

Das ZIMO System basiert auf einer ausgefeilten („sophisticated“) Datenverwaltung. Für kleine Anwendungen (beispielsweise die Gartenbahn mit 10 oder 20 Loks) kann diese weitgehend ignoriert werden, und „einfach drauf losgefahren“ werden. Wenn eine Großanlage (beispielsweise mit 100 oder mehreren 100 Fahrzeugen) betrieben werden soll, empfiehlt es sich, die Systemphilosophie zu kennen. Besonders wichtig sind die beiden Datenstrukturen im Fahrpult MX32:

### Rückholpeicher = **RüF** & Objekt-Datenbank = **ObjectDb**

Jedes „Fahr-Objekt“ (Adresse, Fahrzeug, Zug), das aktiviert und gesteuert wird, bleibt nach Deaktivierung sowohl im **RüF** (Rückholpeicher) als auch in der **ObjectDb** (Objekt-Datenbank), wobei der **RüF** auf eine maximale Anzahl von Objekten (standardmäßig 30, zu ändern in **PULT CONF**) beschränkt ist.

Dort werden sowohl aktuelle Fahrdaten aufbewahrt sowie sogenannte „GUI-Daten“ (GUI = Graphical User Interface), die die Darstellung des Fahrzeugs auf Displays und Bildschirmen bestimmen, also Name, Bild, Funktionssymbole, u.a.

Die Benutzung des **RüF** (Rückholpeichers) dient zum schnellen Finden, Beobachten der Fahrzustände, und Aktivieren von Fahrzeugen (Zügen,...), die schon einmal auf diesem Fahrgerät aktiv waren, aber in der Zwischenzeit wegen der Steuerung anderer Fahrzeuge in den Hintergrund verschoben worden sind; daher auch „Hintergrundspeicher“. Der **RüF** ist also auch eine Art Favoriten-Liste.

Es empfiehlt sich, solche Fahrzeuge (Adressen), die voraussehbar nicht mehr gebraucht werden, aus dem **RüF** (Rückholpeicher) zu löschen (C-Taste in der **RüF** Tabellenansicht); diese Löschung bewirkt NICHT die Löschung aus der **ObjectDb** (Objekt-Datenbank), sodass die Daten dort bei Bedarf für den **RüF** zurückgewonnen werden können.

Es gilt: Objekte des **RüF** (Rückholpeichers) sind IMMER auch in der **ObjectDb** (Objekt-Datenbank) enthalten (dort durch **grüne** Schrift gekennzeichnet); umgekehrt ist dies NICHT der Fall; in der Regel gibt es in der **ObjectDb** viel mehr Eintragungen (blaue Schrift, wenn nicht im **RüF**).

Die **ObjectDb** (Objekt-Datenbank) umfasst also meistens viele Eintragungen; es besteht auch Zugriff - samt Möglichkeit der Übernahme - auf die Objekt-Datenbanken anderer Geräte (Fahrpulte, Zentrale, App's, wenn eingebunden). Eine Löschung aus der Objekt-Datenbank ist ebenfalls möglich (C-Taste ...), sollte jedoch vorsichtig gehandhabt werden (oder zuvor eine Sicherung durchgeführt werden).

Siehe Kapitel **ObjctDb (Objekt-Datenbank)**

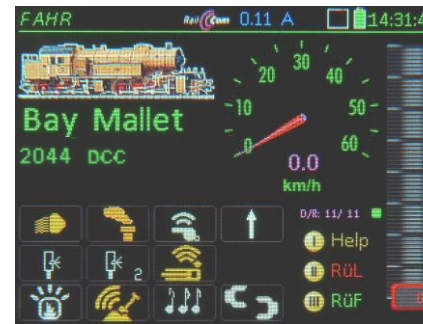
Eine weitere wichtige Datenstruktur im System ist die **Objekt-Datenbank des Basisgeräte MX10**, die dieses primär zur Organisation der Datenpakete (DCC, MM, ..), die über die Schiene zu den Fahrzeugen und Zubehörartikel gesandt werden sollen.

Dort sind im Prinzip automatisch erstellte Kopien der Eintragungen in den Objekt-Datenbanken aller Fahrpulte und sonstiger Eingabegeräte enthalten. Wie oben bereits kurz erwähnt, können von dort auch Eintragungen wiederum in Fahrpulte rück-übertragen werden, oder auch Teile der Daten, beispielsweise zum Zwecke der sogenannten „GUI-Übernahme“ (wenn z.B. Name und Bild für eine bestimmte Adresse von einem Fahrpult in einem anderen geladen werden sollen)

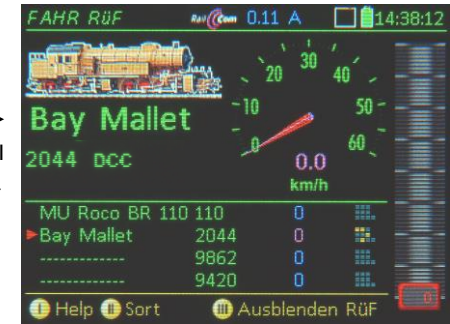
Der Rückholpeicher (**RüF**) steht im Betriebszustand **FAHR immer** (ob sichtbar = eingeblendet) oder unsichtbar (= ausgeblendet) zur Verfügung, um darin enthaltene Fahrzeuge zu aktivieren:

