



Baukurs vom 3. Sept. 2005

Kitbashing

(von Daniel Sieber)

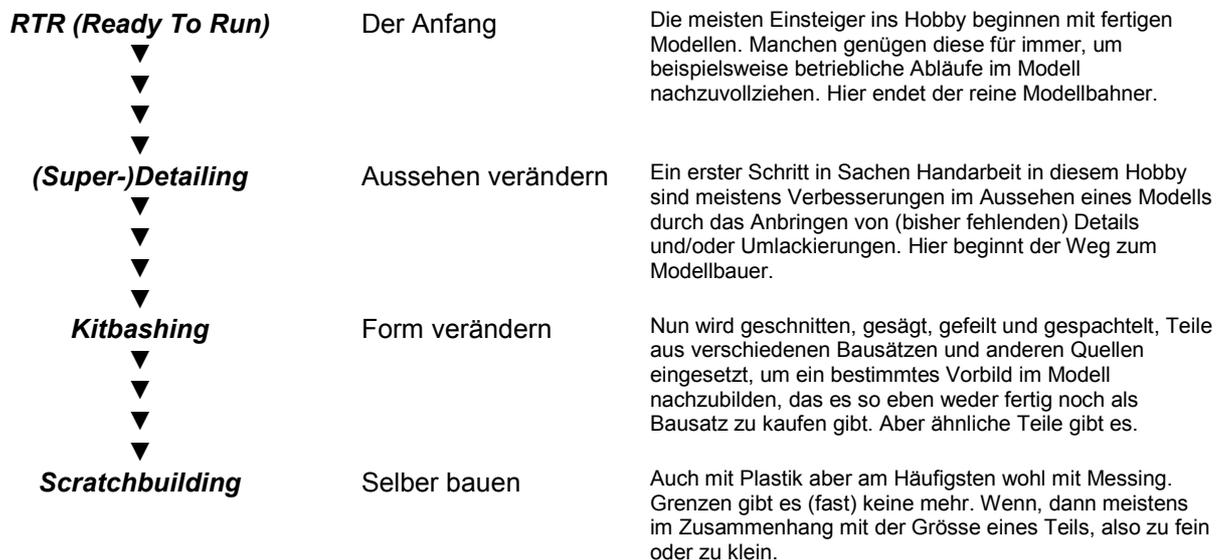
Inhalt

1. EINFÜHRUNG	1
1.1. Was ist <i>Kitbashing</i> ?	1
1.2. Farbe entfernen	2
1.3. Telefon- und Telegrafmasten	3
2. GEBÄUDE	4
2.1. Fassaden	4
2.2. Fenster	4
2.3. Dächer	5
2.4. Klimaanlage	7
2.5. Massgeschneiderte Gebäude aus DPM Teilen	8
2.6. Grosses Einkaufszentrum aus drei Faller Edeka-Markt Bausätzen	9
3. ROLLMATERIAL	10
3.1. „Bettendorf“ Drehgestell in Nn3	10
3.2. BNSF SW12 und SW15 aus LifeLike SW1200	11
3.3. BNSF GP40M/GP40E und GP40X aus Atlas GP40-2	13
3.4. BNSF GP20 und Slug aus LifeLike GP20	15
4. APPENDIX	16
4.1. Twist Drill Sizes	16

Kitbashing

1. Einführung

1.1. Was ist Kitbashing?



Zum *Kitbashing* eignen sich besonders typische „Jäger und Sammler“. Sie jagen nach Ausstattungsdetails und legen eine Sammlung davon an. Auch würden sie nie überflüssige Teile eines Bausatzes mit Varianten wegwerfen, nur „echten Müll“. Denn jedes (De-)Teil könnte dereinst hilfreich beim Bau eines Modells sein. Dieses klassische Verhalten ist aber auch schon bei Leuten mit Engagement in *(Super-)Detailing* zu beobachten.

Texturen sind Bilder von Oberflächen und eignen sich manigfaltig für den Modellbau. Von Backsteinwänden über Tapeten und Beton bis hin zu Vorhängen und Teppichen skaliert man einfach auf die gewünschte Grösse, druckt sie aus und klebt sie auf. Man kann Texturen aus Tausenden Vorlagen (in begrenzten Mengen) gratis vom Internet herunterladen bei:

<http://www.mayang.com/textures/>

Nebst **Material** und **Teilen** braucht es noch:

- Zuerst eine **Recherche** über das geplante Objekt der Begierde. Information und Fotos vom Vorbild, um das Modell möglichst gut nachbauen zu können. Aus Büchern, Zeitschriften, Internet, etc.
- **Werkzeuge**, wie Schere, Pinzette, Feilen, Skalpell, Zangen, Säge, usw. Aber auch Maschinen sind hilfreich, besonders eine Kleinbohrmaschine (z.B. Dremel, Proxxon). Eine *Airbrush* mit Kompressor wird punkto Lackierungen für jeden Modellbauer einen Quantensprung bedeuten.
- **Chemikalien**, wie Klebstoffe, Farben und Lacke, Plastikspachtel, Lösungsmittel, etc.

Kitbashing

1.2. Farbe entfernen

Jeder Farbauftrag macht die plastischen Details des Modells etwas unschärfer und in dicken Farbschichten verschwinden sie gar ganz. Es empfiehlt sich also vor einer Neulackierung zuerst einmal die bestehenden Farbschichten zu entfernen. Dafür haben verschiedene Leute auch verschiedene Rezepte und dafür gibt es verschiedenste Produkte. Natürlich verwenden auch nicht alle Hersteller den gleichen Typ Farbe oder Lack. Demzufolge kriegt man alte Farbe auch nicht immer gleich gut runter.

