements relatives à des contacts qui n'appartiennent pas à l'itinéraire sont affichées sur fond jaune.

Dans cet exemple, un son doit être émis au niveau du contact de retour 0127 qui n'appartient pas à la voie. Sans correction, ce profil ne fonctionnera pas correctement, car il n'est pas possible de garantir que le contact 127 est occupé. Vous devez également vérifier si ce contact n'appartenant pas à la voie a également été saisi dans l'onglet « Parcours » de la figure 7.196. Si tel est le cas, la voie doit être corrigée.

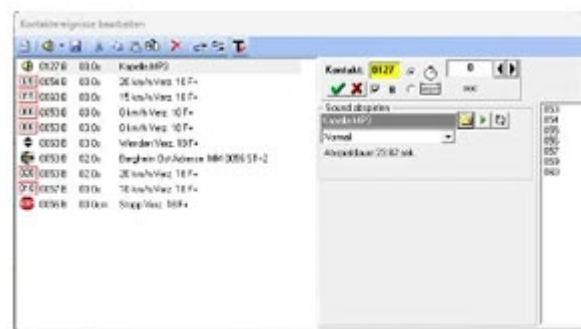


Abb. 7.196 Einem nicht zur Fahrstraße gehörendem Kontakt wurde ein Ereignis zugeordnet

Un contact sur fond bleu clair signifie que le contact saisi fait partie d'un indicateur de véhicule intelligent. Ainsi, toutes les commandes de conduite à ce contact de retour sont ignorées, car le freinage et l'arrêt sur l'indicateur de véhicule intelligent sont contrôlés par Win-Digipet. Les commandes de fonction ne sont pas concernées, elles sont exécutées. Veillez toutefois à ce que le contact de retour saisi soit également atteint en raison de la position d'arrêt sélectionnée.



Vous devez laisser le contact marqué en bleu clair dans le profil. Si vous souhaitez à un moment donné reconvertir l'iADV en ADV normal ou si vous sélectionnez la position d'arrêt « Arrêt au contact », l'entrée marquée ici est nécessaire pour l'arrêt.


7.12.38 Rechercher ou sélectionner des profils créés



Dans l'éditeur de trajet, vous pouvez facilement sélectionner et afficher les profils créés afin de les modifier, de les compléter, etc.

Pour cela, Win-Digipet propose trois possibilités :

- sélection via les fonctions de filtrage et une saisie de texte,
- sélection via la fonction départ/destination
- et sélection via la fonction départ/destination en combinaison avec le véhicule ou le train et l'itinéraire.

7.12.39 Fonction de filtrage dans la liste des profils

La fonction de filtrage située au bas de la liste des profils permet de trouver très rapidement un profil ou un groupe de profils spécifique dans la liste des profils d'un itinéraire. Vous pouvez activer la fonction de filtrage via le menu contextuel illustré à la figure 7.197. Comme pour la fonction de filtrage dans la liste des trajets, sélectionnez les critères de filtrage, les paramètres de recherche et votre texte de recherche, puis cliquez sur le symbole en forme d'entonnoir  pour filtrer la liste des profils.

Vous pouvez également affiner les résultats de la recherche en ajoutant d'autres critères de filtrage. Pour ce faire, sélectionnez le symbole . À l'inverse, les filtres ajoutés peuvent être supprimés à l'aide du symbole .

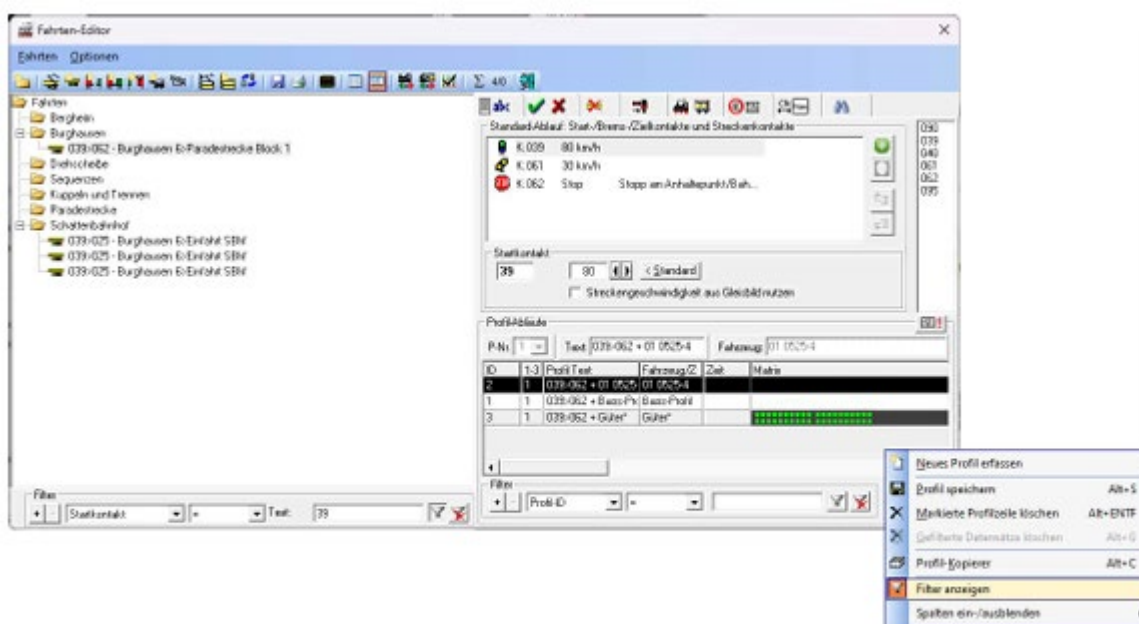


Abb. 7.197 Das Kontextmenü mit verschiedenen Bearbeitungsfunktionen für die Profilliste


Les entrées suivantes sont disponibles dans la sélection de filtres :

- ID de profil
- Profil 1-3
- Texte du profil Véhicule
- ID du véhicule

Les critères possibles pour les filtres sont les suivants :

- Commence par
- Contient
- Se termine par

- Est égal à (=)
- Tous

Vous pouvez réinitialiser une liste « filtrée » à l'aide du symbole . Après avoir cliqué sur ce symbole, la liste complète des profils de l'itinéraire sélectionné s'affiche à nouveau.

7.12.40 Copier des événements de contact dans un autre enregistrement

Vous pouvez également copier les événements de contact d'un profil existant et les transférer dans d'autres profils.

Pour ce faire, sélectionnez le profil existant. Après avoir sélectionné la ou les lignes dans la fenêtre « Modifier les événements de contact », cliquez avec le bouton droit de la souris et un menu contextuel contenant ces commandes s'affiche. Pour copier la ligne sélectionnée dans les événements de contact, cliquez ensuite sur la commande de menu <Copier> afin que les données soient enregistrées dans la mémoire cache de l'ordinateur. Vous pouvez copier une seule ligne ou plusieurs lignes, mais celles-ci doivent être sélectionnées au préalable.

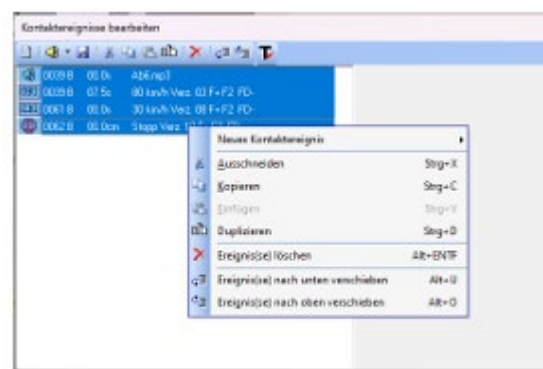


Abb. 7.198 Mehrere Kontakttereignisse kopieren

Sélectionnez maintenant la ligne de profil souhaitée et, dans les événements de contact, la ligne avant laquelle vous souhaitez effectuer l'insertion. À l'aide de la commande de menu <Coller l'événement/les événements copié(s)> les données sont insérées à partir de la mémoire tampon de l'ordinateur et la ligne précédemment sélectionnée glisse vers le bas.

7.12.41 Copieur de profil

Une fois que vous avez créé un profil pour un véhicule, vous pouvez facilement le copier sur d'autres véhicules. Pour ce faire, sélectionnez le profil correspondant et choisissez l'entrée dans le menu contextuel <Copier le profil> (cf. fig. 7.197).

La boîte de dialogue affiche les autres véhicules auxquels le profil sélectionné peut être transféré. Cochez ici les véhicules souhaités.

En cochant la case « *Avec fonctions standard* », le profil sélectionné est transféré avec les fonctions standard définies (option « Profil standard ») à partir de l'éditeur de véhicule.

Vous devez toujours cocher la case « *Confirmer la suppression* » si vous ne savez plus exactement s'il existe déjà un profil pour ce véhicule et que vous ne souhaitez pas le remplacer.

La case à cocher « *Tous les profils du véhicule source* » (cf. section 7.12.43) complète les fonctions de copie disponibles à cet endroit. Vous devez ici réfléchir précisément au nombre de profils dont vous avez réellement besoin. En regroupant les profils de base et les profils de train, vous pouvez réduire au minimum le nombre total de profils.

Si vous souhaitez transférer le profil créé à tous les véhicules, cliquez sur le bouton « **Sélectionner tout** ». Seuls les véhicules autorisés à circuler sur la route en fonction de leur réglage matriciel sont pris en compte.

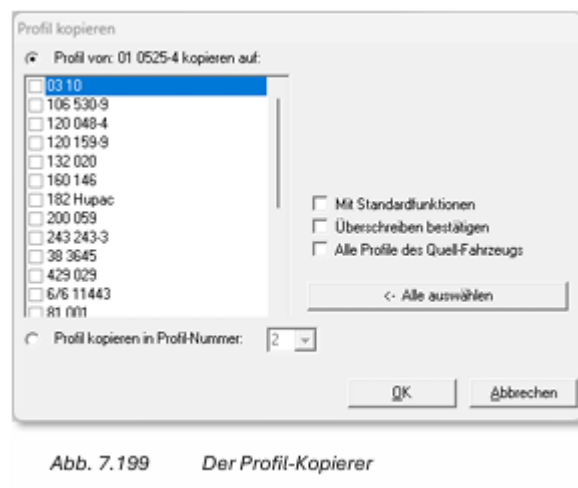


Abb. 7.199 Der Profil-Kopierer



Si vous souhaitez copier des profils, veuillez toujours à vérifier le numéro de profil sélectionné dans le champ « N° P », car celui-ci sera repris dans le nouveau profil.

Les profils copiés sont toujours précédés de l'identifiant « ++ » dans le texte du profil.

7.12.42 Copieur de profil pour profils de base

Vous pouvez bien sûr transférer les profils de base créés vers n'importe quel autre véhicule à l'aide du copieur de profil. Les informations et remarques fournies dans la section précédente s'appliquent également ici.

Les événements de contact contiennent alors à nouveau les valeurs absolues pour l'accélération et le freinage, car il s'agit d'un profil spécifique au véhicule après le processus de copie. Les fonctions spéciales disponibles dans le véhicule cible sont également copiées du profil de base vers le profil spécifique au véhicule et activées ou désactivées en conséquence dans les événements de contact.

7.12.43 Transférer automatiquement tous les profils du véhicule source

Si vous avez créé des profils pour un véhicule, vous pouvez transférer en une seule fois tous les profils créés pour ce véhicule vers autant de véhicules que vous le souhaitez.

Pour ce faire, sélectionnez n'importe quelle ligne de profil du véhicule souhaité dans l'éditeur de trajet, cliquez avec le bouton droit de la souris et la commande de menu <Copier le profil> apparaît.

Après avoir cliqué sur cette commande du menu, une petite fenêtre apparaît avec les autres véhicules auxquels le profil sélectionné peut être transféré.

Pour transférer tous les profils du véhicule sélectionné vers les véhicules sélectionnés ci-dessus, vous devez cocher la case « Tous les profils du véhicule source » et, après avoir cliqué sur le bouton « **OK** », le programme génère automatiquement les profils.


7.12.44 Supprimer des profils

Win-Digipet vous offre deux possibilités pour supprimer des profils.

- **Suppression individuelle**

Pour cela, sélectionnez le profil, cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez la commande de menu <Supprimer la ligne de profil sélectionnée>

- **Suppression sélective**

Pour ce faire, filtrez la sélection souhaitée des profils dans la partie inférieure de la liste des profils sous Filtre, puis cliquez sur l'icône .

Si vous souhaitez supprimer la sélection de profils affichée, sélectionnez dans le menu contextuel (cf. fig. 7.197) et cliquez sur la commande de menu <Supprimer les enregistrements filtrés>.

7.13 Séquences d'itinéraires dans l'éditeur de trajets

7.13.1 Principes et généralités

Avec l'introduction de la version Win-Digipet 2021, certains noms ont été modifiés par rapport aux versions précédentes. Le terme « séquences d'itinéraires » a également été créé pour la version 2021 et a remplacé le terme « trajets de train ».

Les séquences de routes (FSS) dans Win-Digipet sont une forme supérieure de routes. Elles définissent également le trajet d'un véhicule ou d'un train entre un contact de départ et un contact d'arrivée. Les séquences de routes sont **combinées** (enchaînées) à partir de routes existantes et, tout comme les routes, elles ont toujours **un contact de départ et un contact d'arrivée uniques**.

Contrairement aux itinéraires standard, le contact de départ d'une séquence d'itinéraires peut toutefois être identique au contact d'arrivée, à condition qu'au moins un bloc (itinéraire) se trouve entre les deux. Sur cette base, le véhicule ou le train se déplace de bloc en bloc, mais ne s'arrête que si le bloc situé devant lui n'est pas « libre » et qu'il n'existe aucun itinéraire de contournement ou alternatif possible ou valable.

Les séquences de voies sont créées sous forme de tableau. Chaque entrée dans le tableau des séquences de voies correspond à un mouvement sur un itinéraire défini par un contact de départ et un contact d'arrivée, et ce mouvement emprunte les voies que vous prescrivez. La séquence de parcours peut utiliser plusieurs fois le même itinéraire sur votre réseau, mais **jamais** plusieurs fois le point d'arrivée de la séquence de parcours.

La création des séquences de parcours dans Win-Digipet s'effectue dans l'éditeur de parcours. Vous disposez ici des possibilités suivantes :

- Regrouper plusieurs parcours déjà créés en une séquence de parcours.
- Insérer des arrêts intermédiaires et, en option, les associer à des conditions.
- Prendre en compte les itinéraires de contournement définis dans les séquences d'itinéraires, au cas où les voies seraient occupées par un autre véhicule ou train.
- Faire parcourir plusieurs tours du réseau au véhicule ou au train avant qu'il n'atteigne sa destination.
- Permettre également les mouvements avant et arrière des véhicules/trains dans la séquence d'itinéraires. Les virages nécessaires dans la séquence d'itinéraires sont effectués automatiquement selon les informations de direction des itinéraires.
- Utiliser les séquences d'itinéraires créées par plusieurs véhicules/trains à la suite ou simultanément.
- Toutes les entrées des itinéraires relatives à la matrice sont prises en compte.

Les séquences de routes générées dans l'éditeur de routes peuvent bien sûr être intégrées ultérieurement dans le système automatique de routes.

7.13.2 Contact de contrôle défini dans les routes pour les séquences de routes

Le contact de contrôle est enregistré dans les routes. Nous l'avons déjà abordé dans la section 7.8.1.

Chaque fois qu'un itinéraire suivant peut être défini lorsque le contact de contrôle est atteint, les réglages de vitesse de l'itinéraire actuel à partir du contact de freinage saisi dans l'itinéraire ou du premier contact saisi dans l'« afficheur de destination intelligent » de l'itinéraire actuel sont ignorés et remplacés par les indications de vitesse du contact de départ de l'itinéraire suivant.

Si, lorsque le contact de contrôle est atteint, la voie suivante n'est pas encore libre, la vitesse du véhicule ou du train est contrôlée conformément aux réglages de la voie active. Même si le train se trouve déjà sur le contact de destination, dès que la voie suivante est libérée, le véhicule/train accélère à nouveau aux vitesses réglées pour la voie suivante et ne s'arrête donc pas. Il peut donc arriver qu'un véhicule ou un train soit presque à l'arrêt et accélère à nouveau.

En particulier lors de l'utilisation des « indicateurs de véhicule intelligents (iADV) », vous devez accorder une attention particulière au contact de contrôle, car l'assistant de route utilise le premier contact au sein de l'iADV comme contact de contrôle pour les routes nouvellement créées vers un iADV. En revanche, les itinéraires qui ont pour destination un indicateur de véhicule normal utilisent le contact de freinage comme contact de contrôle.

Pour les itinéraires créés manuellement, vous devez suivre la même logique. Il est impératif de s'assurer que le contact de contrôle est atteint lors du traitement d'un itinéraire. Sinon, une séquence d'itinéraires ne peut pas être poursuivie. Ce n'est qu'une fois le contact de contrôle d'une route atteint que la route suivante est vérifiée quant à sa faisabilité.

7.13.3 Conditions de positionnement des routes dans les séquences de routes

Lors de l'exécution des séquences de routes, les conditions de positionnement saisies dans les routes sont respectées telles qu'elles ont été saisies. Vous pouvez ainsi également saisir les contacts avec « LIBRE » ou « OCCUPÉ » pour les validations de tronçons.

7.13.4 Validation des itinéraires dans les séquences d'itinéraires

Les entrées relatives aux validations ou aux validations de tronçons pour les itinéraires sont également traitées conformément aux entrées dans les différents itinéraires.