F- und U-Taste → **Direktes Wechseln** von Adresse zu Adresse (genauer: von Fahr-Objekt zu Fahr-Objekt; dies können Züge sein); aufsteigend bzw. absteigend aus dem Rückholpeicher (**RüF**). Bei Bedarf nach Übersicht und Informationen kann die Liste der enthaltenen Objekte (jeweils Name und Adresse) in der unteren Bildschirmhälfte sichtbar gemacht werden („Einblenden“):

Softkey III **RüF** → **Einblenden** des Rückholpeichers (**RüF**), d.h. Darstellung in unterer Bildschirmhälfte.



Softkey III **RüF** → **Ausblenden** des Rückholpeichers (**RüF**), d.h. meistens Wieder-Darstellung der Funktionssymbole.



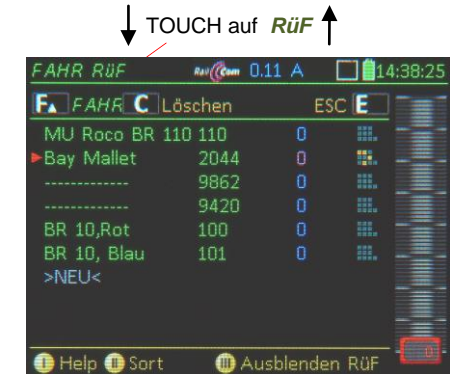
SK III  
↔

TOUCH auf **RüF** - → **Vollbilddarstellung**

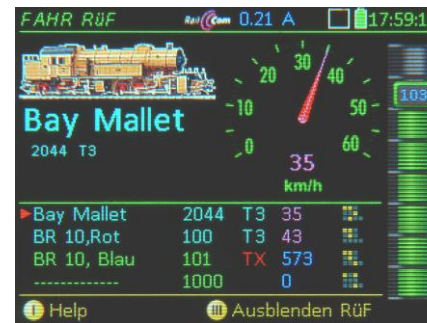
In Vollbilddarstellung gleiche Funktionsweise wie in Halbbilddarstellung; aber mit mehr Zeilen.

Am Ende der **RüF** Liste in der Vollbilddarstellung befindet sich die Zeile **>NEU<**. Dies stellt eine alternative Möglichkeit (zur A-Taste oder ↑ + A) für die Eingabe neuer Adressen dar:

TOUCH auf großes **RüF**- Feld → zurück zur **Halbbilddarstellung**



Die **einzelnen Zeilen** des **RüF** (Rückholpeichers) in der **ersten Ebene der RüF-Darstellung** (zweite Ebene siehe unten) enthalten:

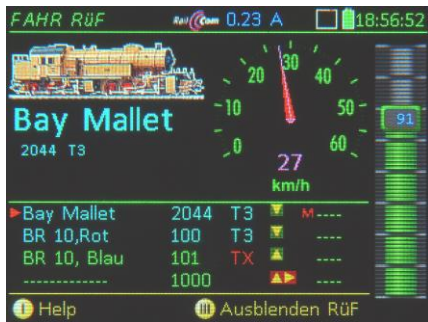


- \* Erste Spalte: Name des Fahrzeugs (falls ein solcher vergeben wurde, ansonsten ersatzweise Striche)  
grün: „normales“ Einzelfahrzeug  
türkis (grünblau): Fahrzeug in Traktion eingebunden (siehe dritte Spalte)
- \* Zweite Spalte: Fahrzeugadresse (ohne weitere Kennzeichnung, wenn DCC-Adresse)  
grün: „normales“ Einzelfahrzeug (-adresse)  
türkis (grünblau): Fahrzeug in Traktion eingebunden (siehe dritte Spalte)
- \* Dritte Spalte: Traktion oder Traktionssperre \*)  
türkis (grünblau): Fahrzeug in Traktion eingebunden  
„TX“: Sperre, weil „woanders“ in Traktion eingebunden
- \* Vierte Spalte: Geschwindigkeit  
magenta: kmh-Wert aus RailCom Rückmeldung, oder blau: Fahrstufe in 1024 Stufen - Skala (NICHT kmh)
- \* Fünfte Spalte: Kleines Funktions-Tableau F0 .. F9. (um beispielsweise zu erkennen: Licht oder Sound an ?)