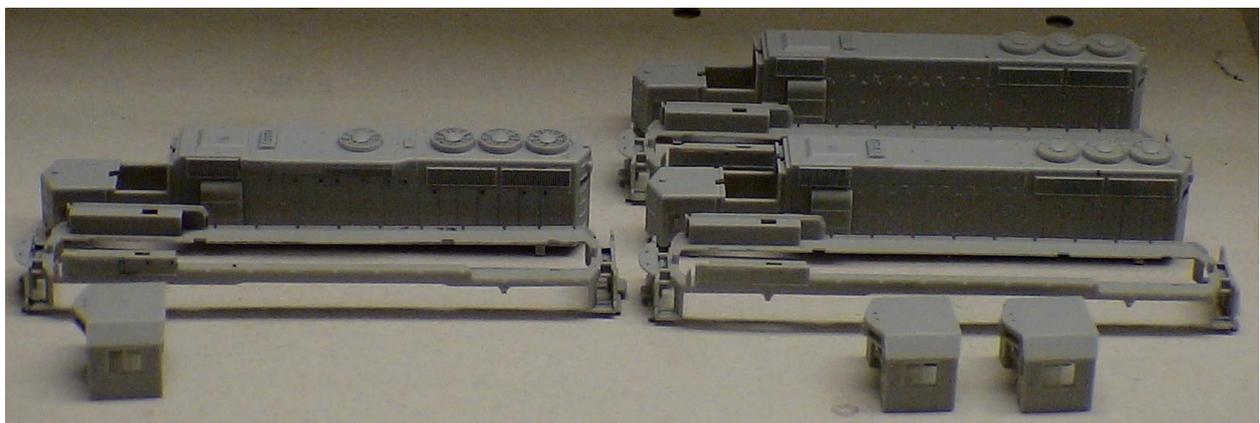
Aus eigener Erfahrung für **NICHT empfehlenswert** zum Modellbau in Baugröße N halte ich:

- **Farbentferner** (z.B. Migros Do It Yourself)
- **Bremsflüssigkeit** (alle)
- Alle weiteren **Lösungsmittel**, die Plastik angreifen (insbesondere PS und PU).

Der Farbentferner von Migros löste zwar die Farbe von meinem Auflieger, nur wurde der so butterweich, dass man ihn beim Herausnehmen zwangsläufig stark beschädigt. Auch alle Bremsflüssigkeiten sind äusserst aggressive Flüssigkeiten und erweichen ein Modell schnell, oder lösen es gar ganz auf. Auf keinen Fall Nitroverdünner oder ähnliches versuchen.

Sehr gute Resultate hatte ich mit **Isopropylalkohol** (*alcohol isopropylicus*). Der greift keinen Kunststoff an und löste mir bisher alles ab. Ich nehme ein Spargelglas, gebe die Teile hinein und fülle mit Isopropylalkohol auf. Deckel drauf und einen Tag stehen lassen. Ab und zu gut durchschütteln.

Manchmal war wie von selbst alles ab und manchmal musste ich mit den Fingern etwas über die lackierten Oberflächen rubbeln oder nahm eine alte Zahnbürste zu Hilfe. Billige Plastikbecken verschiedenster Dimensionen findet man in den Küchenabteilungen der Warenhäuser (z.B. zur Einteilung in Schubladen). Drei Atlas GP40-2 stehen nun nackig da.



Kitbashing

1.3. Telefon- und Telegrafmasten



Masten für die Leitungen von Telegraf und später Telefon wurden praktisch immer entlang der Bahnlinien gebaut. Oft stehen sie heute noch und vielerorts zwischen der Bahnlinie und einer Strasse.

Modelle davon in Baugröße N sind von einigen Anbietern verfügbar. Meistens mit drei Querträgern für eine ganze Menge von Leitungen wie sie eigentlich nur in und um grosse Städte zu finden waren. In ländlicheren Gegenden und über weite Strecken über Land, also zwischen den Städten, haben die Masten oft nur einen Querträger mit Leitungen, vielleicht mal zwei.



Kein Problem, man schneidet mit einem Skalpell den Masten gleich unterhalb des Querträgers möglichst rechtwinklig durch. So, dass der Mast den letzten Querträger noch überragt, egal ob man nun einen oder zwei stehen lässt. Das ist eines der einfachsten *Kitbashing* Projekte und eine Anregung für den Einstieg.

Die Masten sind aus Holz beim Vorbild und darum schien mir eine braune Lackierung angebrachter, als die schwarze (leicht glänzende) Plastikoberfläche einfach zu belassen.

Die Drähte der Leitungen werden im Massstab 1:160 so dünn, dass man sie kaum sehen würde. Also kann man sie auch gleich weglassen.

Kitbashing

2. Gebäude

2.1. Fassaden



Falsche Frontfassaden (*false front*) zeugen schon sehr früh von einer gewissen Art Grössenwahn in den USA. Die Häuser sollten grösser und nobler aussehen, als sie tatsächlich sind. Das findet man schon beim viktorianischen Baustil.

Falsche Frontfassaden wurden sowohl aus Holz als auch aus Stein gefertigt. Oft stand dahinter bloss eine Holzbaracke. Aber es gibt auch Beispiele für ein Steinhaus mit falscher Frontfassade aus Holz. Es gibt letztlich alle Kombinationen, aber in den USA wird generell viel nur mit Holz gebaut.



Habe ich nun bei meinem Sandwich Shop im Bild links ein falsches Dach hinter der falschen Front gemacht?

Nein, dieses Haus ist ein Bausatz von DPM und mit Flachdach konzipiert. Nur was darauf ist, sind zusätzliche Ausstattungsteile.



Aber es wäre ein sehr vorbildgerechtes *Kitbashing* Projekt, diesen Bausatz mit einem Giebeldach zu machen, um ein Aussehen wie im Bild oben links zu erhalten. *Metal Roofing* aus *Styrene* von *Evergreen* würde sich gut für jenes Dach eignen.

2.2. Fenster

Die **Grösse der Fensterscheiben** ist weniger von der Örtlichkeit abhängig, als von der modellierten Zeit, bzw. Epoche. In Amerika mag es schon jeweils etwas früher grössere Schaufenster oder grössere „Glaspaläste“ gegeben haben, im Wesentlichen bestimmt aber hier die Entwicklung der (Fenster-) Glasherstellung. Um 1900 war man schlicht noch gar nicht in der Lage ein Fensterglas von 2 m x 2 m Grösse herzustellen. Darum musste man kleinere Scheiben mit Rahmen zu grösseren Fensterflächen zusammensetzen. Butzenscheibchen sind heute noch dekorativ, waren aber einst im tiefen Mittelalter das Grösste machbare einer Fensterscheibe, auch was die Durchsichtigkeit betrifft. Ein Blick auf Vorbildfotos aus der gewünschten Zeit hilft schon viel, auch wenn's mal etwas weiter weg oder gar vom falschen Kontinent ist.

