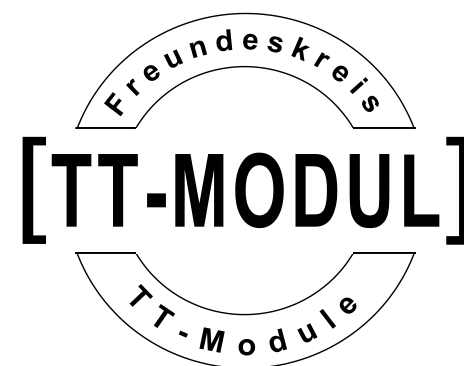


# Modulbetrieb beim FKTT - Spielen mit Sinn!

*Ein provokanter Titel, für wahr! Wenn wir das als etwas Besonderes herausstellen, heißt das ja im Umkehrschluss, dass das Spielen mit Sinn bei Modelleisenbahnern sonst eher die Ausnahme ist!?*



## Spielen mit Sinn!

**Das** fängt schon bei dem Begriff Modellbahn an. Wörtlich genommen heißt es ja: Die Eisenbahn modellieren. Sprich aus dem Großen ins Kleine übertragen, möglichst detailgetreu. Und das bezieht sich eben nicht nur auf die Dinge, die sich mit dem Auge erfassen lassen, wie Fahrzeuge, Gleisanlagen, Gebäude und Landschaft. Die Eisenbahn ist, wenn man mal alles Beiwerk ausblendet, in der aller ersten Linie ein Logistik- und Transportunternehmen. Die gerade erwähnten optischen Gesichtspunkte sind nur Werkzeuge zur Erfüllung dieser Kernaufgaben. Ein Umstand, der bei Modelleisenbahnern schon gerne mal ausgeblendet wird.

## Was heißt das denn nun Modellbahn?

**Um** es vorweg zu nehmen: Auch wir mögen fein detaillierte Lokomotiven und Wagen. Aber was uns stört ist, wenn diese dann mehr oder weniger willkürlich über die Gleise kreisen - eben ohne Sinn. Das wird früher oder später langweilig.

**Die** Eisenbahn, die es zu modellieren gilt, ist wie schon erwähnt ein Logistik- und Transportunternehmen. Sie lebt vom Transport von Gütern und Personen, von einem Punkt zum anderen. Bei dem gewaltigen Transportaufkommen des Vorbildes, früher noch mehr als heute, ist ein weiterer Punkt sehr wichtig, die feine Abstimmung der einzelnen Vorgänge, die Vermeidung von doppelten Wegen. Sprich die Logistik. Und hier wird es erst richtig spannend.

**Unser** Spiel beginnt damit - lange bevor wir am Reglerknopf drehen - für die Modellbahn ein Transportaufkommen zu erzeugen. Je konkreter und definierter dieses ist, desto größer ist der Druck auf die Mitspieler - und damit auch der Spielwert - dieses auch zu erfüllen.

**Ich** kann mir gut vorstellen, dass jemand, der diesen Text liest, ohne uns einmal live erlebt zu haben, danach etwas skeptisch ist. Das klingt nach viel Fachwissen (eigentlich soll es ja ein Hobby sein), nach viel Arbeit und auch Stress. Der Eindruck ist nicht ganz falsch! Kaum zu glauben, dass es am Ende auch noch Spaß machen soll?

Tja, grau ist alle Theorie. Es dürfte schwer sein, unser Treiben wirklich verständlich zu erklären. Die Empfehlung für Neugierige: Schaut uns einfach beim „Spielen“ über die Schulter und informiert Euch auf dem Internetportal des FKTT: <http://www.fktt-module.de>

*erstellt von Thomas Bastian, zuletzt bearbeitet von Steffen Engewald am 30.08.2009*





## Personenverkehr

**Beim Personenverkehr** machen auch wir es uns einfach, und nehmen ganz pauschal an. Bewegliche Personen und auch unterschiedliche "Füllzustände" der Personenwagen können wir im Modell noch nicht nachgestalten. Wir gehen einfach davon aus, das unsere Modell-Züge gern benutzt werden ;-). Dementsprechend werden auf der Anlage Personenzüge in unterschiedlichen Gattungen vom Personenzug mit Güterbeförderung bis hin zu internationalen Schnellzügen geplant. Damit der imaginäre Personenverkehr auch funktioniert, werden an Knotenpunkten Umsteigebeziehungen geschaffen.

