



Das österreichische Onlinemagazin für die 45 mm Spur

In dieser Ausgabe:

Vorwort	1
Reisebericht Osteuropa von Ernst Putz	2
Zillertaler Ci 8-fenstriger 2-Achser	13
Geschichte der Öst. Flachdachwagen	15
Beschriftungen	17
Tipps & Tricks: Rost	18
Kleine Bastelei: Plakatwände	19
Kleine Bastelei: Licht der Sonne	19
Kleine Bastelei: Scharfenbergkupplung	20
Kleine Bastelei: Feuerwehr als Slotcar	20
Bericht: Fahrzeugschau Lunz	21
Bericht: Dampfwochenende Club760	24
Bericht: Echtdampf in Mondsee	28
Anlagenportrait Murau	31
Willys Ba76 der Mariazellerbahn	32
Arbeiten mit dem Airbrush - 2. Teil	35
Digitaltechnik 3. Teil	36
Termine / Vorschau	39

Vorwort

Das bewegende Thema der letzten Wochen aus der Sicht des Gartenbahners waren die Ereignisse rund um LGB. Zunächst war im Frühsommer das sehr beeindruckend organisierte 125 Jahre Fest in Nürnberg. Am Gelände des LGB Werks in Nürnberg wurde eine Riesenshow geboten. Es waren diverse Modelle, Schauanlagen, Vorbildfahrzeuge zu bewundern und eine Fressmeile in der Art von Dorffesten vorhanden. Aus österreichischer Sicht war die Ausbeute an Neuigkeiten leider gegen null gehend. Weder die Manner-Straßenbahn noch der Wiener Straßenbahnwagen, der eine Lackierungsvariante der existierenden NewOrleans Straßenbahn sein soll, waren zu sehen. Die Manner-Straßenbahn konnte erst im September beim Echtdampffest in Mondsee besichtigt werden.

Am Gelände in Nürnberg kursierten Gerüchte über eine angespannte Finanzlage von LGB. Leider bewahrheiteten sich die Gerüchte, LGB wurden im September die Konten gesperrt.

So wunderte auch nicht, dass der bei solchen Veranstaltungen übliche Werksverkauf, extrem viele und extrem günstige Modelle anbot. Man wollte offensichtlich Bares in die Kassen spülen. Am Freitag beobachtete ich hauptsächlich Händler, die mit voll beladenen Handwägelchen das

Lager verließen. Inzwischen tauchen viele der Modelle auf E-Bay auf. Ob das für den wirtschaftlichen Erfolg von LGB günstig ist, bezweifle ich. Man kann nur hoffen, dass die Schwierigkeiten schnell beherrscht werden und der Anbieter weiter machen kann.

Es gibt glücklicherweise auch Erfreuliches aus der Branche zu berichten. Piko hat Ende September den Taurus auf 45mm Gleise gestellt. Die Österreich-Version wird in den nächsten Monaten erwartet.

Diese Ausgabe der G-Spur präsentiert in gewohnter Weise wiederum Anregungen in Form von Bau- und Umbauberichten. Unsere Serie Digitaltechnik widmet sich diesmal konkreterem. Es geht um Decoderprogrammierung, im Speziellen um die Berechnung von bitorientierten Variablen wie CV29.

Gute Tradition sind weiters die Berichte von Veranstaltungen und ein Gartenbahnanlagenportrait.

Das Redaktionsteam hofft ansprechendes



Ing. Arnold Hübsch



Oliver Zoffi

Lesematerial zusammengestellt zu haben und wünscht viel Vergnügen beim Lesen.

Wenn einer eine Reise macht - Reisebericht Osteuropa

In mehr als dreißig Jahren gemeinsamer Eisenbahnreisen entstand der Traum, einmal alle früher zur K. u. K. Monarchie gehörenden Gebiete und ehemaligen Landeshauptstädte zu bereisen. Durch die Beschränkungen des Sowjetsystems und die Balkankriege der Neunzigerjahre schien es sehr ungewiss, ob uns dies jemals gelingen würde. Aber wir haben den Traum niemals aufgegeben, auch die uns noch fehlenden Gebiete zu besuchen und sahen nun einen günstigen Zeitpunkt gekommen, bevor Streckenstilllegungen oder gar neue Feindseligkeiten dies endgültig verhindern würden. Monatelange, komplizierte Vorbereitungen waren trotzdem notwendig um die ungewöhnliche und einmalige Reise möglich zu machen. Eine schon reiche Osteuropa-Erfahrung war uns dabei eine große Hilfe. In einer großen Rundreise sollte auf einmal Galizien, Bukowina (Westukraine und Nordrumänien) mit den ehemaligen Landeshauptstädten Lemberg (Lwiw), Cernowitz (Tsernivtsi) und Bosnien-Herzegovina mit den Städten Sarajevo und Mostar besucht werden. Dazwischen war eine Teilnahme an einer Gruppenreise von Kärntnern und Steirischen Eisenbahnfreunden in Westserbien eingeplant. Ein paar entspannende Tage auf den Inseln Dalmatiens sollten die Strapazen mildern. Es waren außer Österreich acht Staaten mit ebenso vielen Währungen und über 4.000 Km in 13 Tagen zu bereisen, eine Menge Grenzübertritte, verschiedene Sprachen und Eigenheiten zu berücksichtigen. Natürlich mussten auch gro-

ße Gebiete durchquert werden, die früher nicht der Donaumonarchie angehörten, um diesen riesigen Bogen zu spannen.

Am Samstag, dem 20. Mai 2006, einem schönen Frühlingstag um 7 Uhr morgens bestiegen wir in Salzburg Hbf den ICE nach Linz. Mit dem E 6109 Erlebniszug Wachau um 08:24 starteten wir stilgerecht abseits von Lärmschutzwänden mit dem Eintauchen in eine schöne Landschaft. Wegen ein paar Steinen, die von einem aufgelassenen Steinbruch herabgingen gab, es ein kurzes Stück Schienenersatzverkehr mit ÖBB-Bussen bis Spitz a.D.. Von Krems ab 11:03 mit dem E 7117 erreichten wir in Kürze Hadersdorf am Kamp, wo wir bei einem uns bereits bekannten Heurigen im Weingarten unser vorläufig letztes österreichisches Mittagessen einnahmen. Danach setzten wir die Reise mit einer Fahrt durch das



Ernst Putz (links) und Sigi Daumbauer

schöne Kamptal über Gars, Rosenberg, Horn bis Sigmundshergberg wo wir in die Franz-Josefs-Bahn umstiegen und nach Absdorf-Hippersdorf weiterfahren fort. Hinter dem Bahnhof fanden wir ein gemütliches, kleines Kaffeehaus, wo wir uns die kurze Wartezeit vertrieben, bis wir einen durchgehenden Schnellbahnzug nach Wien Südbahnhof hatten. Auf dem eher hässlichen Südbahnhof verdrückten wir noch eine ölgetränkte Bratwurst, bis unser Nachtzug in die Ukraine heringeschoben wurde.



Dieser kurze Schnellzug ER 2540 startete um 18:28 in Wien-Südbahnhof, war bereits mit einer slowakischen Diesellok (Spitzname Tauerbrille) bespannt und hatte außer unserem ukrainischen Schlafwagen noch ein paar slowakische Wagen. Über Marchegg, Devinska Nova Ves, erreichten wir sehr bald Bratislava

Wenn einer eine Reise macht - Reisebericht Osteuropa



schen samt Sigi hinaus geschoben. Das slowakische System hat neben Gleis- auch zusätzlich Bahnsteigangaben. Ich hatte aber genügend Zeit, den neuen Standort zu finden. Leider hatte ich kurz vor Abfahrt unseres Zuges ein unliebsames Erlebnis: Unter all den vielen Rauchern, inklusive unseres ukrainischen Schlafwagenschaffners, wählten zwei slowakische Polizisten mich als Opfer aus und ich musste mitkommen, auf einer Bank 1000 slowakische Kronen gegen € 27,- tauschen und Strafe zahlen. Der Schaffner und andere kamen mit einer Ermahnung davon. Wie schnell wurde aus dem früheren kommunistischen Teil doch eine US-amerikanische Kolonie?

Der Kummer war bei dem guten Bier aber bald wieder verdrängt. Wir machten es uns in dem großen Abteil gemütlich. Die Freude war nicht ganz ungetrübt, denn die ukrainischen Wagen russischer Bauart haben eine in Westeuropa unbekannte Eigenschaft. Es ist alles sauerstofffrei versperrt und blickdicht. An allen Fenstern, die Gott sei Dank sauber waren, hängen dichte Stores und fette Brokatvorhänge, die zusätzlich noch mit Plastikblumen-Girlanden verziert sind. Die

beiden Schaffner sind die unbedingten Chefs, sie können bei Wohlwollen ein Gangfenster aufsperrern und die dichten Vorhänge etwas zur Seite rücken, was sie auch taten.

Die eingebaute Klimaanlage funktionierte nur im passenden Stromsystem der russischen Breitspur beim Bergabfahren. Nach einer langen Nacht erreichten wir über Zilina, Kosic den Grenzbahnhof Cierna nad Tisou (Schwarzau an der Teiss). Ein historischer Ort: Dorthin begab sich 1969 der sowjetische Staatschef Breschnev, um dem damaligen tschechoslowakischen Regierungschef des "Prager Frühlings" die Bedingungen zu diktieren.

Nach der slowakischen Grenzabfertigung wurde der Zug mehrere Kilometer zum ukrainischen Grenzbahnhof Chop gezogen, wo nach den kurzen ukrainischen Grenzformalitäten unser Wagen als einziger auf die im Freien stehende Umspurungsanlage gezogen wurde. Diese funktioniert wie eine Art KFZ-Hebebühne. Nach dem fast unmerklichen Hochheben wurden von vielen Händen die Radsätze gewechselt, die Bremsen und Leitungen umgesteckt. Dann wurde unser Wagen an einen langen ukrainischen Zug angehängt. Um 12:35 Uhr ging es endlich weiter aus der sumpfigen Theiss-Ebene Richtung Karpathen. Wir hatten Zakarpatie Oblast (Bezirk) erreicht, das Gebiet, das zur Zeit der Monarchie Transkarpatien hieß und zu Ungarn gehörte, dann nach dem 1. Weltkrieg zur Tschechoslowakei, bevor es 1945 der Sowjetunion einver-



(Pressburg), die slowakische Hauptstadt, wo wir einen längeren Aufenthalt hatten. Wegen der Hitze nutzte ich die Zeit, um frisches, kühles Bier von einem Buffet außerhalb des Bahnhofes zu holen. Die Zugsgarnitur wurde inzwi-



Wenn einer eine Reise macht - Reisebericht Osteuropa



Karpatenübergang

leibt und damit ein Teil der Ukraine wurde. Über Mukatchewo, Karpati, Skole überquerten wir die Karpaten und erreichten über Stryi am Abend um 18:51 noch bei strahlendem Sonnenschein Lwiw (Lemberg), die ehemalige Landeshauptstadt des Kronlandes Galizien. Der mächtige Bahnhof wurde 1904 fertiggestellt und präsentiert sich noch heute in seiner damaligen Form mit den zwei verglasten Bahnsteighallen und dem prächtigen Aufnahmegebäude.



Nur den Kaiseradler hatte man längst abmontiert.

Die Abfahrtstafeln konnten wir

vorerst nicht verstehen, hielten uns aber damit nicht auf und fuhren mit einem Taxi um € 5,- in höllischer Fahrt in



die Altstadt. Das Hotel, in dem wir ein Zimmer bestellt hatten, hieß George. Es wird kyrillisch Schorsch geschrieben und auch so ausgesprochen. An der Reception war unsere Reservierung bekannt und so konnten wir gleich das Zimmer beziehen. In der Monarchie war es das 1. Haus am Platz. Es ist nicht direkt heruntergekommen, gepflegt und sauber, aber eben nicht modernisiert, weshalb man die Toilette auf dem Gang aufsuchen muss, ebenso die Dusche. Aber es hat ein sehr gutes



sympathischer.

Am nächsten Morgen des 22. Mai suchten wir

Restaurant, wo wir abends noch Boefe Stroganoff speisten, welches, wie das Lemberger Bier, vorzüglich schmeckte..

