

## Steckbrief Brauerei

**Zulieferung:** Brau-Getreide, Hopfen, leere Flaschen, leere Harassen, ggf. Retour-Leergut, Kohle/Öl

**Wagentypen zu:** Schüttgut-Wagen für Getreide und Kohle, gedeckte Güterwagen für Verpackungsmaterial, Kesselwagen für Öl

**Ablieferung:** Bier, Braukuchen (Trester)

**Wagentypen ab:** Kühlwagen für Bier, größere Brauereien besitzen auch Tankwagen. In Epoche III - (?) existier(t)en auch Kleintanks, die zu dritt oder mehr auf Flachwagen verladen werden/wurden.

**Epoche:** ab Epoche I

**Besonderheiten:** der Bedarf an Hopfen ist sehr klein. Zum Brauen von 1000 Liter Bier reichen 600 Gramm!

## Steckbrief Glashütte

**Zulieferung:** Rohstoffe sind; Quarzsand, Kalk, Soda, Altglas sowie diverse Chemikalien zum Einstellen der Glaseigenschaften. Für die Glaserzeugung sind hohe Temperaturen notwendig, diese können mit Öl oder Gas erzeugt werden, wobei letzteres bevorzugt wird. Fertige Flaschen werden in Paletten abtransportiert, diese samt Kartonschale und Plastikfolie muss natürlich auch geliefert werden.

**Wagentypen zu:** Flüssigchemikalien Gas und Öl kommt natürlich im Kesselwagen, Altglas und Quarzsand im Schüttgutwagen vom Typ Fcs oder Fals oder Selbstentladewagen vom Typ T(dgs) Staubgutwagen (Typ U) bringen den Kalk, gedeckte Güterwagen. z. B. Schiebewandwagen vom Typ Hbbillns liefern die Verpackung.

**Ablieferung:** Fertige Paletten mit Glasflaschen.

**Wagentypen ab:** alle Arten von gedeckten Güterwagen, heute Schiebewandwagen, z. B. Hbbillns

**Betriebsstellen:** Siloanlagen für die Rohstoffe Kalk, Soda und Sand, Sortier- und Mischanlage, Schmelzofen, Heizwerk, Walz- Blas- oder Gießanlage, Lagerhaus, Heizmitteltanks

**Epoche:** ab Epoche I

**Besonderheiten:** Wichtigster Rohstoff in der Erzeugung von Glasbehältern ist mittlerweile Altglas, Glasflaschen bestehen zum Teil aus bis zu 90% Altglas, da dies als Rohstoff an sich schon billiger ist, und zusätzlich der Energieverbrauch geringer ist. Von Roco gab es sogar mal ein Set von drei Altglaswagen mit entsprechender Aufschrift (Bunt- und Weißglas getrennt)

## Steckbrief Papier/Kartonfabrik

**Zulieferung:** Rohstoffe sind hauptsächlich Holzschnitzel, Altpapier und so etwas wie Leim (genaue Bezeichnung nicht bekannt). Papierholz, also Stämme ca 2-2,5m lang, wie z.B. Grubenholz.

Lagerung für diese Materialien offen am Gelände, "Leim" in größeren Tanks.

Auch die Beheizung ist wichtig w.O. Öl, Gas.

Beispiel M&M in der Steiermark, Anlieferung auch per Lkw!

**Wagen:** Sowohl gedeckte (Altpapier, Neuware) als auch offene Wagen (Hackschnitzel) Chemie meist per Lkw angeliefert.

**Ablauf:** Die Rohstoffe als auch die Neuware werden sowohl via Bahn als auch per Lkw angeliefert und ausgeliefert. Verpackungsmaterial ist meist wieder Papier oder Schweißfolie (meist nur bei Palettenware).

**Epoche:** Ich kann nur IV und V angeben da ich keine Vergleiche zu früher habe.

**Besonderheiten:** In den mir bekannten Papier/Kartonfabriken sind meist riesige Hackschnitzel und Altpapierlager integriert die mit Radladern und Quetsch/Drückstaplern an die Förderbänder bzw. direkt an die Fabrikteile der Produktion geleitet werden.

Es existieren auch massive Druckleitungen von den Chemiekessel zu den Produktionsanlagen. Ein wichtiger Teil der Fabrikanlage ist der "Kocher" wo die Hackschnitzelpampe aufgekocht wird.

M&M ist keine sehr große Fabrik doch müsste man im Maßstab 1:87 mindesten 1,5 m<sup>2</sup>!!!!!!! einberechnen, um so halbwegs an die Realität heranzukommen, da fast alle Papierfabriken einen sehr starken "Mischverkehr" von Bahn und Lkw aufweisen, der eben seinen Platz braucht!