Es gibt also einen Fahrplan, mit genau festgelegten Fahrzeiten. Und dieser passt sich auch zeitlichen Verkehrsschwerpunkten an, wie Berufs- oder/und Schülerverkehr. Wichtig ist, dass bei der Anlagenplanung bereits eine Art Infrastruktur um die Bahn herum und damit verbunden auch eine Bevölkerungsstruktur mit erdacht wird. Wenn man weiß, wo viele Leute wohnen, wo Industrie- und Kulturzentren liegen und wo touristische Schwerpunkte sind, wie z.B. Kurorte, dann ergibt sich damit die Struktur für den Personenverkehr auf der Anlage von ganz allein. Auch politische Grenzen können den Spielwert im Personenverkehr deutlich beeinflussen.

## Güterverkehr

**Aber** noch viel interessanter ist der Güterverkehr. Denn hier können wir viel konkreter simulieren. Das fängt an mit der "Ansiedlung" von ganz konkreten "Bahnkunden" an Bahnhöfen und Anschlussgleisen. Das Vorhandensein eines Ladegleises alleine bürgt ja noch nicht für einen Nutzer desselben. Man muss diesen also erst einmal erfinden. Klassisches Beispiel ist sicherlich der Kohlenhändler, der angemenerweise täglich 2 bis 3 zweiachsige Wagen Briketts entlädt und an seine Kunden weiterverteilt. Auch die BHG (in der ehemaligen DDR, "drüben" war es wohl die Raiffeisen) ist ein klassischer Bahnkunde im ländlichen Raum. Beide Kunden sind bekannt als eher empfangende Bahnkunden. Ein Beispiel für einen Bahnkunden, der auch Produkte über die Bahn versendet, soll hier beispielhaft eine Konservenfabrik stehen.

Und dann gibt es ja nicht nur die kleinen Bahnkunden, es gibt auch größere Firmen, die teilweise über eigene Anschlussgleise verfügen, Industrie- und Lagerbetriebe. Wer einen solchen auf der Modellbahn nachbilden will, mit einem glaubhaften Gütertransport, wird nicht umhin kommen, sich genauer mit Fertigungsmethoden, Ausgangsmaterialien der Produktion, mit Zwischen- und Endprodukten auseinander zu setzen. Das kann manchmal etwas trocken sein, aber wenn man weiß, was man tut, macht das Spielen nachher um so mehr Spaß.

**Es** geht also darum, Güterkunden für den Modell-Frachtverkehr zu erfinden. Es geht darum, sogar ganz konkret jede einzelne Wagenladung vorzubereiten und festzuschreiben. Das ist genauso auch beim Vorbild. Der Kohlehändler als Beispiel bekommt Montag bis Sonnabend jeden Tag zwei Wagen Brikett, und am Mittwoch zusätzlich einen Wagen Brennholz. Für jede einzelne zuliefernde Wagenladung wird eine Frachtkarte angefertigt. Diese simuliert die Fracht und reist mit dem Wagen auf seinem Laufweg von der Beladung bis zur Entladung mit. Natürlich können Frachten in offenen Wagen auch optisch dargestellt werden durch entsprechende gebastelte Beladungen, und das wird auch so gemacht. Bei geschlossenen Wagen geht das aber nicht.