\*) *Traktionen: siehe übernächste Seite*

Wipp-Taste → **Zweite Ebene der RüF-Darstellung**

Die **einzelnen Zeilen** der zweiten Ebene enthalten:



- \* Erste Spalte: Name des Fahrzeugs, jedoch nur die ersten 5 Buchstaben, bzw. wenn KEINE Gruppe definiert) Name wie (wie in erster Ebene der **RüF-Darstellung**) ,
- \* Zweite Spalte (falls Gruppe definiert): Bezeichnung der Gruppe, nach den 5 Buchstaben des Namens.
- \* Dritte Spalte: Fahrzeugeadresse (an gleicher Position wie in erster Ebene der **RüF-Darstellung**); kann wegfallen, wenn Bezeichnung der Gruppe zu lang.
- \* Vierte Spalte: **TX** oder T1 .. T9 (wie in erster Ebene)
- \* Fünfte Spalte: Fahrtrichtung als Pfeile für Vorwärts-Rückwärts und Ost-West (durch Handeinstellung oder Rückmeldung), Indikation für Stillstand durch leicht-rote Unterlegung; Indikation für Fahrt (Geschwindigkeit nicht null) durch leicht-grüne Unterlegung.
- \* Zwischen fünfter und sechster Spalte: **M** Dieses kleine Symbol bedeutet: „MAN“ eingeschaltet
- \* Sechste Spalte: Position, d.h. Nummer oder Modul-Anschluss-Nummer des Gleisabschnitts, auf dem sich das Fahrzeug befindet.

### Aktivieren aus dem RüF und andere Bedienungsmaßnahmen

- Softkey III → Ein- und Ausblenden des Rückholspeichers (siehe auch vorne)
- F- und U-Taste → **Direktes Wechseln** von Adresse zu Adresse; aufsteigend bzw. absteigend, im Falle des eingblendeten **RüF** ebenso wie wenn **RüF** ausgeblendet ist
- Scroll-Rad → Durchlaufen des Rückholspeichers und **Markieren** mit dem Cursor,
- A-Taste** → **Aktivieren** (in Vordergrund bringen des markiertes Fahrzeugs) **aus dem RüF**.
- Softkey II → Sortieren (Ändern der Reihenfolge der Objekte im Rückholspeicher),
- C-Taste → Löschen markiertes Objekt aus Rückholspeicher (bleibt in Objekt-Datenbank!).

### Aktivieren eines Fahrzeugs aus der Objekt-Datenbank

- E-Taste (in den E-Bildschirm) + 6-Taste → Wechsel in **ObjectDb**
- Scroll-Rad → Durchlaufen der Objekt-Datenbank,
- A-Taste → **Aktivieren** (in Vordergrund bringen) und Wechsel (oder Rückkehr) in den Betriebszustand **FAHR**

Mehr Info zur Objekt-Datenbank: siehe Kapitel **ObjectDb**.



### Die MN-Taste („Manuell“) und die RG-Taste („Rangieren“)

**MN-Taste** – „**MAN**uell“ – MN-LED rot-blinkend, d.h. Aufheben der Geschwindigkeitsreduktion (oder Stopp) durch HLU (ZIMO Signalabhängige Zugbeeinflussung durch MX9 oder StEin-Modul) oder ABC (Stopp auf Abschnitt mit asymmetrischem Gleissignal - siehe Betriebsanleitung Decoder).

**RG-Taste** – **R**angieren - 1 x Drücken: RG-LED grün, Aufheben AZ, BZ (wenn > 0, siehe **ADR FUMZ**), 2 x Drücken: RG-LED gelb : Halbgeschwindigkeit (64 Fahrstufen statt 128) nochmals drücken: Rangierzustand ausschalten; RG-LED dunkel

Falls AZ, BZ = 0 für aktuelle Adresse sind (Default, d.h. nicht eingestellt): 1 X Drücken: sofort gelb ..... in der dargestellten Objekt-Datenbank:

Scroll-Rad → Durchsuchen der Objekt-Datenbank und Markieren, A-Taste → **Aktivieren** des markierten Fahrzeugs.



Grundsätzlich gibt es in der DCC Welt zwei Arten der Fahrzeugverbundbildung (engl. „consist“):

- über die Decoder durch die „**Consist Adresse**“, d.s. die CVs # 17,18, die zu diesem Zweck in den teilnehmenden Fahrzeugen auf einen identischen Wert gesetzt wird. Dann werden von diesen Fahrzeugen nur die Fahrbefehle auf der „Consist-Adresse“ befolgt (z.T. auch Funktionsbefehle),
- vom System her durch gleichlautende, **defacto simultane Fahrbefehle** (in der Praxis knapp hintereinander folgende), auf alle am Verbund beteiligten Adressen.

Die zweite Art, also die **System-gesteuerte Verbundbildung ist die wegen der höheren Flexibilität bei ZIMO bevorzugte.**

Im ZIMO System wird zwischen zwei Arten der System-gesteuerten Verbundbildung unterschieden:

## „Traktionen“ vs. „Züge“

In beiden Fälle geht es darum. Dass vom Fahrregler aus (ZIMO Fahrpult oder App) zwei oder mehrere Fahrzeuge gemeinsam gesteuert werden, d.h immer mit gleicher Geschwindigkeit und gleicher Richtung fahren. Zu diesem Zwecke muss natürlich die gewünschte Doppel- oder Mehrfachtraktion bzw. der „Zug“ zuvor definiert werden. Die Unterschiede zwischen den beiden Arten des Verbunds:

### „Traktion“

Es werden mehrere Fahrzeugadressen (zwei) oder mehr mit einer Traktionsnummer versehen (T1, T2, T3, ...), indem eine entsprechende Markierung im **RüF** (Rückhol-speicher) eines Fahrpultes erfolgt.