Ein Eiskaffe im Wiener Kaffeehaus und der abendliche Stadtrundgang machten uns die durchaus gepflegte Stadt noch



Wr. Kaffeehaus

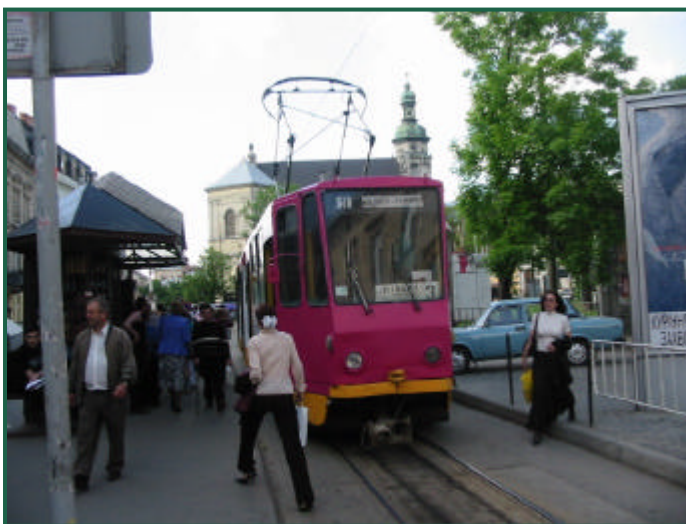
die Ivan Universität auf, um Fr. Franko Irina vom Kontakt unseres Österr.-Ukrainischen Büros zu finden, die die nächsten Zugfahrkarten besorgt hatte. Sie hatte sie uns nach einem mehrmaligen E-mail Austausch bereits nach Ostern besorgt. (Im Westen sind sie



Ivan Franko Universität LWIW

Wenn einer eine Reise macht - Reisebericht Osteuropa

nicht erhältlich). Nach einem Kaffee, Gesprächs- und Geschenkeaustausch zogen wir weiter. Wir besichtigten den Stryi-Park und die dort befindliche Pionier-Eisenbahn, die aber wochentags nicht fährt. Danach besichtigten wir noch zahlreiche Kirchen und Plätze und nahmen auf dem Slobodni-Prospekt



(Hauptplatz) ein überteuertes Menü ein, weil wir leider nicht aufgepasst hatten. In unserem Hotel hätten wir viel besser und billiger speisen können.

Gegen Abend schulterten wir unsere Rucksäcke und suchten uns wiederum ein Taxi für die Rückfahrt zum Bahnhof. Bis zur Abfahrt unseres Nachtzuges nach Sofia blieb uns noch einige Zeit (man muss aber überall rechtzeitig da sein!), so suchten wir den großen bewachten Wartesaal auf. Dafür muss man stunden-

weise Gebühr bezahlen, hat aber ein hohes Maß an Sicherheit. Dazu noch viel Platz, ein gepflegtes Buffet mit großer Auswahl und einen großen Fernseher.

Aus dem riesigen Bahnsteig rollten laufend lange Nachtzüge, die nur aus vielen Schlafwagen bestanden, ein.

Endlich kam auch unser Zug Nr. 76 mit unserem Waggon Nr. 16, wo wir von den zwei weiß uniformierten Schaffnerinnen unser reserviertes Abteil zugewiesen bekamen. Wir mussten uns den Waggon nur mit wenigen Reisenden nach Bukarest und Sofia teilen, darunter Juray ein etwas geschwätziger Software-Grafiker, der zu seiner Frau nach Sofia fuhr. Um 22:47 Uhr wurde pünktlich losgefahren. Wieder hatten wir das Problem der Luftknappheit. Aus Sicherheitsgründen hatten wir unser Abteil noch mit einer schweren Eisenkette gesichert, was sehr sinnvoll war, denn in dieser Nacht versuchte jemand vergeblich bei uns einzudringen.

Am nächsten Morgen beeilten wir uns, sogleich Frischluft vom Gang hereinzulassen. Wir waren inzwischen in Cernowitz der ehemaligen Landeshauptstadt der Bukowina eingelangt. Diese Stadt macht schon mehr einen rumänischen Eindruck, obwohl auch Tshernivtsi eine ukrainische Stadt geworden ist. Bald erreichten wir die ukrainisch-rumänische Grenze, wo es langwierige Aufenthalte gab, auch wegen der Umspurung auf wieder europäische Normalspur. Es ist eine sehr entlegene Gegend und auch der Zugsverkehr ist nur



mehr minimal und selten.

Auch unser Schlafwagen verkehrte an diesem Tag das letzte Mal, weil er im Sommer nicht nach Sofia, sondern nach Varna am Schwarzen Meer fährt.

Die lange Fahrzeit über Suceava, Bacau, Ploesti nach Bukarest und nachts über die Donaubrücke bei Ruse vertrieben wir uns mit Essen, Schlafen und Lesen. Da unser Zug seit Cernowitz an einem Zug aus Moskau und Kiev hing, war auch ein Besuch im benachbarten, russischen Buffetwagen angesagt.

Im Gegensatz zu den rumänischen Mitreisenden gab uns der bullige Schankwirt russisches Bier und gute Schinkenbrote.

Morgens um 06:10 am Mittwoch, dem 24. Mai 2006, trafen wir in Sofia, der Hauptstadt Bulgariens, ein.

Das Wetter, war wie die Tage zuvor sehr schön und wir verstaute unsere Rucksäcke

Wenn einer eine Reise macht - Reisebericht Osteuropa

unter Mithilfe eines äußerst aufdringlichen "(Roma-)Bahnhofsmitarbeiters" in einem Schließfach, wechselten Lewa, kauften uns die nächsten Tickets für die Fahrt nach Belgrad.

Dann verließen wir fluchtartig den Bahnhof Richtung Innenstadt und konnten endlich den lästigen Begleiter, der uns weiter anschnorrte, verjagen und frische Luft atmen.



Nach dem Frühstück in einer Bar kamen wir auf einen großen Platz, wo sich viele Menschen versammelt hatten, die entweder festlich gekleidet oder uniformiert waren.

Wir dachten, es sei ein Staatsbesuch, es war aber eine Parade zum Nationalfeiertag mit vielen Musikkapellen, von denen eine auch den Radetzkymarsch spielte.

So verfloss der frühsummerlich warme Vormittag sehr abwechslungsreich und wir marschierten rechtzeitig zum Bahnhof zurück.

Unser Zug hatte nur wenige serbische Wagen und wirkte ziemlich heruntergekommen. In unserem Abteil hatte sich bereits eine große Roma-Sippe niedergelassen, die aber nach Vorweisen unserer Reservierung gleich abzog.

Statt dessen kamen mehrere unheimlich wirkende, drahtige Männer herein, die sich gleich breit machten. Bald stellte sich heraus, dass sie einer größeren, serbischen Schmugglerbande angehörten, die sich in mehreren Abteilen nieder gelassen hatten. Gleich nach Abfahrt unseres Zuges Nr. 490 um 13:10 packten sie Unmengen von Reisetaschen in schwarze Plastikmüllsäcke um. Der Inhalt war billige Kirtagsware, wie Sonnenbrillen, Strohhüte, etc. Der bulgarische Schaffner wurde in aller Öffentlichkeit bestochen. Dann wurde besondere Ware ausgepackt. Der Verpackung nach waren es Knallkörper in ungefähr 100 Schachteln. Ein alter Mann musste bei der größten Hitze auf unsere Sitze steigen und die Deckenlampe abschrauben, auch die innere Hülse, bis man die Dachhaut sehen konnte. In den Hohlraum stopften sie all die Packungen hinein. Dann wurde wieder zugeschraubt und die Männer vollführten ein triumphierendes Macho-Gehabe. Einer sagte uns, das sei "serbisches Business". Am Grenzübergang Dimitrovgrad wurde auf bulgarischer Seite mild, auf serbischer Seite etwas aufwendiger kontrolliert, aber natürlich nicht so, dass man etwas finden wollte, nur sehr zeitraubend.

Nach dem Gebirge stieg die Bande aus und wir erreichten mit dreistündiger Verspätung spätabends Beldgrad. Das Hotel "Belgrad" war bald gefunden, aber von unseren Kärntner Freunden war niemand mehr auf.

Am Morgen des 25. Mai 2006 war die Freude groß, als wir mit unseren Kärntner Eisenbahn-

freunden beim Frühstück zusammentrafen. Es



gab viel zu erzählen. Um 09:00 bestiegen wir einen modernen Reisebus, der uns zuerst nach Topcider, einem Nobelvorort, dem früheren Wohnsitz des Marschalls Tito brachte. Dort besichtigten wir ein Depot, in dem dessen ehemaliger Sonderzug museal untergebracht ist. Privileg eines Monarchen. Tito hatte einen Lebensstil wie Marschall Göring, aber keinen Hitler über sich, der ihm befehlen konnte. Unser Reiseleiter der Jugoslawischen Staatsbahn JZ Zoran Veresic,



Wenn einer eine Reise macht - Reisebericht Osteuropa



war überaus sympathisch, sprach ausgezeichnet Englisch und hatte in Sachen Eisenbahn ein enormes Fachwissen.

Danach ging es weiter Richtung Südwesten zum Braunkohletagebau Vreoci, wo auf der 900mm Werksbahn eine Dampflok Decauville



für uns extra angeheizt wurde. Die Kohlenzüge fahren sonst elektrisch. Ein weiterer Besuchspunkt war die normalspurige Kohlenbahn Rudovci, wo im Verschub noch täglich mehrere dreiachsige Dampfloks in Betrieb sind.

An einer Raststätte in der Nähe Laikovats machten wir ausgiebig Mittagspause. Ein



wirklich empfehlenswertes Restaurant mit Jelen-Pivo (Hirsch-Bier) und vorzüglichem Essen. Das Museum Pozega ging sich nicht mehr aus und so erreichten wir abends unser Hauptziel nach Ucize in den Grenzbergen zu Bosnien, die Museumsbahn Mokra Gora, wo



wir in dem hübschen Bahnhofshotel gleich Zimmer bezogen.

Da lacht das Herz eines jeden Eisenbahnfreundes: Ein prächtiger Tag kündigte sich an. Unter dem Zimmerfenster rauchte schon die Dampflok, die den Sonderzug ziehen würde. Scharganska osmica (Sargansker Achter) die Museumseisenbahn ist eine touristische Tochtergesellschaft der JZ der Jugoslawischen Staatsbahn und ein Vorzeigeprojekt, wie man in Europa kaum ein vergleichbares findet.

Auf einem Teilstück der ehemaligen bosnischen Ostbahn (760mm), die von Sarajewo nach Belgrad führte, wurden neue Gleise verlegt und dazu eine mustergültige Infrastruktur. Das alles in prächtiger Gebirgslandschaft.



Am Morgen des Samstag, 27.05.2006 hieß es Abschied nehmen von unseren Kärntner Eisenbahnfreunden. Sie fuhren mit dem Bus über

Wenn einer eine Reise macht - Reisebericht Osteuropa

Pozega wieder zurück nach Belgrad, während Sigi und ich noch bis Mittag Zeit hatten.

So bestiegen wir noch den Hügel über Mokra Gora, wo sich ein sehr schönes Museumsdorf



befindet, das genauso gut im Lungau stehen könnte.

Die Museumsbahn wird grenzüberschreitend. Auch auf bosnischer Seite sind schon ca. 20



km fertig. Über Vardiste will man Visegrad erreichen. Die Brücke über die Drina ist durch



den gleichnamigen Roman von Ivo Andric weltberühmt geworden. Er erhielt dafür in den 60er-Jahren den Literatur-Nobelpreis.



Zoran hat gut gesorgt für uns. Ein junger Bahnbediensteter brachte uns mit einem Lada



Taiga zum Grenzposten wo wir in den komfortablen Linienbus Nis-Sarajewo einsteigen konnten. Nun befanden wir uns auf dem ehe-



Wenn einer eine Reise macht - Reisebericht Osteuropa

maligen Kriegsgebiet Jugoslawiens. Über Rogatica, Pale (dem früheren Sitz der Regierung Srpska Republika) erreichten wir nachmittags den serbischen Teil von Sarajewo.