7.13.5 Saisie de séquences de trajets

Avant de commencer à créer une séquence de trajets, vous devez réfléchir à l'utilité et à l'objectif de votre nouvelle séquence de trajets.



Une séquence de route (FSS) n'a toujours qu'un seul point de départ et une seule destination uniques.

Vos réflexions doivent inclure les points suivants :

- à quel indicateur de véhicule la séquence de sillons doit-elle commencer ?
- À quel indicateur de véhicule la séquence de sillons doit-elle se terminer ?
- Quel chemin la séquence de sillons doit-elle emprunter sur l'installation ?
- Quels chemins de contournement le véhicule ou le train doit-il utiliser comme alternative ?
- Quels véhicules ou trains (voyageurs, marchandises, etc.) doivent-ils être autorisés à utiliser la séquence de chemins ?
- La séquence de chemins doit-elle être utilisée simultanément par plusieurs trains ?

Ce n'est qu'après avoir terminé ces réflexions préliminaires que vous devez commencer à créer une séquence de chemins.

Afin que la création de la séquence de chemins se déroule sans encombre, vous devez toutefois tenir compte de certains points importants.


- Toutes les routes ont été créées.
- Une vérification matricielle des routes a été effectuée.
- Les contacts de contrôle des routes ont été correctement saisis et, si nécessaire, corrigés pour l'utilisation de l'iADV.

Ce n'est qu'après avoir effectué ces préparatifs dans l'éditeur de trajets que vous devez commencer à saisir les séquences de routes.

Win-Digipet vous offre deux possibilités pour saisir les séquences de routes :

- l'assistant pratique de séquence d'itinéraires
- et la création manuelle de séquences d'itinéraires.

Pour saisir manuellement une séquence d'itinéraires (FSS) dans l'éditeur d'itinéraires, sélectionnez dans le menu <Nouvelle séquence d'itinéraire>. Vous pouvez également utiliser

l'icône  correspondante dans la barre d'outils.

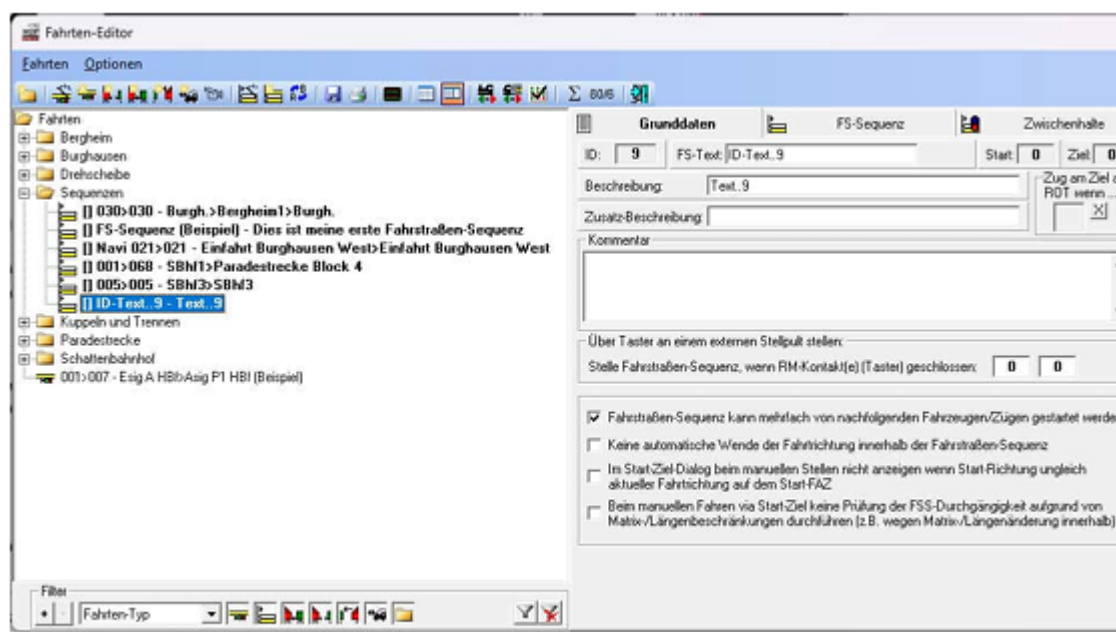


Abb. 7.200 Eine neue Fahrstraßen-Sequenz wurde erzeugt

Une nouvelle entrée est alors créée dans la liste des trajets. La figure 7.200 montre que les séquences d'itinéraires sont affichées en gras dans la liste des trajets afin de mieux les distinguer. Avant de créer la nouvelle séquence, le dossier « Séquences » a été sélectionné dans la liste des trajets. La « nouvelle » séquence a ainsi été automatiquement classée dans ce dossier. En examinant notre exemple de plus près, vous remarquerez que la liste des trajets a été classée dans plusieurs sous-dossiers thématiques. Le classement dans une structure de dossiers permet de garder une liste des trajets claire.

Sur le côté droit de l'éditeur de trajet, comme pour les itinéraires, les détails d'une séquence d'itinéraires sont affichés sur trois onglets.

- Données de base
- Séquence FS
- Arrêts intermédiaires

7.14 Les onglets (pour les séquences d'itinéraires) dans l'éditeur d'itinéraires

7.14.1 L'onglet Données de base (séquences d'itinéraires) dans l'éditeur d'itinéraires

Le premier onglet d'une séquence d'itinéraires contient les données dites de base. Tout comme pour les itinéraires, on y trouve en détail les paramètres de base, tels que le numéro d'identification, le texte FS, une description, une description supplémentaire ainsi que les informations relatives au contact de départ et d'arrivée.

Un champ de commentaire permet d'ajouter des notes personnelles concernant les particularités éventuelles de la séquence d'itinéraires.

Le texte FS de la séquence d'itinéraires (une entrée de 15 caractères maximum, générée automatiquement par l'assistant de séquence d'itinéraires à partir des propriétés de l'indicateur de véhicule ou que vous attribuez vous-même et saisissez ici) et la description (50 caractères maximum) sont enregistrés. Si le trajet, ici une séquence de routes, est créé à l'aide de l'assistant, les deux champs mentionnés sont remplis automatiquement.

En option, vous pouvez saisir ici une description supplémentaire concernant les particularités ou les restrictions éventuelles du trajet. La saisie des indicateurs de véhicule de départ et d'arrivée et du numéro d'identification s'effectue également automatiquement.

Les autres options de réglage dans la partie inférieure de l'onglet permettent, lorsqu'elles sont activées, les opérations suivantes : « *La séquence d'itinéraires peut être lancée plusieurs fois par les véhicules/trains suivants* ».



Abb. 7.201 Die Registerkarte „Grunddaten einer FSS“



Cela signifie que plusieurs trains peuvent utiliser simultanément cette séquence d'itinéraires et ainsi se suivre les uns les autres.

Cela est particulièrement utile dans le cas de séquences d'itinéraires très longues sur plusieurs blocs afin d'éviter les embouteillages ou de réduire les séquences d'itinéraires sur les mêmes tronçons.

Le réglage « *Pas de changement automatique du sens de marche dans la séquence d'itinéraires* » est quasi explicite : aucun changement automatique n'a lieu dans la séquence d'itinéraires.

Si vous sélectionnez la troisième option, la séquence d'itinéraires ne s'affiche pas dans la boîte de dialogue Départ/Destination lorsque la direction de départ du véhicule sur l'ADV de départ ne correspond pas aux informations de direction de la séquence d'itinéraires.

La dernière entrée dans le bloc a pour effet qu'aucun contrôle matriciel continu de l'ensemble de la séquence d'itinéraires n'est effectué lors de la conduite avec la boîte de dialogue de départ/destination.

- ☐ Fahrstraßen-Sequenz kann mehrfach von nachfolgenden Fahrzeugen/Zügen gestartet werden
- ☐ Keine automatische Wende der Fahrtrichtung innerhalb der Fahrstraßen-Sequenz
- ☐ Im Start-Ziel-Dialog beim manuellen Stellen nicht anzeigen wenn Start-Richtung ungleich aktueller Fahrtrichtung auf dem Start-FAZ
- ☐ Beim manuellen Fahren via Start-Ziel keine Prüfung der FSS-Durchgängigkeit aufgrund von Matrix-/Längenbeschränkungen durchführen (z.B. wegen Matrix-/Längenänderung innerhalb)

Abb. 7.202 Verschiedene Optionen für die Ausführung von FSS

7.14.1.1 Train à destination de la séquence de voies sur ROUGE

Cette fonction signifie qu'un numéro de train est commuté sur « ROUGE » lorsque le contact de destination de la séquence de voies est atteint, à condition qu'un article magnétique prédéfini ait été commuté dans le schéma de voies.

Les véhicules ou trains avec un numéro de véhicule rouge ne sont plus pris en compte dans le mode automatique de la commande automatique des trajets. Vous pouvez ainsi faire en sorte qu'à la fin du fonctionnement, tous les véhicules ou trains s'arrêtent à la fin de la séquence de voies.

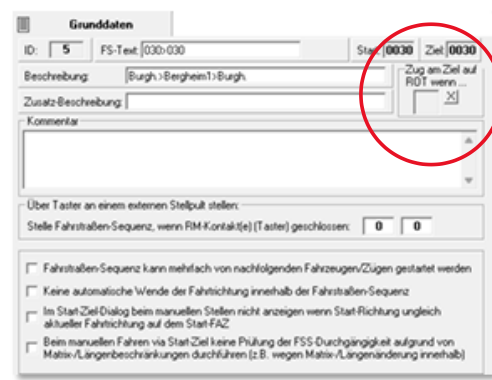


Abb. 7.201 Die Registerkarte „Grunddaten einer FSS

Pour ce faire, placez un interrupteur virtuel correctement étiqueté dans le schéma de voie et attribuez-lui une adresse d'élément magnétique. Cet interrupteur est alors enregistré dans la ou les séquences de voies de l'onglet « Données de base » et la position requise de l'interrupteur est sélectionnée.

Vous êtes libre de choisir le symbole et la position de commutation que vous souhaitez utiliser. Dans cet exemple, l'aiguillage est représenté par un symbole rouge en position initiale et, lorsque la fonction doit être activée, l'aiguillage doit être représenté par un symbole vert.

Vous pouvez également supprimer un symbole précédemment saisi en cliquant sur le symbole en forme de croix (Fig. 7.204)

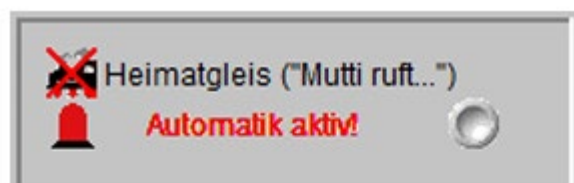


Abb. 7.203 der virtuelle Schalter „Mutti ruft...“



Abb. 7.204 der Schalter im Fahrten-Editor

Cela n'a toutefois qu'un rapport limité avec la fonction dite « Heimatgleis » (voie d'origine).

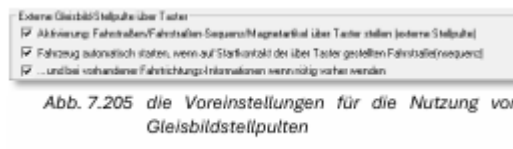


Lorsque ce commutateur est activé, **tous** les trains à la fin de la séquence d'itinéraires sont mis sur « ROUGE », et pas seulement le train défini dans l'itinéraire pour cette fonction voie d'origine »

7.14.1.2 Séquences d'itinéraires - Pupitres de commande externes

Il est beaucoup plus facile pour les utilisateurs de points de commande externes d'appeler les séquences d'itinéraires ou les itinéraires à exécuter à l'aide de deux contacts (départ et arrivée). Pour les séquences de voies, comme déjà expliqué pour les voies dans l'éditeur de trajets, vous pouvez saisir jusqu'à deux contacts d'un pupitre de commande, qui constituent alors une liaison « ET » pour la voie ou la séquence de voies souhaitée. Les boutons d'un pupitre de commande sont reliés à des modules de retour d'information normaux de votre système.

Pour activer l'option Itinéraires/Séquences d'itinéraires via des pupitres de commande externes, vous devez cocher une seule fois dans les paramètres système, sous l'onglet Itinéraires, la case « *Pupitres de commande externes via boutons* ». Ces options permettent d'appeler des itinéraires ou des séquences d'itinéraires à l'aide d'un pupitre de commande. Les trois options permettent les fonctions suivantes :



- Activation : régler les itinéraires/séquences d'itinéraires/articles magnétiques à l'aide des boutons (pupitres de commande externes)
- Démarrer automatiquement le véhicule lorsque le contact de démarrage de l'itinéraire/séquence d'itinéraires réglé à l'aide des boutons...
- et, si des informations sur le sens de marche sont disponibles, faire demi-tour au préalable si nécessaire

La première option doit toujours être sélectionnée si les itinéraires/séquences d'itinéraires doivent être appelés via des boutons.

Le comportement ultérieur de la boîte de dialogue de départ/d'arrivée qui s'affiche dépend notamment de la sélection effectuée pour la deuxième option. Si celle-ci n'est pas activée, l'utilisateur peut sélectionner lui-même parmi la liste des itinéraires (séquences) proposés et les démarrer.

Si la deuxième option est activée, le programme vérifie d'abord l'entrée dans la liste. Si celle-ci est possible, elle est prise et définie. Si elle ne peut pas être définie, le programme essaie les

entrées suivantes dans la liste. Si aucune entrée de la liste ne peut être définie, la fenêtre se referme.

Les contacts enregistrés (un ou deux) ont désormais l'effet suivant :

- si vous enregistrez un contact pour un itinéraire ou une séquence d'itinéraires, cela fonctionne comme suit : appuyez sur le contact → exécution de l'itinéraire ou de la séquence d'itinéraires.
- Si vous enregistrez deux contacts pour un itinéraire ou une séquence d'itinéraires : appuyez simultanément sur les deux contacts → exécution de l'itinéraire ou de la séquence de routes.

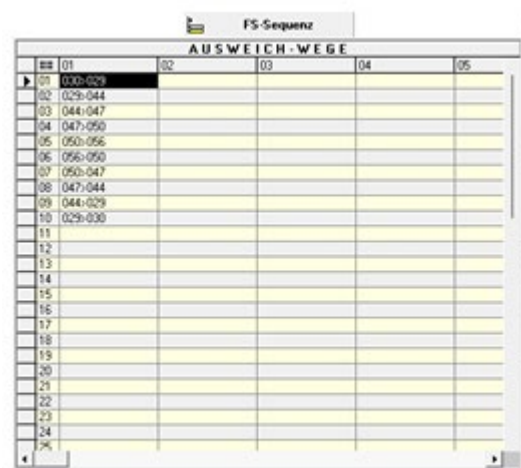
Cependant, si vous avez saisi la combinaison de contacts x+y pour une route 1 et la même combinaison de contacts, mais dans l'ordre inverse, c'est-à-dire y+x, pour une deuxième route/séquence de routes 2, Win-Digipet attend que vous appuyiez d'abord sur la première touche saisie et que vous la mainteniez enfoncée, puis que vous appuyiez sur la deuxième touche. Win-Digipet peut ainsi également distinguer ce cas d'application.

7.14.2 L'onglet Séquence FS (séquences d'itinéraires) dans l'éditeur d'itinéraires

L'onglet « Séquence d'itinéraires » contient la séquence d'itinéraires proprement dite. C'est ici que les différents itinéraires sont regroupés pour former une séquence d'itinéraires. La structure ressemble à celle d'un tableau issu d'un tableur (par exemple Microsoft Excel ou LibreOffice Calc).

L'exemple de la figure 7.206 montre un circuit avec un point de départ et un point d'arrivée identiques. Les différents itinéraires sont classés les uns sous les autres dans la première colonne du tableau.

Nous verrons en détail dans les sections suivantes, lors de la création de séquences d'itinéraires, comment les entrées du tableau sont générées.



	01	02	03	04	05
01	030-029				
02	029-044				
03	044-047				
04	047-050				
05	050-055				
06	055-058				
07	058-047				
08	047-044				
09	044-029				
10	029-030				
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

Abb. 7.206 Die Registerkarte „FS-Sequenz“

7.14.3 L'onglet Arrêts intermédiaires (séquences d'itinéraires) dans l'éditeur de trajets

Le dernier onglet lié aux séquences de séquences d'itinéraires contient les spécifications relatives aux « arrêts intermédiaires » dans la séquence de séquences d'itinéraires sélectionnée. Dans Win-Digipet, le terme « arrêt intermédiaire » désigne l'interruption temporaire d'une séquence d'itinéraire à la limite de deux itinéraires consécutifs (par exemple, une gare). Nous reviendrons sur le thème des « arrêts intermédiaires » lors de la compilation des automatismes de trajet. Là aussi, ils servent à interrompre de manière planifiée le déroulement des trajets.

Pour ajouter un nouvel arrêt intermédiaire, cliquez avec le bouton droit de la souris dans le grand champ (libre). Un menu contextuel s'affiche alors, dans lequel vous pouvez sélectionner l'entrée « *Nouvel arrêt intermédiaire* » avec le bouton gauche de la souris.