Bei Großfabriken sind oft auch gleich Holzverarbeitende (Parkett, Pressspanplatten usw.) Betriebe in direkter Nachbarschaft da die Holzschnitzel somit gleich weiterverarbeitet werden können dadurch kämen noch gigantische Holzlager dazu!

Wasser in jeder Menge, also oft in Fluss nähe und Wasserwerksnähe!



(1) Altpapierlagerhalle: 70m x 131m x 14m hoch

(2) Altpapieraufbereitung

(3) Rollenschneider und Papiermaschine: 324m x 68m x 30m hoch

(4) Papierlager: 116m x 106m x 12m hoch

## Steckbrief Öl - Tanklager

**Zulieferung:** Anlieferung der Rohstoffe Rohöl, Öl, Benzine, Gasöle (Diesel), Chemische Zusatzstoffe, Leerfässer als auch größere Kunststoff Behälter.  
Per Bahn, Schiff (wenn mögl.) und Lkw.

**Wagen:** In Kesselwagen von 2 - 4 Achsen. Chemie noch häufig in 2-Achsern, Benzine & Co in den neueren Knickkesselwagen. Diverse Chemie auch via Lkw.

**Ablauf:** z.B. Tanklager Lobau; Anlieferung von ca. 10 Wagen auf zwei Gleise (Benzine, Gasöle) zu je 5 Wagen.

Die Wagen werden direkt in die Großtanks via Anschlussleitung und Pumpen entladen.

Anschlüsse direkt am Gleis. (Lok meist 2070 der ÖBB sehr schönes Modell von Trix)

Öle werden in Fässer gepumpt und via Lkw Ausgeliefert, auch andere aus Rohöl erzeugte Chemische Produkte möglich.

Von den Tanks bestehen Leitungen zu den Lkw Füllbühnen (Modelle von Kibri [Toploading]) wo die LKW's laden.

Werkstätten, auch kleinere Chemieproduzierende Anlagen, div. Öl-Lagerhallen, Lkw Verladung, Verwaltung, alles im Lager.

**Epoche:** Mir bekannt ab II, besser III, IV, V!

**Besonderheiten:** Bei einem Tanklager kann man sich mit der Beschränkung, von Tankgröße und Menge behelfen, da es auch sehr kleine gibt, auch die Menge der Füllbühnen könnte man auf eine reduzieren wodurch der Platzbedarf auf einer MoBa sich in Grenzen hält. (konkret ca. 60 cm<sup>2</sup> auf unserer Anlage)

## Steckbrief Kettenfabrik oder Profilwerk

**Anlieferung:** Blechrollen, Stahlstangen, Drahtspulen, Säure, Wasserstoff, Acetylen, Sauerstoff  
Stahlblöcke, Gips, Motoren, Kabel, Strahlsand, Holzbohlen, Sperrholztafeln, Holztafeln, Kalk, Ölbindemittel, Putzlappen, Werkzeuge, Sackmaterial

**Fahrzeuge:** Schwerlastwagen, Geschlossene Wagen, Tankwagen inerte Gase, Tankwagen, Säurewagen, Flachwagen, Rungenwagen

**Lieferung:** Ketten, Profile, Säure, leere Haspeln von Kabel, Stahlschrott, Holzmüll, Sägespäne, Restmüll

**Fahrzeuge:** Schwerlastwagen, Geschlossene Wagen, Tankwagen inerte Gase, Tankwagen, Säurewagen, Flachwagen, Rungenwagen, offene Güterwagen

**Epoche:** Ab Epoche I, besser II

## **Steckbrief Recycling - Verladestelle**

**Zulieferung:** Die Zulieferung Altglas, Plastik, Papier, Metalle usw., erfolgt ausschließlich mit dem Lkw (Mulde, Kipper). Wird in meist aus Beton gefertigten Kühlen/Abteilen zwischengelagert.

**Wagen:** Beladen werden offene Wagen als auch Wagen mit Kippdächern und Selbstentladewagen (wie bei Kies/Erz) im Speziellen für Altglas.

**Ablauf:** Die angelieferten Altwaren werden nur kurz zwischengelagert, um anschließend via Radlader, oder Greif/Magnet Kran (Altmetalle) auf die Bahn weiterverladen zu werden. Diese eigentlichen "Umladestationen" liegen häufig bei Güter - Rangiergleisen, oder alten/nicht mehr in direkten Gebrauch befindlichen Güterbhf. (z.B. Wien 22; oder im 2; Bezirk wo der eigentlich nicht mehr stark genutzte Güterbhf. für solche Aktivitäten genutzt wird.)