Einer zu grossen Fensterscheibe kann nachträglich durch Anbringen eines Rahmens zu älterem Aussehen verholphen werden. Dazu kann man aus Draht oder Profilen in Metall oder Kunststoff einen Rahmen nachbilden oder einfach einen aufmalen. Beispielsweise mit einem „Paint Stick“, einer Art Filzstift mit Lackfarbe drin. Aber ein wasserfester Filzstift genügt manchmal auch und Alkohol entfernt den auch wieder.

Nur wenn ein vorhandener Fensterrahmen die Teilung im Modell macht, kann man einzelne Scheiben vielleicht vergrössern, indem Holmen aus dem Rahmen herausgeschnitten werden. Ob das für eine Gleichmässigkeit aber aufgeht, bleibt zu beachten.

Kitbashing

Die **Konstruktion der Fenster** ist aber augenfällig unterschiedlich auf den beiden Kontinenten. Während in Europa meistens Scharniere eingesetzt und schwenkbare Fenster gemacht werden, findet man in den USA sehr häufig Fenster, die übereinander schiebbar sind.

Das gibt es auch für zwei Fensterhälften nebeneinander, aber weit öfter sind die Fensterhälften in den USA übereinander. Die untere Fensterhälfte ist da hochschiebbar.



Um den Blick hinein zu nehmen, sind Gardinen und *Blinds* aus Laserbearbeiteten Papier angebracht. Nur im Erdgeschoss mit den grossen Schaufenstern war eine Inneneinrichtung angesagt, schliesslich wurde das Haus innen beleuchtet.

Als Fensterscheiben eignet sich praktisch jede durchsichtige dünne Plastikplatte. Selbst Teile von Verpackungen können *recycled* werden.



Echte Glasfenster in Baugrösse N werden aus Deckgläsern für Mikroskope gemacht. Die kann man kaum auf eine andere Grösse zuschneiden, sie brechen viel zu schnell. Aber dafür lassen sie sich mit einer Nadel auch „einschmeissen“,

2.3. Dächer

In Amerika findet man vermutlich gleiche Arten Dächer wie bei uns. Nur dürften die jeweiligen Häufigkeiten sich doch merklich unterscheiden. Natursteindächer sind da wohl seltener und Biberschwanzziegel ebenfalls kaum zu sehen.

Offt sind es einfache geteerte Pappdächer oder Bleche. Auch flache Dächer aus Beton waren in Amerika weit früher und immer viel häufiger anzutreffen.

Styrene Platten verschiedenster Arten sowie „Teerpappestreifen“ aus selbstklebendem Papier, zuvor selbst mit Farbe angesprayed oder fertig gekauft, helfen beim Nachbilden.



Kitbashing



Das kleine Häuschen mit Kassa/Kiosk und Filmprojektor an Ein-/Ausfahrt meines Autokinos sowie die Umzäunung sind eigentlich *scratchbuilt* mit *Styrene* Platten und Profilen von *Evergreen Scale Models*.

1.5 mm x 1.5 mm Profil für die Pfosten des Zauns und im Häuschen drin zur Verstärkung der rechtwinkligen Ecken. *Clapboard*, also eine fertige Bretterwand von 1 mm Dicke mit 0.75 mm Latten bzw. Kerbenabstand für den Zaun und die Hauswände. Natürlich gibt es auch verschiedene Grössen von *Metal Siding* und *V-Groove* für metallene Wände im Modell.

Das Dach ist guasi ein Bausatz, *Metal Roofing* (hier Item No. 4521, eine 1 mm dicke Platte mit Nuten im Abstand von 4.8 mm für die senkrecht einzuklebenden dünnen Profilstreifen).

Die Flachdächer auf meiner Bäckerei und dem benachbarten Sandwich Shop sind wiederum einfache *Styrene* Platten. Die Gebäude hatten bereits Kamine im Bausatz oder bekamen zusätzlich welche. Hier wird schliesslich darin gelebt, im Gegensatz zum Kassa/Kiosk Häuschen des Autokinos.

Auf den Dächern findet man folglich Dinge wie Kamine, zentrale Lüftungs- und Klimaanlage, Luftabzüge, Dachausstiege, usw. vielleicht sogar eine Kranvorrichtung zur Reinigung und/oder Wartung von Fenstern und Fassaden.

Ein dünnes Plättchen (etwa 0.5 mm) aus irgendeinem Material silbern angemalt markiert schon einen Dachausstieg in Baugrösse N. Zahlreiche Details sind auch erhältlich.



Für dieses Rampendach wurden Bohrungen in die Wand gemacht und ein Stück *Styrene* Platte mit Draht befestigt.

Die innere Dachkante ist natürlich der Wandoberfläche angepasst worden und vorstehende Bereiche der Wand im Dach ausgeschnitten.

Kitbashing

2.4. Klimaanlage

Nebst grossen Klimaanlage für ganze Gebäude, die oft auf dem Dach ihre Teile haben, findet man in Amerika sehr weit verbreitet Geräte, die in Wände oder Fenster eingebaut sind. Um die Dimensionen besser zu kennen, machte ich zuerst die Recherche über **Wall & Window Air Conditioners**. Elf Geräte verschiedener in den USA anbietender Hersteller mit den gefundenen Angaben:

		Dimensionen des Vorbilds			N-Scale Dimensionen		
		Höhe	Breite	Tiefe	Höhe	Breite	Tiefe
1	Gehäuse	12.4 in. (315.0 mm)	17.7 in. (449.6 mm)	15.7 in. (398.8 mm)	1.97 mm	2.81 mm	2.49 mm
	Fenster Min.	13.8 in. (350.5 mm)	20.9 in. (530.9 mm)	-	2.19 mm	3.32 mm	-
	Fenster Max.	-	31.9 in. (810.3 mm)	-	-	5.06 mm	-
2	Gehäuse	12-7/16 in. (315.9 mm)	18-9/16 in. (471.5 mm)	13-3/8 in. (339.7 mm)	1.97 mm	2.95 mm	2.12 mm
3	Gehäuse	12-7/16 in. (315.9 mm)	18-9/16 in. (471.5 mm)	14-11/16 in. (373.1 mm)	1.97 mm	2.95 mm	2.33 mm
4	Gehäuse	13.8 in. (350.5 mm)	18.5 in. (469.9 mm)	17.7 in. (449.6 mm)	2.19 mm	2.94 mm	2.81 mm
	Fenster Min.	15.4 in. (391.2 mm)	21.6 in. (548.6 mm)	-	2.44 mm	3.43 mm	-
	Fenster Max.	-	32.7 in. (830.6 mm)	-	-	5.19 mm	-
5	Gehäuse	13-29/32 in. (353.2 mm)	18-15/32 in. (469.1 mm)	20-21/32 in. (524.7 mm)	2.21 mm	2.93 mm	3.28 mm
6	Gehäuse	380 mm (14.961 in.)	560 mm (22.047 in.)	605 mm (23.819 in.)	2.38 mm	3.50 mm	3.78 mm
7	Gehäuse	380 mm (14.961 in.)	590 mm (23.229 in.)	570 mm (22.441 in.)	2.38 mm	3.69 mm	3.56 mm
8	Gehäuse	16-23/32 in. (424.7 mm)	22-1/16 in. (560.4 mm)	24-5/16 in. (617.5 mm)	2.65 mm	3.50 mm	3.86 mm
	Fenster Min.	16-1/32 in. (407.2 mm)	27-5/32 in. (689.8 mm)	-	2.55 mm	4.31 mm	-
	Fenster Max.	-	38-19/32 in. (980.3 mm)	-	-	6.13 mm	-
9	Gehäuse	455 mm (17.913 in.)	672 mm (26.457 in.)	713 mm (28.071 in.)	2.84 mm	4.20 mm	4.46 mm
10	Gehäuse	19 in. (482.6 mm)	26-3/8 in. (669.9 mm)	28-1/2 in. (723.9 mm)	3.02 mm	4.19 mm	4.52 mm
	Fenster Min.	-	26-3/8 in. (669.9 mm)	-	-	4.19 mm	-
	Fenster Max.	-	40 in. (1016 mm)	-	-	6.35 mm	-
11	Gehäuse	23 in. (584.2 mm)	15 in. (381.0 mm)	23 in. (584.2 mm)	3.65 mm	2.38 mm	3.65 mm

Höhe und Breite bilden das aussen sichtbare Rechteck, von der Tiefe geht der Anteil der Wanddicke weg oder ein Teil ragt in den Raum hinein. Nur im Fenstereinbau würde die Tiefe, bzw. das Gerät in allen drei Dimensionen sichtbar sein.

Es gibt unterschiedliche Grössen, dabei sind grössere Anlagen natürlich auch von grösserer Kühlleistung bzw. für grössere Räume. Das lässt uns aber auch Spielraum für das Modell. Wir brauchen keineswegs obige Vorbildgeräte auf den Hundertstel Millimeter im Modell nachzumachen. Angemalte Abschnitte von Styrene Profilen mit 2x3 mm bis 3x4 mm geben schon einen guten Eindruck, aber man kann auch fertige Gussteile solcher Geräte im Masstab 1:160 kaufen.

Kitbashing

2.5. Massgeschneiderte Gebäude aus DPM Teilen

Nebst kompletten Bausätzen für Hochbauten führt *Design Preservation Models (DPM)* auch ein modulares System zum Häuslebauen. Ich brauchte ein grosses Verwaltungs- und Lagergebäude auf meinem Container Terminal. Büros für Frachtfirmen und ein (immer kleiner werdender) Kohlehändler sollten drin sein.

Im Verwaltungsteil sind Wandelemente mit vielen Fenstern, während für Lagerräume nur noch spärlicher Fenster vorhanden sind. DPM offeriert einige verschiedene Wandelemente, mit mehr oder weniger Fenstern und deren Höhe passend für die angrenzende Strasse oder für eine angebaute Laderampe.



Viele Gebäude haben schön rechteckige Grundrisse und für meinen Einsatz war das gerade recht.

Allerdings braucht man sich keineswegs an Rechtwinkligkeit zu halten, man kann durchaus auch trapezförmige, fünfeckige oder andere Grundrisse realisieren. Nur die einzelnen Wandelemente müssen gerade bleiben, ein völlig runder Bau geht natürlich nicht. Es sei denn, es gelingt dem Bastler, die Wandelemente schön rund zu formen.



Auch das kleine Häuschen mit der Kamera drin für's Bild im Autokino ist aus DPM Teilen gemacht, gewissermassen aus den übrig gebliebenen Resten vom Frachtgebäude.

Zu viele Wandelemente hatten Türöffnungen drin, auf dieser Seite wurde sie einfach „zugemauert“. Das Häuschen ist an der Modulkante und darum sehr exponiert, gerade bei Transporten nimmt es immer wieder leicht Schaden und sieht mittlerweile ziemlich lädiert aus.

Vordächer bei Eingängen und Rampen sowie Styrene Platten für Flachdächer und natürlich alles was darauf ist, sind separate Teile von verschiedenen Herstellern.

Kitbashing

2.6. Grosses Einkaufscenter aus drei Faller Edeka-Markt Bausätzen

Ein grosses Einkaufscenter wollte ich haben, schliesslich sind auch die Lebensmittelgeschäfte in den USA etwas grösser als bei uns. Der Edeka-Markt von Faller (Artikel 232205) gefiel mir sehr gut wegen der grossen Fensterfronten und der vorhandenen Innenausstattung. Allerdings schien mir dieses Modell zu klein, so wie es ist. Doch der sechseckige Grundriss inspirierte mich, aus drei solchen Bausätzen ein etwas typischeres amerikanisches „Lädeli“ zu gestalten. Rechts ist das Katalogbild von Faller.

Da habe ich offenbar schon 1997 so ein Projekt realisiert, bevor ich wusste, was *Kitbashing* eigentlich ist.



Absichtlich hatte ich mich soweit wie möglich an die Bauanleitung gehalten, auch in der Innenbeleuchtung mit Microglühbirnen. Die Kabel verschwinden in den geschlossenen Lagerräumen bei den Anlieferungstoren. Das Dach muss abnehmbar bleiben, um defekte Birnchen austauschen zu können.



Plättchen aus *Styrene* helfen das Dach zu stützen, ansonsten musste an einigen Teilen erst etwas abgefeilt werden, bevor sie zusammenpassten.

Einige Preiserlis beleben das Ladeninnere und draussen stehen zudem einige Einkaufswagen aus geätztem Blech von *Gold Medal Models* herem.