Die Geschwindigkeiten und Fahrrichtungen dieser an einer Traktion beteiligten Adressen werden immer angeglichen, unabhängig davon, für welches der Fahrzeuge (für welche der Adressen) aktiv eine Änderung vorgenommen wird.

Entweder durch Umwandlung aus einer **Traktion** heraus oder durch eine eigene Definitionsprozedur wird ein „Zug“ gebildet.

Kennzeichnend für den „Zug“ ist der **eigene Name**, der ihm zugeteilt werden muss (nicht nur eine Traktionsnummer) der ihm zu einem eigenständigen **Objekt** macht.

**Traktionen** werden in der Regel verwendet, um mehrere Loks miteinander zu koppeln, ev. auch ganze „Lokzüge“ zu bilden, oder auch um Steuerwagen mit dem Zugfahrzeug logisch fix zu verbinden.

Ein „Zug“ besteht in der Regel aus mindestens einer Lok (Triebfahrzeug) und mehreren mit eigenen Decodern ausgerüsteten Wagen (kann aber auch „Lokzug“ sein) deren Reihenfolge auch definiert werden kann. Eigene Prozeduren ermöglichen das komfortable logische „An-/Abkuppeln“ (geg.falls auch das physische).

Die an einer Doppel- oder Mehrfachtraktion teilnehmenden Fahrzeuge bleiben in **RüF** (Rückhol-speicher) und **ObjectDb** (Objekt-Datenbank) als getrennte Objekte gelistet. Es gibt Sortiermöglichkeiten, und abgekürztes Wechseln zwischen den teilnehmenden Adressen.

### „Zug“

In **DIESEM KAPITEL** (betreffend den Betriebszustand **FAHR**) werden nur **„Traktionen“** behandelt. Für **„Züge“** siehe eigenes Kapitel !

## Um einen **Traktionsbetrieb** zu begründen,

(also einen Zusammenschluss von Loks, für die Geschwindigkeit, Richtung, MAN- und Rangier-Funktion für alle Teilnehmer gemeinsam gesteuert werden sollen),

wird folgendermaßen vorgegangen:

Ausgangspunkt ist der Betriebszustand **FAHR**; die für die Traktion vorgesehenen Adressen müssen sich bereits im **RüF** (Rückhol-speicher) befinden.

Softkey III → **RüF** einblenden (sofern dieser nicht bereits eingeblendet ist); in der Liste gibt es eine Spalte betreffend Traktionen (nach der Adresse). Dort sind einerseits die bereits auf diesem Fahrpult zugeordneten Adressen eingezeichnet, andererseits die „gesperrten“ Adressen:

**TX** bedeutet: Zuordnung einer **TRAKTION** NICHT möglich, weil auf anderem Fahrpult ENTWEDER im Vordergrund ODER in Traktion.

Scroll-Rad → erstes Fahrzeug, das für neue Traktion vorgesehen ist, auswählen, und dann mit

**T-Taste + Zifferntaste** → dem ausgewählten Fahrzeug die Traktion **zuordnen** also „T1“, „T2“, „T3“, usw. (ACHTUNG: 3 sec Timeout). Die Traktionsbezeichnung („T1“, „T2“, ..) ist sichtbar in der **RüF** Zeile UND im Hauptfeld (falls Lok im Vordergrund); die **Zeile** UND der **Hauptfeld-Text** nehmen die Farbe **türkis** (blaugrün) an.

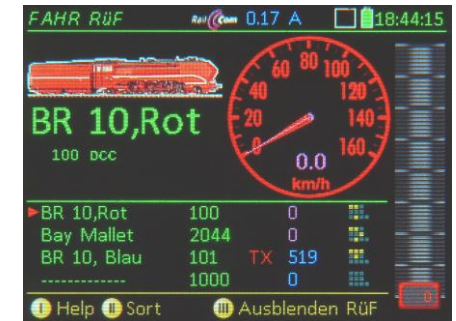
Die Zuordnung einer Traktion bewirkt, dass die betreffende Adresse auf anderen Fahrpulten im jeweiligen **RüF** mit **„TX“** gekennzeichnet wird, und daher dort nicht mehr für Traktionsbildungen zur Verfügung steht.

Scroll-Rad + **T-Taste + Zifferntaste** → weitere Adressen auswählen und mit „T1“, „T2“, „T3“, ... zur jeweiligen Traktion **hinzufügen**.

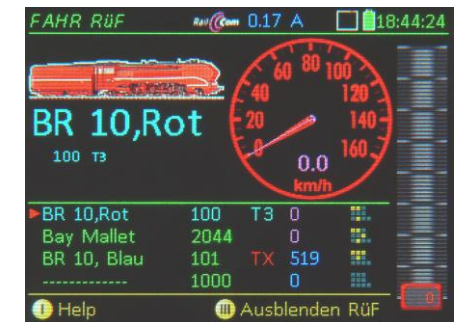
Diese **RüF** Zeilen werden ebenfalls **türkis**, außerdem erfolgt ein automatisches Umsortieren: danach stehen die Teilnehmer an der Traktion untereinander. ▶

Wenn eine Traktion besteht (d.h. mindestens zwei Adressen dazugehören, die mit „T1“, „T2“, .. oder „T9“ gekennzeichnet sind) werden diese Zeilen im **RüF** **automatisch nach oben geschoben**, und die betreffenden Fahrzeuge werden **gemeinsam angesteuert**.