**Epoche:** Für Altmetalle only ab I, sonst würde ich sagen ab (III nur für Wagen) IV.

**Besonderheiten:** Manche solche "Umschlagplätze" haben sowohl eine Lkw ALS AUCH eine Gleiswaage am Gelände, falls direkt an den ankaufenden Betrieb geliefert wird. Sehr gut geeignet für Anlagenbau, da man die Größe im 1-2 Wagen Rahmen halten kann.

## **Steckbrief Landwirtschaftliche Genossenschaft**

**Zulieferung:** Werkzeug, Dünger, Landwirtschaftliche Maschinen, Heizmittel (Kohle, Schnittholz, Diesel)

**Wagentypen zu:** Hauptsächlich Geschlossene Güterwagen, für alles Stückgut und Dünger. Maschinen auf Flachwagen oder Rungenwagen, Öl in Kesselwägen, Schnittholz im Eaos, Kohle in F oder T - Wägen.

**Ablieferung:** Getreide in großen Mengen.

**Wagentypen ab:** Schüttgutwagen (z. B. Fcd oder Tdgs) mit spezieller, lebensmittelechter Beschichtung innen.

**Betriebsstellen:** Am wichtigsten: der Siloturm mit Getreideverladerohr, ansonsten zusätzliche Lagerhallen, Landhandel, "Parkplatz" für zu verkaufenden Maschinen (Traktoren), Dieseltankstelle, Verwaltungsgebäude.

**Epoche:** ab I, dann jeodch nicht alle Betriebsstellen, z. B. Maschinenpark oder Dieseltanke erst ab III

**Besonderheiten:** Lagerhäuser, Silos und Landhandel sind von den Zubehörerstellern recht gut abgedeckt. Kann auf recht kleinem Platz realisiert werden.

## Steckbrief Autofabrik

**Zulieferung:** Coils, Motoren, Lacke (zumindest die Grundstoffe), Reifen, sonstige Zulieferteile, Schmierstoffe, Benzin bzw. Diesel

**Wagentypen zu:** Coil-Transporter, Schiebepflanwagen, Schiebewandwagen, Chemie-Kesselwagen, Kesselwagen für Öle und Benzin / Diesel

**Ablieferung:** fertige PKW / Kleinbusse / LKW, Schrott von z.B. Stanzteilen, Lackabfälle

**Wagentypen ab:** PKW-Transporter / Flachwagen für Kleinbusse / Tieflader für LKWs für vor allem für den Export bestimmte Fahrzeuge, offene Güterwagen für Schrottabfuhr, Kesselwagen für Lackabfuhr

**Ablauf:** Ganzzugarnituren werden auf dem Bahnhof in mehrere Teile zerlegt und auf das Fabrikgelände rangiert. Entladung der "Rohstoffe" z.T. in den entsprechenden Hallen. Beladung der Waggons auf dem Fabrikgelände und wieder auf den Bahnhof ausziehen und zu Ganzzügen zusammenstellen. Für LKW-Fans gibt es auch einiges zu tun, da die meisten Zulieferteile von Speditionen angeliefert werden.

**Epoche:** theoretisch ab Ep. I, Beschreibung passt aber eher zu Produktion ab Ep. IV

**Besonderheiten:** Sehr groß. Der Daimler in Sindelfingen (nur PKW-Produktion) besitzt sogar eine eigene Rangierlok. Dazu noch zum Schichtwechsel Pendlerzüge einsetzen, dann ist ordentlich was los.

## Steckbrief von "Bergbauzulieferbetrieb"

**Zulieferung:** Für die Produktion: Stahl- und Blechteile (Brammen, Coils), Kabel auf Rollen, Fertigteile wie z.B. Motoren, Schrauben, Niete etc.; Nebenprodukte: Lacke, Verpackungsmaterial (z.B. Holz für Kisten und Transportgestelle), eventuell Kohle oder Öl für eigene Energieerzeugung

**Wagentypen zu:** alle Arten von Flachwagen für Stahl- und Blechteile, Rungenwagen für größere Fertigbauteile, gedeckte Wagen für kleinere Fertigteile, Lack in Kesselwagen, Kohle in O-Wagen oder Selbstentladern, Öl in Kesselwagen

**Ablieferung:** Fertigprodukte wie Fördermaschinen, Siebanlagen, Bohrhämmer etc., Abfallprodukte wie Holzreste, Metallreste

**Wagentypen ab:** Größere Produkte auf Flachwagen (z.T. auch teilzerlegt), kleinere Produkte in gedeckten Wagen, Abfallprodukte in O-Wagen

**Epoche:** kann ab Epoche I vorhanden sein

**Besonderheiten:** ?

## **Steckbrief Container - Terminal**

(nur für größere Anlagen geeignet!!)