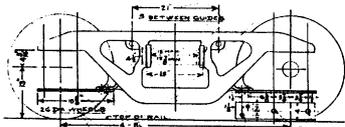
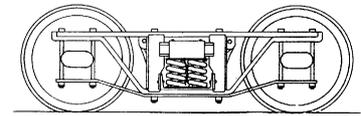


Kitbashing

3. Rollmaterial

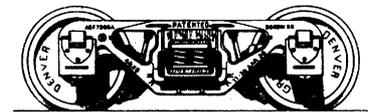
3.1. „Bettendorf“ Drehgestell in Nn3

Während für Normalspur N bereits eine stattliche Anzahl verschiedener Drehgestelle von MTL erhältlich ist, gibt es für Schmalspur Nn3 nur gerade Zwei und erst noch beides *Archbar Trucks*. Zwar sahen alle Drehgestelle über lange Zeit so ähnlich aus und ob der Achsabstand beispielsweise bei D&RG(W) nun anfängliche 3'-2" (ab 1872), 3'-7" (ab 1880), 4'-6" (ab 1898) oder schliesslich 4'-8" (nach 1908) betrug, ist im Masstab 1:160 nur schlecht erkennbar.



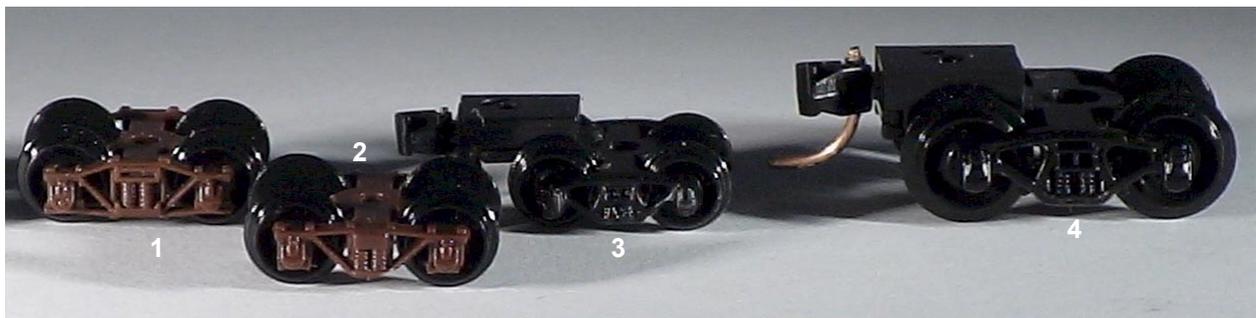
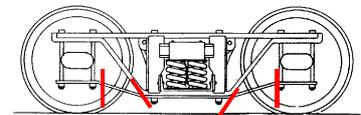
Doch mit den *Andrews Trucks* von ASF kommt ab 1923 erstmals eine Form ohne Träger unterhalb der Achsen beim Vorbild auf. Und genau dieser Unterschied der fehlenden unteren Träger ist sehr leicht erkennbar, selbst in Nn3.

Bei D&RGW Schmalspur gab es dann noch einmal ein moderneres ASF Drehgestell ab 1939. Die *UTLX frameless tank cars* wurden beispielsweise von *Andrews Trucks* auf diese Neuen umgerüstet. Es sind eine Art „Bettendorf“ Drehgestelle für 3 ft. Spurweite.



Die Spurweite beträgt 6.5 mm für Nn3. MTL *Bettendorf* Drehgestelle in *N-scale* mit 9 mm gehen also nicht, die sind nicht bloss in der Spurweite zu gross. MTL hat auch *Bettendorf* in *Z-scale*, doch die sind wieder merklich zu klein. Insbesondere wenn man die Radsätze austauscht und masstäblich macht.

Schneidet man bei MTL962 *Nn3-Scale Barber Coleman Archbar Truck* die Träger unterhalb der Achsen weg (rote Schnittlinien im Bild rechts), so erhält man einen recht guten „Bettendorf-Look“. – Kitbashing ist nicht selten ganz einfach.