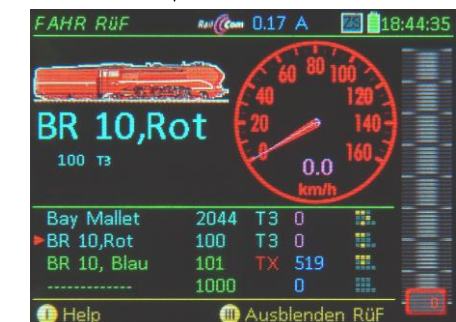
D.h. Geschwindigkeit, Richtung, MAN werden bei allen Adressen nachgezogen, unabhängig davon, welche der Adressen sich gerade im Vordergrund befindet, und für welcher daher z.B. der Fahrregler betätigt wird.



↓ T, 3



↓ Scroll, T, 3



Softkey III → **Aus-/Einblenden** des **RüF** jederzeit möglich, um beispielsweise das Funktions-Tabelleau für das Fahrzeug im Vordergrund zu sehen. ▶

An dem **türkisem Text** und dem „T1“, „T2“, .. nach der Adresse ist weiter hin zu erkennen, dass es sich bei diesem Fahrzeug um den Teil einer Traktion handelt.

Die Umschaltung zwischen den Teilnehmern der Traktion erfolgt in diesem Fall einfach durch die T.

T-Taste (wenn oder nachdem **RüF** ausgeblendet) auf eine Adresse mit T-Kennzeichnung und **türkisem Text** (die also einer Traktion „T1“, „T2“, ... zugeordnet ist) → **Wechseln zur nächsten Adresse** dieser Traktion, d.h. nächstes Fahrzeug in den Vordergrund. ▶

Bei **eingblendeten RüF** ist der Wechsel zwischen den Adressen einer Traktion natürlich auch möglich (mit einem Klick bzw. Scroll mehr ..): durch Scrollen zur nächsten Adresse (Scroll-Rad) und Aktivieren (A-Taste).

### Geschwindigkeits- und Richtungsabgleich zwischen den Fahrzeugen einer Traktion:

nur möglich, wenn **RüF** **eingebildet** ist (gegebenen falls vorher mit **Softkey III** einblenden):

T-Taste LANG drücken → „T1“, „T2“, .. **blinkt gelb**; das ist das Kennzeichen, dass Richtung und Fahrregler jetzt nur für diese eine Adresse gilt, und die Relation zu den anderen Traktionsteilnehmern registriert wird. ▶

ACHTUNG: 3 sec Timeout für diesen „Abgleichzustand“ (optisch „Blinkzustand“) nach letzter Betätigung, bei Bedarf schnellere Beendigung durch Wegscrollen oder Ausblenden.

### Traktionen auflösen bzw. Entfernen eines Fahrzeugs aus einer Traktion:

nur möglich, wenn **RüF** **eingebildet** ist (gegebenen falls vorher mit **Softkey III** einblenden):

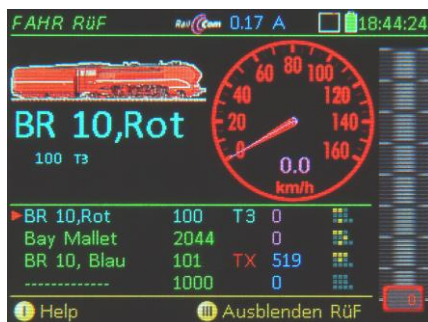
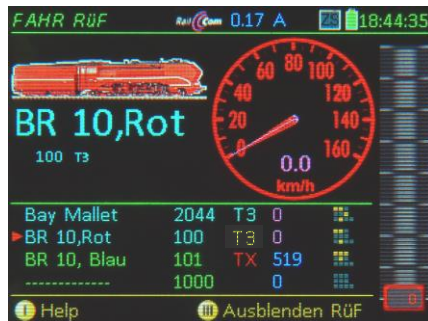
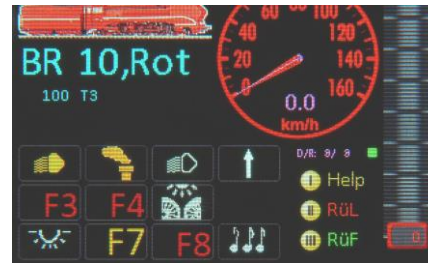
T-Taste (wenn **RüF** **eingebildet**) auf eine Adresse mit T-Kennzeichnung (die also einer Traktion „T1“, „T2“; ... zugeordnet ist) → ▶

**Entfernen dieser Adresse** aus der bestehenden Traktion, Löschen der T-Kennzeichnung.

Die entsprechende **RüF** Zeile wird wieder **grün**.

Wenn es der vorletzte Teilnehmer der Traktion war, wird die gesamte Traktion aufgelöst.