**Zulieferung:** Abgehende als auch ankommende Ware/Container kommen per Bahn, Schiff (Terminals haben meist zum. Flußanbindung, wie z.B. Freudenuer Container-Hafen oder Autobahnanschluß, wie z.B. Lkw Walter an der Süd-Einfahrt von Wien), und Lkw.

**Wagen:** In erster Linie Flachwagen die für den Containertransport geeignet sind!  
Bei anschließendem (Zoll-)Lager auch geschlossene Güterwagen, die umgeladen werden (deren Inhalt kommt dann meist in die Container, es wird aber bei Lagerbetrieb auch direkt auf Lkw umgeladen)

**Ablauf:** Es führen sehr lange Gleise in die Terminals von denen die Wagen direkt via Spezial - Stapler oder Brückenkräne entladen werden (meist beides gleichzeitig).

Die "Züge" werden meist 2 x Tgl. "getauscht" volle/leere rein, leere/volle raus (je nach Ladungsbedarf).

Es besteht ein stetes kommen und gehen von Lkw's die entweder ent oder beladen werden. Obwohl z.B. der Freudenuer Container - Hafen kein "Riese" seiner Art ist sind Züge von 50 Wagen und mehr keine Seltenheit!

Daher sollte bereits im "Vorspann" der Container-Anlage ein großzügiger Güterverschub möglich sein!

**Epoche:** Wagen ab III, besser IV, V!

**Besonderheiten:** Bei dieser Themenwahl sollte man wirklich viel Platz einberechnen, da sonst die Anlage eher lächerlich aussieht.

Nicht nur die langen Verschubgleise sind ein Muss, sondern man muss auch noch viel Abstellplatz für den Lkw - Verkehr, Lager und Verwaltung einberechnen!!

Auch der "Stapelplatz" für zwischengelagerte Container ist nicht zu verachten, die übrigens (je nach vorhandenen Staplern) meist 4-5 "Lagen" hoch gestapelt werden (Frigo, ADR, meist getrennt vom Rest). Es gibt übrigens voll funktionsfähige Brückenkräne im Modell.

## **Steckbrief Sägewerk**

**Zulieferung:** Stammholz (Rundholz)

**Wagentypen zu:** Rungenwagen

**Ablieferung:** Schnittholz, Sägespäne- und Mehl (für Spanplattenproduktion), Hackschnitzel (für Papierfabriken)

**Wagentypen ab:** Flachwagen (auch Rungenwagen) für Schnittholz, Hochbordwagen für Abfallprodukte (mit Plane!)

**Epoche:** ab Epoche I

**Besonderheiten:** -

## **Steckbrief Raffinerie**

(nur für größere Anlagen geeignet)

**Zulieferung:** Mit Bahn, gedeckte Güterwagen (Werkzeuge, Maschinen etc.), Kesselwagen mit Rohstoffen.

**Wagen:** Anlieferung: Gedeckte und offene Güterwagen, Kesselwagen.  
Abgehend: Silowagen (für Granulate) Kesselwagen für Chemie, beheizte Kesselwagen für Bitumen, gedeckte Güterwagen für Palettenware, Gaskesselwagen (mit und ohne Schutzdach) und Knickkesselwagen für Benzine und Gasöle.

**Ablauf:** z.B. Raffinerie Schwechat OMV; Diese Raffinerie hat auf ihrem Gelände nicht nur Erdölverarbeitung zur Kraftstofferzeugung untergebracht sondern auch Firmen wie Borealis die Kunststoffgranulate herstellen, auch wird Erdgas verarbeitet, dass über Pipelines direkt zur Raff. gebracht wird. Auch Rohöl kommt via Pipeline und wird via Pipeline zu z.B. dem schon beschriebenen Tanklager in die Lobau geleitet.

Am Werkseigenen Güterverschubbereich werden die Güterwagen auf gesplittet und zu den einzelnen Verladestellen rangiert.

**Epoche:** Mir bekannt ab II, wie oben beschrieben bei Chemie Wagen von III möglich, aber hauptsächlich IV und V.

**Besonderheiten:** Auch hier ist viel Platz nötig, doch als "Güterfreak" hat man sehr viele Rangiermöglichkeiten, da sich sehr viel an demselben Ort abspielt.  
Silowagen werden z.B. unter riesige, wie Getreidesilos aussehende auf Stahlkonstruktionen stehende Verladesilos gestellt um beladen zu werden (2 Gleise mit bis zu 14 Wagen möglich schätze ich), anderorts sind die Verladegleise für die Kesselwagen und mancher Teil der Raffinerie hat eigene Gleise für die Chemiewagen.