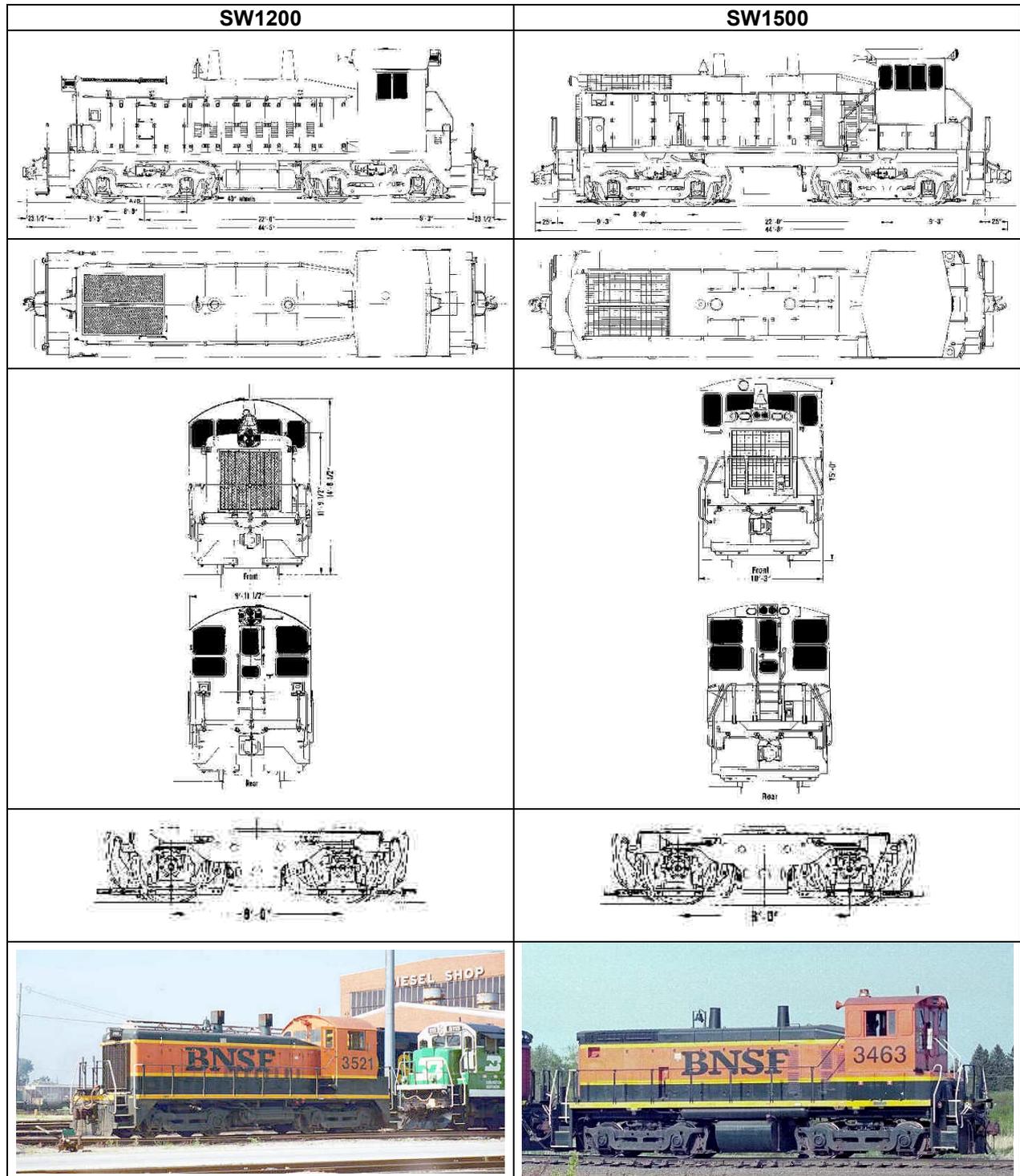


- 1 = MTL961 *Nn3-Scale Diamond Archbar Truck*
- 2 = MTL962 *Nn3-Scale Barber Coleman Archbar Truck* modifiziert zu „Bettendorf“ Aussehen
- 3 = MTL954 *Z-Scale Bettendorf Truck with coupler*
- 4 = MTL1000 *N-Scale Bettendorf Truck with coupler*

Kitbashing

3.2. BNSF SW12 und SW15 aus LifeLike SW1200

Eine SW1200 ist erhältlich in Baugröße N, eine SW1500 bisher nicht. Bei BNSF heissen die kurz SW12 und SW15. Einmal *Superdetailing* und einmal *Kitbashing*. Aber zuerst kommt die Recherche mit Sammeln von Information und Bildern des Vorbilds.



Immerhin hat BNSF die zusätzlichen Seitenfenster an den SW15 wieder vermacht. So kann ich über den Dachradius hinwegsehen, will ich doch nicht eine komplett neue Kabine machen.

Kitbashing



Vor der Kabine ist die Schräge der Haube unterschiedlich. Mit *Testors Putty* wurde die Haube für die SW15 vor der Kabine erhöht und dann die wesentlich steiler abfallende Form gefeilt. Tankstützen und andere Vertiefungen sind eingekerbt.



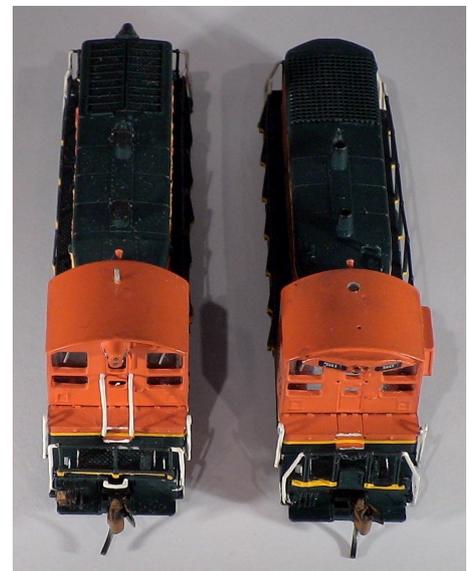
Hier sieht man die verschiedenen Frontpartien besonders gut, links eine SW12 mit Funkenfängern auf den Kaminen und rechts die SW15. Die ursprünglichen *Handrails* an den Hauben wurden weggeschabt und seitliche aus Messingdraht und Ätzteilen gemacht.

An den Strinseiten sind bei der SW15 Handrails mit Übergängen von einer LifeLike GP20 (die passten auf's Loch!) während die SW12 hier unverändert ist.

Kühlergrill und Haubengitter der SW15 sind aus einem Stück Messinggitter (für O-scale...) gemacht.



Die Oberseite der SW15 mit eingepasstem Messinggitter.



Auch die Partie mit den Lampen hinten an der Kabine zeigt markante Differenzen, die im Modell nachgebildet wurden. Etwas *Styrene* Profil wurde eingepasst und in Form gefeilt. Zwei Lichtleiter von 1 mm Durchmesser nebeneinander ersetzen das Teil der SW12 mit übereinander angeordneten Lampen. Das Modell der SW15 ist noch nicht ganz fertig, neben einigen Griffstangen fehlen auch noch das *Beacon* und die Antenne auf dem Kabinendach.

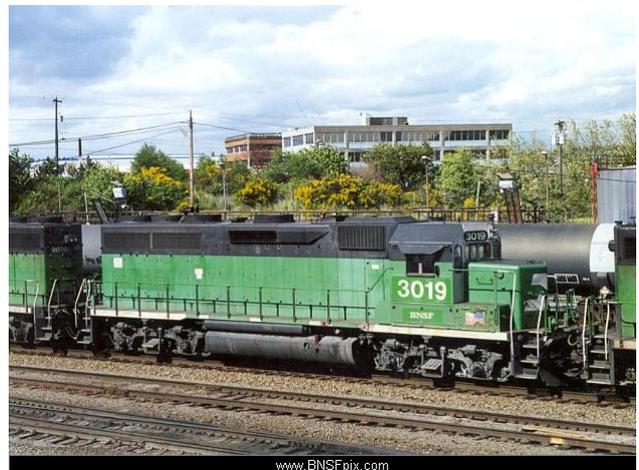


Kitbashing

3.3. BNSF GP40M/GP40E und GP40X aus Atlas GP40-2

Ob sich die GP40M und GP40E der BNSF in mehr unterscheiden als in der den Umbau ausführenden Firma, Morrison-Knudsen oder EMD, sei dahingestellt - vorallem was sich hinter Abdeckungen verbirgt. Jedenfalls gibt es keine augenfälligen optischen Unterschiede bei diesen zwei Typen. Beide behielten die alten Drehgestelle bei (man achte auf die beiden Zylinder), beide haben *Dyn. Brakes* ...