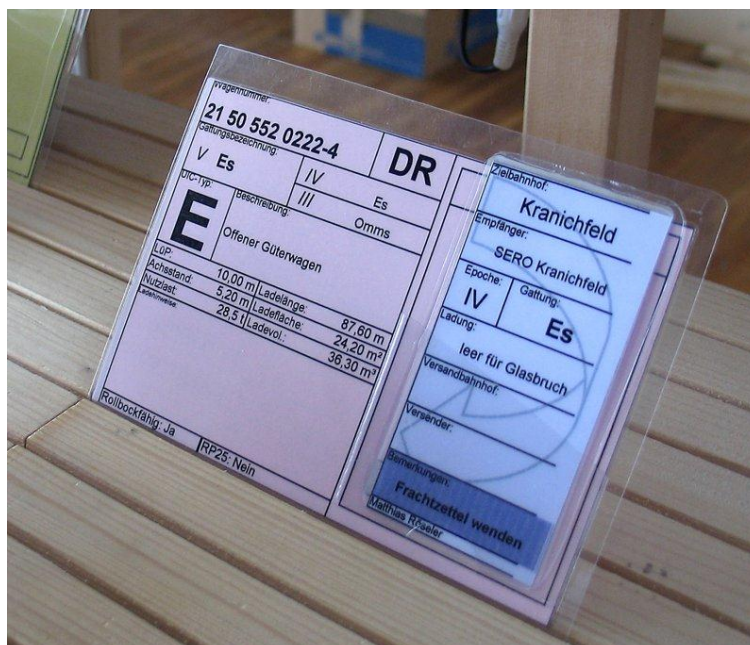
Damit die Fracht innerhalb eines Zuges immer ganz konkret einem Wagen zugeordnet werden kann, bekommt auch jeder Wagen so eine Art Ausweis: Eine Wagenkarte. Diese enthält ein Einsteckfach, sozusagen der "Zettelkasten" für die Frachtkarte. Steckt in der Tasche der Wagenkarte nun eine Frachtkarte, dann ist der Wagen beladen, und er hat ein ganz konkretes Ziel.



Abfahrtsbereiter Personenzug in Dahmstadt wartet auf Anschluß an den Triebwagen der abzweigenden Nebenbahn



Ladestelle Holzhandel



Mit Frachtkarte bestückte Wagenkarte eines offenen Wagens. Der Wagen wird zur Beladung leer nach Kranichfeld laufen und dort im Anschluß SERO beladen.



**Also** noch mal langsam: Die Frachtkarte simuliert die Beladung eines Wagens und gibt diesem damit ein Laufziel. Sie vermerkt die Art der Ladung (kann auch leer zur Beladung sein), den Empfänger und den Versender.

Die Wagenkarte begleitet den Wagen immer, auch wenn er nicht beladen ist. Zu jedem Wagen existiert eine Wagenkarte, sie benennt die u.a. Wagenbauart und seine Verwendbarkeit bezüglich verschiedener Ladegüter, Zugattungen und Zeitepochen.

Auf diese Weise wird jeder Bahnhof mit Frachtverkehr belebt, je nach Geschick und Erfindergeist des Bahnhofsbesitzers, mit mal mehr, mal weniger Güterkunden. Schließlich darf man den Bahnhof mit seiner Gleisanlage auch nicht "überfrachten", die Wagenmengen müssen schon beherrschbar bleiben. Auch muß bedacht werden, das zu jeder Fracht die ausreichende Anzahl Güterwagen vorhanden sein muß. Die Ergebnisse dieser Überlegungen und damit das Gütertransportaufkommen unserer Betriebsstellen sind im **Bahnhofsdatenblatt** vermerkt.



*Bf. Finkenheerd. Zu den auf den Ladegleisen abgestellten Güterwagen stecken die Wagenkarten im Sortierbrett an der Modulkante. Auf dem Tisch liegen Frachtkarten zur Beladung bereit.*

**Mit** dem Aufbau einer Modulanlage werden dann mehrere Bahnhöfe zu einem Streckennetz verbunden. Nun braucht es für unsere Bahnkunden noch Geschäftspartner, von irgendwo müssen sie Ihre Waren beziehen, nach irgendwo hin müssen die Produkte verkauft werden. Davon lebt die Bahn - im Vorbild. Man wird sicher für einige Produkte eines Bahnkunden einen anderen, im Modulnetz real existierenden Bahnkunden finden. Eine Zuckerfabrik auf einem Modul würde zum Beispiel von so ziemlich allen Bahnhöfen im Netz innerhalb der Erntezeit Unmengen an Rüben beziehen. Eine Stärkefabrik desgleichen mit Kartoffeln. Unser Kohlehändler dürfte sich sicher eine Brikettfabrik wünschen.