Auch ein sehr Starker Lkw Verkehr herrscht dort, ebenfalls von Plane über Tank bis Silo.

Für die FW Freunde unter uns, natürlich gibt es dort auch eine werkseigene Betriebsfeuerwehr!  
Jede Menge an Lager und Verwaltungsgebäuden stehen dort auch noch.

Um eine Raffinerie zu bauen muss man sich natürlich auch noch auf eine Unmenge von Rohren zwischen den Tanks, Silos und Raffinerieteilen einstellen (für die Produkte als auch für Löschwasser!!) die eine große Herausforderung an Lötarbeiten und/oder Klebe/Biegearbeiten mit sich bringt.

## Steckbrief Kaserne

**Zulieferung:** Für Panzer, Transportfahrzeuge und Kommandowägen braucht es natürlich Diesel, der in einer eigenen Tankstelle "ausgeschenkt" wird.

**Wagen:** Kesselwagen

**Abtransport:** Die Einheit fährt regelmäßig auf Übung oder wird per Bahn zu Auslandseinsätzen verlegt. Damit wären die Transport"güter": Panzer, LKWs, Soldaten. Selbstverständlich kommt nach der Übung / dem Einsatz alles wieder per Bahn zurück.

**Wagen:** Für die Truppen ältere Personenwagen, für die LKW Flachwagen (R und L), für schwere Kampfpanzer eigene Schwerlastwaggons.

**Epoche:** Alle. Das Militär wusste immer schon um die Möglichkeiten der Bahn Bescheid.

**Besonderheiten:** gut, kein Industriebetrieb, kann aber trotzdem spannend sein, vor allem weil es in 1:87 eine Vielzahl an Militaria gibt und etliche Modellbahner das Zeugs auch sammeln.

## Steckbrief RoLa (rollende Landstraße)

**Zulieferung:** -----

**Wagen:** Eigentlich nur Flachwagen die speziell für den Lkw/Kfz Transport vorgesehen sind und für Mil. Transp. auch auf normalen Flachwagen auf die von der SEITE aufgefahren wird (pro Wagen ein Lkw bei EP III z.B.) und natürlich ein Pers. Wagen für die "Brummi-Fahrer".

**Ablauf:** Die RoLa Verladestationen sind häufig an Güterbhf. angeschlossen und haben (bei dem konkreten Beispiel) ein bzw. zwei Gleise (1 ankommend 2 abgehend). Bei kleineren Verladestellen auch nur eines. Die Lkw werden nach der Erfassung des Bhf. Pers. von Ihren Wartepätzen direkt auf die Wagen gefahren (Rampe), bei Mil. Transporten auch oft auf normale Flachwagen.

**Epoche:** Mil. ab I sonstige IV? sicher V.

**Besonderheiten:** Eine RoLa kann relative einfach neben einem bestehenden/geplanten Güterbereich einer Anlage untergebracht werden. Man sollte aber schon so bis zu 10 Wagen fahren und den entsprechenden Lkw - Parkplatz unterbringen können! Der Vorteil ist, dass man sie auch auf schmalen Anlagenabschnitten unterbringen kann.

## **Steckbrief Stahlwerk**

**Zulieferung:** Rohstoffe wie Erz, Kohle, Öl; Werkzeuge, Maschinen und deren Ersatzteile, Chemie und Packmaterial (Holz, Stahlbänder).

**Wagen:** Gedeckte und offene Güterwagen, Selbstentladewagen, Kesselwagen für Betriebsmittel und Chemie, Flachwagen und Containerwagen.

Innerbetrieblich: Stahltorpedowagen, Schlackewagen, Schmelzwagen.

**Ablauf:** In Stahlwerken wie der Voest Linz z.B. ist ein enorm großes Aufkommen an Güterwagen zur Belieferung der einzelnen Fabrikationsstätten als auch zur Auslieferung der Stahlprodukte!

Die Stahltorpedowagen wie auch die Schmelzwagen verkehren zwischen den einzelnen Produktionsstätten der Erzschnmelze (Hochofen) und der Erzeugung der jeweiligen Produkte. (es gibt auch direkt angeschlossene Verarbeitung bei kleineren spezialisierten Werken).

Die Schlackewagen transportieren dann die immer noch heiße Schlacke zu einem Zwischenlager, von dem wieder offene Güterwagen beladen werden können.