**Jederzeit möglich:** Wipp-Taste → **Zweite Ebene** des **RüF** anzeigen (mit Richtung und Position)



### Hinweis zur Beschreibung und zu Software-Entwicklungsstufen bezüglich Traktion:

Das oben Beschriebene ist die Minimalversion – die „**Erste Entwicklungsstufe**“ für das Traktionshandling: das MX10 „weiß“ nur temporär von der Traktion, d.h. solange ein Fahrzeug einer Traktion in einem Fahrpult im Vordergrund ist; dann wird der DCC-Aussendezyklus für den Traktionsbetrieb optimiert, d.h. alle Mitglieder einer Traktion gleichermaßen priorisiert

In dieser Software-Version u.a. noch nicht realisiert: Übernahmemöglichkeit ganzer Traktionen zwischen den Fahrpulten, Speicherung von Traktionen im Basisgerät, wenn in keinem Fahrpult existent.

### TECHNISCHE ERGÄNZUNGEN ZUR BETRIEBSANLEITUNG - NICHT ZUM LESEN FÜR DEN „NORMALEN“ ANWENDER EMPFOHLEN.

Grundsätzliches:

Das ZIMO System ist eines mit verteilter Intelligenz, d.h. in diesem Zusammenhang: jedem Fahrpult unabhängig voneinander (in beliebig vielen Fahrpulten) stehen T1, .. T9 zur Verfügung; dass System muss entweder so viele Traktionen verwalten, dass die Zahl praktisch nie erreichbar ist (250 wäre ein sinnvoller Wert für 25 Fahrpulte mit je 10 Traktionen), oder es würde eine sehr komplizierte, kaum testbare Prozedur mit den entsprechenden GUI Meldungen brauchen, für den Fall, dass der Speicher erschöpft ist.

Das MX10 übernimmt die Traktionen nur temporär (zumindest in „Entwicklungsstufen 1 und 2“) bis zum nächsten Power off); in den Fahrpulten bleiben sie hingegen (einschließlich der Abgleichwerte) permanent bestehen. Jedes Mal, wenn ein Fahrpult hochfährt und mit dem MX10 Kontakt aufnimmt, muss es seine eigenen Traktionsdaten zur Zentrale schicken, wo sie dann wieder bis zum nächsten Abschalten aktiv bleiben (es kann natürlich sein, dass die betreffende Traktion bereits im MX10 ist – nach Kabel oder Funkunterbrechung), dann geschieht mit der Meldung eben nichts. Im MX10 müssen die Traktionen natürlich mit einem Traktions-Identifizierer versehen sein, der sich aus der T-Nummer (1, 2, ...9) aus dem Fahrpult und der ID des Fahrpultes (weltweit einzig) zusammensetzt.

Um Inkonsistenzen zu vermeiden und damit nichts „hängenbleibt“, müssen die Fahrpulte regelmäßig (also nicht nur nach dem Power-on, sondern wenigstens 1/min, besser 30 sec) ihre Traktionsdaten senden. Daran erkennt das Basisgerät, dass z.B. eine Traktion mittlerweile gelöscht wurde (und daher auch im Basisgeräte zu löschen ist und bei den anderen Fahrpulten das TX wegzunehmen ist), auch wenn aus irgendeinem Grund diese Mitteilung nicht unmittelbar durchgekommen ist.

ACHTUNG: Das heißt aber NICHT, dass das MX10 (außer beim Power-on) eine Traktion vergessen darf, weil es überhaupt keine Meldungen betreffend Traktionen von einem Fahrpult erhält (weil es ja durchaus erlaubt ist, dass ein Fahrpult eine Zeitlang weg von Kabel oder Funkverbindung ist), Sondern: es darf und muss eine Traktion im MX10-Speicher gelöscht werden, wenn es von dem Fahrpult, dem diese Traktion zugehört (hat), die MITTEILUNG erhält, dass sie nicht mehr existiert; d.h. wenn dieses Fahrpult zwar andere Traktionen meldet, aber diese bestimmte eben nicht (über zwei 1 min Zyklen hinweg), oder eine Meldung „keine Traktionen“ im Fahrpult aussendet. Die Traktion wird aber vom MX10 jederzeit wieder registrierte, wenn das Fahrpult aus irgendeinem Grund sie doch wieder meldet.

### Vorbemerkungen zum Beenden von Traktionen in RüF und ObjDB

in den diversen Fällen, wo Zeilen im RüF oder in der ObjectDB mit C-Taste oder mit der T-Taste bearbeitet werden). Gilt für „erste Entwicklungsstufe“ UND für „zweite Entwicklungsstufe“ unverändert.

Wenn eine Adresse, der eine lokale Traktion (T1, .. T9) zugeordnet ist, die aber NICHT DIE VORLETZTE Adresse aus dieser Traktion ist, aus dem RüF gelöscht wird (**mit C-Taste**), verschwindet diese aus dem RüF, sie bleibt aber in der ObjctDB, allerdings ohne Traktionszuordnung.

Dem MX10 wird mitgeteilt, dass diese Adresse aus der lokalen Traktion entfernt wurde – die Reaktion des MX10 auf diese Information hängt von „Entwicklungsstufe“ ab, in „erster“ und „zweiter“ auch im MX10 entfernt).