Wenn Frachtversender und Frachtempfänger gleichermaßen real im Modulnetz existieren, sprechen wir von Binnenfrachten. Die Frachten bleiben im Modulnetz.

**Aber** die Frachtbeziehungen können auch über das Netz hinaus reichen. Um bei dem Beispiel mit dem Kohlehändler zu bleiben: So eine Brikettfabrik kann auf einem Modul schon ziemlich groß werden, was eine Umsetzung ins Modell nicht gerade leicht macht. Wenn es nun im Modulnetz keine Brikettfabrik gibt, dann übernehmen deren Aufgabe die sogenannten Fiddleyards, Schattenbahnhöfe. Die Schattenbahnhöfe liegen eigentlich schon außerhalb der Grenzen des Modulnetzes, weswegen sie auch landschaftlich nicht gestaltet sind. Sie stellen die "große weite Welt" dar, also alles, was auf unseren Modulen nicht dargestellt ist (das Braunkohlerevier, das zentrale Kraftstofflager, den Seehafen, die Großstadt usw.).

Alle Frachtbeziehungen, egal ob Versand oder Empfang, die einseitig oder auch beidseitig nicht durch im Modulnetz real existierende Betriebsstellen dargestellt werden können, kommen aus einem Fiddleyard, oder laufen dorthin. Auch können Frachten von Fiddleyard zu Fiddleyard laufen, wenn man z.B. Kühltransporte von Rostock-Seehafen nach Dresden laufen lassen will. Auf die Art können wir unseren Bahnkunden alle erdenklichen Güter zukommen lassen und diese auch abfahren. Die Grenzen für den Frachtverkehr werden nur durch die Phantasie der Mitspieler, die Transportkapazität der Bahnhöfe und die Logistik gesetzt.

Übrigens Fernfrachten ist der Begriff für solche Sendungen, die einen Schattenbahnhof als Start oder Ziel haben.



*FY Waldengenberg. Links der Arbeitsplatz des Fahrdienstleiters. Rechts das Sortierbrett für die Wagenkarten, hier arbeitet der Zugbilder*

**Die** Aufgabe Transport haben wir hiermit erfüllt, unsere Bahn hat nun gut zu tun.



## **Fahrplan**

Nun haben wir also viele Bahnhöfe. Und jeder dieser Bahnhöfe hat meist mehrere Bahnkunden. Jeder Bahnkunde hat individuelle Transportbedürfnisse, manchmal mit mehreren Wagen täglich, manchmal auch nur mit 2-3 Wagen wöchentlich. Und die Bahnhöfe sind nun als Modulanlage zu einem Streckennetz verbunden. Es entsteht ein Transportbedarf, Wagen müssen von A nach B, und von dort weiter nach C. Diesen Transportbedarf soll der zu erstellende Fahrplan decken. Er muss, ähnlich den Personenzügen, ein ausreichendes Angebot an Zugverbindungen schaffen. Mal mit durchgehenden Zugverbindungen, ein anderes Mal mit Umrangieren auf Unterwegsbahnhöfen. Wer jetzt einmal versucht, für ein Netz mit z.B. 10 Bahnhöfen einen funktionsfähigen Fahrplan zu erstellen - nur so vor dem geistigen Auge - wird erkennen, worin der eigentliche Reiz der Modellbahn liegt: Die Logistik.