Abschiedsgruppenfoto Mokra Gora mit Zoran

Unser Bus kam am südlichen Busbahnhof in Sarajewo an, im serbischen Teil. Von dort mussten wir in den moslemischen Stadtteil, wo



sich der Bahnhof befand. Dazu nahmen wir ein Taxi. Auf den ersten Blick sieht man nicht,



dass man in einer geteilten Stadt ist, aber schon bei der Taxifahrt merkt man es. Der serbische Fahrer konnte sich nur mühsam zwingen, eine bosnische Fußgängerin nicht niederzufahren. Der Hass ist spürbar. Wir sind erleichtert, diese Fahrt hinter uns zu haben und essen in einem Restaurant nahe dem Bahnhof. Zigeunerkinder kommen betteln. Nach Geldwechsel auf KM (konvertible mark) Kurs etwa 1/2 Euro kauften wir uns die Karten nach Mostar. Der Bahnhof wirkte total leer. Es fahren ja auch nur zwei Züge am Tag. Auf dem Bahnsteig sah es noch stiller aus, als kurz vor der Stilllegung der Strecke. Der einzige Zug des Tages aus Richtung Zagreb fuhr ein. Nur wenige Reisende bestiegen die drei Wagen. Unser Wagen trug innen eine Tafel "donated by swedish State Railways", also ein Geschenk Schwedens. Um 18:18 fuhr der Zug R 318 in Sarajewo ab. Über den be-

rühmten Ivan-Sattel, den die frühere bosni-



sche Schmalspurbahn mit Zahnstange System Abt bezwingen musste, wurde dieser Bergrücken mit zahlreichen Brücken und Tunnels überquert.



Um 20:40 h erreichten wir Mostar, die frühere Landeshauptstadt Hercegowinas. Ein warmer schöner Sommerabend. Gleich am Bahnhof

Wenn einer eine Reise macht - Reisebericht Osteuropa

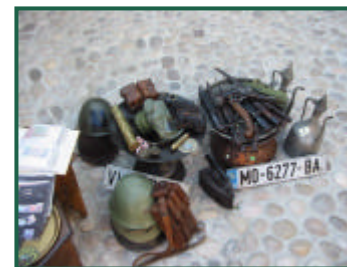
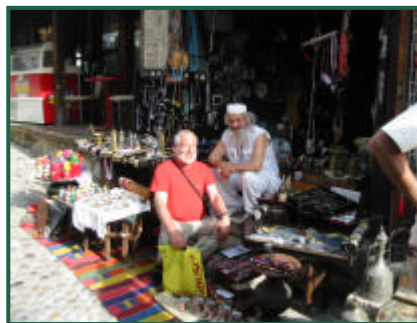
wartete auf uns oder ähnliche Rucksacktouristen eine junge Frau, die uns ein Zimmer anbot, welches in nächster Nähe des Bahnhofes sei. Das freute uns und wir gingen mit. Im Erdgeschoß eines Hauses in italienischem Baustil bekamen wir eine Kammer, die eigentlich nur ein Gang zu einer Nasszelle war. Aber darin standen zwei saubere Betten und in einer Nische ein Fernseher. Da ließen wir uns für zwei Nächte nieder. Die warme Temperatur lockte uns noch zu einem Abendspaziergang in die Altstadt. Nach 20 Minuten sahen wir die berühmte Steinbogenbrücke in neuem Glanz. Am Morgen des Sonntags, 28.05.2006, gingen wir sogleich in die Altstadt. Wieder kündigte sich ein prächtiger Tag an. Nach dem Frühstück vor einer Bar liefen wir mit unseren Sandalen über das runde buckelige Pflaster durch den Bazar bis zur berühmten Brücke.

Von allen Seiten bestaunten wir das histori-



sche Bauwerk, 1567 vom türkischen Baumeister Heirudin errichtet, überspannt es in 19 m Höhe die Neretva (Narenta) in einer Spannweite von 27,30 m. Nach Ende des Bosnienkrieges wurde sie am 8. Nov. 1993 sinnlos durch kroatische Geschütze zerstört. Mit Hilfe der Unesco konnte sie neu gebaut werden. Sie wurde am 24.07.2004 im Beisein von UNO-Generalsekretär Kofi Annan und Bill Clinton wiedereröffnet.

Nun können zwar die Touristen wieder schöne Bilder machen, aber die Brücke verbindet kaum die Menschen auf dem rechten kroatischen Ufer und die Menschen auf dem linken moslemischen Ufer. Noch sind die Wunden des Krieges sehr tief in den Herzen und die damaligen Kriegsgründe sind auch nicht beseitigt. Bosnien-Herzegowina muss wohl noch längere Zeit ein Staat mit internationaler Besatzungsmacht bleiben. Im Auftrag der EU sind marokkanische Soldaten und italienische Militärpolizisten in Mostar stationiert, die auch durch die Stadt patrouillieren. An den Andenkenständen vor der Brücke trafen wir einen alten Mann, dessen Outfit an Osama bin Laden erinnert. Er hieß Safer Begovic und hat mit einem Deutschen Filmteam einen Dokumentarfilm über den Krieg und die Brücke



gedreht. Das Gespräch mit ihm war sehr interessant und die DVD-Kopie des Films noch mehr.

Es ist nicht zu übersehen, dass die Kroaten eine dominierende Stellung einnehmen wollen.

Auf ihrem Ufer auf dem Berg Hum haben sie ein riesiges Kreuz aufgestellt, welches viele Kilometer weit zu sehen ist. Auch die zerstörte Franziskanerkirche haben sie viel größer als zuvor in nacktem Beton wieder aufgebaut. Angeblich ist der Turm höher als jener der



Wenn einer eine Reise macht - Reisebericht Osteuropa

Kathedrale von Zagreb. Bei näherem Hinsehen sieht man auch noch viele bauliche Wunden des grausamen Krieges. Für Besucher des nicht weit entfernten katholischen, nach wie vor inoffiziellen Wallfahrtsortes Medjugorje, gibt es auch eine wenig erfreuliche Nachricht: Die moderne Zufahrtstraße auf den Berg, den so viele steirische und oberösterreichische Pilger mit ihren Bussen befahren, wurde von moslemisch-bosnischen Zwangsarbeitern des Mostarer Konzentrationslagers Heliodrom 1993 auf Anordnung der Kroaten errichtet. Halleluja!

All dem zum Trotz ist Mostar eine schöne, sympathische Stadt. Das klare türkis-grüne Wasser der Neretva, das mediterrane Klima, die durchaus freundlichen Menschen lassen hoffen, dass diese künftig besseren Zeiten entgegen sehen, die tiefen seelischen Wunden heilen und der wieder anlaufende Tourismus den Lebensstandard wieder hebt. Auch von dieser schönen Stadt hieß es Abschied nehmen, sie wird uns aber unvergesslich bleiben.

Von verwaorsten Bahnhof Mostar fuhren wir am Montag, 29.05.2006 um 08:50 mit dem Zug der ZBHR (Schelesniza Bosna i Hercegovina) Richtung Adria. In Metkovic war Pass- und Zollkontrolle von Bosnien-Hercegovina nach Kroatien. Trotz der kaum mehr 30 Km bis zum Mittelmeerhafen Ploce, der zu Titos Zeiten Kardeljevo hieß, wurde die Lok in eine kroatische HZ-Maschine gewechselt. Die Bahn existiert wohl nur mehr, weil eine große Alumi-

nium-Fabrik vom Hafen aus mit Bauxit beliefert wird. Der Bahnhof von Ploce ist ebenfalls



ein Geisterbahnhof. Es dauerte eine Weile, bis wir kroatische Ku-



nar gewechselt und das Jadrolinija-Büro am Hafen gefunden hatten. An der Häuserzeile war ein gutes Restaurant, wo wir zu Mittag aßen. Dann bestiegen wir eine kleinere Fähre, die uns nach Trpanje brachte. Mit dem Bus überquerten wir die Halbinsel Peljesac und warteten auf die nächste Fähre auf die Insel Korcula.

Leider legte die Fähre im 4 km entfernten neuen Hafen an, so dass wir ein teures Taxi



nehmen mussten. Ein Bad im Meer, eine Inselwanderung, 2 Nächte, weil keine Fähre ging. Wir hatten uns Korcula besser vorgestellt.

Am Mittwoch, 31.05.2006 um 06:00, mussten wir mangels anderer Möglichkeiten den Kataran "Kriilo" der Reederei Marco Polo besteigen. Das war Transport, keine Reise, aber billig. Das Gepäck stand hinten und war nass.

Wenn einer eine Reise macht - Reisebericht Osteuropa

Bei der Ankunft auf der viel sympathischeren Insel Hvar erwartete uns wieder eine junge Frau, die uns ein Zimmer anbot. Es war zwar eine frühmorgendliche Schlepperei auf einen Hügel, aber eine Traumlage mit grandiosem Ausblick und eine schöne, neue Ferienwohnung um nur 100 Kunar. Wir waren begeistert und nützten den schönen Tag gleich mit einem Gang zum Hafen und Frühstück.

Der schöne Marktplatz mit der Kirche erinnerte uns ein wenig an Dubrovnik, wenn auch im Kleinformat. In einem schönen Hotelgarten aßen wir zu Mittag. Wir setzten unseren Rundgang fort und ruhten uns dann ein wenig im Zimmer aus. Danach suchten wir uns einen Strand zum Baden. Sigi verzichtete auf die Fluten, weil es windig geworden war. Anschließend kauften wir uns etwas für den Abend. Brot, Bier und eine Flasche guten Rotweines. Dazu aßen wir Sardinen aus unseren Vorräten.

In der Nacht wurden wir wach, weil zwei junge Amerikaner fürchterlich im Nebenzimmer randalierten. Sie waren offensichtlich schwer betrunken und wurden hinausgeworfen, da am nächsten Tag nur die Spuren ihres Gelages auf dem anderen Balkon zu sehen waren.

Wieder mussten wir von einem schönen Platz Abschied nehmen. Am Donnerstag, 01.06.2006 um 09:45, ging unser Bus auf die andere Inselform nach Starigrad. So konnten wir eine neuerliche Katamaran-Fahrt vermeiden und freuten uns statt dessen auf eine klassische Schifffahrt mit der Dubrovnik, einer

großen Fähre der Jadrolinija. Wir mussten nur eine Stunde stehen, weil so viele Autos heraus und hineinfahren, bis man uns einließ.



Aber dann setzten wir uns ins Restaurant und verzehrten ein gutes Mittagessen, während die

Fähre Richtung Split fuhr. In Split erfuhren wir, dass die ersten 30 Km Bahnstrecke Schienenersatz, wegen Bauarbeiten, wäre. In

Perkovic erwartete uns ein zweiteiliger Neigezug-Triebwagen neuester Bauart von Bombardier, der nun den Schnellzugverkehr von Split nach Zagreb bewältigte. Es musste keine große Nachfrage sein, denn die beiden Wagen waren nicht voll. Über den Karst, über Knin, Gracac, Gospic, Ogulin eine sehr dünn besiedelte Landschaft erreichten wir abends Karlovac, denn in Zagreb wollten wir nicht übernachten.

Wir mussten allerdings bis zum Stadtrand laufen, bis wir ein (mit 50,- € pro Person sehr teures) Hotel fanden. Nachdem uns aber wäh-



rend der ganzen Reise die Sterne sehr gut gestanden waren, sahen wir es positiv und genossen den durchaus vorhandenen Komfort.

Am nächsten Tag fuhren wir nach Zagreb, das wir in einer Stunde erreichten. (Ein ebenso kleiner Bahnhof wie Lubljana). Um 09:44 startete pünktlich der EC 314 der direkt nach Salzburg fuhr. Das Bordrestaurant ist ziemlich teuer geworden, wie vieles in Kroatien. Es sei auch nebenbei bemerkt, dass der € vielerorts in Kroatien nicht akzeptiert wird. Bald hatten wir die Grenzen von Slowenien und bald darauf Österreichs erreicht. In Villach herrschte Chaos. Zahlreiche Bundesheerler und Schüler drängten sich in die wenigen Wagen. Um 16:48 war ich in Salzburg. Sigi ist bereits in Bischofshofen ausgestiegen, weil er nach Salzburg-Süd musste.

Zum Schluss sei so festgehalten, dass ich eine solche Reise nur mit meinem Freund Sigi Dambauer machen kann und will und ich bin ihm dafür sehr dankbar! Wir fahren nun schon seit mehr als dreißig Jahren zusammen und wir sind so gut zusammengespielt, dass wir mit jeder Reise schon an die nächste denken.



(Fotos & Text -EP-)

Zillertaler Ci - 8-fenstriger 2-Achser

Seitens LGB werden für die Zillertalbahn entsprechend lackierte und beschriftete Wagons angeboten. Erfreulich, dass die Abmessungen sogar passen, nicht erfreulich, dass die Modellumsetzung mit dem Vorbild nichts gemeinsam hat! Beginnend bei der falschen Fensterzahl, über die nicht korrekten Stirnwände, bis zu den falschen Einstiegstüren stimmt leider nichts.