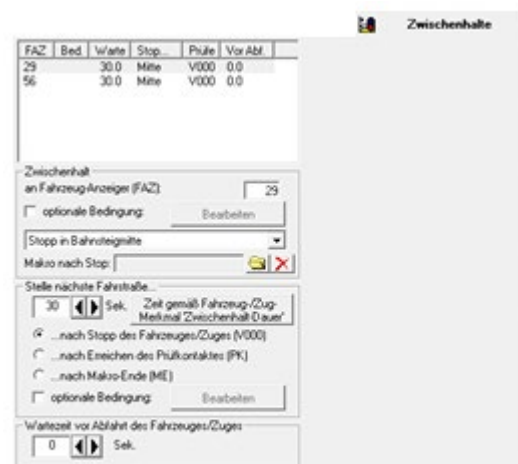


Abb. 7.207 Die Registerkarte „Zwischenhalte“

Vous pouvez voir deux entrées dans l'onglet de la figure 7.207. Ces entrées indiquent à quel contact de retour la séquence de voie doit être interrompue. Les contacts de retour saisis doivent également représenter un indicateur de véhicule à cet endroit. Dans l'exemple ci-dessous, il s'agit des contacts de retour 029 et 056, les indicateurs de véhicule des voies 3 à Burghausen et 2 à la gare de Bergheim. Vous saisissez les numéros de contact dans le champ de texte (ADV) comme d'habitude à l'aide du clavier ou en faisant glisser un symbole ADV.

Vous pouvez également utiliser les différentes positions d'arrêt pour les arrêts intermédiaires s'il s'agit d'un indicateur de véhicule intelligent.

En outre, d'autres conditions peuvent être associées à un arrêt intermédiaire, qui ne sera effectué que si les paramètres définis sont remplis. Des conditions peuvent être définies aussi bien pour l'exécution que pour la suppression de l'arrêt intermédiaire.

Il peut s'agir, par exemple, d'aiguillages virtuels dans une certaine position ou d'un train particulier se trouvant sur la voie voisine. Comme dans les autres parties du programme Win-Digipet, vous disposez ici de l'arborescence complète des conditions (cf. tableau ci-dessous).

	Fahrten-Editor							
	Fahrstraßen (erw. Stellbedingungen)	Fahrstraßen-Sequenzen (Zwischenhalte)	Profile	Fzg-Makros	Fahrten-Automatik	Fahrten-Automatik (Zwischenhalte)	Fahrdienstleiter	Stellwerkswärter
Magnetartikel/Zähler	●	●	●	●	●	●		●
Rückmeldekontakt	●	●	●	●	●	●		●
Uhrzeit	●	●	●	●	●	●		●
Zählervergleich	●	●	●	●	●	●		●
...auf Fahrzeug-Anzeiger								
Fahrzeug auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeugrichtung auf FAZ	●	●	●	●	●	●		●
Fahrzeugwartung/Betriebsstunden/Akku	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrtrichtung auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeugfarbe auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Zuglänge LÜP auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Zugpositionierung im FAZ	●	●	●	●	●	●		●
Fahrzeug-/Zuganzahl auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeug-/Zugname auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeug/Zug aktiv auf FAZ	●	●	●	●		●	●	
Sonderfunktion auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Wartezeit/Fahrtzeit auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeug/Zug Einzel-Stopp aktiv	●	●	●	●	●	●	●	●
Zielposition im FAZ erreichbar	●	●	●	●	●	●		●
MiFAZ befahrbar in Richtung	●	●	●	●	●	●		●
Fahrzeug-Typ auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Wagen-Typ auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Länge(X) auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Epoche auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●

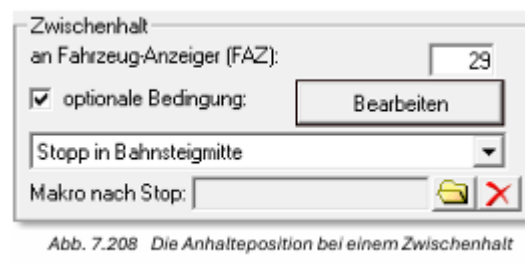
Fahrten-Editor								
	Fahrstraßen (erw. Stellbedingungen)	Fahrstraßen-Sequenzen (Zwischenhalte)	Profile	Fzg-Makros	Fahrten-Automatik	Fahrten-Automatik (Zwischenhalte)	Fahrdienstleiter	Stellwerkswärter
Priorität auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Zug-Wendesperre auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeug-/Zugmerkmal auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von ... auf Fahrzeug- Anzeigern								
Vergleich von Fahrzeugrichtungen auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Wartungszeiten auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Fahrtrichtungen auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Fahrzeugfarben auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Zuglängen auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Fahrzeug-/Zuganzahlen auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Wartezeiten auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Fahrzeug-Typen auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Wagen-Typen auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Länge (X) auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Prioritäten auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Vergleich von Fahrzeug- /Zugmerkmalen auf FAZ	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeug/Zug mit Farbe	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeugposition im Zug	●	●	●	●	●	●	●	●
Fahrzeugrichtung (aktuelles Fahrzeug)		●			●	●		
Fahrzeugrichtung	●	●	●	●	●	●	●	●
Bei Durchfahrt			●	●				

Fahrten-Editor							
	Fahrstraßen (erw. Stellbedingungen)	Fahrstraßen-Sequenzen (Zwischenhalte)	Profile	Fzg-Makros	Fahrten-Automatik	Fahrten-Automatik (Zwischenhalte)	Fahrdienstleiter Stellwerkswärter
Fahrzeug mit Wartung/Betriebsstunden/Akku	•	•	•	•	•	•	•
Fahrzeug/Zug mit Fahrzeug- /Zugmerkmal	•	•	•	•	•	•	•
Fahrzeug auf Anlage/Vitrine	•	•	•	•	•	•	•
Fahrzeug-/Zugname auf Anlage/Vitrine	•	•	•	•	•	•	•
Fahrstraße/Fahrstraßen- Sequenz/Fahrzeug-Makro aktiv	•	•	•	•	•	•	•
Fahrdienstleiter-Status	•	•	•	•	•	•	•
Drehscheiben- /Schiebebühnen/Zugspeicher-Status	•	•	•	•	•	•	•
Fahrten-Automatik (in)aktiv	•	•	•	•	•	•	•
Digitalsystem	•	•	•	•	•	•	•
Booster	•	•	•	•	•	•	•
Alle Fahrzeuge/Züge gestoppt	•	•	•	•	•	•	•
Erweiterter RMK-Status	•	•	•	•	•	•	•
Programm-/Gleisbild-Status	•	•	•	•	•	•	•
Abgefragter FAZ							•

- - Cette condition n'est disponible qu'en mode expert de l'éditeur correspondant.

Nous aborderons le thème des conditions plus en détail au chapitre 11.

Outre le numéro ADV et les conditions optionnelles, la section « Arrêt intermédiaire » offre également la possibilité de lire une macro véhicule/train après l'arrêt du véhicule ou du train. Une telle macro peut par exemple contenir des fichiers audio ou des commutations de l'éclairage intérieur d'un train.



Le thème des macros véhicule/train sera abordé plus en détail au chapitre 13. Sélectionnez la macro souhaitée comme d'habitude à l'aide de l'icône Fichier.

Enfin, vous pouvez également définir ici individuellement la position d'arrêt pour l'arrêt intermédiaire. Dans la zone « emplacement suivant », saisissez la durée de l'arrêt intermédiaire prévu, ici 30 secondes. Vous pouvez choisir si le décompte du temps commence à l'arrêt du véhicule ou du train (vitesse = 0 km/h) ou dès que le contact de contrôle de la voie (précédente) est atteint ou après l'expiration d'une macro véhicule/train. Les arrêts intermédiaires sont marqués en bleu dans l'inspecteur de déroulement du trajet (cf. section 15.8).



Abb. 7.209 Nach dem Zwischenhalt...

Les temps d'arrêt peuvent être personnalisés à l'aide de la caractéristique « Durée de l'arrêt intermédiaire » du train. Vous pouvez ainsi définir une durée différente pour chaque train. Vous définissez les caractéristiques d'un train dans la composition du train (cf. section 15.14.6).

Des conditions optionnelles peuvent également être associées au départ d'un train, conformément au tableau des conditions ci-dessus. Il serait par exemple envisageable qu'un train régional ne termine son arrêt intermédiaire qu'une fois que l'Intercity est arrivé sur une voie voisine et que les passagers ont eu suffisamment de temps pour changer de train.

La dernière option de réglage de l'onglet est le « *temps d'attente avant le départ* ». Ce temps commence après l'expiration du temps réglé ci-dessus. L'itinéraire est défini, mais le train ne le suit qu'après le temps d'attente saisi. Dans l'inspecteur de déroulement du trajet, ce temps d'attente sera ensuite marqué en « orange » (cf. section 15.8).

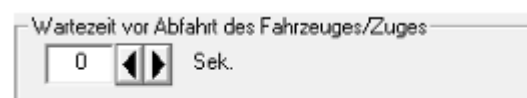



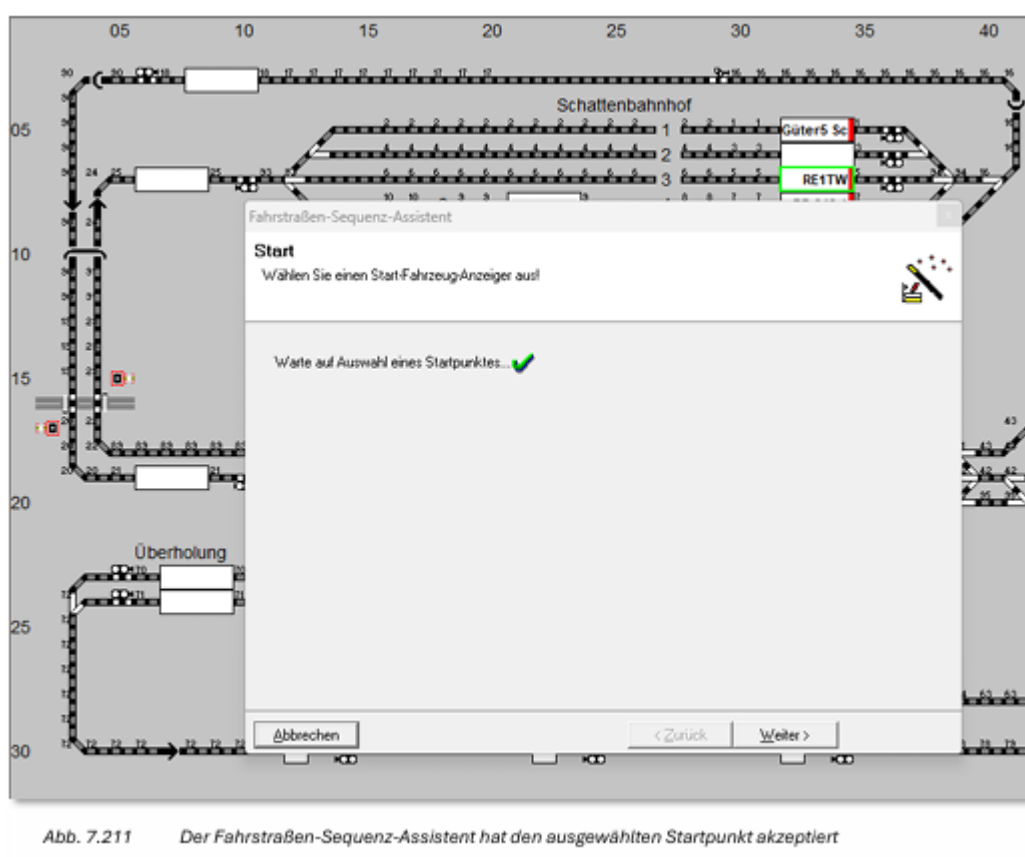
Abb. 7.210 Wartezeit vor Abfahrt

7.15 Créer des séquences d'itinéraires

7.15.1 Créer des séquences d'itinéraires à l'aide de l'assistant de séquence d'itinéraires

Dans l'éditeur de trajet ouvert, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils ou sélectionnez la commande de menu <Editeur de trajet><Assistant de séquence d'itinéraire>. La fenêtre « *Assistant séquences d'itinéraires* » s'ouvre alors et vous demande tout d'abord d'entrer un point de départ pour la séquence d'itinéraires à créer. Vous connaissez déjà cette procédure similaire grâce à l'assistant de parcours (cf. section 7.5).

Dans l'exemple suivant, une séquence de parcours doit être créée sous forme de circuit partant de la voie 3 de la gare fantôme, traversant le réseau et revenant au point de départ.



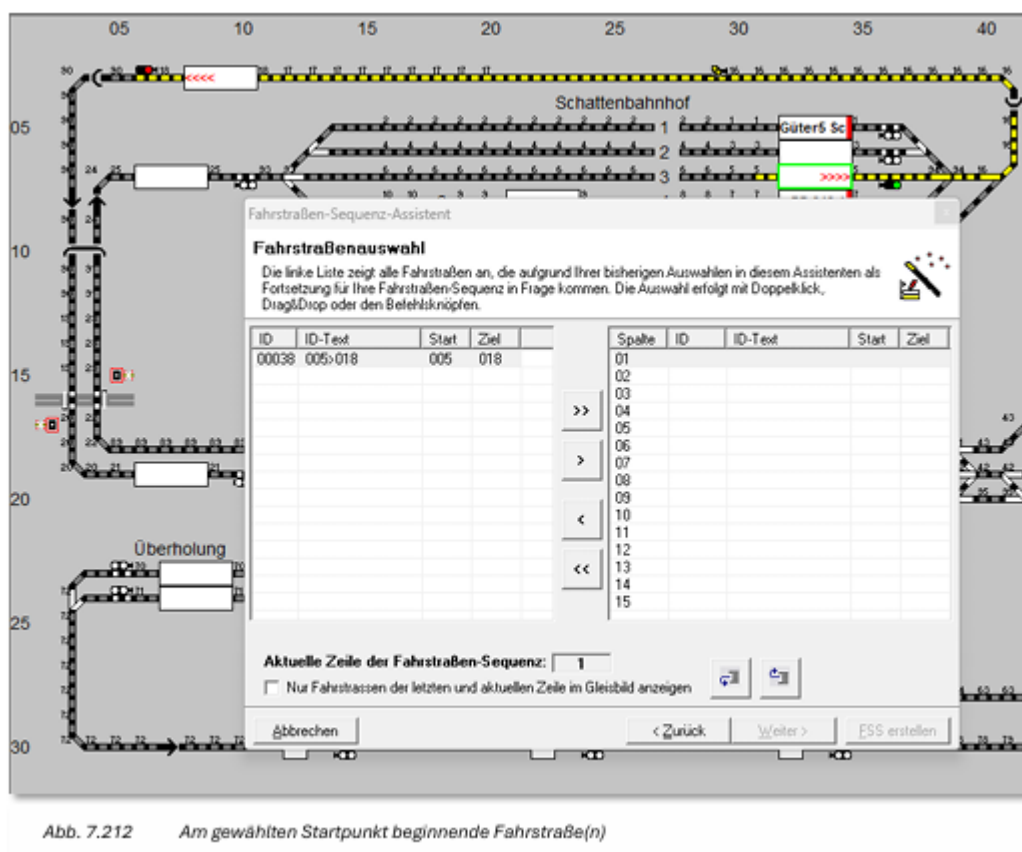
Pour ce faire, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur l'indicateur de véhicule de départ. Il est alors entouré d'un cadre vert et une coche verte apparaît dans l'assistant de séquence d'itinéraire derrière la ligne de texte indiquant le point de départ. Ce n'est qu'à ce moment-là que le bouton « **Continuer** », auparavant gris, devient visible et sélectionnable.

Avec un « grand » indicateur de véhicule, peu importe l'endroit (à gauche, au centre, à droite) sur lequel vous cliquez. La figure 7.211 illustre cela, l'indicateur de véhicule complet a été sélectionné.



Pour sélectionner le point de départ d'une séquence d'itinéraire, vous devez toujours cliquer sur un **afficheur de véhicule** et non sur un autre symbole de voie !

Après avoir cliqué sur le bouton « **Continuer** », les itinéraires possibles commençant à cet indicateur de véhicule s'affichent dans la liste de gauche. Dans cet exemple, il n'y a qu'un seul itinéraire (005>018) qui commence à l'indicateur de véhicule sélectionné.



Fahrstraßen-Sequenz-Assistent

Fahrstraßenauswahl

Die linke Liste zeigt alle Fahrstraßen an, die aufgrund Ihrer bisherigen Auswahlen in diesem Assistenten als Fortsetzung für Ihre Fahrstraßen-Sequenz in Frage kommen. Die Auswahl erfolgt mit Doppelklick, Drag&Drop oder den Belegknöpfen.