Die GP40X sind schon etwas andere „Aufwertungen“ der alten GP40 von EMD. Die kriegten neuere Drehgestelle (nur noch ein Zylinder), ja sogar eine ganz andere Form der *Hood* mit schrägen Lüftungsgittern über die ganze Länge, welche an eine GP45 erinnert. Allerdings haben GP45 auch nur diese Schräge mit den GP40X gemeinsam und nichts weiter.



www.BNSFpix.com
GP40M



www.BNSFpix.com
GP40X



www.BNSFpix.com
GP40E

Das GP40-2 Modell in Baugröße N von Atlas gibt es auch in unterschiedlichen Ausführungen. Zwei unterschiedliche Gehäuse, einmal mit und einmal ohne *Dyn. Brakes*, und natürlich die beiden Versionen von Drehgestellen. Je nach Vorbild gestaltete Atlas auch seine Modelle.

Zu den Drehgestellen sei angemerkt, dass für die ältere Version mit zwei Zylindern ein einziges Ersatzteil nötig ist. Für die neuere Version Drehgestell braucht man bei einer Ersatzteilbestellung nicht nur die eigentlichen Drehgestelle sondern zusätzlich die *Snubber* („die vertikale Stange“ wo einst der zweite Zylinder war). Also nicht vergessen.

Drei Modelle hatte ich, eine SP Maschine mit *Dyn. Brakes* und neuen Drehgestellen, sowie zwei GT Maschinen ohne *Dyn. Brakes* und mit alten Drehgestellen. Also, das Gehäuse des SP Modells zusammen mit einem Satz alter Drehgestelle von einer GT ergibt gerade eine BNSF GP40M oder GP40E. Für die jeweils andere müsste ich schon *Dyn. Brakes* nachrüsten oder ein entsprechendes Ersatzgehäuse beschaffen.

Zuerst einmal musste die Farbe von meinen Modellen runter. Siehe Kapitel 1.2 Farbe entfernen.

Auch die GP40X hat *Dyn. Brakes*, nur sieht das ganze Gehäuse etwas anders aus und ... - dieses Modell gibt's nicht einfach zu kaufen.

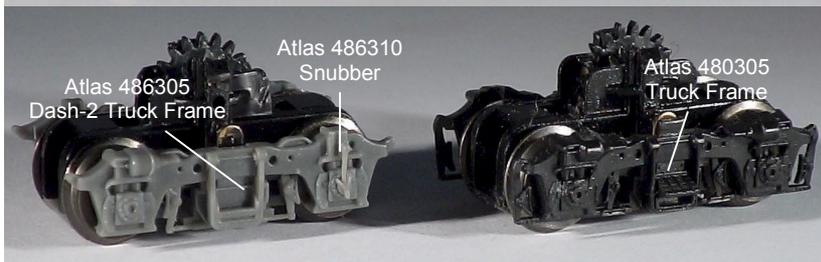
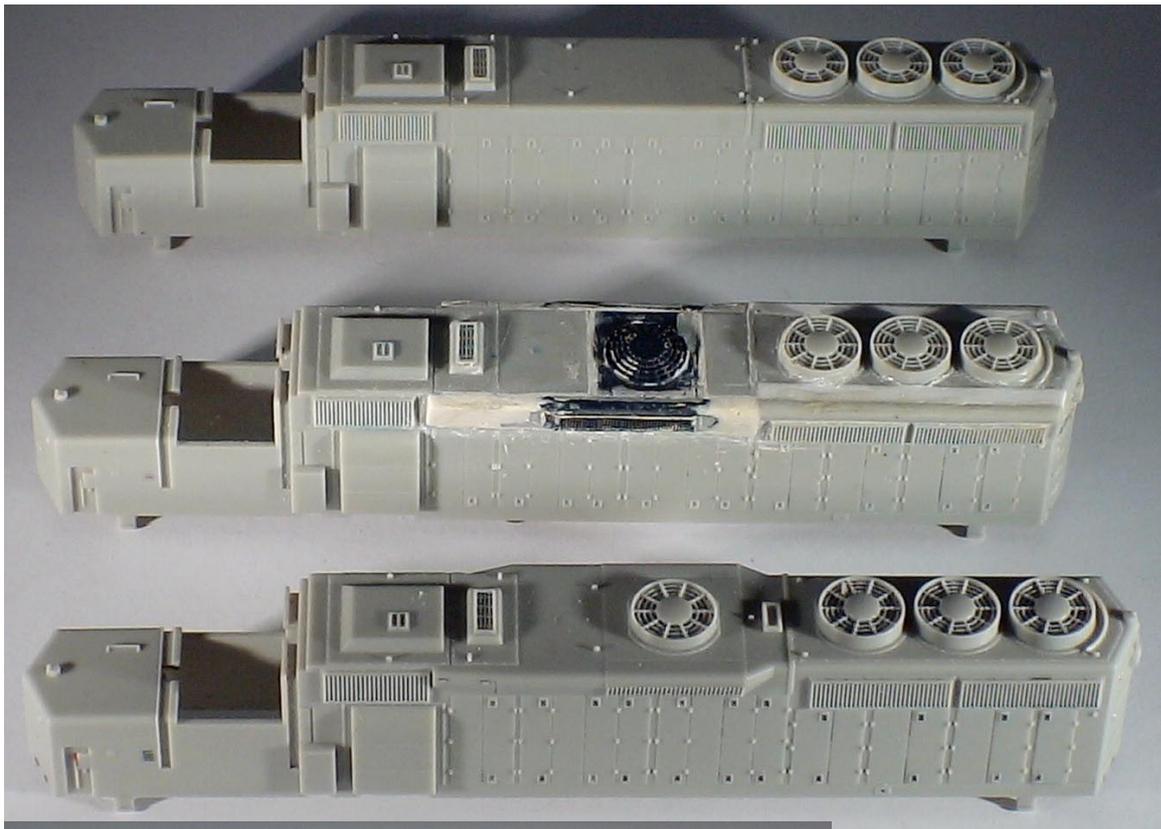
Kitbashing



Für das Modell der GP40X habe ich das Dach aufgeschnitten, die Lüftergitter nach aussen gefaltet, Styrene Profile oben eingesetzt und verbleibende Spalten mit Testors Putty verspachtelt.

Dachlüfter und seitliche Lüftungsgitter von Dyn. Brakes eines kanibalisierten GP20 Modells genügten mir für dieses Kitbashing Projekt, auch wenn sie nicht ganz vorbildrichtig sein mögen. Sie wurden eingebaut und im vorderen Teil die Schräge mit Spachtelauftrag grob modelliert. Später in Form gebracht mit Feilen und Schleifpapier oder meistens mit einem Skalpell geschabt.