Wenn eine Adresse, der eine lokale Traktion (T1, .. T9) zugeordnet ist, die aber NICHT DIE VORLETZTE Adresse aus dieser Traktion ist, aus der ObjctDB gelöscht wird (**mit C-Taste**), verschwindet diese aus dem RüF und der ObjctDB.

Dem MX10 wird mitgeteilt, dass diese Adresse aus der lokalen Traktion entfernt wurde – die Reaktion des MX10 auf diese Information hängt von „Entwicklungsstufe“ ab, in „erster“ und „zweiter“ auch im MX10 entfernt).

Wenn die VORLETZTE Adresse einer lokalen Traktion (T1 .. T9) aus dem RüF gelöscht wird (**mit C-Taste**), verschwindet diese aus dem RüF, sie bleibt aber in der ObjctDB, allerdings ohne Traktionszuordnung. Gleichzeitig wird die Traktionskennzeichnung bei der letzten Adresse dieser Traktion im RüF und in der ObjctDB weggenommen; die Traktionsnummer wird wieder frei für andere Traktionen.

Dem MX10 wird mitgeteilt, dass sowohl die vorletzte als auch die letzte Adresse aus der lokalen Traktion entfernt wurde – die Reaktion des MX10 auf diese Information hängt von „Entwicklungsstufe“ ab, in „erster“ und „zweiter“ auch im MX10 entfernt).

Wenn die VORLETZTE Adresse einer lokalen Traktion (T1 .. T9) aus der ObjectDB gelöscht wird (**mit C-Taste**), verschwindet diese aus dem RüF und der ObjectDB. Gleichzeitig wird die Traktionskennzeichnung bei der letzten Adresse dieser Traktion im RüF und in der ObjctDB weggenommen; die Traktionsnummer wird wieder frei für andere Traktionen.

Dem MX10 wird mitgeteilt, dass sowohl die vorletzte als auch die letzte Adresse aus der lokalen Traktion entfernt wurde – die Reaktion des MX10 auf diese Information hängt von „Entwicklungsstufe“ ab, in „erster“ und „zweiter“ auch im MX10 entfernt).

Wenn für eine Adresse, der eine lokale Traktion (T1, .. T9) zugeordnet ist, die aber NICHT DIE VORLETZTE Adresse aus dieser Traktion ist in der RüF-Darstellung ODER in der ObjctDB-Darstellung die Traktionskennzeichnung weggenommen wird (**mit T-Taste**), bleibt die Adresse in RüF du ObjctDB, die Traktionskennzeichnung wird in RüF UND ObjctDB weggenommen.

Dem MX10 wird mitgeteilt „diese Adresse soll aus der Traktion im MX10 entfernt werden“.



Wenn für eine Adresse, die einer lokalen Traktion als VORLETZTE ADRESSE zugeordnet ist, in der RUF-Darstellung ODER in der ObjDB-Darstellung die Traktionskennzeichnung weggenommen wird (mit **T-Taste**), bleibt die Adresse in RUF und Object, DB. Es wird aber die Traktionskennzeichnung auch bei der letzten Adresse dieser Traktion im RUF und in der ObjDB weggenommen; die Traktionsnummer wird wieder frei für andere Traktionen.

Dem MX10 wird mitgeteilt, dass sowohl die vorletzte als auch die letzte Adresse aus der Traktion im MX10 entfernt werden sollen.

#### „Erste Entwicklungsstufe“ und „Zweite Entwicklungsstufe“ des Traktionsbetriebs:

MX32 muss mindestens alle 5 sec eine „Traktionsinformation“ über die bestehenden lokal-definierten Traktionen (T1 .. T9) – d.s. sind jene die im eigenen RUF bestehen (Nebenhinweis es gibt keine Traktionen, die in der ObjDB bestehen würden, aber im RUF nicht) – an das MX10 melden

#### „Erste“ und „zweite Entwicklungsstufe“ des Traktionsbetriebs – nur MX32-gebundene Traktionen

wenn 10 sec lang keine solche „Traktionsinformation“ beim MX10 eintrifft, wird die Traktion aus dem MX10 gelöscht, die Daten für die Fahrzeuge bleiben jedoch unverändert im Zyklus (allerdings nicht mehr im speziellen Paketartenzyklus für Traktionen).

D.h. (1) wenn ein Fahrpult abgesteckt wird (oder Funkweg unterbrochen), sendet das MX10 10 sec später diese Adressen nicht mehr als Traktion aus (also nicht mehr in Traktionsartenzyklus für Traktionen); bei Wiederanstecken (Wieder-Funkkontakt) sendet das Fahrpult wieder im 5 sec Rhythmus die „Traktionsinformation“, und das MX10 übernimmt diese erneut – d.h. es wird wieder im richtigen Paketartenzyklus ausgesandt.

D.h. (2) wenn von einem MX32 die Mitteilung kommt „diese Adresse wurde aus der lokalen Traktion entfernt“ wird diese Adresse aus der Traktion im MX10 entfernt. Sicherheitshalber soll das MX10, wenn es sich dabei um die vorletzte Adresse einer Traktion gehandelt hat – auch selbstständig die letzte Adresse aus der Traktion entfernen, und die Traktion damit auflösen.