**Übrigens:** Logistik auf der Modellbahn ist etwas, was man als uneingeweihter Betrachter kaum nachvollziehen kann. Die teilweise angestrengt dreinschauenden Mitspieler und die verglichen mit Ausstellungsanlagen recht lockere Zugfolge sind für Besucher nur wenig unterhaltsam. Der Hauptgrund, warum unsere Veranstaltungen für Publikum nur unter persönlicher Voranmeldung geöffnet werden. Aber zurück zum eigentlichen Thema:

**Im** Fahrplan sind eine Vielzahl von Randbedingungen zu berücksichtigen: Ausreichende Wagenkapazitäten, Einhaltung von Bahnhofs-, Strecken- und Lokomotivkapazitäten, Abstimmung der einzelnen Zugfahrten, Beachtung von Reichweiten und Wartungsintervallen der Loks usw.. Ein guter Fahrplan ist eine Wissenschaft - und wir sind eigentlich keine Wissenschaftler. Man kann sich vielleicht das Erfolgserlebnis ausmalen, wenn nach monatelanger Planung für ein Modultreffen die erste Fracht eintrifft, und dann nach und nach "der Laden brummt".



*Rangierender Nahgüterzug in Briescht. An der Ladestraße stehen Traktoren zum Versand bereit.*

## **Fahren nach der Uhr - Modellzeit**

**Nun** gehört aber zum Vorbild ein wenig mehr. Wenn man nach Fahrplan fährt, dann besteht der auch aus Zeitangaben. Es geht also nach der Uhr. So spielt denn auch bei uns die Uhr eine gewichtige Rolle. Man stelle sich einen Eisenbahner ohne eine Solche vor! Aber in Anbetracht der deutlich kürzeren Stationsabstände auf unseren Modulnetzen (im Vergleich zum Vorbild) läuft unsere "Modell"-Zeit etwas schneller als die normale Uhr, meist etwa 4 bis 6-mal so schnell. Auch wenn ein Zug von Bahnhof zu Bahnhof nur umgerechnet einen Kilometer zurücklegt (das sind umgerechnet 8,3m, welche Heimanlage kann das schon bieten!), braucht er doch soviel "Modellzeit", als ob er 4-6 Kilometer gefahren wäre. Eine 4-6mal schneller laufende Uhr heißt aber auch, das ein Modelltag nach 4-5 echten Stunden verstrichen ist.



*Lokparade anlässlich des Bw-Festes auf dem dafür gesperrten Richtungsgleis, während auf dem anderen Richtungsgleis der normale Regelbetrieb weiterläuft*



## Fahrdienstleiter – Lokführer – Rangierer

Ein weiterer nicht unwichtiger Punkt ist die Rollenteilung der Mitspieler. Beim Vorbild haben einmal mehrere Hunderttausend Menschen gearbeitet. Jeder hatte seine feste Aufgabe, und nur alle zusammen konnten einen Erfolg erwirken. Ein sehr prägender Fakt für das System Eisenbahn. Auch bei uns gibt es eine Aufteilung: In den Bahnhöfen arbeiten die Fahrdienstleiter, bei größeren Bahnhöfen gibt es auch noch Rangierer und Zugmelder. Und die Züge werden von Lokführern gesteuert, manchmal begleitet von Zugführern. Allem übergeordnet überwacht (nicht bei jedem Treffen) der Dispatcher den Betriebsablauf. Bei uns wird also kein Betrieb automatisiert oder zentralisiert: Jedem Zug seinen Lokführer, jedem Bahnhof seinen Fahrdienstleiter. Bei einem Modulnetz von 10 Bahnhöfen brauchen wir so schon einmal 10 Fahrdienstleiter und sicherlich auch 2-3 Rangierer oder Zugmelder. Dazu kommen noch einmal mindestens genau so viele Lokführer. Und wenn so mindestens 20 Leute zusammen spielen hat das schon eine spezielle Qualität. Verbunden mit der klaren Aufgabenteilung ist natürlich - wir sind ja Menschen - die entsprechende Kommunikation und die Sticheleien zwischen den Mitspielern.