Nun, da hilft alles Jammern nichts, da hilft nur Selbstbau!

Daher entschloss ich mich, ein geeignetes Modell zu zeichnen und aus Kunststoff bei der Lasergang in Auftrag zu geben. Schon wie beim letzten Wagenmodell, meinem Haubendachwagen, findet sich unter http://zoffi.net/MOBAZI/LGB/basteln06/zillertaler_Ci.htm eine detaillierte Bauanleitung. Hier will ich einen Überblick über den Bausatz geben.

Meinem Modell liegt unten abgebildetes Vorbild zu Grunde.



Wie schon beim Haubendachwagen, bestehen die Seitenwände aus einem „Sandwich“, um die Fenster öffnen zu können.

Durch Wenden der Außenwand, kann auch ein voll verblechtes Modell erstellt werden. Ebenso kann das „Fachwerk“ weggelassen, oder entsprechend durch Beschneidung, angepasst werden. Es sind zudem noch unterschiedliche Stirnfronten erhältlich.

Somit ist z.B. auch dieses Vorbild ins Modell umsetzbar:



Der Bausatz besteht aus gelasertem Kunststoff (Hart PVC, oder PVC-U) und beinhaltet nur die Teile für den Wagenkasten, den Rahmen mit Bühne und Geländer, Fensterrahmen, Fensterscheiben, Dach, Dachspanten und Trennwände.

Optional ist anstelle der Inneneinrichtung aus

Kunststoff, auch eine aus gelasertem Sperrholz bestellbar.

Diverse Ausschmückungsteile, wie z.B. Nietenleisten, Druckluftschläuche, Fahrwerk, Radsätze und Kupplung, o.ä., sind NICHT enthalten!

An Werkzeug benötigt man Feilen, Schleifpapier, ein scharfes Messer, Kleinbohrmaschine mit diversen Bohrern, Fräsern und Schleifeinsätzen, Seitenschneider, div. kleine Zangen, LötKolben - im Grunde nichts Aufregendes ... eben alles, was man als Bastler ohnehin zur Hand hat. Wichtig ist noch, dass sich der Kunststoff nur mit einem speziellen PVC-U Kleber kleben lässt!

Der abgebildete Kleber „TANGIT PVC-U“ ist z.B. sehr gut geeignet.



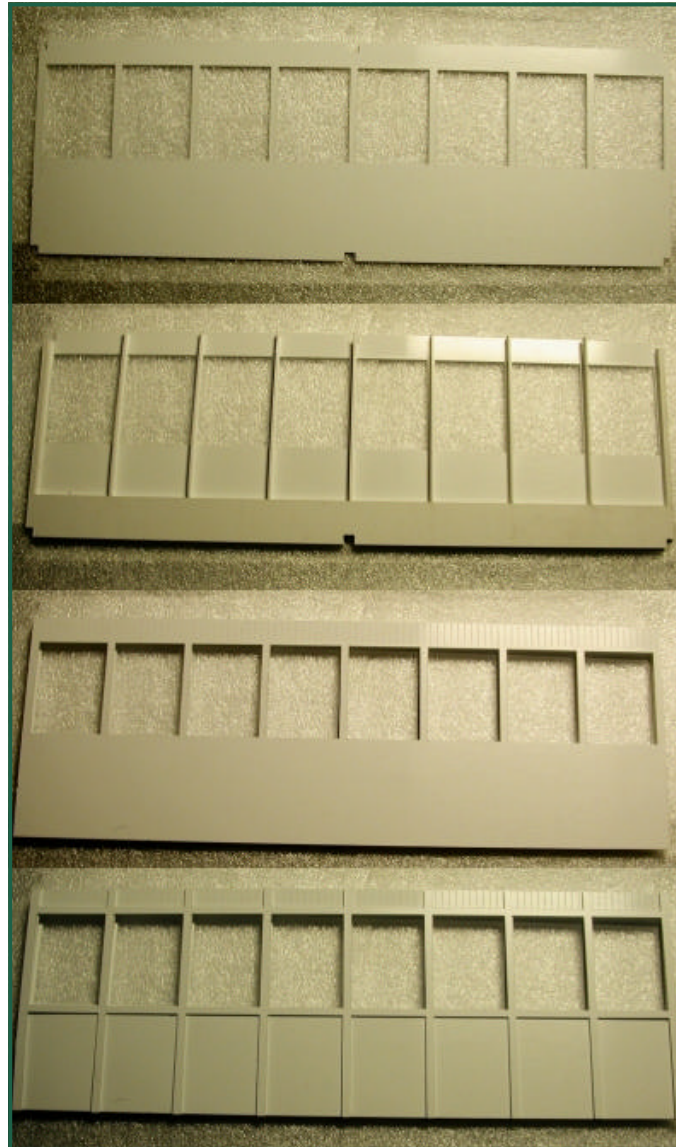
Teile, die keinen großen Beanspruchungen standhalten müssen, können auch mit Superkleber verklebt werden. Dies empfiehlt sich z.B. beim Verkleben des „Fachwerks“ mit dem Wandsandwich - dazu wird dieses mit dem fertig verklebten Wandsandwich mit Klammern fixiert und dann an den Fugen vorsichtig einige

Zillertaler Ci - 8-fenstriger 2-Achser

Tropfen Superkleber geträufelt (zB. mit einer Injektionsnadel). Durch die Kapillarwirkung zieht der Kleber ein, wo er hin soll.

Durch die Sandwichbauweise der Seitenwände (siehe mittlere Spalte), ist es möglich die Fenster später zu öffnen.

Teile, die mit Sicherheit eine hohe Belastung aushalten werden müssen - zB. die Radblenden, die bei einer Entgleisung durch das Verdrehen der Drehschemmel vom Wagenrahmen abgesprengt werden, müssen unbedingt verschraubt werden. Ich verwende dazu 2mm Spaxschrauben aus dem Baumarkt.



Geschichte der Österreichischen 2-achsigen Flachdachwagen

Im letzten Jahrzehnt des zu Ende gehenden 19. Jahrhunderts entstanden die meisten Schmalspurbahnen in der Österreichisch Ungarischen Monarchie. Mit dem Zuschlag von Bosnien Herzegowina zum Habsburgerreich, war es das Militär, welches vehement darauf drängte, dieses Gebiet mit Eisenbahnen zu erschließen, um im Kriegsfall rasch Truppen in die Region transferieren zu können. Vom Bau des Suezkanal durch Ing. Negrelli war entsprechendes Baumaterial in Form von Feldbahnmaterial, sei es Gleise, Loks oder Wagen, vorhanden und so entschied man sich sehr schnell, dieses Material nicht nur für den Bau zu verwenden, sondern auch die Spurweite von 760mm als Ausführungsspur der Bahnen in Bosnien Herzegowina zu wählen. Immerhin entstand in diesem Gebiet ein Schmalspurnetz von über 1.000km Länge.

Im Kriegsfall braucht man für den Truppentransport und Nachschub natürlich weit mehr rollendes Material, als in Friedenszeiten. Um daher entsprechend Nachschub zu bekommen, wurden die neuen Nebenbahnen die im Hinterland gebaut wurden, ebenfalls in der nunmehr „Bosnischen Spurweite“ genannten Breite von 760mm, gebaut.

Während des ersten Weltkrieges wurden sehr viele Waggons und Loks ins Kriegsgebiet transferiert und so manche Inventarnummer musste als Kriegsverlust verbucht werden. Kaum bekannt ist, dass mit Ausnahme der

Mh6 – die zerlegt auf eine Reparatur wartete – alle anderen 5 Loks der Mh-Type und auch die beiden Mv-Maschinen in Bosnien „kriegsverpflichtet“ waren. Das als kleine Einleitung zu unserem Thema.

Wenn man sich die Personenwagenlisten dieser neuen Schmalspurbahnen ansieht, so merkt man, dass anfangs die zweiachsigen Personenwagen mit einer Breite von nur 2.100mm und durchwegs mit Flachdach gebaut wurden. Eine wunderbare Rekonstruktion eines dieser Wagen ist der ehemalige Wagen der Stainzerbahn, der heute als C 60 beim



CLUB 760 auf der Taurachbahn im Einsatz steht. Auf einer Seite hat er Doppelsitze, auf der zweiten nur Einzelsitze und damit nur 24 Sitzplätze.

Auch die Wagen der berühmten S.K.G.L.B. wurden anfangs (ab 1890) mit nur 2.100mm Breite gebaut. Sie sind im Buch von



J.O.Slezak „Von Salzburg nach Bad Ischl“ in der Wagenauflistung mit „schmal“ gekennzeichnet.

Die ersten Flachdachwagen der Mariazellerbahn wurden 1898 bereits mit 2.400mm Breite und 32 Sitzplätzen in der 3. Klasse gebaut.

Eines hatten diese Wagen allerdings alle gemein: Flachdach und 7 bis 8 Fenster, je nach Klasse und Verwendungszweck. Das Flachdach wurde in erster Linie aus dem Grund gewählt, um den Lampisten ein weniger gefährliches Agieren auf den Dächern zu ermöglichen. Diese Männer mussten bei jedem Wetter, also auch bei Eis, Regen, Schnee und Sturm auf die Dächer der Wagen steigen, um die Lampen für die Wagenbeleuchtung von oben, außen einzusetzen.

Geschichte der Österreichischen 2-achsigen Flachdachwagen

Waren diese Wagen alle sehr hell und freundlich, so hatten sie jedoch einen gravierenden Nachteil, der sich sehr bald bei Revisionsarbeiten bemerkbar machte: Die Stützen zwischen den Fenstern waren sehr schmal dimensioniert und daher sehr anfällig gegen Feuchtigkeit. Man ging also sehr bald daran die 8-fenstrigen Wagen auf 4 Fensterwagen umzubauen. Bei der Mariazellerbahn hatten die ersten 1908 gebauten vierachsigen „Sommerwagen“ (Haubendachwagen mit offenen Plattformen) ebenfalls 14 (3. Klasse) bzw. 12 Fenster (2. Klasse). Bereits um 1930 wurden die ersten dieser Wagen auf 7, bzw. 6 Fenster umgebaut.

Bei etlichen Bahnlinien wurden die Flachdachwagen sehr lange verwendet, siehe Zillertalbahn. Andere wie die S.K.G.L.B. bauten die Wagen zum Teil auf Güterwagen um, zum Teil bekamen sie neue Wagenkästen mit nur 4 Fenstern und auch die Dachform änderte sich mit Einzug der elektrischen Wagenbeleuchtung. Gegen Ende der 20iger Jahre des letzten Jahrhunderts wurden die Wagen mit Hau-



bendach oder bei der S.K.G.L.B. mit der so typischen Pagodendachform gebaut. Erst mit der Rekonstruktion auf Spantenwagen, beginnend um etwa 1960, kam die Tonnendachform bei den Zweiachsern auf.

Bei den Seitenwandverkleidungen gab es anfangs größtenteils mit Brettern verkleidete Wagen. Andere Bahnlinien hatten jedoch auch hier schon verblechte Wände.

Genau so verschieden war die Verwendung von so genannten Lüftungsfenstern oberhalb der eigentlichen Fenster. Die Einen hatten sie, die Anderen nie.

Eine Eigenheit bei den Zweiachsern sei auch noch erwähnt: Bei der S.K.G.L.B. hatten sie nie Plattformübergänge von einem Wagen zum anderen und auch nie Lüftungsfenster. Lediglich die Vierachser hatten dort Übergänge.



Bestimmt gab es bei einigen Bahnverwaltungen immer wieder Ausreißer dieser vorangegangenen Betrachtung, so gab es auf der Feistritzalpbahn den C 14, einen 8-fenstrigen



Tonnendachwagen mit Lüftungsfenstern, oder den 7-fenstrigen B 156 mit Pagodendach auf der Ischlerbahn.

Zweiachser finden heute eigentlich nur mehr im Nostalgie- und Bummelzugverkehr Verwendung, bildeten jedoch viele Jahrzehnte das Rückgrat unserer Schmalspurbahnen. Das Flair, in einem solchen Wagen zu reisen ist ungleich interessanter und man fährt wirklich noch mit dem Allerwertesten. Tagtäglich möchte jedoch bestimmt keiner von uns diese „Annehmlichkeiten“ genießen und so verwenden wir sie lieber im bereits erwähnten Nostalgiebereich und auf unseren Modellbahnanlagen

(Fotos -OZ- / -WZ-)
(Text -WZ-)

Beschriftung

Als Selbst-/Umbauer benötige ich immer wieder Beschriftungen.