ID	ID-Text	Start	Ziel
00038	005>018	005	018

Aktuelle Zeile der Fahrstraßen-Sequenz: 1

☐ Nur Fahrstraßen der letzten und aktuellen Zeile im Gleisbild anzeigen

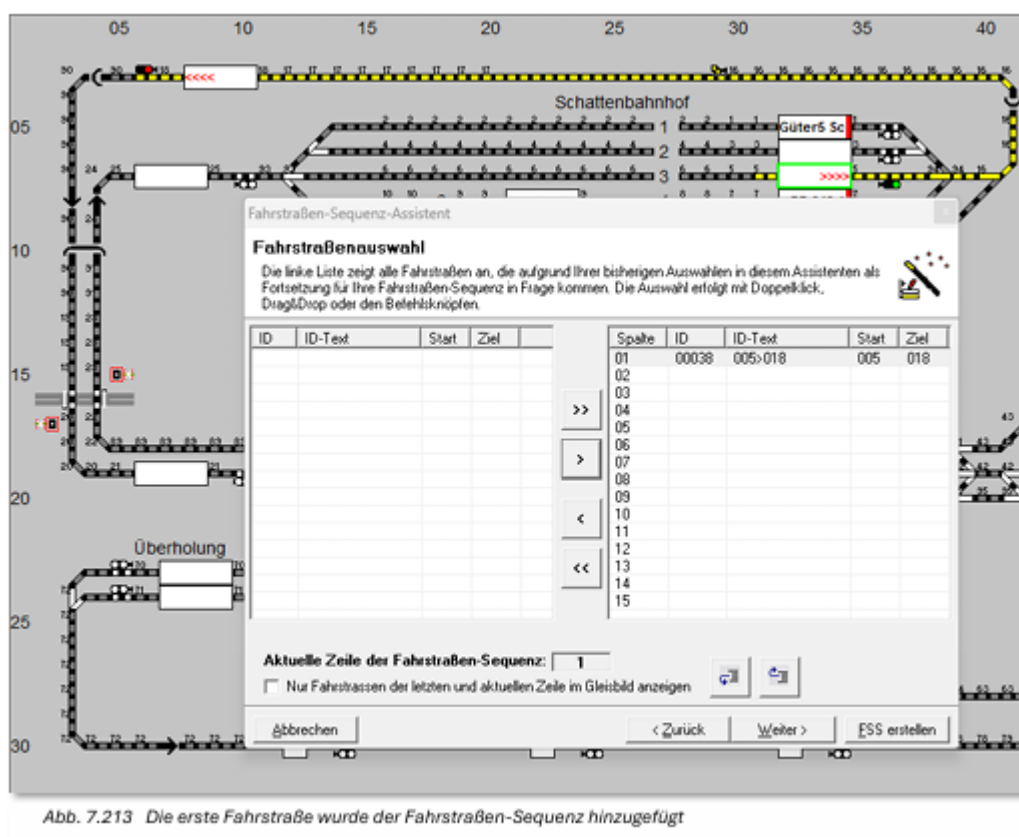
Abbrechen < Zurück Weiter > ESS erstellen

Abb. 7.212 Am gewählten Startpunkt beginnende Fahrstraße(n)

Sélectionnez cette ligne, le trajet sera alors surligné en jaune sur le schéma des voies. Le trajet sélectionné doit maintenant être transféré dans la liste de droite. Vous pouvez le faire par glisser-déposer avec la souris. Cependant, quatre boutons sont disponibles au milieu de la fenêtre pour cette action, ainsi que pour tous les autres mouvements entre les listes.

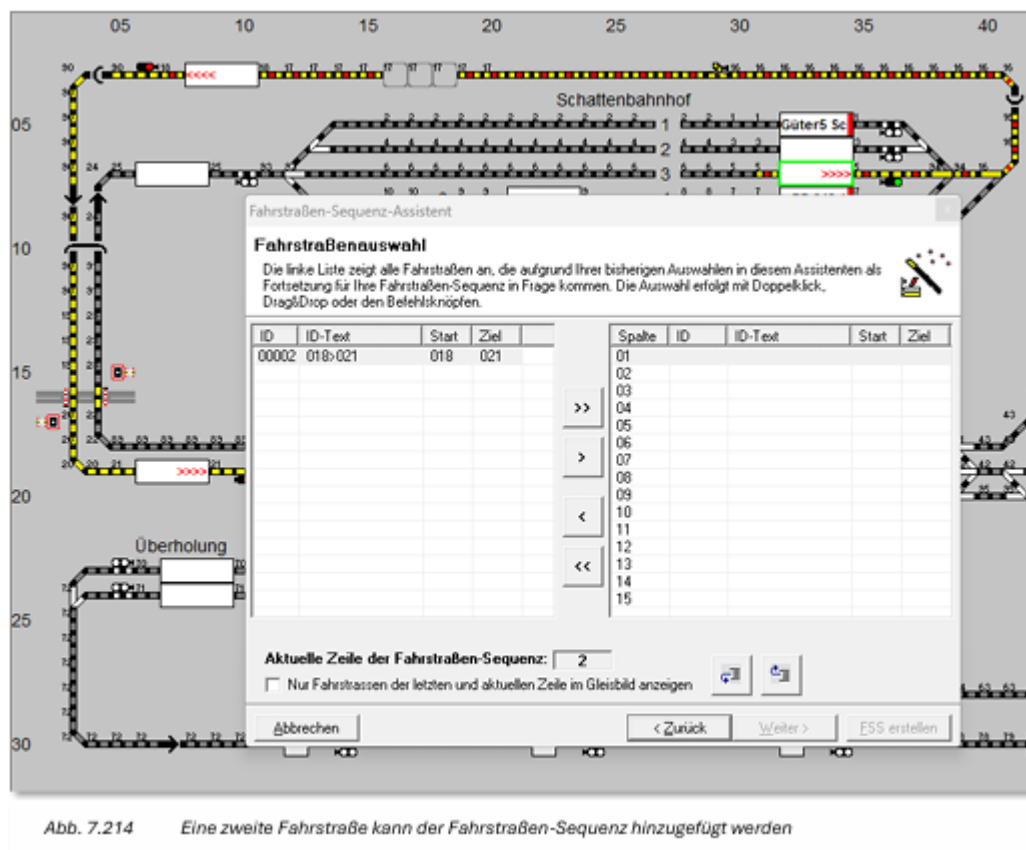
Les boutons avec une flèche déplacent l'entrée sélectionnée dans la direction choisie, tandis que les boutons avec **deux** flèches déplacent toute la liste affichée dans la direction choisie.

Si vous souhaitez uniquement transférer l'itinéraire sélectionné dans la liste de gauche vers la liste de droite, cliquez sur le deuxième bouton en partant du haut (avec une flèche vers la droite). Le bouton « **Suivant** » est désormais sélectionnable. En cliquant dessus, vous passez à l'étape suivante et ajoutez ainsi le premier itinéraire à la nouvelle séquence d'itinéraires.



La séquence d'itinéraires peut désormais être poursuivie au point d'arrivée (018) du premier itinéraire saisi. Ici aussi, l'assistant de séquence d'itinéraires vous propose une liste des itinéraires possibles, ici à nouveau un seul itinéraire, que vous pouvez transférer dans la liste de droite à l'aide de la touche fléchée (cf. fig. 7.214).

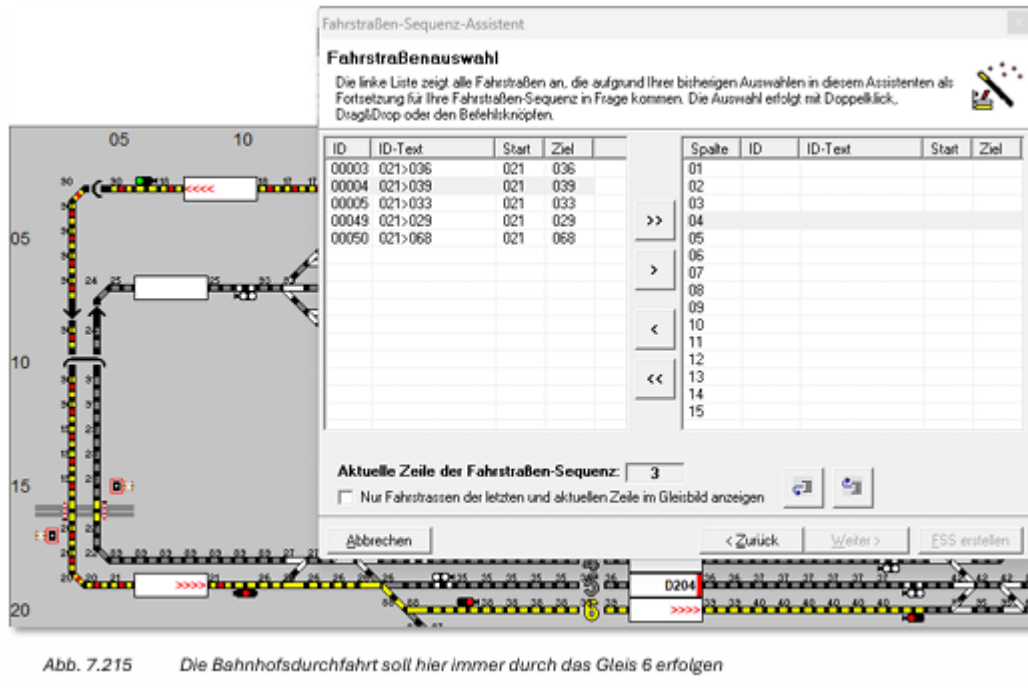
La séquence de voies que vous avez créée jusqu'à présent est d'ailleurs mise en évidence en couleur sur le schéma des voies. Les voies individuelles déjà ajoutées sont mises en évidence en rouge et jaune.



Les informations relatives à la direction dans les indicateurs de train sont également affichées ici. L'indicateur de train (021) suivant de notre exemple propose cinq itinéraires possibles. Pour définir des itinéraires alternatifs à travers la gare, vous pouvez maintenant transférer tous les itinéraires dans la liste de droite.

Mais nous voulons nous en tenir ici au choix d'un itinéraire et sélectionnons l'itinéraire 021>039 pour le transférer dans la liste de droite.

En cochant cette case dans la boîte de dialogue, vous pouvez limiter l'affichage dans le schéma des voies au dernier itinéraire ajouté et à l'itinéraire actuellement sélectionné. Cette option est recommandée pour une meilleure clarté lors de la création de séquences d'itinéraires plus longues.

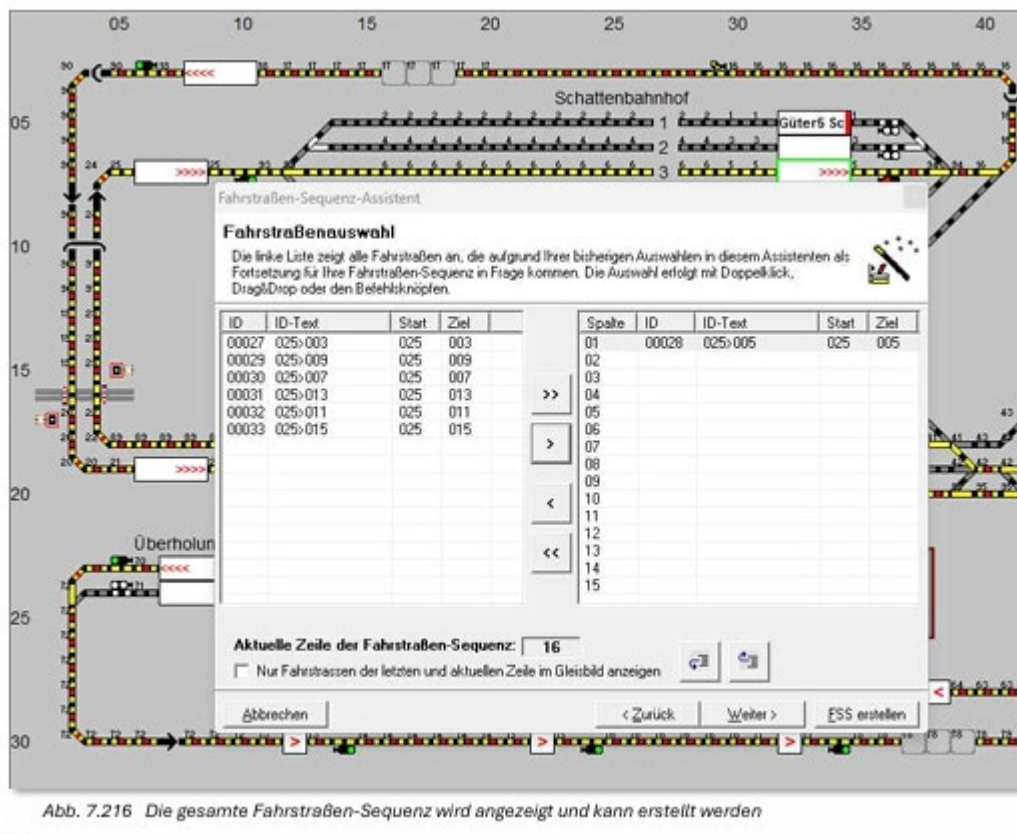


Dans notre exemple, nous allons désormais raccourcir la description des différentes étapes, car la procédure est en principe toujours la même.

Jusqu'à l'étape qui va maintenant être présentée ici, les itinéraires suivants ont été ajoutés selon la procédure décrite ci-dessus :

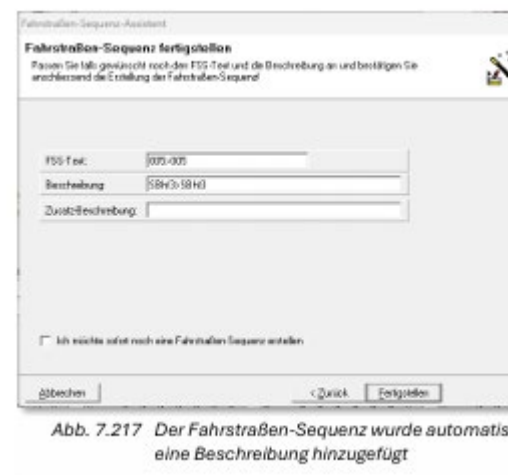
- 039>062 → Burghausen 6 vers la voie de parade bloc 1
- 062>064 → voie de parade bloc 1 vers voie de parade bloc 2
- 064>066 → voie de parade bloc 2 vers voie de parade bloc 3
- 066>068 → voie de parade bloc 3 vers voie de parade bloc 4
- 068>070 → voie de parade bloc 4 vers dépassement 1
- 070>073 → dépassement 1 vers parcours de parade bloc 5
- 073>075 → parcours de parade bloc 5 vers parcours de parade bloc 6
- 075>077 → parcours de parade bloc 6 vers parcours de parade bloc 7
- 077>079 → parcours de parade bloc 7 vers parcours de parade bloc 8
- 079>0 81 → parcours de parade Bloc 8 après parcours de parade Bloc 9
- 081>033 → parcours de parade Bloc 9 après Burghausen 4
- 033>025 → Burghausen 4 après entrée SBhf
- 025>005 → Entrée gare de triage vers gare de triage 3

La séquence des itinéraires, composée jusqu'à présent des différents itinéraires individuels, s'affiche sur le schéma des voies.



Notre exemple de séquence d'itinéraires a atteint son point de départ comme destination unique. Le bouton « **Créer un FSS** » est également sélectionnable. Cliquez donc sur ce bouton pour terminer la séquence d'itinéraires.

Après avoir cliqué sur le bouton « **Créer FSS** », l'assistant de séquence de trajet saisit un texte FSS et une description à partir des informations relatives aux trajets et aux indicateurs de véhicule. Il est également possible d'ajouter ici une description supplémentaire avec des informations sur d'éventuelles particularités. Vous pouvez encore modifier ces informations si nécessaire.



Si vous souhaitez créer une autre séquence d'itinéraires, cochez la case « Je souhaite créer immédiatement une autre séquence d'itinéraires ». Sinon, cliquez sur le bouton « **Terminer** » et la séquence créée à l'aide de l'assistant devrait alors s'afficher dans la fenêtre de l'éditeur d'itinéraires, comme illustré ci-dessous. Dans la liste des trajets, la nouvelle séquence est classée dans le dossier Séquence et l'onglet Séquence FS affiche en détail les différents itinéraires de la séquence d'itinéraires (cf. fig. 7.218).

Vous pouvez voir que tous les itinéraires précédemment ajoutés avec l'assistant ont été entrés les uns sous les autres dans la première colonne de la séquence d'itinéraires.