Um diesen Betrieb so durchführen zu können braucht es noch ein wenig Technik:

- Die Rollenteilung von ortfesten Fahrdienstleitern und den fahrenden Lokführern wurde eigentlich erst möglich durch die digitale Mehrzugsteuerung. Der Fahrdienstleiter ist nun von der Verwaltung der bis dahin nötigen Gleisabschalt-Abschnitte, und damit vom "fahrenden Gewerk" entbunden. Und die Lokführer können mit einem kleinen (kabelgebundenem) Handregler in der Hand mit ihrem Zug mitlaufen - beim Umstecken in die jeweils nächste Anschlussbox übernimmt die Digitalzentrale die Zugsteuerung.

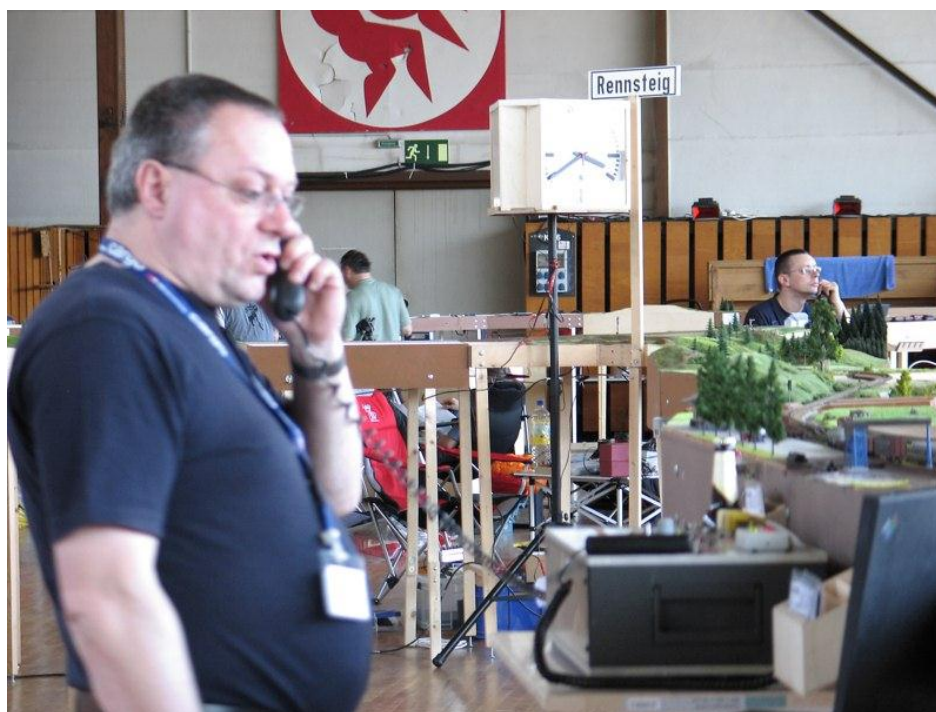
- Die Verständigung der Fahrdienstleiter von Bahnhof zu Bahnhof für die Zugmeldung erfolgt über ein richtiges, nur für diesen Zweck aufgebautes Telefonnetz. Am Anfang war das eher noch eine Spielerei weil es eben laut Vorbild dazu gehört. Aber inzwischen sind unsere Modulanlagen so groß, das es nicht mehr ohne Telefon geht.

- Die Modellzeituhr mit einer Mutteruhr und mehreren in der Halle verteilten Tochteruhren wurde schon erwähnt.