Mit einem Computer und einem Farbdrucker lassen sich da schon wunderbare Beschriftungen erstellen.

Jetzt ist es ja leider nicht so einfach, WEISS auf Transparent zu drucken. Die einzigen Drucker von Alps/OKI, die das konnten, gibt es nicht mehr und so schaut es dahingehend eher schlecht aus.

Man könnte allerdings alle Beschriftungen als Tafeln ausführen.

Mit einem Farbdrucker lassen sich auf Fotopapier sehr realistische Tafeln fertigen.

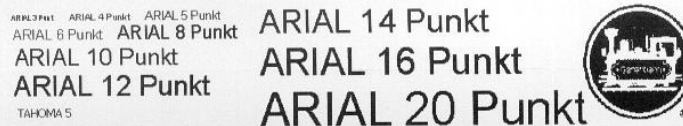
Leider ist es kaum zu schaffen, mit dem Drucker den Farbton des lackierten Untergrunds zu treffen. Da sind schon einige Fehldrucke nötig, bis man halbwegs zu einem guten Ergebnis kommt.

Schilder lassen sich aber nicht immer und überall anbringen. Manchmal sind einfach weiße Beschriftungen direkt auf dem Untergrund nötig.

Ich habe dazu nun von Brother ein Beschriftungsgerät für den PC erstanden.

Dessen Auflösung beträgt 180DPI - was für monochromen Druck ausreichend ist.

Ich kann damit noch Arial



mit 3 Punkt ausdrucken (ist zwar schon an der Grenze des Mach- und Lesbaren, aber es funktioniert).

Natürlich lassen sich damit auch Grafiken, wie Logos o.ä. drucken.

Und zwar in WEISS, ROT, BLAU, SCHWARZ auf TRANSPARENT!

Für meine Zwecke habe ich daher erstanden:

TZ-145

Serie TZ laminiert, 18 mm, Länge 8 m (weiss auf Transparent)

TZ-152

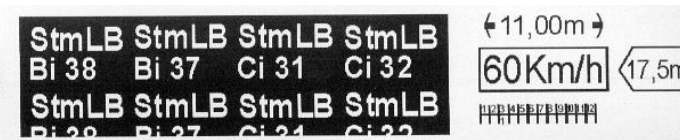
Serie TZ laminiert, 24 mm, Länge 8 m (rot auf Transparent)

PT-2420PC

Elektronisches Beschriftungssystem für PC und Mac, TZ-Tapes 6-24 mm, USB-Anschluss

Die damit erstellten Folien sind zwar etwas stärker, aber dies ist in unserer Baugröße ziemlich unerheblich. Der Glanz der Folie, kann mit mattem Klarlack egalisiert werden (diesen bringt man am Besten nach dem Aufkleben am ganzen Modell auf).

Eine weitere Beschriftungsmöglichkeit findet



man in Form von Decals (Wasserschlebebilder), die man zB. bei CONRAD bekommt. Es gibt sie in WEISS und in TRANSPARENT. Letztere eignen sich aber nur für helle - eher weiße - Untergründe.

Es handelt sich zwar um Inkjetfolien, man kann diese aber guten Gewissens mit einem Farblaser bedrucken - so der Drucker auch für Overheadfolien geeignet ist.



Werden diese am Rand bündig ausgeschnitten, sieht es hinterher aus, als wäre das Modell bedruckt worden.

Wenn man die DECALS mit einem Tintenstrahldrucker bedruckt, müssen diese unbedingt nach gutem Abtrocknen der Tinte mit Klarlack versiegelt werden (die Tinte würde sich im Wasser auflösen ...). Natürlich ist dann die Einweichzeit auch etwas länger. Aber Vorsicht - dennoch nicht zu lange einweichen, sonst löst sich der Klebefilm auf und das Decal hält am Modell nicht mehr. Egal, welche Be-

Beschriftung

schriftungsform man wählt, nach dem Aufbringen der Beschriftung, sollte das Modell mit mattem Klarlack inkl. Der Beschriftung überzogen und damit versiegelt werden. Unschöne Ränder werden dadurch auch weniger sichtbar.

Hier noch einige Beschriftungsvarianten:



Das Modell ist ein „verlängerter“ und modifizierter LGB-4-Achser (siehe auch Ausgabe 1). Die Beschriftung wurde mit erwähntem Brotherdrucker hergestellt. Der Waggon wird allerdings noch umlackiert in Grün / Elfenbein.



Die ebenfalls verlängerten LGB-2-Achser wurden neu lackiert, gealtert und sowohl mit DECALS, als auch mit der Brother-Folie (Anschriftenraster rechts unten) beschriftet. Dies ist gleich ein gutes Beispiel, wie die Wirkung der Decals ist, wenn diese randgenau ausgeschnitten werden.



Bei diesen Wagen wurden Schilder aus Fotopapier erstellt.

(Fotos & Text - OZ-)

Rost

Zum Thema Rost gibt es unzählige Abhandlungen und Geheimrezepte. Da werden z.B. Metallwaschln mit Salzsäure traktiert, dann wird Wasser zugesetzt und das Ganze einige Zeit stehen gelassen. Es setzt sich nun am Metall schön Rost an ... Die Ausbeute ist aber eher gering.

Eine wesentlich ergiebiger Quelle sind Eisen-späne - wie man sie z.B. im Chemiezubehör (Eisenfeilspäne) bekommt.

Durch Zufall bin ich auf eine weitere Methode gestoßen: Eisendünger für den Rasen!

Der Dünger selbst ist ein weißes Pulver, welches im feuchtem Zustand auf der Kleidung Rostflecken hinterlässt (so steht es jedenfalls auf der Verpackung).

Nun ja, was liegt also näher, als diesen unerwünschten Effekt für unsere Zwecke zu nutzen!?

Etwas von dem Dünger in ein Glas, etwas Wasser dazu, das Ganze offen einige Tage im Freien stehen lassen und fertig ist der Rost.



(Fotos & Text -OZ-)

Plakatwände

Auf meiner LGB-Dachbodenanlage - die in der Ausgabe 6 - 2/06 vorgestellt wurde - musste ich im Bahnhofsbereich einige, relativ hohe, Stützmauern aus Holz errichten. Mit Bruchsteinfolien verkleidet und mit Mauerkronen versehen, schauen diese ganz nett aus, aber es fehlt einfach noch etwas.

Zufällig entdeckte ich bei meinem Kaufmann "Sirius Sicherheitszünder". Diese Zündholzschachteln werden im 10er-Packerl für rund € 0,6 angeboten und sind mit Plakatmotiven aus den 1930er-Jahren bedruckt.

Diese Motive passen aber durchaus auch in spätere Epochen und bieten sich geradezu für Mini-Plakatwände an.

Das Rezept ist ganz einfach:

3mm Sperrholz auf 120x60mm zuschneiden. Eine Längsseite auf 45 Grad abschrägen und darauf aus 1mm starkem und 7mm breitem Sperrholz, über die ganze Länge eine Regenschutzleiste anleimen. Die anderen drei Seitenkanten grau streichen und zum Schluss die erwähnten drei Plakate von den Zündholzschachteln aufkleben.



.(Fotos & Text -RS-)

Zur Illumination der Gartenbahn - vor allem der Gebäude - eignen sich u.a. hervorragend Solarbeleuchtungen.



Diese werden oft in diversen Baumärkten, Elektromärkten oder Einrichtungshäusern günstig im "Sixpack" angeboten.

Sie sind im Grunde leicht zu zerlegen und bestehen aus einer Solarzelle, der Elektronik, einem Akku und leider meist nur aus einer LED - weiß, oder gelb. Für unsere Zwecke sind die weißen LEDs besser geeignet, da diese weit heller, als die gelben Varianten sind.



Man darf sich natürlich keine Beleuchtungswunder erwarten - einen großen Lichtkegel wird man nicht erhalten. Aber zur Beleuchtung

Licht der Sonne

kleinerer Häuser, oder Straßenlaternen etc. ist die Solarleuchte durchaus brauchbar.



Die Nachtaufnahme ist zwar sehr bescheiden, zeigt aber dennoch die Leuchtwirkung.



(Fotos & Text -OZ-)

Scharfenbergkupplungsattrappe

Über Modellkupplungen wurde ja schon hinreichend berichtet. Da gibt es alle möglichen vorbildgetreuen Varianten, die allesamt eine manuelle Bedienung erfordern. Will man beim Kuppeln einen gewissen Automatismus, so ist man meist auf nicht vorbildliche Modellkupplungen angewiesen (ich denke da nur an die "Flaschenöffnerkupplung" von LGB). Modellbahner mit amerikanischem Vorbild haben es da leichter. Kadee bietet absolut vorbildgetreue Kupplungen an, mit denen man automatisch Kuppeln und Entkuppeln kann.

Für den europäischen Markt gibt es aber auch beim Vorbild eine Variante mit der die Kuppungsvorgänge automatisiert werden können: die Scharfenbergkupplung!

Inzwischen gibt es diese Kupplung auch für den Modellbahner. In 1:22,5 wird zB. eine Variante angeboten, mit der ebenfalls automatisch gekuppelt werden kann.

Tolle Sache! Leider ist die Kupplung in Österreich nicht erhältlich (wie so Vieles...) - man kann sie aber beim deutschen Hersteller direkt beziehen. Nur treiben die Versandkosten den ohnehin schon stolzen Preis für ein Kuppungspaar noch weiter in astronomische Höhen...

Für meinen ÖBB5090 benötige ich aber derartige Kupplungen - allerdings müssen diese keine Funktion haben. Es genügen im Grunde Kupplungsattrappen.

Diese habe ich also aus Kunststoff und Holzdübeln selbst erstellt.

Im Bild sind die Einzelteile gut zu sehen. Das



Ganze kann mittels Laubsäge, Messer, Feile und Bohrer einfach selbst "geschnitzt" werden.

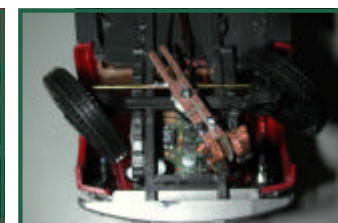


(Fotos & Text -OZ-)



Slotcar

Was hat ein „Schlitzauto“ mit der Modellbahn zu tun? Ebensoviele wie das Faller CarSystem in H0! Für die „Baugröße G“ eignen sich als fahrende Autos die Rennstrecken und Fahrzeuge von Carrera Exclusiv. Sie sind im Maßstab 1:24 und passen daher recht gut zur Bahn. Auch diverse Zubehörhersteller erzeugen ihre Fahrzeuge zwischen 1:22,5 und 1:25. Daher wuchs mein Ehrgeiz, so ein Fahrzeug als Slotcar umzubauen. Ich wählte dazu die Feuerwehr von POLA. Von Conrad beschaffte ich einen 12 Volt Motor und ein Schneckengetriebe. Für das Blaulicht kam der Lichtcomputer „LC15“ zum Einsatz. Den „Führungskeil“ fertigte ich aus Epoxydharz-Printplatten.



Zusätzlich wurden alle Scheinwerfer und die Rücklichter funktionsfähig gestaltet. Für den Antrieb und Sound wird ein D C C - K o m b i - decoder - Tran SL51 - sorgen!



(Fotos & Text -OZ-)

Dampfsonderfahrt und Fahrzeugschau Lunz



Am 1. Juli 2006 fand in Lunz eine Lokparade und eine Dampfsonderfahrt statt. Dieses Ereignis wollten wir (Arnold, Willy, Robert und ich) uns natürlich nicht entgehen lassen. Auch, weil es eine Möglichkeit war, das Vorbild live zu sehen und nicht nur in Büchern zu bewundern (ist eine sehr empfehlenswerte Methode des Vorbildstudiums - da sieht man Dinge, die einem durchaus neue Sichtweisen besche-

ren!) Wie bei solchen Events üblich, trafen wir auch viele bekannte Eisenbahnfans, wie zB. Walter Halik mit seiner Frau. Auch Stephan Rewitzer - Admin, des Schmalspur-Modell.at Forums - konnte ich kennen lernen.

Es war ein sehr schöner Tag, obwohl es auch hier zeitweise regnete ...