Die Produktpalette ist groß, von Maschinenteilen über Schienen bis zu normalen Stahlplatten und diversen Stahlbarren, Stahlprofilträgern usw.

**Epoche:** Ab I, wie oben beschrieben IV und V.

**Besonderheiten:** Ein Stahlwerk stellt schon größere Anforderungen an den Modellbauer, da sehr viele Details vorhanden sind und häufig in Beton verlegte Schienen durch das Werk führen!

Man sollte sich daher für ein entweder kleines Werk, oder für eine Komplettanlage, die sich nur um dieses Thema dreht entscheiden!

Hat man nicht so viel Platz könnte man auch nur eine Verladestelle für Stahlwaren mit einem Bockkran und Lager bauen damit man ein "Alibi" für viele mit Stahlwaren beladene Wagen hat.

## **Steckbrief Umspannwerk (hier speziell UW der DB Energie)**

**Zulieferung:** Portalstützen und andere Eisenträger, Transformatoren und andere große Bauteile, Öl (für die Kühlanlagen zur Kühlung der Transformatoren u.ä.)

**Wagentypen zu:** Kesselwagen fürs Öl, Niederbordwagen oder spezielle Schwertransportwagen für die Bauteile.

**Ablieferung:** demontierte, weil defekte, Bauteile

**Wagentypen ab:** Niederbordwagen oder spezielle Schwertransportwagen für die Bauteile.

**Epoche:** III-V, vermutlich auch schon eher

**Besonderheiten:** jedes größere UW hat einen Gleisanschluß, bei den Bahn-UWs auch viele kleinere, da diese meist in Bahntrassennähe erbaut sind.

## **Steckbrief Werft**

**Zulieferung:** Coils, Diesel, Öl, Gas, Holz, Motoren, Stoffe, sonstige Zulieferteile (z.B. Innenausstattungsteile), Werkzeug und Maschinen

**Wagentypen zu:** Coil-Transporter, Kesselwagen, offene und geschlossene Güterwagen

**Ablieferung:** fertige Schiffe und Boote (nur Boote werden evtl. verladen, Schiffe eher nicht), Schrott, Holzabfälle, Stoffverschnitt

**Wagentypen ab:** Tieflader für Boote, offene Güterwagen mit Schrott oder mit Holzabfällen, gedeckte Güterwagen für Stoffabfälle

**Ablauf:** Die ankommenden Wagen werden im Rangierbahnhof ausrangiert und in einem Übergabezug für den Hafen als Wagengruppe eingestellt. Diese werden dann auf das eingepfaste Ladegleis der Werft gedrückt. Während die Wagen entladen werden, können noch andere Anschließer im Hafen bedient werden, so z.B. ein Kühlhaus. Die mit Abfall beladenen oder leeren Wagen werden danach wieder mit dem Übergabezug abgeholt. Die Wagen für die Boote werden gesondert zugestellt.

**Epoche:** ab Ep. I

**Besonderheiten:** je nach "Vorbild" riesig oder auch klein und in einem Industriegebiet am Hafen angesiedelt, die Größe des Betriebs richtet sich auch nach der Produktion und Größe der Boote und Schiffe. Je nach Endprodukt werden diverse Güterwagen auch nicht benötigt, wenn die Werft nur "Ozeanriesen" baut wird wohl kaum ein Tieflader für Bootsabholung oder ein Wagen mit Holzladung benötigt

## **Steckbrief Fertigbetonteile-Werk**

**Zulieferung:** Kies, Sand, Zement, Stahl, Schmierstoffe, Holz  
Alles Per Bahn oder LKW (Faller-Car System!)

**Wagentypen:** Alle E-Wagen, Kesselwagen, Flachwagen (2- und 4 achsig!) Kugelsilowagen, alle Fad-Wagen (2 - 4 Achsen)

**Abtransport:** Per Flachwagen oder LKW

**Epoche:** III - VI

**Besonderheiten:** Durch den Ausbau mit Betonwerk, Kieswerk etc. eventuell mit Lorenbahn und Car-System, lässt sich sehr viel Betrieb machen. Probleme gibt es bei der Werkhalle. Die muss im Eigenbau entstehen, da unsere Gebäudehersteller sich diesem Thema (trotz Pikoanregung) entziehen. Mir schwante mal so ein großes Gebäude in Sheddachausführung vor, kpl. mit Inneneinrichtung (Kranbahn etc.) vor. Bei Walthers gibt es bei der Fa. Cornerstone einen Laufkatzenkran für eine Werkhalle. Einen proforma Gleisplan habe ich mal erstellt, aber wieder verworfen. Vielleicht poste ich ihn doch mal hier. Mit dem Carsystem ist Action pur möglich!