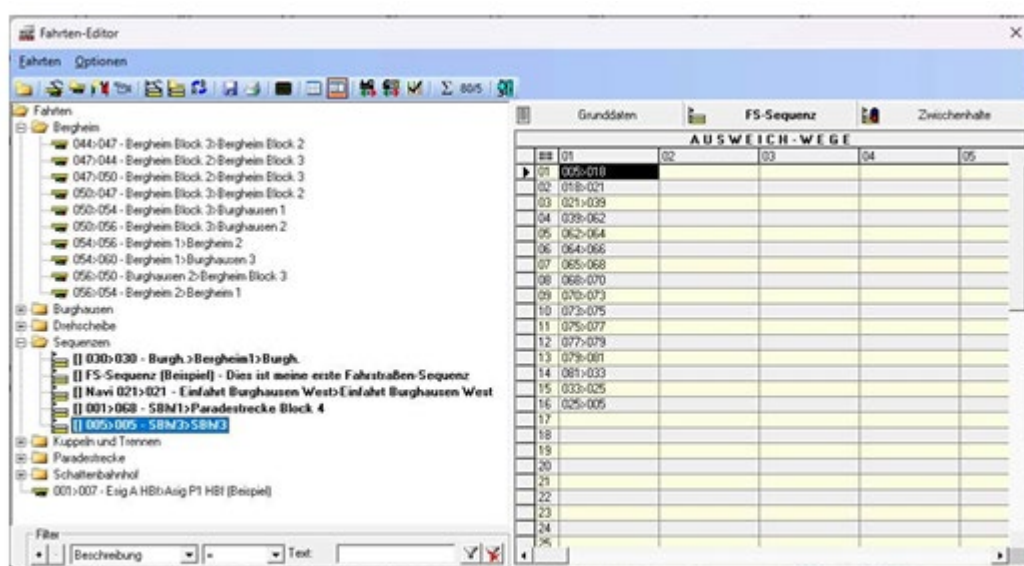

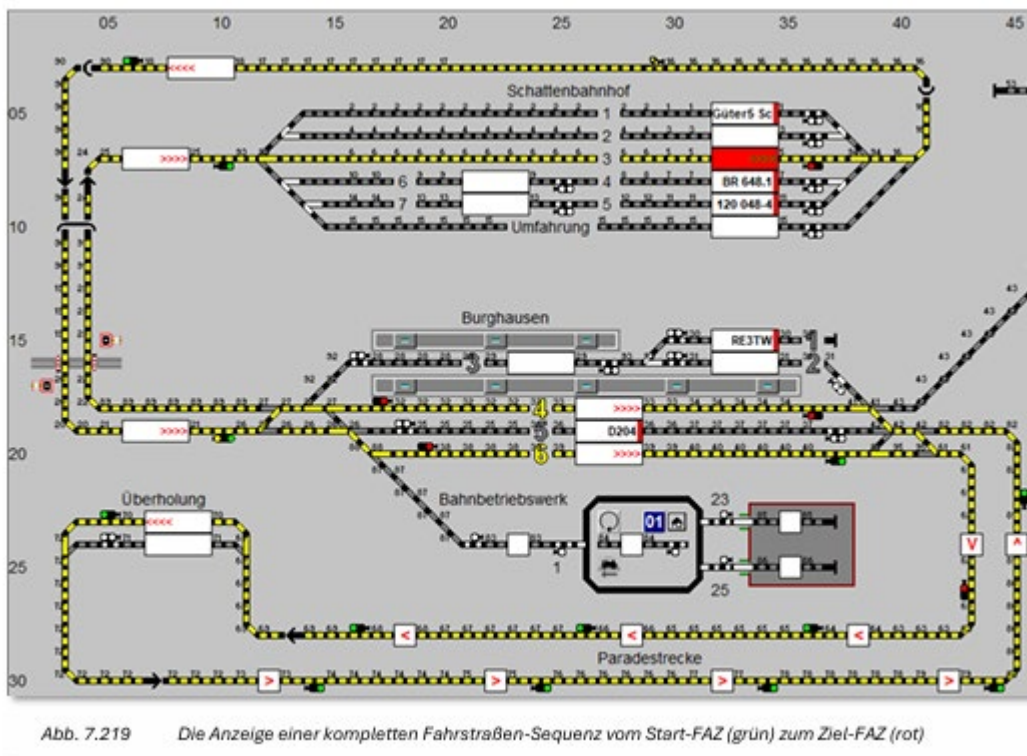


Abb. 7.218 Die erstellte Fahrstraßen-Sequenz im Fahrten-Editor


7.15.2 Afficher une séquence complète de parcours

Vous pouvez afficher une séquence complète de parcours dans le schéma des voies en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de parcours.




L'ADV de départ est toujours affiché en vert et l'ADV d'arrivée en rouge. Les itinéraires eux-mêmes sont éclairés en jaune selon le modèle habituel. L'exemple présenté ici constitue une exception dans la mesure où, dans la séquence d'itinéraires affichée, les indicateurs de départ et d'arrivée sont identiques. Dans ce cas, il n'y a pas d'affichage rouge-vert.



Le symbole  reste activé jusqu'à ce que vous le désactiviez ou que vous quittiez l'éditeur de trajet. Vous pouvez ainsi « cliquer » sur vos séquences de trajets et voir d'un seul coup d'œil l'ensemble des séquences de trajets si nécessaire.

7.15.3 Saisir manuellement une nouvelle séquence d'itinéraires

Les sections suivantes montrent comment créer d'autres séquences d'itinéraires. Pour créer la séquence de parcours suivante, n'utilisez pas l'assistant décrit ci-dessus, mais créez manuellement la séquence de parcours suivante depuis la voie 1 de la gare fantôme jusqu'au bloc 4 de la ligne de parade.

Pour ce faire, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de parcours ou, alternativement, dans le menu <Editeur de trajet><Nouvelle séquence d'itinéraire>. Une nouvelle séquence d'itinéraires encore vide s'affiche dans la liste des trajets et l'onglet « Données de base », également vide, s'affiche à droite de l'éditeur de trajets.



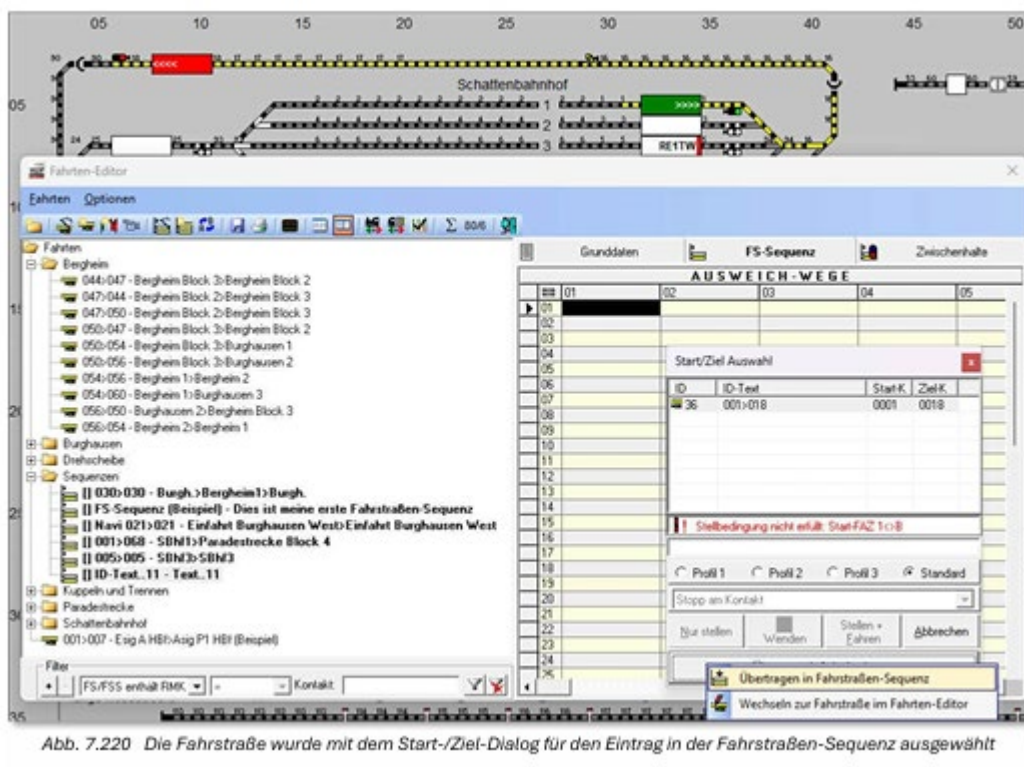
Les itinéraires sont saisis dans des colonnes (verticales) et des lignes (horizontales), le trajet direct entre le point de départ et la destination étant saisi dans la colonne 01 et les itinéraires alternatifs éventuels dans les colonnes suivantes à droite.

En principe, Win-Digipet traite les entrées dans les différentes cellules du tableau de gauche à droite et de haut en bas (sens de lecture), c'est-à-dire que si un itinéraire suivant n'est pas trouvé dans la première colonne d'une ligne, les colonnes suivantes de la ligne sont vérifiées pour trouver des possibilités de stationnement. Si un itinéraire peut être trouvé dans la ligne, les autres entrées de cette ligne sont ignorées et l'itinéraire suivant est recherché dans la ligne suivante.

Si aucun itinéraire n'est trouvé dans cette ligne, le programme passe à la ou aux lignes suivantes. L'itinéraire suivant ne se trouve donc pas nécessairement dans la ligne suivante.

Vous pouvez saisir les itinéraires dans les lignes et les colonnes à l'aide de la sélection Départ/Destination, c'est-à-dire que vous sélectionnez d'abord la cellule du tableau dans laquelle vous souhaitez saisir un itinéraire, puis vous cliquez avec le bouton central de la souris successivement sur les indicateurs de départ et de destination (fonction Départ/Destination) de l'itinéraire souhaité dans le schéma des voies.


Dans la « Sélection départ/arrivée » qui s'affiche alors, cliquez sur le bouton « *Transférer vers / Passer à....* », après quoi le menu contextuel vous propose la sélection <**Transférer vers la séquence d'itinéraires**>. Sélectionnez cette option et le trajet sera immédiatement saisi dans la cellule vide marquée du tableau, la « Sélection départ/arrivée » sera fermée et la ligne suivante dans la même colonne sera marquée pour la saisie d'un autre trajet.

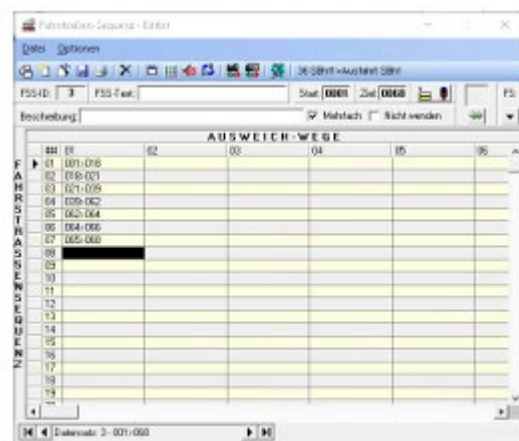


Vous pouvez ignorer les messages d'erreur éventuellement affichés dans la « Sélection départ/destination », car vous ne souhaitez pas vous rendre à cet endroit, mais simplement transférer l'itinéraire sélectionné dans la séquence d'itinéraires.

Les autres itinéraires de la séquence doivent être saisis les uns en dessous des autres dans la première colonne du tableau.

Le résultat avec les itinéraires saisis devrait alors être similaire à celui de la figure 7.221.

Pour plus de clarté, la fonction « Afficher toute la séquence d'itinéraires » a été appelée avec le symbole  dans la figure 7.222.



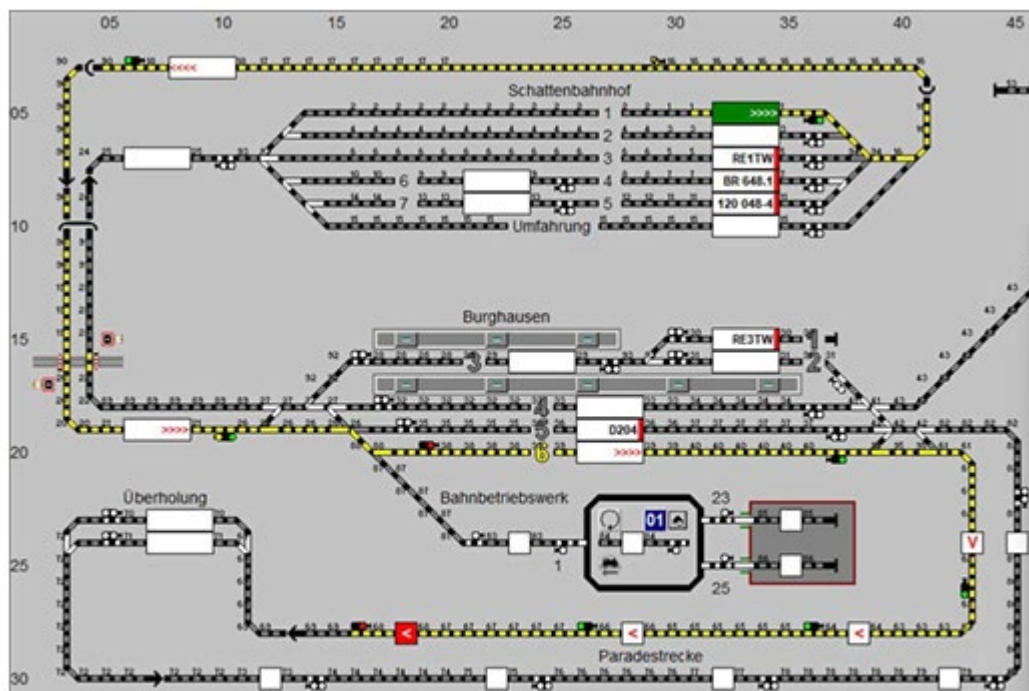


Abb. 7.222 Die manuell erstellte Fahrstraßen-Sequenz wird komplett angezeigt

Une
la

fois

séquence d'itinéraires créée, vous devez la nommer automatiquement conformément à la section suivante et éventuellement activer l'option « Multiple » dans l'onglet « Données de base » (cf. section 7.14.1).

7.15.4 Nommer automatiquement la séquence d'itinéraires

En cliquant avec le bouton droit de la souris dans la zone du tableau des séquences de la liste des trajets, vous pouvez ouvrir un menu contextuel et sélectionner la commande de menu <Nommer automatiquement la séquence>

Cette commande nomme automatiquement la séquence d'itinéraires, de manière similaire à la fonction de nommage des itinéraires. Pour cela, elle utilise également les numéros de contact de retour d'information et les désignations attribuées aux indicateurs de véhicules. Pour mieux distinguer les séquences de trajets presque identiques, vous pouvez encore effectuer des ajouts ou des modifications manuels dans les champs de texte de l'onglet « Données de base » dans le menu contextuel de la liste des trajets de l'éditeur de trajets.

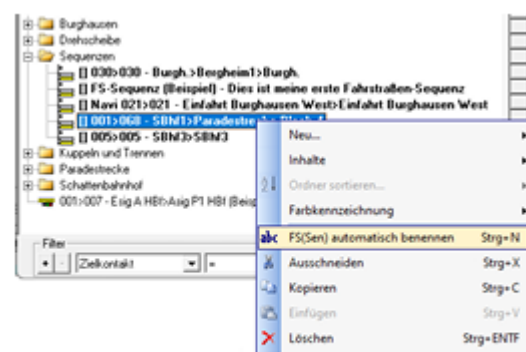


Abb. 7.223 das Kontextmenü der Fahrtenliste des Fahrten-Editors

7.15.5 Ajouter des voies de contournement dans une séquence d'itinéraires

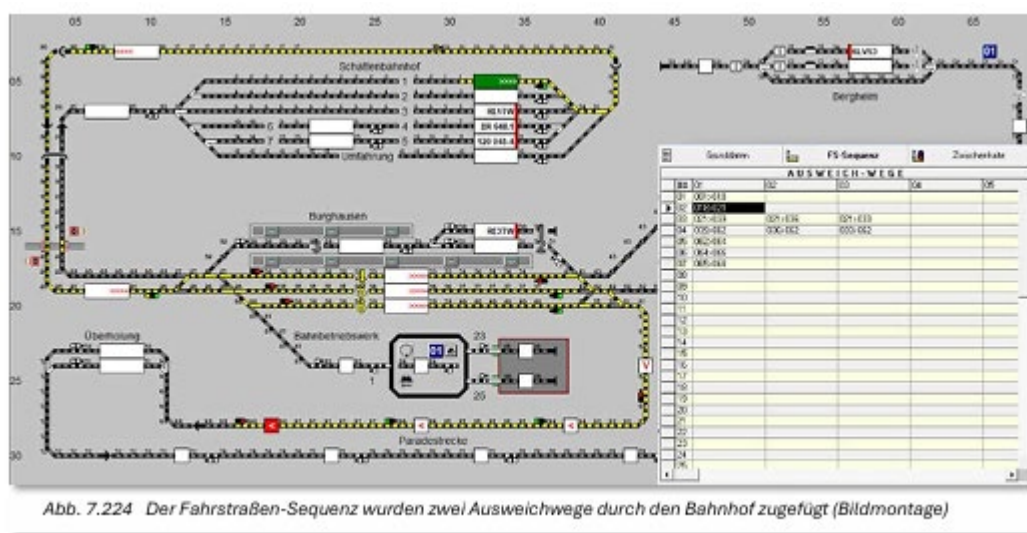
Dans cet exemple, des voies de contournement doivent être ajoutées à la séquence d'itinéraires créée à la section 7.15.3. Jusqu'à présent, seule la voie 6 était utilisée pour traverser la gare de Burghausen. Pour l'exploitation, cela signifie toutefois que si cette voie est occupée, la séquence de chemins ne peut plus être poursuivie. Dans ce cas, le train provenant de la gare fantôme s'arrêterait devant le signal d'entrée Burghausen West et attendrait que la voie 6 de la gare soit libérée.

La mise en place de voies de contournement permet de remédier à ce type de situation. Dans cet exemple, deux passages supplémentaires (voies 4 et 5) doivent être ajoutés.

Observez la situation sur le schéma des voies (cf. fig. 7.222). Vous constatez que le point commun aux trois passages est le signal d'entrée Burghausen West. L'indicateur de véhicule correspondant porte ici le numéro 021.

Dans la liste des trajets, cet ADV de départ comprend entre autres les itinéraires 021>036 (voie 5) et 021>033 (voie 4). À partir de ces deux voies, un itinéraire mène alors au premier bloc de la section de parade, l'indicateur de véhicule 062 (036>062 et 033>062).

Après la saisie des itinéraires mentionnés, la séquence d'itinéraires complétée par deux voies de contournement se présente comme indiqué dans la figure 7.224. Vous pouvez voir les itinéraires supplémentaires saisis dans les colonnes 2 et 3 de la séquence d'itinéraires.



En principe, Win-Digipet traite les entrées dans les différentes cellules du tableau de gauche à droite et de haut en bas (sens de lecture), c'est-à-dire que si une voie de raccordement n'est pas trouvée dans la première colonne d'une ligne, les colonnes suivantes de la ligne sont vérifiées pour trouver d'éventuelles possibilités de stationnement.

Si un itinéraire peut être défini dans la ligne, les autres entrées de cette ligne sont ignorées et l'itinéraire suivant est recherché dans la ligne suivante.

Si aucun itinéraire n'est trouvé dans cette ligne, le système passe à la ou aux lignes suivantes. Le trajet de correspondance ne doit donc pas nécessairement figurer dans la ligne suivante.