(Fotos -AH-, -SR-, -SRE-, -WD-, -OZ-)

(Text -OZ)



Dampfsonderfahrt und Fahrzeugschau Lunz



Dampfsonderfahrt und Fahrzeugschau Lunz



Weiter Bilder finden Sie unter: <http://zoffi.net/modellbahn/LUNZ06/index.htm>

Dampffestwochenende des Club 760

Vom 11. bis 15. August 2006 fand auf der Taurach- und Murtalbahnen das bereits traditionelle Dampffestwochenende statt.

Am **Freitag**, dem 11.8.06, wurde der Planzug 8707, bestehend aus dem Triebwagen VT 33, nach vielen Jahren wieder von Unzmarkt bis nach Mauterndorf geführt. In Mariapfarr gab es eine Zugkreuzung mit dem Dampfsonderzug von Mauterndorf, gezogen von der Z6 „Thörl“. In Mauterndorf selbst konnte ich einige interessante Fahrzeuge sehen, wie zB. die Bahnmeisterdraisine oder den Kranwagen. Lustige Begebenheit am Rande: am Freitag stand der Bahnhof Mauterndorf plötzlich „unter Dampf“ - in der Küche war eine Suppe angebrannt ... natürlich habe ich die Begebenheit fotografiert. Leider ist vor lauter Wolken der Rauch kaum sichtbar. Aber immerhin konnte ich den Übeltäter im Bild festhalten. Ich fürchte nur, dass der Topf nach diesem Rauchschlag hinüber war ...



Am **Samstag** fuhr der Triebwagen VT33 in der Früh wieder zurück nach Unzmarkt, um weitere Ankommende abzuholen und bis nach Murau zu bringen. Von dort übernahm der Dampfsonderzug, gezogen von der Bh1, den weiteren Transport.

Höhepunkt der Veranstaltung war am **Sonn-**

tag, dem 13. August 2006, die Fahrt des Sonderzugs nach Murau und Frojach. Gezogen wurde der Zug von den Dampflokomotiven Z 6 und dem 100-jährigen Geburtstagskind, der SKGLB 12. Das Wetter meinte es gut mit uns, womit der Tag ein unvergessliches Erlebnis wurde. In Murau wurde ein Bahnhofsfest veranstaltet und in Frojach wurden die Exponate des Schmalspurbahnmuseums präsentiert.

Am **Montag** wurde als besondere Attraktion der Plangüterzug der Murtalbahnen, gezogen von der VL12, als GmP (Güterzug mit Personenbeförderung) von Mauterndorf aus geführt, so wie er vor 30 Jahren üblich war. Leider wurde dieses Ereignis durch beständigen Regen - wie leider auch am Samstag - ziemlich feucht.

Dienstag, 15. August 2006. Am Feiertag wurde geboten, was zu bieten war. Ab 9 Uhr sollte die 2091.03 die Führung übernehmen. Aus personellem Mangel wurde daraus leider nichts. Daher fuhr gegen 9:30 der Dampfsonderzug mit der S12 an der Spitze alleine ab. Gegen 10 Uhr folgte dann die 699.01, die ich am Heimweg nach Wien auf Höhe St. Andrä noch fotografieren konnte.

Alles in allem war es ein sehr schönes Wochenende und ich bin mit einer großen Ausbeute an Fotos, Videos und Tonaufnahmen heimgekehrt.

Ich frage mich allerdings, weshalb es bei solchen Events immer regnen muss!?

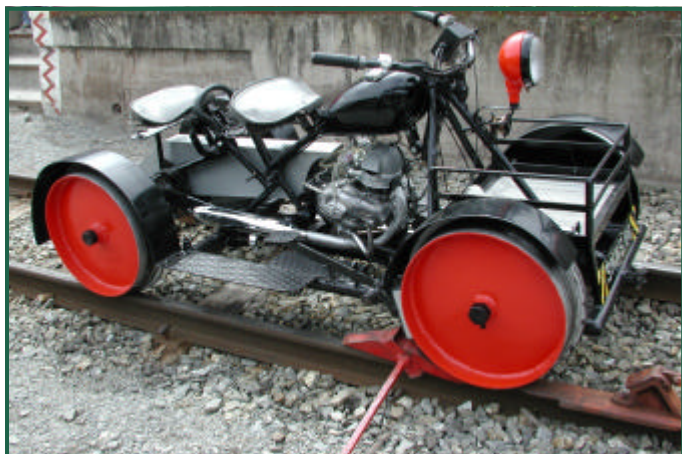
(Fotos & Text -OZ-)



Dampffestwochenende des Club 760



Dampffestwochenende des Club 760



Dampffestwochenende des Club 760



Weitere Bilder finden Sie unter: <http://zoffi.net/modellbahn/taurach2006/index.htm>

Echtdampf in Mondsee

Wieder einmal sind die Mondseer Echtdampf- und Gartenbahntage zu Ende. Es war eine sehr gelungene Veranstaltung - wir werden nächstes Jahr sicher wieder dabei sein!



Das „Stammpersonal“ am G-Spur.at Stand - vlnr: Arnold Hübsch, Gerald Gottein, Oliver Zoffi und Willy Danzinger. Rechts oben sind die Stars des G-Spur-Standes zu bewundern. Willys 2093 und die Mariazellerwaggons fanden vor allem beim weiblichen Publikum starkes Interesse. Vor allem das funktionierende WC mit Wasserspülung sorgte für Entzücken. Da haben sich wohl einige Damen an ihre Jugend mit Puppenhäusern zurück erinnert!? Mein Triebwagen 5090 wurde erst nur zur Kenntnis genommen - bis er dann die Türen öffnete ... So mancher kam mehrmals zurück und verlangte eine Sondervorführung. Mich hat auch das Lob von Herrn Zopf für meine 11.811 gefreut! Er war ganz begeistert, weil ich das Vorbild so gut getroffen habe - da



bin ich doch schon ein wenig stolz ... Mit Gerald war auch ein Echtdampfer auf unserem Stand vertreten.



Anfangs war er etwas enttäuscht, weil es nur einen Kreis gab, dann weil irgendwer seine Funkfrequenz belegt hatte und er dann wieder nicht zum Fahren kam ... am Abend, als wir schon alles abgebaut haben, hat er dann die

Gunst der Stunde genutzt - er hatte dann sowohl die Funkfrequenz, als auch das Gleis für sich alleine - da hat er gestrahlt wie ein Firmling!

Echtdampf war auch andernorts vertreten.



Echtdampf in Mondsee

Auch Christian Springers Lumberjack, die er im [Spasbahnforum](#) näher beschreiben hat, war zu Gast bei uns.



Nun, was gab es Neues zu sehen? Leider waren einige erwartete Neuheiten nur als Ausstellungsstücke zu bewundern. Gerne hätte ich z.B. den DIETZ Dampferzeuger gekauft. Da es aber mit der Elektronik noch Probleme gab, muss ich mich wohl noch etwas gedulden ...

Am „LGB-Stand“ konnte ich aber das sehen:



Ob nun die V200 und der dazu passende Personenwagen stimmen und in welchem Maßstab, oder auch nicht gefertigt sind - rein optisch finde ich die Modelle sehr gelungen und imposant! Auch die Manner-Tramway und der Güterwagen sehen recht nett aus. Die Straßenbahn soll einem Wiener M-Wagen ähneln - eine gewisse, wenn auch entfernte, Ähnlichkeit ist gegeben... Jedenfalls fährt in Wien so eine lackierte Straßenbahn rum du auf den ersten Blick identifiziert man das Modell als eben jene bekannte Tramway.

Sehr interessant fand ich auch die vorbildlich nachgebildeten Dachrinnen aus Kupfer! Wit-



zig, dass der Erbauer im Grunde kein Modellbauer ist, sondern die Dachrinnen als „Fingerübung“ und Ausstellungsstücke für seinen Beruf angefertigt hat. Auch so können Marktlücken erschlossen werden ...

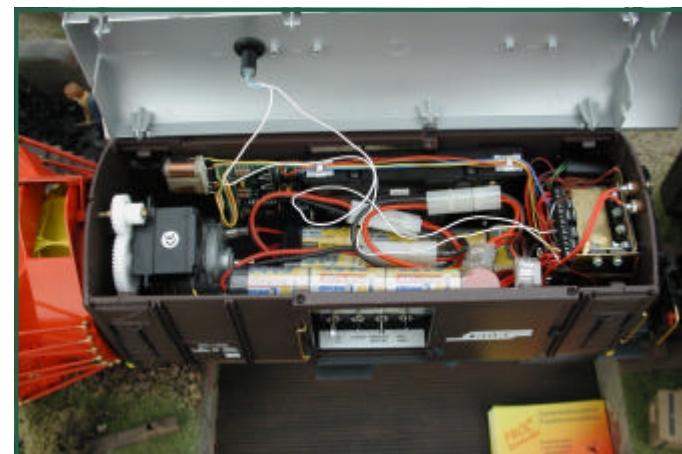
Angetan war ich auch von dem Schneeschleuderrad, dass aus massiven Messing gefertigt



war. Der elektro Motor nimmt beim Anlaufen bis zu 10A auf ... bei voller Drehzahl entsteht bei der Auswurföffnung ein ziemlicher Luftdruck.

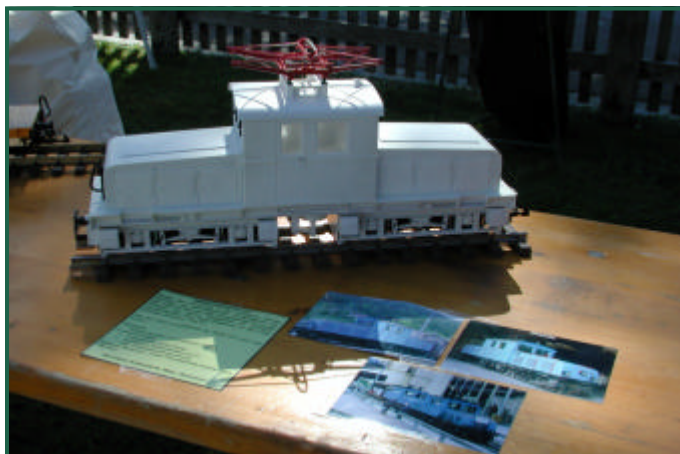
Es ist sicher nicht ratsam in die laufende Schleuder zu greifen...

Lt. Angabe des Herstellers kann damit auch festerer Schnee bis zu 10cm beseitigt werden.

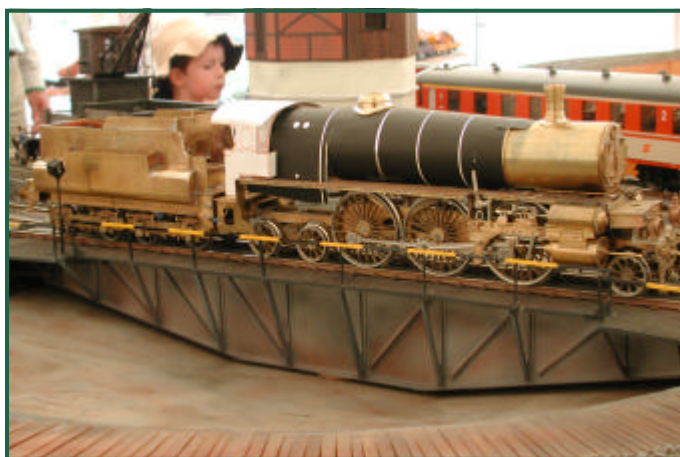


Echtdampf in Mondsee

Es waren neben div. Kleinserienherstellern auch andere Modellbauer zu sehen. So ist das Modell der Mixnitzer E-Lok mehr als sehenswert.



Neben der klassischen Spur IIm waren auch Spur 1 Anlagen und Modelle zu bewundern.



Hübsch anzusehen waren auch die Regelspurmodelle in 1:22,5. Vor allem das Personal,



dass sich rührend um die verrostete Lok kümmert ...



Auch auf der Modellbahn kann man das Vergängliche nachstellen. Minigräber und Särge mit Leichen, ebenso wie Anwärter zur letzten Ruhe können gekonnt in Szene gesetzt werden.

Echtdampf gab es übrigens auch in 1:1. Das Dampfboot war ein wahres Schmuckstück.



Ein wunderschöner Sonnenuntergang rundete die Bootsfahrt auf den Mondsee am Samstag ab. Das anschließende Buffet mit Feuerwerk war dann nur mehr das Tüpfelchen am I.