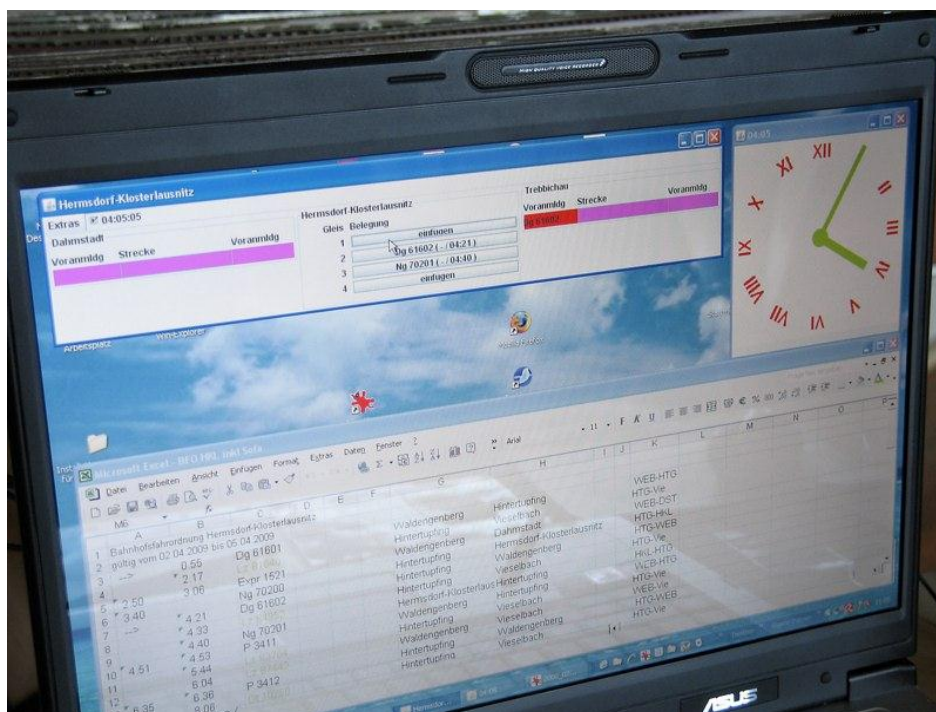
- Auf der zweigleisigen Hauptbahn ist der Verkehr teilweise so dicht, dass die Fahrdienstleiter mit der telefonischen Zugmeldung nicht mehr hinterher kommen - das Telefonieren lässt sich nicht um das 4- bis 6-fache in der Zeit verkürzen. Als Hilfsmaßnahme hat sich seit dem Frühjahr 2007 die Rechner gestützte Zugnummernmeldung RGZM etabliert. Die Zugmeldungen erfolgen nun nicht mehr telefonisch, sondern von Laptop zu Laptop via WLAN, mittels eines kleinen selbstgebastelten Programmes. Eine sehr segensreiche Erfindung, die die Durchlassfähigkeit der zweigleisigen Strecke deutlich erhöht hat.

Vom Logistikaufwand sind wir vom Original nicht mehr weit weg. Manche Probleme wie den hohen Sicherheitsstandart haben wir nicht, oder nicht ganz. Dafür haben wir andere, wie die Zeitverkürzung und nicht eingearbeitete Mitspieler (jedes Treffen ist ja wieder neu und die meisten Mitspieler sind keine Profis).

Alles zusammen haben wir inzwischen einen recht komplexen Modellbahnbetrieb entwickelt (wobei gerechterweise erwähnt sein soll, dass nicht alle Ideen dazu auf unserem "Mist" gewachsen sind). Für viele Leute ist es nicht leicht, alle Teilbereiche unseres Betriebes zu überblicken. Das ist aber auch gar nicht nötig, denn für die meisten Bereiche haben sich Spezialisten gefunden, je nach persönlichen Vorlieben, beruflicher oder privater Vorbildung. Und wenn in seinem Gebiet jeder das Seine tut, dann ergibt das ein Zusammenspiel, das locker die meisten anderen Varianten von Modellbahnspielen schlägt. Behaupte ich! Als Indiz führe ich mal die Tatsache an, das wir uns nur 2 bis 3 mal im Jahr zum Modellbahnspielen treffen, und dazu erhebliche Mühen und Kosten aufnehmen. Und dann etliche Monate wieder "auf dem Trockenen" sitzen.



Fdl Spitz bei der Zugmeldung per Telefon zum Bf. Rennsteig. Im Hintergrund der Uhrenturm.



RgZm im Einsatz: oben das Belegungsfeld, rechts die Uhr und unten die Fahrplandatenbank mit der Bahnhofsabfahrtsordnung