Tous les itinéraires saisis ici dans la ligne 03 ont le même indicateur de véhicule (021) comme point de départ et différents ADV de destination (036 et 033). La ligne 04 contient les itinéraires vers l'ADV commun 062. Le reste du trajet reste inchangé et la condition de base d'un point de départ et d'arrivée unique pour une séquence d'itinéraires est donc remplie dans cet exemple.



Si vous saisissez des itinéraires alternatifs, vous devez vous assurer que les véhicules peuvent continuer à rouler et ne se retrouvent pas dans une « impasse ». Vous n'avez toutefois pas besoin de saisir des itinéraires supplémentaires uniquement pour obtenir la connexion aux itinéraires de la colonne de gauche.

Si Win-Digipet ne trouve pas de voie praticable dans la ligne, il passe à la ligne suivante et y recherche une voie de raccordement appropriée.


7.15.6 Tester immédiatement la séquence d'itinéraires avec la simulation

Vous venez de créer votre séquence d'itinéraires et souhaitez tester rapidement si tout fonctionne comme prévu. Pour cela, vous pouvez utiliser la simulation dans Win-Digipet.

Quittez l'éditeur de séquence de parcours et, tout en maintenant le bouton droit de la souris enfoncé, faites glisser le train Güter5 Sc avec la locomotive BR132 vers le FAZ SBhf 1 de départ dans la gare fantôme, s'il n'y est pas déjà enregistré.



Si vous souhaitez reproduire les exemples présentés ici à partir du projet de démonstration WDP2025, veuillez d'abord vérifier les positions des locomotives ou des trains à l'aide des images présentées ici, puis démarrer la simulation.

Vous pouvez démarrer la simulation en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils (Exploitation) de Win-Digipet.

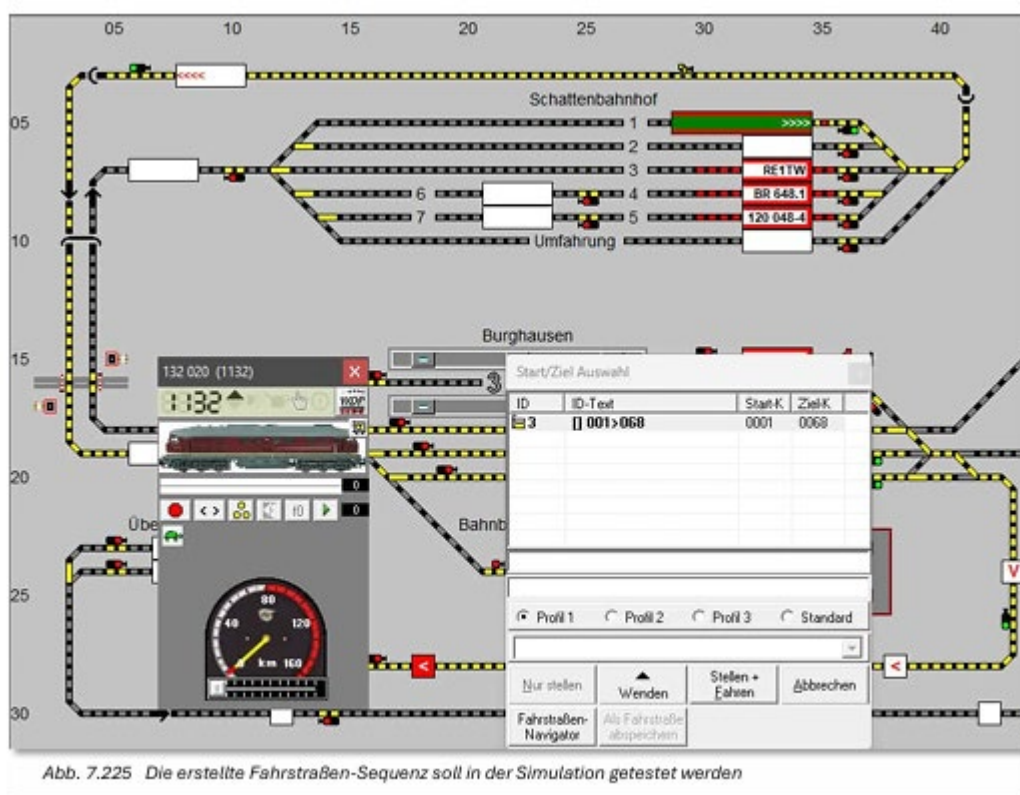
Réglez à nouveau le temps d'écoulement sur une valeur d'environ 2000 ms afin de pouvoir bien suivre ce qui se passe à l'écran.

La simulation est active dès la mise sous tension. À l'écran, Win-Digipet a allumé en rouge tous les contacts de retour lorsqu'un indicateur de véhicule avec un numéro de véhicule ou un nom de train enregistré s'y trouve.

La première condition de réglage (contact de départ occupé) pour un itinéraire à exécuter dans la séquence d'itinéraires est donc déjà remplie et vous n'avez pas besoin de le faire vous-même.

À l'aide de la fonction Départ/Arrivée, définissez maintenant la séquence de voies à tester.

Dans cet exemple, cliquez avec le bouton central de la souris sur le FAZ de départ, puis avec le bouton central de la souris sur le FAZ d'arrivée au bloc 4 de la voie de parade. La fenêtre « Sélection départ/arrivée » s'affiche après avoir cliqué. Dans cet exemple, la séquence de routes que vous avez créée manuellement dans les sections précédentes s'affiche. Les séquences de routes sont identifiées dans la boîte de dialogue Départ/Arrivée par un petit symbole de séquence de routes et l'ID FSS.



Après avoir cliqué sur le bouton « **Positions + Circulation** », la fenêtre « Sélection départ/arrivée » se ferme immédiatement et la fenêtre « Inspecteur de séquence de circulation » s'ouvre et affiche la séquence des itinéraires.

Le premier itinéraire de la séquence d'itinéraires est également défini et mis en évidence sur le schéma des voies.

Le train avance comme par magie sur l'écran et le numéro du train passe d'un indicateur de véhicule à l'autre. Ouvrez maintenant le contrôle du véhicule en mouvement et la surveillance du train dans la zone détaillée de l'inspecteur de déroulement du trajet, vous pourrez ainsi tout suivre très facilement à l'écran.

Dans la fenêtre de l'« inspecteur de déroulement du trajet », vous pouvez voir quel itinéraire est actuellement défini, dans le contrôle du véhicule, vous pouvez suivre l'affichage du compteur de vitesse et dans la surveillance du train, toutes les informations relatives aux itinéraires sont affichées et supprimées progressivement après leur traitement.

Si vous constatez des erreurs dans la séquence des itinéraires, vous devez les corriger immédiatement, car ce test dans la simulation ne peut pas entraîner d'accidents avec d'éventuels dommages matériels.

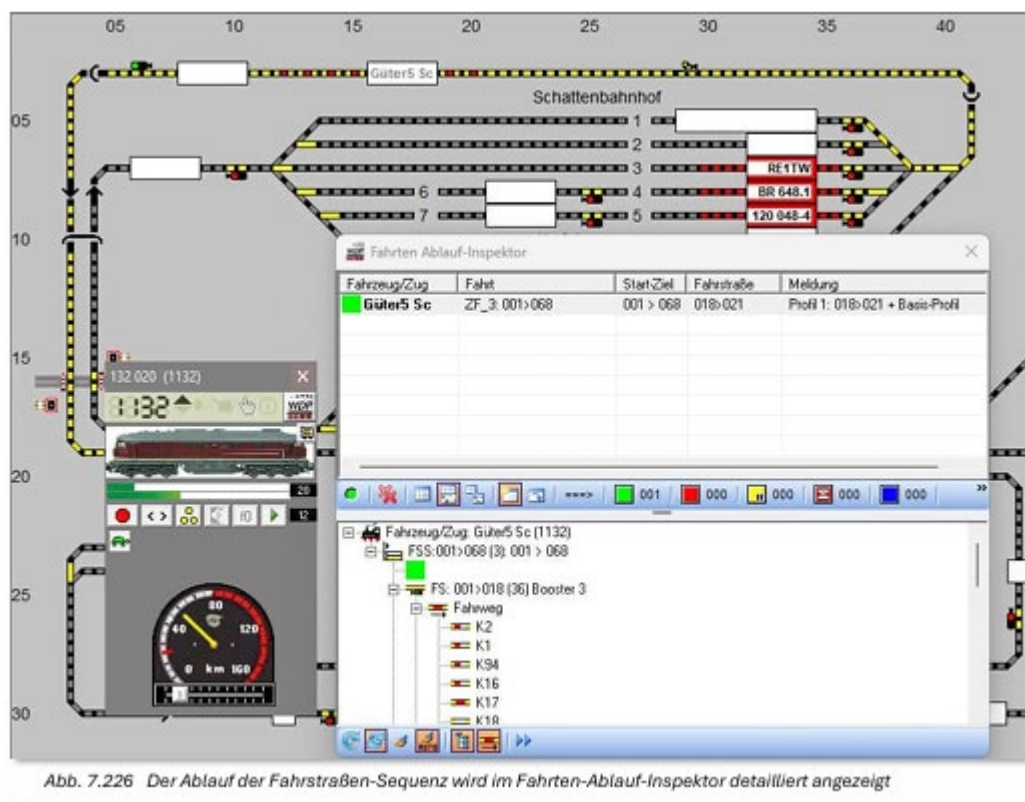


Abb. 7.226 Der Ablauf der Fahrstraßen-Sequenz wird im Fahrten-Ablauf-Inspektor detailliert angezeigt



Un numéro de véhicule ou un nom de train enregistré dans la zone ADV de départ est toujours représenté par des lignes rouges en haut et en bas. Si le numéro de véhicule ou le nom du train est transféré vers la zone ADV d'arrivée, les lignes en haut et en bas sont alors blanches. Elles ne redeviennent rouges que lorsque le véhicule ou le train occupe le contact de destination ou le premier contact enregistré dans l' « indicateur intelligent de véhicule » et que le véhicule ne peut plus continuer à rouler.

C'est le cas lorsque la destination est déjà atteinte ou que la séquence d'itinéraires ne peut pas être poursuivie parce que les conditions de réglage pour l'itinéraire suivant ne sont pas (encore) remplies.

7.15.7 Voies de remplacement comme itinéraire alternatif dans une séquence d'itinéraires

Dès que vous avez intégré dans une séquence d'itinéraires (FSS) des itinéraires qui ont pour destination un MiADV, il est nécessaire d'intégrer également les voies de remplacement au sein d'un MiADV dans la séquence d'itinéraires.

Les voies de remplacement sont saisies dans la deuxième colonne en tant que voie de contournement. Par exemple, dans la FSS, la séquence de voies A>B et B>C est saisie dans la première colonne, « B » étant défini comme MiADV. Dès que plusieurs véhicules ou trains se trouvent les uns derrière les autres, la voie de remplacement doit être empruntée afin de ramener un véhicule en tête de file lorsque le premier véhicule a quitté le MiADV en direction de « C ».

L'entrée pour la séquence de voies dans l'éditeur de trajets pour cet exemple simple se présente comme suit :

	01	02
01	A>B	
02	B>C	B>B

7.15.8 Demi-tour dans une séquence d'itinéraires

Les demi-tours peuvent être effectués automatiquement dans une séquence d'itinéraires. Pour cela, les informations relatives au sens de circulation des itinéraires combinés sont évaluées dans une séquence d'itinéraires.

L'exemple montre une séquence d'itinéraires entre Burghausen voie 1 et Bergheim voie 2 et retour. Toutes les commandes de demi-tour nécessaires sont exécutées automatiquement dans la séquence d'itinéraires. De plus, deux arrêts intermédiaires (cf. section 7.14.3) sont insérés dans cette séquence d'itinéraires, qui interrompent la séquence d'itinéraires à Burghausen voie 3 et à Bergheim voie 2 pendant 30 secondes chacun.

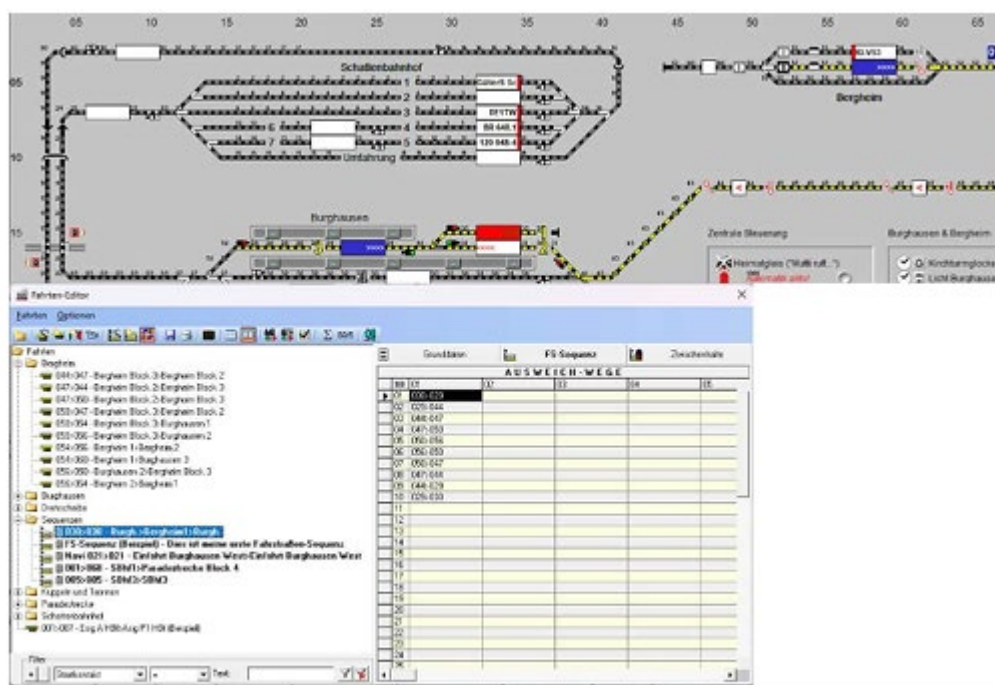


Abb. 7.227 eine Fahrstraßen-Sequenz mit Wendungen und Zwischenhalten

Si vous regroupez les itinéraires avec les demi-tours nécessaires dans une séquence d'itinéraires, vous ne devez pas configurer de commandes de demi-tours supplémentaires dans les profils éventuels pour ces itinéraires ou ultérieurement dans un système de conduite automatique, car cela pourrait entraîner des demi-tours en double et les véhicules ou trains pourraient poursuivre leur trajet dans la mauvaise direction.

Vous avez toutefois la possibilité d'empêcher les demi-tours automatiques pour la séquence d'itinéraires en activant l'option correspondante dans l'onglet « Données de base » (cf. section 7.14.1). Dans ce cas, vous devrez alors configurer les commandes de virage éventuellement nécessaires dans les profils ou dans un système de conduite automatique.

7.15.9 Aides à l'édition pour les séquences d'itinéraires

En cliquant avec le bouton droit de la souris dans la zone du tableau des séquences d'itinéraires, vous pouvez ouvrir un menu contextuel. Celui-ci propose plusieurs aides à l'édition pour la saisie/modification/suppression.

Les entrées sont en grande partie intuitives ou sont décrites plus en détail ci-dessous.

À propos : en double-cliquant sur une cellule contenant un itinéraire saisi, l'éditeur de trajets passe directement à l'itinéraire sélectionné dans la liste des trajets et vous pouvez y apporter d'éventuelles modifications.

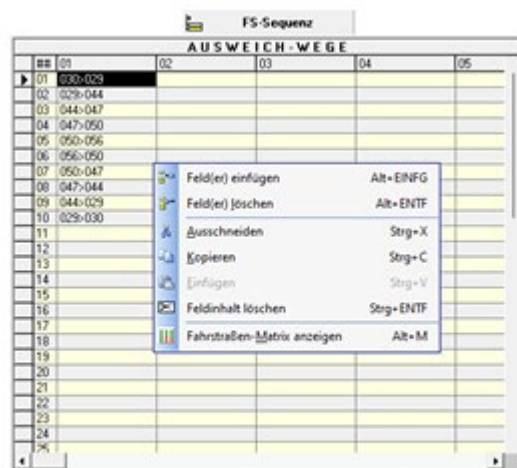


Abb. 7.228 Das Kontextmenü mit Editierhilfen

7.15.10 Couper, copier et coller des entrées de la séquence d'itinéraires

Vous pouvez facilement sélectionner, copier ou couper des parties d'itinéraires déjà créés, puis les coller dans une nouvelle séquence d'itinéraires ou dans une séquence existante.

Pour ce faire, vous devez sélectionner la partie souhaitée. Pour ce faire, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la cellule supérieure gauche de la zone à modifier, puis, tout en maintenant la touche Maj enfoncée, cliquez sur la cellule inférieure droite de la partie à modifier. Toute la zone située entre les deux cellules est alors sélectionnée.

Copiez la zone sélectionnée en cliquant avec le bouton droit de la souris et en sélectionnant la commande de menu <copier> ou <Couper> (cf. fig. 7.228) dans le presse-papiers Windows.