Fotos & Text (-OZ-)

Anlagenportrait: Murau

Beim Dampffestwochenende des Club 760 konnte ich in Murau hinter der Wagenhalle eine beachtliche Gartenbahnanlage vorfinden. Soweit ich sehen konnte, waren sowohl das Rollende Material, als auch die Gleise von LGB. Die Anlage war nach Österreichischem Vorbild gebaut, wobei der Bahnhof Murau eine zentrale Rolle spielte.

Die Züge waren offenbar einer Automatik unterworfen, gesteuert wurde, soweit ich das beurteilen konnte, analog.



(Fotos & Text -OZ-)

Willys Ba76 der Mariazellerbahn

Mich haben schon immer die vielenfensterigen Waggon der österr. Schmalspur fasziniert und als ich die Mixnitzer-Wagen von LGB sah, stand für mich fest, da werden aus zwei Wagen ein großer Vierachser von der Mariazellerbahn.

Den Plan dazu hatte ich ja schon aus der legendären „Mariazellermappe“ von Slezak/Wien

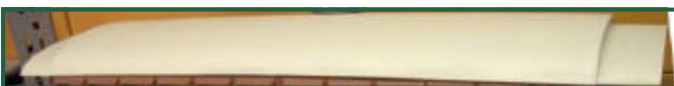
So begann ich mit dem Bau. Vorerst legte ich einmal die Wagenkästen frei und verkürzte die eine Seite eines Wagen um die Frontwand. Alle Angüsse an Front und Heckwänden wurden entfernt, gleichfalls die Schrifftafel an den



Seitenwänden. Danach wurden die Plattform-Fenster verschlossen und an einer Seite eine zweite Türe für das WC – natürlich zum Öffnen - eingesetzt. Danach wurden die beiden Kästen zusammengeklebt. Vor dem Wiedereinbau der Sitze und der Fenster, muss der Wagenkasten innen und außen lackiert werden.

Auch muss vor dem Lackieren die Holzleistenstruktur überall ergänzt werden (ist ja durch das Entfernen der Schrifftafeln, der Angussteile und der Fenster teilweise zerstört).

Als Ersatzteil habe ich zwei Tonnendächer von LGB, in der Mitte gekürzt, zusammengeklebt und die gekürzten, von der Mitte abgeschnittenen, Teile angepasst (etwas verkürzt), vorne und hinten an das Dach geklebt, so dass die Plattformen überdacht sind.



Danach fertigte ich einen Rahmen aus MS-U-Profil mit den Maßen 10x4x 1,5 mm an, vorne und hinten laut Plan (Mappe Slezak) verjüngt. An den Rahmen wird dann die Pufferplatte aus



2mm MS angelötet und die Plattform selbst aus 0,6mm MS erstellt.

Die Sicherheitsbügel habe ich annähernd dem Original, gelenkig und funktionsfähig, herge-



stellt, gleichfalls die Bremsleitungen und Schläuche angefertigt. Die Trittbretthalter sind aus MS- 2x1mm Flachmaterial gebogen und am Rahmen angelötet. Die Trittbretter wurden aus Mac.D. Holz-Kaffeelöffel zugeschnitten, gebeizt, lackiert und an den Haltern montiert. Natürlich hat mein Waggon auch eine Hand-Bremse, die ich ebenfalls als Ersatzteil von LGB gekauft habe. Weiters sind Mittelpuffer nach bosnischem Vorbild - von MIHA in Vorbereitung und von mir teilweise entwickelt – geplant. Derzeit ist noch die übliche LGB-Kupplung montiert.

Am Dach wurden noch Laufbretter, sowie die Petroleumlampenabzüge, welche ich aus MS gedreht habe, montiert.

Nun kommen wir zur Inneneinrichtung: Bei der zweitürigen Stirnseite wird innen eine

Willys Ba76 der Mariazellerbahn

Toilette eingebaut, mit Trennwand zwischen ersten und zweiten Fenster und zwischen den beiden Türen - in stehender L-Form. Die Klomschel, die ich aus Fimo-Knetmasse fertigte und der Spülkasten, welcher aus



Polystyrolresten „geschnitzt“ wurde, wurden eingebaut und dass WC-Fenster mit Schleifpapier mattiert.

Den Fußboden stellte ich mit Furnierstreifen aus Eiche her. Diese Furnierstücke wurden auf den Kunststoffboden geklebt und mit mattem Klarlack lackiert. Die originalen LGB-Sitze



passen so natürlich nicht. Daher habe ich die Sitzbanklehnen erhöht mit „Ohren“ versehen, bordeauxrot lackiert und mit DC-Fix Samtfolie beklebt.

Bei den USA-Drehgestellen von LGB habe ich die Spiralfedern abgeschliffen und durch Federimitationen mit quer stehende Federblatt, die ich gegossen habe ersetzt.

Der Rahmen und die Plattformen wurde vor dem kompletten Zusammenbau mattschwarz RAL 9005 lackiert .

So ein Waggon braucht natürlich auch eine Innenbeleuchtung, damit die Einrichtung besser zu Geltung kommt! Dazu habe ich einen Polystyrolstreifen 2,5x2,5 mm in Wagenkastenlänge an beiden Seiten mit Kupfer-Selbstklebefolie beschichtet und die Lampen darauf gelötet.

Viel Spaß beim nachbauen!

(Fotos & Text -WD-)

Arbeiten mit dem Airbrush - 2. Teil

Als Fortsetzung zu meinen Ausführungen zum Arbeiten mit der Airbrush, im Besonderen zum „Altern“ oder vielleicht besser formuliert „Aufbringen von Gebrauchsspuren“, möchte ich so anfangen, dass zuerst das ausgesuchte Modell, hier eine kleine Diesellokomotive DIE-MA in die wichtigen Baugruppen zerlegt wird. Das heißt, die Motorhaube und Fahrerkabine abheben, so dass Antriebsblock, Rahmen und Räder freiliegen. Natürlich auch sämtliche Anbauteile demontieren.

Bei der Kabine ist es sinnvoll, die Gläser auszubauen. Wenn dies nicht möglich ist, ist es vernünftig, diese mit einem Maskierfilm (erhältlich im Fachhandel) abzudecken. Diesen Maskierfilm auch beim Rahmen, wo Farb-trennung gewünscht wird, anbringen.

Als nächster Arbeitsgang werden mit der Airbrush sämtliche Teile mit einem Hauch von mattschwarz übersprüht, wobei Voraussetzung ist, dass die Lokomotive schon den gewünschten Farbton hat. Deshalb ein Hauch, weil die ursprüngliche Farbe – in diesem Fall moosgrün - nur einen leicht verschmutzten Eindruck machen soll.

Kühlermaske, Lüftungsgitter und Auspuffanlage werden anschließend schwarz besprüht, wobei zu sagen ist, dass der Unterschied zwischen den beiden Farbaufträgen nur durch die Distanz von Airbrush und Objekt erzielt wird.

Nun geht es an das Aufbringen der Rostspuren. Hier ist zu sagen, dass waagrechte Flächen, sowie Ecken und Kanten, stärker durch die Witterung beeinflusst sind und an diesen Stellen mehr Rost aufzubringen ist. Auch hier gilt wieder, die Intensität des Farbauftrages hängt von der Entfernung der Airbrush von Objekt ab.

Die Airbrush-Farben trocknen in der Regel sehr schnell ab, so dass sie nach wenigen griffest sind. Um jedoch Beschädigungen der neuen Farbspuren zu vermeiden, ist es sinnvoll, das Zusammenbauen des Objektes doch erst nach rund 24 Stunden durchzuführen.

Zum Abschluss noch ein Bild von der mit Gebrauchsspuren versehenen DIE-MA.



Fotos & Text (-FN-)

Fortführend zum Artikel von Franz Nistelberger, möchte ich noch meine eigenen Erfahrungen weiter geben.

Ich benutze keinen Airbrush, sondern trage meine Farben entweder mit dem Pinsel, oder per Spraydose auf. Prinzipiell ist darauf zu achten, dass sich die Farben untereinander vertragen. Beim Altern verwende ich teilweise auch Pulverfarben und Künstlerkreide, die ich abschabe (also auch pulvrig auftrage).

Dieser Prellbock wurde mit verdünnten Farben gealtert. Die Farben wurden so stark verdünnt, dass sich die Farbpigmente am Rand der Erhebungen, oder Vertiefungen sammeln (diesen Tipp habe ich übrigens von Jürgen Zirner). Zum Schluss versiegle ich mein Werk mit einer dünnen Schicht mattem Klarlack.



Fotos & Text (-OZ-)

Digitaltechnik Teil 3

Diese Folge der Reihe der Digitaltechnik Artikel widmet sich einem Thema, das fast alle Anfänger zur Verzweiflung treibt. Binär codierte Variable. Die mühselige und vielfach unverständliche Umrechnung ins 10er Zahlensystem führt zu Missverständnissen und im Ergebnis fehl programmierten Decoder.

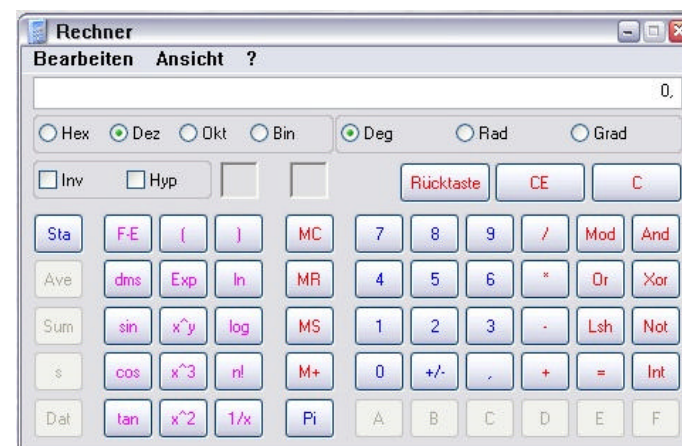
Mikroprozessoren haben immer Platzprobleme. Eine Technikerweisheit besagt Speicherplatz lässt sich am besten so beschreiben: "es ist zu wenig da!" Um mit dem wenigen Speicherplätzen möglichst effizient umzugehen nutzt man die Möglichkeit mehrere Funktionen die nur ein oder aus geschaltet werden sollen in einer Speicherzelle zusammenzufassen. Es hat sich hier seit Anfang der 1970er Jahre die Organisationsform von 8 solcher Speicherplätze eingebürgert. Auch die Prozessoren arbeiten mit der Organisationsform 8 Positionen zusammengruppiert. Die ersten Prozessoren die in den 1960er Jahren konstruiert wurden hatten 4 Positionen die Bits genannt werden. Um schneller arbeiten zu können hat man die Organisationsform immer breiter gemacht. Bei PCs ist man derzeit dabei von 32 auf 64 Bit umzusteigen um höhere Geschwindigkeiten zu erreichen.

Der Technische Terminus für so eine Speicherposition von 8 Positionen, man kann sich 8 Schalter nebeneinander vorstellen, heißt Byte. Breitere Organisationsformen werden dann Wort bezeichnet. Da wir Mitteleuropäer

gewohnt sind im 10er Zahlensystem zu arbeiten und unsere Geräte 10 Tasten angeordnet haben, wie eben auf einem Taschenrechner oder Telefon, hat es sich auch bei der Modellbahn festgesetzt Geräte mit 10er Tastatur zu bauen.

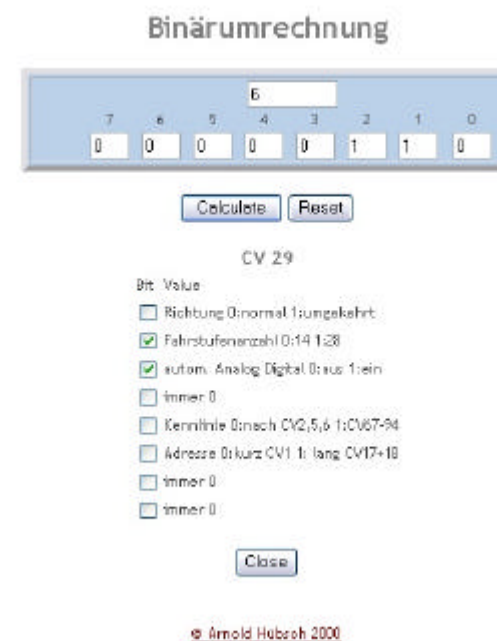
Um in den Digitaldecodern unsere Einstellungen vorzunehmen muss man die gewünschten Einstellungen dort hin übertragen. Gute Digitalsysteme bieten die Möglichkeit in die Speicherplätze die einzelnen Positionen (Bits) individuell zu verändern. Wenn das nicht angeboten wird muss man die 8 Positionen (Bits) zusammenfassen und als Dezimalzahl eingeben. Bei der Konvertierung helfen einerseits Tabellen die die 256 möglichen Kombinationen auflisten oder Taschenrechner die Binär nach Dezimal umrechnen. Die mathematische Umrechnung mit 2'er Potenzen ist interessant für Theoretiker - da es doch praxisfremd für den Modellbahner ist gehe ich hier darauf nicht ein. Der unter MS Windows verfügbare Rechner "CALC.EXE" im Menübaum unter Zubehör zu finden, bietet im wissenschaftlichen Modus die Möglichkeit einfach umzurechnen.