## **Steckbrief Große Möbelfabrik (Küchen & Wohnmöbel):**

**Zulieferung:** Anlieferung der Rohstoffe an Gleis 1 : Vollholz-, Sperrholz und Spanplatten, Echtholzfurniere, Kunststoff-Furniere auf Rollen, Leime in verschiedener Ausführung, Beschläge wie Scharniere, Griffleisten, Schlösser usw., Werkzeugstahl zur Werkzeugherstellung und Reparatur der Maschinen, sowie sonstigen Kleinmaterialien, per Bahn und Lkw.

**Wagen:** In Schiebewandwagen z.B. Hbbills und gedeckten Güterwagen z.B. Gs 204 und natürlich mit Lkw.

**Ablauf:** Anlieferung der Waren in der Warenannahme an der gleich das Warenlager (Lagerhalle) angeschlossen ist. Von dort wird das Holz zur Fabrikation (Shedhalle) gebracht und verarbeitet.

Im Versand Gleis 2 (Halle mit Gleisanschluß) werden die Möbel, bzw. Möbelteile verpackt und in die Schiebewandwagen geladen und auf die Reise geschickt.

Des Weiteren werden folgende Gebäude benötigt :

Großes Kesselhaus zum Verfeuern der anfallenden Späne im Winter, 2 große Betonsilos zur Spänelagerung mit zuführenden Leitungen aus der Produktion und abgehenden Leitungen zum Kesselhaus und einem Gleisanschluß mit Abfülleinrichtung zur Entsorgung der Späne im Sommer, Werkstätten, Öl- und Schmierstofflager, Lkw Verladung, Verwaltung, event. ein Hochregallager.

**Epoche:** Mir bekannt ab IV und V

**Besonderheiten:** Da die großen Möbelfabriken außerhalb der großen Ballungsgebiete liegen, wäre der Bau einer kleinen Gemeinde oder Stadt mit kleinem Bahnhof an einer Hauptstrecke zu empfehlen, damit wäre ein reger Betrieb mit Personen- und Güterzügen gewährleistet.

## **Steckbrief Wagenreparaturwerkstatt**

**Zulieferung:** Güterwagen aller Arten, auch reisezugwagen div. Achsen und Drehgestelle, Puffer, Werkzeuge bzw. Maschinen, Diesel für die Werkslok, Lacke (in Fässer) und Kleineisen bzw. Blechrollen, div. Schmiermittel und Fette (in Fässer), Heizöl (Kesselwagen) oder Kohle (offener Güterwagen), ältere Epochen haben brauchen Holz z.B. Bretter (da viele Wagen Holz aufbauten haben).

**Wagentypen:** Kesselwagen (für den Diesel) Gedeckte Güterwagen (für Werkzeug, Puffer, Kleineisen, Lacke und Schmiermittel, Rungenwagen (für Achsen und Drehgestelle bzw. Maschinen) Teleskopwagen (für die Blechrollen).

**Ablieferung:** reparierte Waggons, alte Achsen und Drehgestelle (Rungenwagen), Altöl (Kesselwagen), Schrott (offener Güterwagen), alte Puffer (gedeckter Güterwagen).  
Besonderheiten: haben und hatten schon immer einen Gleisanschluss, kleinere Betriebe haben sich auf bestimmte Wagen spezialisiert.

**Epoche:** alle aber 1 + 2 Statt Diesellok Dampflok ( statt Kesselwagen offene Güterwagen mit Kohle).

## **Steckbrief Saline**

**Zulieferung:** Brennstoffe (Heizöl, Kohle, Gas, früher auch Holz oder Holzkohle), leere Säcke

**Wagentypen zu:** Brennstoffe in geeigneten Wagen, leere Säcke in G-Wagen

**Ablieferung:** Salz in Säcken oder auch lose

**Wagentypen ab:** G-Wagen (Salz in Säcken), Schüttgutwagen mit Klappdeckel (lose)

**Epoche:** alle

**Besonderheiten:** In einer Saline wird Salz durch Verdampfen einer Salzlösung gewonnen. Die Salzlösung stammt dabei entweder aus natürlicher Quelle oder wird, vor allem in neuerer Zeit, durch Einpressen von Wasser in einen Salzstock gewonnen. Vor dem Verdampfen kann die Salzkonzentration in der Sole durch Rieseln über ein Gradierwerk erhöht werden. Natürliche Sole hat einen vergleichsweise geringen Salzgehalt. Daher ist das daraus gewonnene Salz durch den hohen Verbrauch an Brennstoffen zum Verdampfen der Sole sehr teuer, aber auch von besonderer Qualität. Daher wird dieses Salz eher in Säcken als Speisesalz versendet und nicht in großen Mengen lose für Industriezwecke.