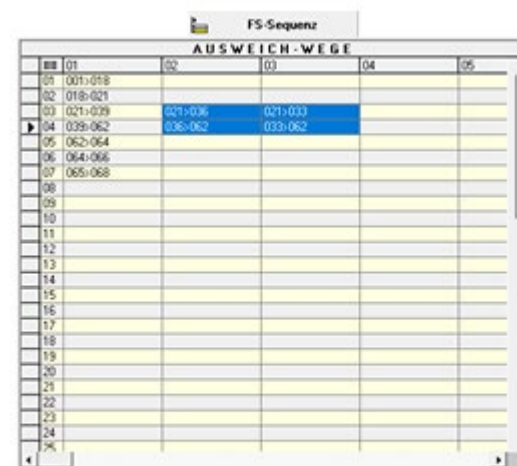


Abb. 7.229 ein markierter Teilbereich in der Fahrstraßen-Sequenz

Pour insérer la zone copiée ou coupée, par exemple dans une autre séquence d'itinéraires, ouvrez ou créez celle-ci, puis cliquez sur la cellule supérieure gauche de la sous-zone à insérer.

En sélectionnant la commande <Insérer> dans le menu contextuel illustré à la figure 7.228, vous pouvez également ouvrir ici avec le bouton droit de la souris, la partie copiée est copiée depuis le presse-papiers Windows vers la (nouvelle) séquence de trajets.



Seule une zone rectangulaire, comme illustré à la figure 7.229, peut être sélectionnée, et non des cellules individuelles supplémentaires, comme cela est possible par exemple dans un tableur tel qu'Excel à l'aide de la touche Ctrl.

7.15.11 Nombre de lignes et de colonnes dans le tableau FSS de l'éditeur de trajets

Au total, 60 lignes et 15 colonnes sont prévues pour saisir les itinéraires créés dans une séquence d'itinéraires.

En sélectionnant et en copiant des lignes/colonnes, vous pouvez atteindre involontairement cette limite avec une longue séquence d'itinéraires. Dans ce cas, vous devez vous demander si une séquence d'itinéraires aussi longue est vraiment nécessaire et, le cas échéant, définir des séquences d'itinéraires plus courtes.

Si vous avez rempli les 60 lignes d'une séquence d'itinéraires avec des itinéraires, vous recevrez un message d'erreur lorsque vous tenterez d'insérer d'autres cellules copiées à partir du presse-papiers.

Il en va de même lorsque vous dépassez le nombre maximal de 15 colonnes. Il en va de même lorsque vous insérez des lignes ou des colonnes vides à l'aide de la commande <Insérer un ou plusieurs champs>, vous recevez le message ci-contre si cela entraîne un dépassement du nombre maximal de lignes ou de colonnes.

7.15.12 Copier intégralement une séquence d'itinéraires dans une nouvelle entrée

Si vous avez créé des séquences d'itinéraires qui sont très similaires sur de longues portions, vous pouvez copier intégralement la séquence d'itinéraires correspondante dans un nouvel enregistrement, puis modifier ou compléter les différences correspondantes, par exemple le choix d'itinéraires alternatifs.

Sélectionnez la séquence d'itinéraires dans la liste des trajets de l'éditeur de trajets et cliquez avec le bouton droit de la souris. Un menu contextuel s'ouvre et la commande <Copier> ajoute le nouveau FSS à la fin de tous les FSS de la liste des itinéraires. Pour les distinguer, les caractères « (C).. » sont ajoutés au début de la description de la séquence d'itinéraires.

Les autres modifications (texte FSS, description et modifications des itinéraires enregistrés) de la séquence d'itinéraires copiée s'effectuent comme décrit ci-dessus.

7.15.13 Afficher la matrice des itinéraires

Lors de la création de vos séquences d'itinéraires, vous ne devez pas créer d'« impasse », sinon les véhicules ou trains qui utilisent la séquence d'itinéraires risquent de ne pas atteindre leur destination. C'est pourquoi vous devez soumettre les séquences d'itinéraires que vous avez créées à un contrôle matriciel.

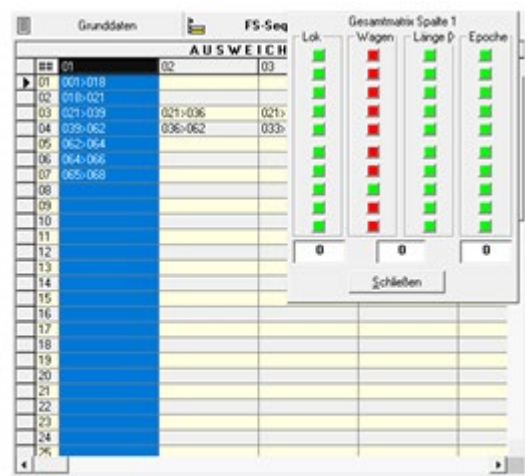
Cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets.

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une entrée de sillon pour afficher le menu contextuel avec la commande <Montrer la matrice d'itinéraire>.

Si vous passez le curseur de la souris sur l'en-tête « 01 » de la **première colonne**, le curseur se transforme en flèche vers le bas. Cliquez maintenant pour lancer et afficher la vérification matricielle.

Lors de la vérification matricielle dans la première colonne, toutes les lignes sont recherchées et vérifiées. L'en-tête de la fenêtre de vérification vous l'indique avec la mention « Matrice globale colonne 1 ». Le résultat s'affiche dans l'éditeur de trajets. La vérification matricielle se rapporte donc **au trajet principal** proprement dit.

Pour les itinéraires de contournement, vous devez cliquer individuellement sur chaque entrée d'itinéraire afin que la vérification de la matrice soit effectuée et affichée. La matrice complète de la première colonne indique ici les blocages de certains types de wagons.



Grunddaten		FS-Seq		Gesamtmatrix Spalte 1			
		AUSWEICH		Lok	Wagen	Länge	Epoche
01	001-018	02	03				
02	018-021						
03	021-039	021-036	021-				
04	039-062	036-062	033-				
05	062-064						
06	064-066						
07	066-068						
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							

Abb. 7.230 Die Gesamtmatrix der ersten Spalte zeigt hier Sperrungen bestimmter Wagentypen an

Si ce contrôle matriciel vous indique des restrictions, vous devez alors vous assurer que votre véhicule ou votre train ne se retrouve pas dans une impasse et ne puisse plus continuer à rouler. Si vous ne vous souvenez plus de la restriction dans l'itinéraire, cliquez dans la cellule du tableau et le contrôle matriciel affichera le résultat.

Lors du contrôle matriciel des différentes cellules de la première colonne, la restriction de la voie est affichée. Ici, la voie 021>039 saisie à la ligne 03 n'est autorisée que pour les wagons de type 8 (ici, marchandises). Il résulte de cette restriction que seuls les véhicules ou trains dont la matrice des wagons est réglée sur le type « marchandises » peuvent utiliser cette sillone. Tous les autres véhicules ou trains doivent utiliser les itinéraires de contournement configurés dans la séquence d'itinéraires.



	Lok.	Wagen	Länge	Epoche
01	001>018			
02	018>021			
03	021>039	021>036	021>	
04	039>062	036>062	033>	
05	062>064			
06	064>066			
07	066>068			
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

Abb. 7.231 Die Detailprüfung zeigt, welche Fahrstraße die Einschränkungen der Wagentypen enthält



Vous devez **toujours** effectuer un contrôle matriciel pour vos séquences d'itinéraires. C'est le seul moyen de vous assurer qu'il n'y a pas d'impasse(s) pour les véhicules ou les trains.

Si cela devait toutefois arriver, la séquence de chemins serait interrompue et vous devriez alors intervenir manuellement pour permettre à votre véhicule ou train de poursuivre sa route (libérer une autre voie, etc.). Dans ce cas, vous devriez toutefois corriger immédiatement la séquence de chemins afin que l'erreur ne se reproduise pas.

7. 16 Autres fonctions de l'éditeur de trajets

7.16.1 Localiser les contacts de retour dans le schéma des voies

Les contacts de retour individuels peuvent être localisés très rapidement dans le schéma des voies en cliquant avec le bouton central de la souris dans un champ pour les contacts de retour, par exemple dans l'onglet Conditions de réglage, et en maintenant le bouton de la souris enfoncé. Les symboles de voie correspondants au contact de retour saisi dans le champ sont alors mis en évidence par un cadre rouge. Ce marquage disparaît dès que vous relâchez le bouton central de la souris.




Vous pouvez d'ailleurs utiliser cette fonction dans tous les éditeurs de Win-Digipet qui comportent des champs pour les entrées de contacts. Essayez-la !

7.16.2 Trajets – Effectuer des essais avec la simulation

Vous venez de créer vos itinéraires ou séquences d'itinéraires et vous souhaitez tester rapidement si tout fonctionne comme vous l'aviez prévu.

Pour cela, Win-Digipet vous propose une simulation complète. Quittez l'éditeur de trajets et, tout en maintenant le bouton droit de la souris enfoncé, faites glisser un véhicule de la sélection de véhicules (barre de véhicules, contrôle des véhicules ou moniteur des véhicules) vers l'indicateur de véhicule de départ du trajet que vous souhaitez tester.

Cliquez ensuite sur l'icône  dans la barre d'outils principale. La fenêtre de dialogue « Simulation » s'affiche.

La durée de la vitesse à laquelle Win-Digipet exécute la simulation peut être réglée ici en millisecondes. Vous pouvez par exemple la régler sur la valeur 2000, ce qui signifie que le contact suivant sera « traité » toutes les 2 secondes au cours d'un itinéraire.



Abb. 7.232 Das Simulationsfenster

La simulation est active dès la mise sous tension. Vous pouvez toutefois démarrer ou interrompre la simulation à l'aide des boutons de la fenêtre. Le symbole représentant une main interrompt le déroulement automatique et les différents contacts de retour peuvent être traités manuellement.

Après le lancement de la simulation, tous les contacts de retour s'affichent en rouge à l'écran s'ils contiennent un indicateur de véhicule occupé avec une entrée pour un véhicule ou un train. La première condition de réglage (contact de démarrage occupé) pour un itinéraire à exécuter est donc déjà remplie et vous n'avez pas besoin de le faire vous-même.



Si vous activez la fonction « Afficher tous les contacts de retour » et que vous lancez la simulation, vous ne pouvez pas cliquer sur les éléments de voie avec la souris pour les signaler comme occupés ou libres pour la simulation.

Désactivez donc toujours cette fonction avant de lancer la simulation.

Si vous avez activé cette fonction **après** avoir lancé la simulation, mais avant de définir un itinéraire à l'aide de la fonction Départ/Arrivée ou du mode automatique, Win-Digipet la désactivera au plus tard à ce moment-là, sinon la simulation ne pourra pas se dérouler correctement.

Réglez maintenant l'itinéraire ou la séquence d'itinéraires à tester à l'aide de la fonction Départ/Arrivée. Celui-ci s'affiche alors immédiatement à l'écran après « **Positionner + Rouler** » et le train avance comme par magie à l'écran. Les éventuels messages d'erreur dans la fenêtre de dialogue Départ/Arrivée peuvent indiquer que l'itinéraire n'a pas été créé correctement.

- Le numéro du véhicule est transféré vers l'affichage du véhicule cible conformément à vos paramètres dans le panneau de configuration.
- Les contacts de retour sont mis en évidence en rouge les uns après les autres dans l'ordre de votre saisie dans l'itinéraire, après le temps que vous avez défini (voir fenêtre Simulation) (le véhicule ou le train « roule »). Si vous n'avez pas saisi les contacts de retour dans le bon ordre dans l'itinéraire, vous le verrez ici au plus tard et devrez alors le corriger.
- Les commutations consécutives saisies dans l'itinéraire sont également déclenchées lorsque le contact de retour correspondant est atteint.
- Les tronçons sont supprimés lorsque le contact de retour correspondant est atteint et effacés de l'écran.
- La vitesse du véhicule est affichée dans les commandes du véhicule (« Maxi » ou « Mini ») ou dans la barre de commande lorsque le véhicule y est visible.
- Lorsque l'indicateur de véhicule cible est atteint, le véhicule est arrêté et la route totale ou restante est supprimée.

Si la route a été mal exécutée (ordre incorrect des contacts de retour, vitesse incorrecte du véhicule, etc.), modifiez les données de la route dans l'éditeur de trajet.

Après cela, replacez le véhicule ou le train sur l'indicateur de départ après la demande de confirmation de Win-Digipet et modifiez l'éclairage du trajet sur le schéma des voies à l'aide du bouton gauche de la souris (en cliquant sur les symboles des voies, vous pouvez activer et désactiver les contacts de rétroaction aux endroits correspondants du schéma des voies) et redémarrez le trajet à l'aide de la fonction Départ/Arrivée.

Si vous souhaitez tester d'autres trajets, procédez de la même manière. Vous pouvez ainsi tester de manière approfondie les itinéraires ou les séquences d'itinéraires que vous avez créés sans connexion au réseau (même pendant votre pause déjeuner 🧘 sur votre PC au bureau). Les éventuelles erreurs n'entraînent ici aucun dommage coûteux, mais sont uniquement visibles à l'écran.

Lorsque vous **désactivez** la simulation (à ne pas confondre avec la mise en pause), une demande de réinitialisation s'affiche, que vous devez confirmer en cliquant sur « **Oui** » (fortement recommandé) ou « **Non** ».



Si vous devez tester une voie avec de nombreux contacts de retour et des circuits séquentiels, il est parfois utile d'arrêter la simulation et de déclencher les différents contacts de retour (occupé/libre) avec le bouton gauche de la souris. Vous disposez ainsi de beaucoup de temps pour surveiller toutes les fonctions.

Lorsque vous terminez la simulation sur le PC du train miniature, vous devez toujours répondre « Oui » à la question de réinitialisation de Win Digipet. Sinon, l'état réel de votre train miniature ne correspondra plus à la situation affichée à l'écran.




Si vous testez la simulation sur votre PC modéliste ferroviaire avec connexion au réseau, la connexion au réseau est interrompue et aucun article magnétique ni aucune locomotive n'est commandé.

7.16.3 Trajets - Effectuer un trajet test sur l'installation

Quittez l'éditeur de trajets et, tout en maintenant le bouton droit de la souris enfoncé, faites glisser une locomotive ou un véhicule de la sélection de véhicules (barre de véhicules, contrôle des véhicules ou moniteur des véhicules) vers l'indicateur de véhicule de départ de la voie à tester.

Placez maintenant le véhicule enregistré sur le contact de départ de la voie afin de remplir la condition de positionnement de la voie (contact de départ occupé).

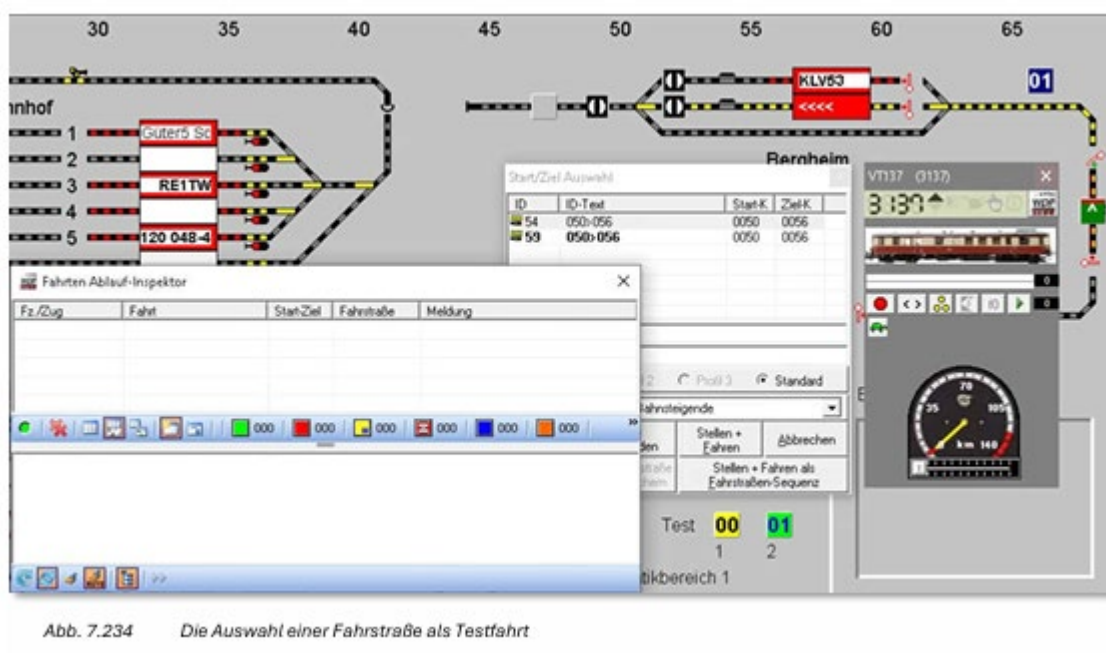
Ouvrez maintenant le 3 Contrôle du véhicule du véhicule, s'il n'est pas encore ouvert, afin de pouvoir suivre le trajet du véhicule via le contrôle du véhicule.

Pour suivre le trajet test à l'écran, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils principale afin d'ouvrir l'inspecteur de déroulement du trajet. L'inspecteur de déroulement du trajet peut être d'une aide précieuse pour le dépannage, en particulier lorsque la vue détaillée est ouverte. Dans la vue détaillée, chaque étape du traitement des itinéraires est représentée de manière claire dans une arborescence graphique.

Pour démarrer le trajet test, cliquez avec le bouton central de la souris sur l'indicateur de véhicule de départ, puis avec le bouton central de la souris sur l'indicateur de véhicule d'arrivée de l'itinéraire à tester.

La « sélection départ/arrivée » s'ouvre immédiatement et affiche également le premier des itinéraires trouvés dans le schéma des voies (cf. fig. 7.234). Dans notre exemple, deux itinéraires sont trouvés pour le trajet sélectionné. Grâce à la représentation des deux itinéraires dans la boîte de dialogue Départ-Arrivée, vous pouvez voir que la deuxième entrée (ID 59) de la liste est un itinéraire spécial de séparation des trains.