Noch sieht man alle Veränderungen ganz gut, aber nach dem Kitbashing-Kurs werden auch diese Modelle noch lackiert und fertig gemacht.



Die Drehgestelle der neuen und alten Version von Atlas.

Kitbashing

3.4. BNSF GP20 und Slug aus LifeLike GP20

Noch ein (*Super-*)*Detailing* und ein *Kitbashing* Projekt. Für die BNSF GP20 habe ich mit den Modellen eigentlich nur das gemacht, was das Vorbild auch machte. Gut, Klimaanlage und Antenne auf dem Kabinendach sowie die Sunshades wurden zugefügt, das Horn umplatziert. Aber nur die Beschriftung wurde entfernt (mit Q-Tips und Isopropylalkohol) und nur stellenweise neu lackiert. Selbst gemachte *Decals* drauf – fertig. - OK, der gute Beobachter sieht, dass das Stirnlicht einmal an der Nase und einmal am Dach ist.

Ein drittes Modell hatte ich auch hier. Allerdings hatte ich meinen Industrieföhn während dem Verarbeiten von Schrumpfschlauch nachtsam hingelegt, worauf die heiße Luft Kabine und eine seitliche Handrail zu „echtem Müll“ machte. Ein Unfallfahrzeug, in der Tat. Es lieferte auch noch Austauschdrehgestelle für „Trennstellen-Brutzel-Geschädigte“.



Die Drehgestelle konnten wieder aufgearbeitet werden und die Recherche ergab, dass auch eine GP20 zu einem Slug wurde, der heute im Stall der BNSF steht.

Teile des Gehäuses abgesägt, wärmegeschädigte weggeschnitten und mit *Styrene* sowie *Testors Putty* repariert. Die Strinlampe aus *Styrene* und Lichteitern und den *Walkway* durchgängig rundherum gemacht.

Die Handrails musste ich komplett neu machen aus Draht und Ätzteilen sowie Minikette, denn das noch Brauchbare fand ja bereits Verwendung an meiner BNSF SW15.



Kitbashing

4. Appendix

4.1. Twist Drill Sizes

Drill No.	Imperial (Inches)		Metric mm	N-scale	
	Fraction	Decimal		Inches	mm
80		0.0135	0.343	2.16	54.9
79		0.0145	0.368	2.32	58.9
-	1/64	0.0156	0.396	2.50	63.4
78		0.016	0.406	2.56	65.0
77		0.018	0.457	2.88	73.2
76		0.02	0.508	3.20	81.3
75		0.021	0.533	3.36	85.3
74		0.0225	0.572	3.60	91.4
73		0.024	0.610	3.84	97.5
72		0.025	0.635	4.00	101.6
71		0.026	0.660	4.16	105.7
70		0.028	0.711	4.48	113.8
69		0.0292	0.742	4.67	118.7
68		0.031	0.787	4.96	126.0
-	1/32	0.0313	0.795	5.01	127.2
67		0.032	0.813	5.12	130.0
66		0.033	0.838	5.28	134.1
65		0.035	0.889	5.60	142.2
64		0.036	0.914	5.76	146.3
63		0.037	0.940	5.92	150.4
62		0.038	0.965	6.08	154.4
61		0.039	0.991	6.24	158.5
60		0.04	1.016	6.40	162.6
59		0.041	1.041	6.56	166.6
58		0.042	1.067	6.72	170.7
57		0.043	1.092	6.88	174.8
56		0.0465	1.181	7.44	189.0
-	3/64	0.0469	1.191	7.50	190.6
55		0.052	1.321	8.32	211.3
54		0.055	1.397	8.80	223.5
53		0.0595	1.511	9.52	241.8
-	1/16	0.0625	1.588	10.00	254.0
52		0.0635	1.613	10.16	258.1
51		0.067	1.702	10.72	272.3
50		0.07	1.778	11.20	284.5
49		0.073	1.854	11.68	296.7
48		0.076	1.930	12.16	308.9
-	5/64	0.0781	1.984	12.50	317.4
47		0.0785	1.994	12.56	319.0
46		0.081	2.057	12.96	329.2
45		0.082	2.083	13.12	333.2
44		0.086	2.184	13.76	349.5
43		0.089	2.261	14.24	361.7

Drill No.	Imperial (Inches)		Metric mm	N-scale	
	Fraction	Decimal		Inches	mm
42		0.0935	2.375	14.96	380.0
-	3/32	0.0938	2.383	15.01	381.2
41		0.096	2.438	15.36	390.1
40		0.098	2.489	15.68	398.3
39		0.0995	2.527	15.92	404.4
38		0.1015	2.578	16.24	412.5
37		0.104	2.642	16.64	422.7
36		0.1065	2.705	17.04	432.8
-	7/64	0.1094	2.779	17.50	444.6
35		0.11	2.794	17.60	447.0
34		0.111	2.819	17.76	451.1
33		0.113	2.870	18.08	459.2
32		0.116	2.946	18.56	471.4
31		0.12	3.048	19.20	487.7
-	1/8	0.125	3.175	20.00	508.0
30		0.129	3.277	20.64	524.3
29		0.136	3.454	21.76	552.7
-	9/64	0.141	3.581	22.56	573.0
28		0.141	3.581	22.56	573.0
27		0.144	3.658	23.04	585.2
26		0.147	3.734	23.52	597.4
25		0.15	3.810	24.00	609.6
24		0.152	3.861	24.32	617.7
23		0.154	3.912	24.64	625.9
-	5/32	0.156	3.962	24.96	634.0
22		0.157	3.988	25.12	638.0
21		0.159	4.039	25.44	646.2
20		0.161	4.089	25.76	654.3
19		0.166	4.216	26.56	674.6
18		0.17	4.318	27.20	690.9
-	11/64	0.172	4.369	27.52	699.0
17		0.173	4.394	27.68	703.1
16		0.177	4.496	28.32	719.3
15		0.18	4.572	28.80	731.5
14		0.182	4.623	29.12	739.6
13		0.185	4.699	29.60	751.8
-	3/16	0.188	4.775	30.08	764.0
12		0.189	4.801	30.24	768.1
11		0.191	4.851	30.56	776.2
10		0.194	4.928	31.04	788.4
9		0.196	4.978	31.36	796.5
8		0.199	5.055	31.84	808.7
7		0.201	5.105	32.16	816.9