## **Steckbrief Ölmühle**

**Zulieferung:** Mahlgüter (Getreide, Nüsse usw.) Brennstoffe (Heizöl, Kohle), Fässer, Kleingebinde für Flüssigkeiten, Kartonagen

**Wagentypen zu:** Brennstoffe (Kohle, Heizöl) in geeigneten Wagen, Getreidewagen für das Mahlgut, Verpackungsmaterial in G-Wagen

**Ablieferung:** div. Ölsorten in Kleingebinden, Fässern und Großmengen, Mahlgutreste

**Wagentypen ab:** G-Wagen (Öle in div. Verpackungen), Kesselwagen für größere Ölmenegen, Wagen mit Klappdeckel für Abfallstoffe (Mahlgutreste)

## **Steckbrief Landwirtschaftlicher Lagerplatz**

**Zulieferung:** Landwirtschaftliche Produkte (Feldfrüchte wie Mais oder Zuckerrüben)

**Wagentypen zu:** Vermutlich O-Wagen (leer)

**Ablieferung:** Landwirtschaftliche Produkte (Feldfrüchte wie Mais oder Zuckerrüben)

**Wagentypen ab:** Vermutlich O-Wagen (voll)

**Epoche:** bis Epoche VI

**Besonderheiten:** Platzbedarf flexibel

## Steckbrief von Logistikzentrum

**Zulieferung:** Eigentlich kann hier alles angeliefert werden, von Handelswaren über Kühlwaren, wenn ein Tiefkühlager integriert ist, bis hin zu Rohstoffen oder Halbzeuge für die Industrie. Lediglich palettiert sollten sie sein.

Gerade im Eingang bieten sich auch Container mit importierter Ware an. Dabei ist aber zu beachten, dass diese über die Stirnseiten entladen werden.

**Wagentypen zu:** Schiebwandwagen oder andere Wagen die sich gut für die Be-/Entladung mit Paletten eignen. Bei einem Kühlager auch Tiefkühlwagen.

**Ablieferung:** Hier gilt das gleiche, wie für den Eingang. Da die Waren ja nur zwischengelagert und gegebenenfalls umgepackt werden.

**Wagentypen ab:** Gleich, wie bei der Zufuhr. Wobei hier vermutlich auch eine Großteil Leerwagen anfällt, von Waren, die auf der Straße weiter transportiert werden.

**Epoche:** ab Epoche IV

**Besonderheiten:** Großes Logistikzentrum, dass die Kommissionierung, Lagerung und Versand von einer Vielzahl von Artikeln für Filialen oder externe Firmen übernimmt. Dabei übernimmt das Logistikzentrum auch eine Verknüpfungsfunktion zwischen Straße und Schiene. Hier als Beispiel das Migros Verteilzentrum in Neuendorf. Gibt es aber auch ähnlich von anderen Handelsketten, Versandhäusern, Speditionen. Die Webseite des MVN liefert einige Informationen. So z.B. einen schönen Film und weitere Kennzahlen. Unten sieht man einen Kartenausschnitt mit dem MVN. Das Kühlager liegt nördlich der Streckengleise. Das Zentrum selbst ist hier natürlich riesig, mit ca. 600m Hallenlänge alleine. Dazu noch Ausziehgleis links und Abstellgleis auf der rechten Seite. Für die Umsetzung im Modell kann man das denke ich auch eine Nummer kleiner wählen.

## Steckbrief Zentrallager PKW und Transporter

**Zulieferung:** PKW und Transporter alle möglichen Ausführungen; Neufahrzeuge (spart man sich das Altern), in den 70-80er Jahren hauptsächlich englische Fahrzeuge, mittlerweile auch ganz "normale" Hersteller

**Wagentypen:** Autotransportwagen z. B.: Epoche 3: Off 52 (Laae 540); Epoche 4-5 Laaeks;

**Ablieferung:** in der Regel Weiterverteilung mit Straßenfahrzeugen; denkbar aber auch als Ausweichlager (Richtung Osten) und somit mit wiederaufladen.

**Epoche:** mir bekannt seit Ende der 60er bis heute

**Besonderheiten:** in den 70ern hat's den Betreibern ein- oder mehrmals (da verlässt mich die Erinnerung) die Fahrzeuge dort so richtig verpagelt, heißt, das da hunderte Neufahrzeuge verbeult wurden. Danach haben sie Schutznetze aufgebaut. Eine eigene Lackiererei haben sie auch dort (im Bereich an der Bundesstraße)