Eingestellt wird der „Rechner“ im Menü Ansicht -> Wissenschaftlich. Links unter dem Eingabefeld kann dann zwischen **Hex**adezimal, **Dez**imal, **Ok**tal und **Bin**är die Anzeige umgestellt werden. Für unsere Zwecke ist Dez und Bin richtig.



Weiters gibt es im Web ein praktisches Werkzeug:

<http://atw.huebsch.at/Software/bincalc.htm>.



Digitaltechnik Teil 3

Auf dieser HTML Seite kann man Dezimalzahl oder Binärmuster eintippen, es rechnet sofort die jeweils andere Darstellung aus. Weiters besteht die Möglichkeit die Bedeutung der CV29 Positionen direkt einzugeben.

Wem das alles schwierig vorkommt, dem kann ich bestätigen so ist es. Mit heutigen Mitteln könnte man vieles im DCC Bereich wesentlich einfacher machen, leider muss der Anwender mit der historischen Entwicklung von etwa 30 Jahren Digitaltechnik leben.

Es ist allgemein üblich so wie auch im praktischen Leben mit 0 zu zählen zu beginnen. Jetzt höre ich schon den großen Aufschrei der Leserschaft, dass es keine 0 Stück Äpfel gibt. Das ist auch völlig richtig! Das Problem ist nur ein sprachliches. Ein Mensch hat wenn er geboren wird seinen 1. Geburtstag ist aber erst 0 Jahre alt. Wir sind schlampig beim reden und bedenken diesen Unterschied eigentlich nie. Bei Mengen die man abzählen, wiegen kann, als Flüssigkeitsmenge messen kann, wo das einzelne Element keinen Bedeutungsunterschied zu anderen hat, Beispiel Äpfel oder Birnen bzw. ein Getränk, zählt man im täglichen Leben von 1 aufwärts.

Will man aber unterscheiden wie sich die einzelnen Elemente zueinander positionieren fängt man immer bei 0 zu zählen an. Beispiel Kilometerstand beim Auto, auch ein Längenmaß beginnt mit "0". Bei den Einstellungen in einem Decoder ist es nicht egal welches Bit

man setzt, sondern man will eine gewisse Funktionalität die sich hinter so einer Position verbirgt betätigen. Daher einfach als Analogie an ein Maßband denken, dort wo man es anlegt (Anfang) ist die Position "0", das benachbarte nächste ist Position "1"

Bei der Umrechnung vom 2'er System ins Dezimalsystem mit 2'er-Potenzen ist das weiters auch recht praktisch, weil sich so die korrekten Werte ergeben. Die DCC Norm ist ebenso mit der Zählweise 0,1,2,3,4,5,6,7 formuliert. Man muss nur bei Anleitungen der Firma Lenz aufpassen, hier wird unnötigerweise zur Verwirrung aller mit "1" zu zählen begonnen. In den Aktuellen Anleitungen neuerer Produkte werden beide Angaben aufgeführt.

Die hier angeführte Tabelle, soll dem besseren Verständnis dienen:

Bit	8	7	6	5	4	3	2	1
Position	7	6	5	4	3	2	1	0
Wert	128	64	32	16	8	4	2	1

Wie man also sieht, kann man mit einer Bandbreite von 8 Bit (0-7) 255 Werte darstellen - 256, wenn man den Wert 0 mit einbezieht.

Wenden Wir uns nun abschließend der CV 29 zu. Diese Zentrale CV dient zur Grundeinstellung unterschiedlicher, aus Platzgründen hier

zusammengefasster, Funktionen. Falsche Einstellungen führen zu grundlegenden Fehlverhalten. Das, was die Zentrale Aussendet und wie es der Decoder interpretiert, müssen übereinstimmen. Klassisches Problem: stimmen die Fahrstufenanzahl nicht überein funktionieren die Stirnlampen nicht. Wenn man den Zusammenhang nicht kennt ist eine Fehlersuche nahezu unmöglich. Ein untrügerisches Zeichen für eine Fehleinstellung der CV29 bei den Fahrstufen ist oft ein Blinken der Stirnlampen beim Erhöhen/Verringern der Fahrstufen am Regler. Dieses Fehlerbild ist leider Decoderabhängig. LGB-Decoder z.b. blinken nicht, sie schalten das Licht gar nicht ein.

Bei den Fahrstufen gibt es noch eine Besonderheit. DCC Standard sind 14, oder 28/128 Fahrstufen - das kann mittels CV29 eingestellt werden. Da früher bei vielen Zentralen (allen voran LGB MZS) aber nur 14 Fahrstufen üblich waren, hat zb. die Fa. LENZ einen 27 Fahrstufenmodus kreiert. Dieser darf NICHT mit dem 28/128 Fahrstufenmodus verwechselt werden! Beim 27 Fahrstufenmodus sendet die Zentrale abwechselnd 2 Fahrstufen aus, die vom Decoder als Mittelwert umgesetzt werden. Es handelt sich dabei dennoch nur um den 14 Fahrstufenmodus!

Wer also hier fälschlicherweise den 28 Fahrstufenmodus in der CV29 setzt, wird ebenfalls mit den bereits erwähnten „Lichtspielen“ zu rechnen haben ...

Digitaltechnik Teil 3

Die CV29 Im einzelnen:

Position 0 erlaubt das Umkehren der Fahrtrichtung. Eine praktische Funktion falls man erst nach dem kompletten Zusammenbau der Lok feststellt, dass das Modell in die falsche Richtung fährt. Lt DCC Norm sollen dann Motordrehrichtung und Licht umgedreht werden. Falls das Licht aber korrekt war und nur der Motor verkehrt angeschlossen ist muss man nach Korrektur der Fahrtrichtung das Licht auch noch korrigieren. Das wird über das Functionmapping erreicht CV33=2 CV34=1. Details zum Functionmapping in einem späteren Artikel.

Position 1 28/128 Fahrstufen:

Je mehr Fahrstufen zur Verfügung stehen um so feiner lässt sich die Geschwindigkeit einstellen. Es gibt nur noch wenige Uraltzentralen die mit ausschließlich 14 Fahrstufen arbeiten, die Bekannteste ist die LGB MZS. Aus Bedingungsgründen wählt man aber auch auf anderen Zentralen niedrige FS. Auf der Intellibox müsste man bei 128FS mehrere Runden am Regler kurbeln um von 0-128 zu kommen, bei Lenz LH100 sind viele Tastendrückereien nötig. Daher haben moderne Geräte dynamische Drehregler die bei schneller Bewegung größere Sprünge machen. Eingabegeräte die Absolutgeber wie Dreh- oder Schiebepotentiometer haben sind von der Problematik nicht betroffen.

Position 2 Analogbetrieb:

Soll das Fahrzeug auch auf Analoganlagen fahren? Ja warum nicht! Zur Vermeidung von Fehlinterpretationen wird das aber meistens abgeschaltet. Weiters gibt es Decoder die mit Gleichspannung am Gleis langsam anhalten, auch hier muss dann diese Position abgeschaltet sein. Ebenso benötigen manche Programmiergeräte (Sound) den Decoder mit abgeschalteter Analogfunktion.

Position 3 derzeit unbenutzt

Position 4 3-Punkt Kennlinie oder Geschwindigkeitstabelle. Man kann die Umsetzung von Reglerstellung zu gefahrener Geschwindigkeit beeinflussen. Bitte nicht verwechseln mit dem Beschleunigungsverhalten!

Es gibt die Möglichkeit 3 Punkte CV2,6,5 einzustellen oder eine Tabelle von 28 Stützpunkten. Diese Position in CV29 schalten zwischen den beiden Methoden um. Bei Verwendung von 128 Geschwindigkeitsmode interpoliert der Decoder zwischen den 28 Stützpunkten.

Position 5 kurze/lange Adresse:

Der Decoder lauscht am Gleis um Befehle für seine Adresse zu lesen. Es gibt Adressen 1-127 die in CV1 gespeichert werden und Adressen 128-10240 die in CV17/18 abgelegt sind. Aus Eindeutigkeitsgründen werden die technisch möglichen Adressen 1-127 in CV17/18 nicht verwendet. Über die Adressen 100-127 wird oft diskutiert, manche Zentralen geben

keinen Zugriff, lt. DCC Norm sind es kurze Adressen.

Position 6/7 sind unbenutzt.

Mögliche Fehler am Modell, wo eine falsche CV29 Einstellung Ursache sein kann:

- Lok fährt, aber bei Veränderung der Geschwindigkeit blinkt das Spitzenlicht -> Falsche Fahrstufenanzahl
- Lok Fährt Licht geht gar nicht -> Fahrstufen
- Lok reagiert nicht auf neu eingestellte Adresse -> bei Wechsel von kurz auf lange Adresse muss in CV29 Bit5 gesetzt werden.
- nach Decodereinbau fährt die Lok nicht mehr auf der Analoganlage, andere Loks mit Decoder machen das aber schon -> Bit 2 setzen.

In den kommenden Folgen dieser Artikelserie werde ich auf das NMRA Functionmapping und auf das Einstellen der P und I Werte die die Regelung von Motoren beeinflusst eingehen.

Fotos & Text (-AH-)



G-Spur.at

Oliver Zoffi
Neulreichgasse 51
A-1100 Wien
E-Mail: redaktion@g-spur.at

Redaktion:

Arnold Hübsch (-AH-) arnold@huebsch.at
Oliver Zoffi (-OZ-) info@mobazi.zoffi.net

Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Arnold Hübsch (-AH-), Oliver Zoffi (-OZ-), Ernst Putz (-EP-),
Wilhelm Danziner (-WD-), Rudolf Sablitzky (-RS-), Schreferl
Robert (-SR-), Stephan Rewitzer (-SRE-), Wilhelm Zika (-WZ-),
Franz Nistelberger (-FN-)

Sie finden uns im Web:
<http://www.g-spur.at>

Impressum / Haftungsausschluss

Der Herausgeber übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen den Herausgeber oder Autor eines Beitrages, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens des Herausgebers oder Autors kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Alle Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Wer Rechtschreibfehler findet, darf diese behalten ...

Digitallight

- 6 LED Gruppen einzeln, oder gemeinsam schaltbar
- Für alle Baugrößen N, H0, I, II
- 30 cm lang, kann mehrfach gekürzt werden
- Lichteffekte (z.B. Leuchtstofflampe)
- 18 weiße, oder gelbe LEDs



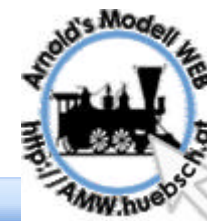
€ 25,-

Panthosteuerung



- Größe: 9 x 5 x 2 cm
- LGB Typische Steckverbinder
- Einzelansteuerung über 2 Funktionsausgänge
- wahlweise auch gekoppelter Betrieb
- Umkehrung der Pantobewegungsrichtung
- Versorgungsspannung 16-25V
- Max Strom 1A

€ 27,-



Ing. Arnold Hübsch; office@huebsch.at - <http://amw.huebsch.at> - Tel +43 (699) 226 77 335

Termine

Dauertermin:

- Jeder 2. Freitag im Monat ist Spur I Fahrbetriebstag in Pfaffstätten!
Ort: Sporthalle Lederhasgasse
- 22. ZIMO Stammtisch
26 Jänner 2006 ab 18:00 Uhr
1030 Wien - Rennweg 24
„Fasanlwirt“

Vorschau

Lichtsteuerung - die Lichtplatine von Arnold Hübsch zweckentfremdet.

Umbau der LGB298 zur U11

Erfahrungsbericht zum Sounddecoder MX690 von ZIMO

Tipps & Tricks u.v.m.