La première entrée contient un itinéraire avec l'ID 54, que nous voulons utiliser pour le test d'itinéraire. Après avoir sélectionné la ligne, cliquez sur le bouton « **Positionner + Rouler** ». Le trajet est immédiatement positionné et la locomotive se met en mouvement à la vitesse que vous avez définie.



Vous pouvez le voir dans le contrôle du véhicule, et toutes les activités liées à l'itinéraire sont également répertoriées dans l'inspecteur de déroulement du trajet.

Dans la représentation détaillée de l'inspecteur de déroulement du trajet, vous voyez...

- les ordres de marche,
- les commutations consécutives
- et les autorisations

... qui doivent être exécutés pendant ce trajet.

Une fois le trajet test terminé, il ne doit plus y avoir d'entrée dans la surveillance du train.



Vous devez immédiatement corriger les erreurs afin que l'exploitation puisse se dérouler sans problème par la suite. Les commutations consécutives enregistrées avec « *LIBRE* » constituent toutefois une exception si le train n'a pas encore réactivé ces contacts de retour, car ils sont encore occupés à l'arrêt devant le signal.

Après une éventuelle demande de confirmation pour enregistrer les données encore modifiées dans l'éditeur, vous revenez au programme principal de Win-Digipet.


7.16.4 Supprimer la demande d'enregistrement

Si les demandes de confirmation permanentes pour enregistrer un enregistrement dans l'éditeur de trajet vous dérangent, vous pouvez les désactiver. Pour cela, cliquez sur la commande de menu <Options><Supprimer la demande de sauvegarde>.

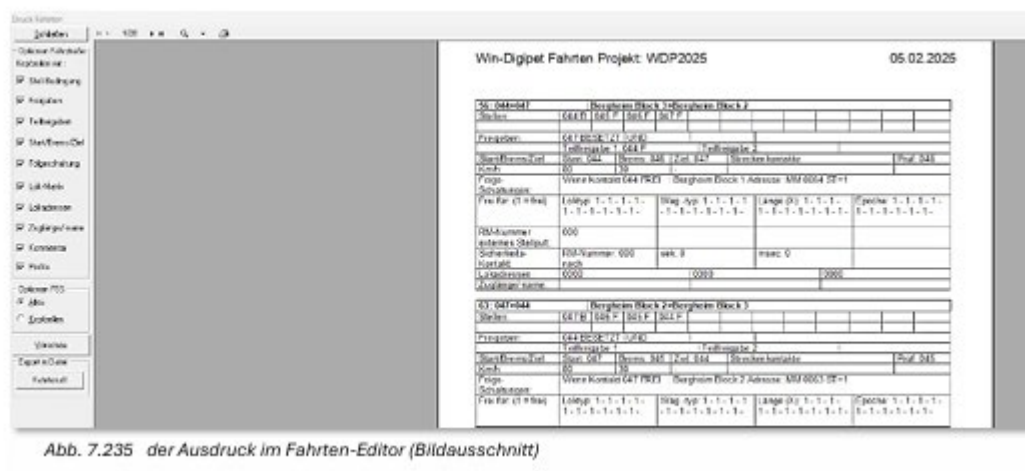


Si vous désactivez les invites de confirmation, vous risquez de devoir refaire tout votre travail, car de nombreuses opérations et réglages devront être répétés à cause d'un seul clic de souris erroné.

7.16.5 Fonction d'impression dans l'éditeur de trajet

Pour imprimer le contenu de l'éditeur de trajet, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur. Les opérations sont similaires à celles décrites à la section 4.19. Les affichages à l'écran sont intuitifs. Grâce à de nombreuses options de sélection, l'impression du contenu de l'éditeur de trajet peut être facilement personnalisée.


Il est également possible d'exporter le fichier dans un format lisible par un programme de traitement de texte à l'aide du bouton « Fahrstraßen.rtf ».



Si vous avez modifié la sélection dans les options, celle-ci ne s'affichera à nouveau qu'après avoir cliqué sur le bouton « **Aperçu** ».



7.17 Quitter l'éditeur de parcours

Pour cela, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils.







Après une éventuelle demande de confirmation pour enregistrer les dernières modifications dans l'éditeur de parcours, vous revenez au programme principal de Win-Digipet.

La routine de vérification du programme principal vous permet de vérifier l'exactitude de vos parcours.

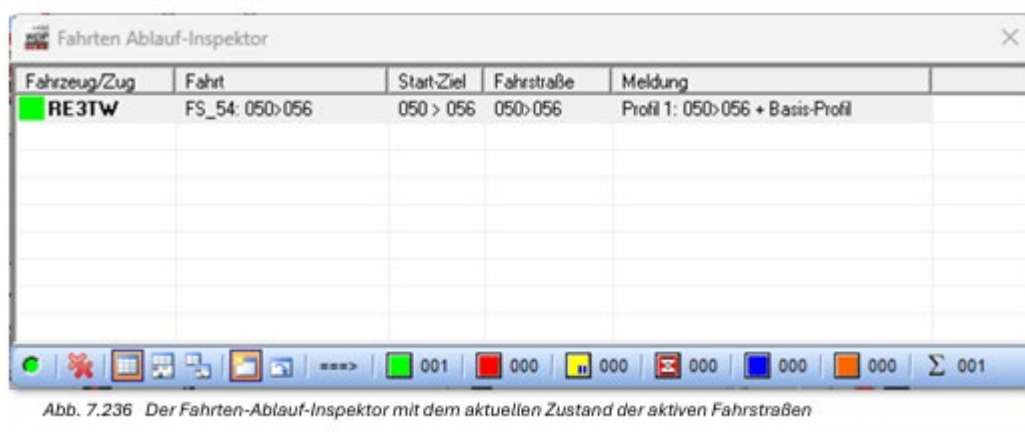
7.18 L'inspecteur de déroulement des trajets

Dès qu'une séquence de trajets a été lancée, l'inspecteur de déroulement des trajets (FAI) s'ouvre. Vous pouvez y voir tout ce qui se déplace sur votre installation, contrôlé par Win-Digipet.

Dans la colonne « véhicule/train », vous pouvez consulter l'état actuel de la séquence de trajets. Les différents états sont indiqués par une couleur, dont la signification est la suivante :

 000	= séquence(s) de route en cours
 000	= séquence de route en attente (s)
 000	= séquence(s) de voies en pause
 000	= temps d'attente de la séquence de voies écoulé ³⁴ = arrêt intermédiaire actif
 000	
 000	= temps d'attente avant le départ du véhicule/train actif
Σ	= nombre total de trajets

Dans la fenêtre ci-dessous, les champs de couleur sont à nouveau répertoriés en relation avec un compteur qui affiche le nombre correspondant.



³⁴ Le temps d'attente avant l'expiration de la séquence de trajet est défini dans les paramètres système (la valeur par défaut est 600 secondes).


La colonne « Message » affiche un texte d'information sur l'état actuel de l'itinéraire actif, qui peut également être utilisé à des fins d'analyse en cas d'erreur.

En double-cliquant sur une ligne dans l'inspecteur de déroulement du trajet, vous ouvrez le contrôle du véhicule correspondant.

Le bouton vert en bas à gauche sert à interrompre toutes les lignes, le symbole en forme de croix à supprimer toutes les entrées. Les trajets individuels peuvent être supprimés à l'aide d'un menu accessible en cliquant avec le bouton droit de la souris sur la ligne correspondante.

Si vous avez décidé de supprimer des trajets individuels de la liste via le menu mentionné, il vous sera demandé si le trajet à supprimer doit être interrompu immédiatement ou mené à son terme. Trois autres symboles dans la barre de commande et d'état de l'inspecteur de déroulement des trajets servent à afficher une zone de détails.

Vous avez le choix entre « ajouter » la zone de détails en bas de la fenêtre de l'inspecteur de déroulement des trajets (FAI) ou l'ouvrir dans une fenêtre séparée que vous pouvez ensuite placer librement sur votre écran.

Trois autres icônes  dans la barre de commande et d'état de l'inspecteur de déroulement des trajets servent à afficher une zone de détail. Vous avez le choix entre « ajouter » la zone de détail en bas de la fenêtre de l'inspecteur de déroulement des trajets ou l'ouvrir dans une fenêtre séparée que vous pouvez ensuite placer librement sur votre écran.

La zone de détails affichée vous fournit des informations précieuses sur le déroulement de votre trajet et constitue un outil important pour résoudre les problèmes en cas d'erreur.

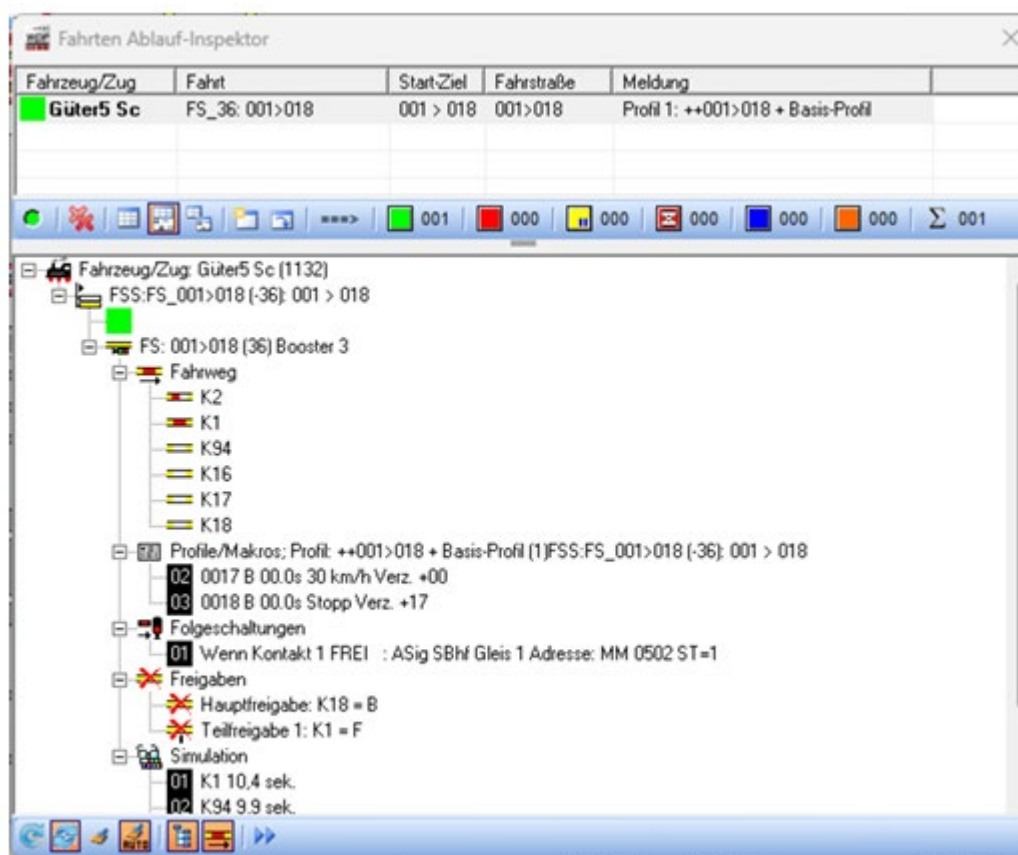




Abb. 7.237 Der Fahrten Ablauf-Inspektor mit eingblendetem Detailbereich

Les symboles permettant de contrôler la zone de détail  sont pour la plupart intuitifs ou leur fonctionnalité est expliquée à l'aide d'infobulles lorsque vous passez la souris dessus. Le symbole représentant un balai (sans fonction automatique) permet d'afficher les événements de contact traités en « gris » sans les supprimer de la liste. Si plus de 40 entrées ont été traitées, la liste est automatiquement raccourcie.

L'inspecteur de déroulement des trajets peut également être lancé manuellement à partir de la barre d'outils Surveillance à l'aide du symbole  ou de la touche F7.



Dans une séquence d'itinéraires **active**, ne déplacez **jamais** manuellement le train vers un autre endroit et ne supprimez jamais le numéro de train dans le schéma des voies sans avoir préalablement arrêté et supprimé cette séquence d'itinéraires.

7.19 Navigateur de séquence de parcours

Le navigateur de séquence de parcours est une partie du programme Win-Digipet qui offre de très nombreuses possibilités pour commander les véhicules ou les trains sur le réseau ferroviaire miniature.

Avec le navigateur de séquence de parcours, les véhicules ou les trains peuvent...

- après une interruption du mode automatique
- après une interruption de la connexion au système numérique
- après un accident ou un événement similaire
- pour démarrer un mode automatique avec un ou plusieurs points de départ définis

...être commandés et conduits très facilement de n'importe quel point de départ à n'importe quel point d'arrivée du schéma des voies, si les séquences de voies correspondantes sont disponibles.

Pour démarrer une séquence d'itinéraires avec le navigateur de séquences d'itinéraires, la fonction de départ/arrivée a été créée pour le navigateur de séquences d'itinéraires. Vous démarrez le navigateur de séquences d'itinéraires en cliquant avec le bouton central de la souris sur le FAZ de départ, puis en maintenant la touche ALT enfoncée et en cliquant avec le bouton central de la souris sur l'indicateur de véhicule d'arrivée.



Abb. 7.238 das Kontextmenü mit der Zielfunktion

Au lieu de cette procédure, vous pouvez également sélectionner les indicateurs de véhicule avec le bouton droit de la souris et choisir dans le menu contextuel <Sélectionner démarrer> ou <Sélectionner la destination (navigateur FSS)>. De plus, vous pouvez influencer le choix de l'itinéraire à partir de ce menu <Sélectionner un point intermédiaire>.

Après cette fonction de départ/arrivée, Win-Digipet recherche les séquences d'itinéraires appropriées et les propose au choix.

7.19.1 Exemple pour le navigateur de séquences d'itinéraires

Pour le navigateur de séquences d'itinéraires, vous pouvez créer des séquences d'itinéraires spéciales. À partir de ces séquences de routes spéciales, le navigateur de séquences de routes sélectionne ensuite les éléments appropriés pour atteindre les points de départ et d'arrivée que vous avez défini.

La manière de créer de telles séquences de routes spéciales est expliquée ici à l'aide du projet exemple.

Une séquence d'itinéraires doit être créée pour le navigateur de séquences d'itinéraires, qui offre la possibilité de relier entre eux presque tous les points de départ et d'arrivée sur le trajet principal du projet de démonstration.

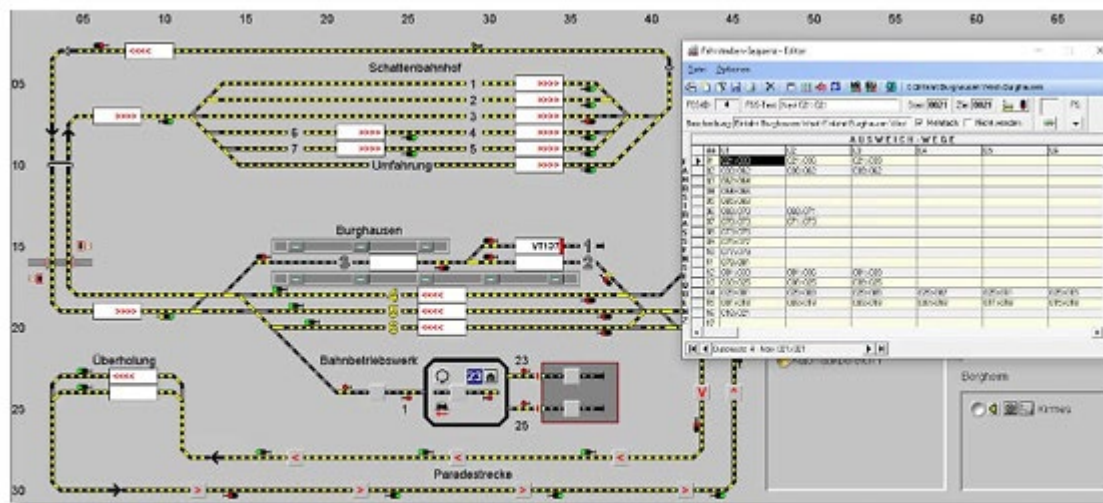


Abb. 7.239 Eine Fahrstraßen-Sequenz für den Fahrstraßen-Sequenz-Navigator

La figure 7.239 montre cette séquence d'itinéraires pour le navigateur FSS. En principe, tous les itinéraires de la ligne principale, y compris les gares, y sont enregistrés. Avec la fonction Départ/Arrivée comme séquence d'itinéraires du navigateur, Win-Digipet tentera d'atteindre la destination souhaitée à partir d'une partie de cette séquence d'itinéraires.



Les séquences d'itinéraires du navigateur peuvent comporter plusieurs points de départ et plusieurs points d'arrivée. Elles ne correspondent donc **pas** aux règles des séquences d'itinéraires et ne peuvent être utilisées que pour la fonction de navigation des séquences d'itinéraires.



Après la dénomination automatique de la séquence de routes, vous devez, pour distinguer la séquence de routes, faire précéder les caractères « Navi » d'un espace dans le champ « Texte FSS » afin de pouvoir reconnaître immédiatement cette séquence de routes et de ne **jamais** l'enregistrer dans l'éditeur automatique de trajets.

Cette séquence de trajets du navigateur ne fonctionnerait pas dans le mode automatique. Les séquences de trajets du navigateur ne sont pas prises en compte dans les routines de contrôle.