#### „Dritte Entwicklungsstufe“ des Traktionsbetriebs – mit zusätzlichen MX10-basierte Traktionen.

jetzt bleiben Traktionen im MX10 erhalten, auch (1) wenn das betreffende Fahrpult temporär oder permanent weg ist, und auch (2) wenn eine Mitteilung von einem Fahrpult „diese Adresse wurde aus der lokalen Traktion entfernt“ kommt, NICHT JEDOCH wenn die Mitteilung kommt „diese Adresse soll aus der Traktion im MX10 entfernt werden“ (dies ist der Fall wenn eine Traktionszuordnung per T-Taste gelöscht wurde (aber eben nicht, wenn die Adresse per C-Taste gelöscht wurde).

Das MX10 sendet also weiterhin alle beteiligten Adressen als Traktionsadressen aus, mit Paketartenzyklus für Traktionen, usw.

Wenn auf einem MX32 versucht wird, eine der beteiligten Adressen „anzugreifen“ (d.h. zu aktivieren oder einer Traktion / einem Zug zuzuordnen), kommt ein Hinweis-Fenster mit der bestehenden MX10-Traktion, mit der Option diese zu löschen). WIE DIESES AUSSIHT, MUSS NOCH DEFINIERT WERDEN.

## Die STOPP Optionen im ZIMO System:

- **EINZELSTOPP**  (auch bekannt unter „Emergency stop“, „Nothalt“, oder „Schnellstopp“); dieser bezieht sich ausschließlich auf das aktive Fahrzeug (Traktion, Zug), und dient zum Anhalten auf möglichst schnelle Art, wenn es wegen der im Decoder und/oder im System eingestellten Bremszeit (CV # 4 ...) auf „normale“ Art (Fahrregler auf Null) zu lange dauern würde.
- **„SSP“ = SAMMELSTOPP**  (auch bekannt unter „Broadcast stop“, basierend auf einem NMRA-DCC standardisierten Befehl auf Adresse „0“); dabei werden alle Fahrzeuge angehalten; es bleiben jedoch all
- e Funktionen wie Licht, usw. erhalten und gegebenenfalls eingeschaltet, und es besteht auch die Möglichkeit diese ein- und auszuschalten.
- HINWEIS: in  **PULT CONF**  (Punkt „STOPP & AUS“) gibt es die Auswahl, ob das Sammelstopp als  **„Emergency Stop“**  oder  **„FS 0“**  (= normaler Bremsverlauf laut Einstellung des Decoders, meistens CV # 4) ausgeführt wird. U.U führt das schlagartige Emergency zu Entgleisungen.
- **AUS Schiene** ; das ist natürlich die sicherste Art (unabhängig vom Datenempfang) des allgemeinen Stopps. Die Decoder verlieren aber dabei alle Daten, außerdem ist die Art und Schnelligkeit des Stehenbleibens stark abhängig von eventuell eingebauten Energiespeichern (Gold-

HINWEIS: Das „STOPP Handling“ ist zwar hier beschrieben (also im Betriebszustand  **FAHR** ), kann aber auch von anderen Betriebszuständen heraus zur Anwendung kommen!

#### S-Taste (kurz) → EINZELSTOPP ▲

(= Emergency-Anhalten des aktiven Zuges, grüner Fahrbalken wird rot; der Schieberegler muss auf Null „nachgeschoben“ werden, um später wieder zu starten)

und gleichzeitig → Einblenden  **STOPP-Touch-Feld**  (bleibt 3 sec stehen)

Durch Touch auf Feld SSP oder AUS (nicht auf die Kopfzeile des Touch-Bereichs) können die zwei Schienenausgänge der Digitalzentrale (falls zwei vorhanden, z.B. MX10) unabhängig voneinander auf  **„SSP“**  (= Sammelstopp oder  **„AUS“** ) gesetzt werden

Durch die Doppelwirkung der S-Taste ist die Betätigung sowohl bei Fahrt des Vordergrundzuges (zum Schnellstopp) als auch bei Stillstand (um STOPP Touch-Felder aufzurufen) sinnvoll.

Wenn ein Schienenausgang (oder auch beide) auf  **„SSP“**  oder  **„AUS“**  geschaltet wird, erscheint das STOPP Touch-Feld zeitgleich auch auf den anderen angeschlossenen Fahrpulten (und auch am Basisgerät MX10), um auch von diesen Geräten aus beispielsweise wieder einschalten zu können,  **„EINZELSTOPP“**  nur auf eigenem Pult.

Wenn  **„SSP“**  (Sammelstopp) auf Schiene-1 geschaltet werden soll, geht das auf die oben beschriebene Weise, oder (einfacher) durch

**S-Taste (lang) → „1:SSP“ (SAMMELSTOPP) ►**  (d.h. Anhalten aller Züge auf Schiene-1)



Touch auf „SSP“ Schiene-1 links), in diesem Fall „FS 0“ - Bremsung, weil in  **PULT CONF**  so eingestellt)

