

Beschreibung einer Großanlage mit Trix-Gleisen in Spur N

Einführung

Die hier dargestellte Anlage zeichnet sich durch lange Fahrwege, einem aufwendigem Betrieb und vielen Abstellmöglichkeiten für Güter- und Personenwagons sowie Triebfahrzeugen aus.

Das Konzept geht von einer zweigleisigen und elektrifizierten Hauptstrecke mit zwei Wendeschleifen aus. Einer der beiden Wendeschleifen ist mit einem 7-gleisigen Schattenbahnhof verbunden (grau, Ebene -1), der über die rechte Ausfahrt des Kreuzungsbahnhofes (orange-rot, Ebene 0) erreicht wird. Der Schattenbahnhof wird vollautomatisch mit Kontaktgleisstücken über die „denkenden“ Weichen gesteuert.

Über die linke Seite wird aus dem Kreuzungsbahnhof auf die Paradestrecke gefahren (Ebene 1, grün) , die an der hinteren Plattenseite komplett entlang läuft, den großen Kreuzungsbahnhof kreuzt und unter einem Berg verschwindet, der die zweite Wendeschleife verdeckt. Von dort aus kehrt der Zug über die Paradestrecke, dem Kreuzungsbahnhof in den Schattenbahnhof zurück.

Bezeichnend an diesem Vorschlag einer Großanlage ist die weitestgehend gleiche Gleislänge im Schattenbahnhof.

Vom Kreuzungsbahnhof führt eine kleine, nicht elektrifizierte Nebenstrecke von der linken Plattenseite nach rechts, steigt von der Ebene 0 über die Ebene 1 auf die Ebene 2 (alle Ebenen in blau dargestellt) an und mündet in einem Kopfbahnhof (violett). Kopfbahnhof und Kreuzungsbahnhof verfügen über Gleise, auf denen Züge wenden können.

Betriebliche Besonderheiten

Großer Kreuzungsbahnhof

- 5 Personengleise mit Bahnsteigen (1-5) und zwei Güterzugüberholgleise (6, 7), die von rechts von der Hauptstrecke erreicht werden können
- 2 Personengleise mit Bahnsteigen (4 und 5) sowie die Güterzugüberholgleise (6, 7), die von links von der Hauptstrecke erreicht werden können
- Die Nebenstrecke kann die Bahnsteiggleise 1,2 und 5 anfahren
- Personenzugbetrieb kann von der Nebenstrecke über das Bahnsteiggleis 5 auf die Hauptstrecke wechseln,. Berieb von der Hauptstrecke kann über die Bahnsteiggleise 1 und 2 auf die Nebenstrecke wechseln. Gleis 5 ist an das BW angeschlossen, so dass ein Lokomotivwechsel von Dampf oder Diesel auf eine E-Lok erfolgen kann. Auf der linken Seite kann der Lokomotivwechsel über das Abstellgleis und die Fahrmöglichkeiten über die Kreuzungen in den Hauptgleisen und der Überholgleise zum BW erfolgen.
- Abstellmöglichkeiten von Triebzügen beidseitig der Gleise 1 und 2 sowie 5 (im Bereich des BW).
- Parallelausfahrten eines Güterzuges oder Personenzuges aus den Gleisen 5 oder 6 nach rechts bei gleichzeitiger Fahrt einer Lok in das BW aus dem Gleis 6 oder 7 möglich.

- Paralleleinfahrt aus der Nebenstrecke in das Gleis 5 bei gleichzeitiger Einfahrt eines Güterzuges von links in das Gleis 6 oder 7 berücksichtigt.
- In der Kreuzung der Nebenstrecke mit den Hauptgleisen wurde auf Kreuzungsweichen bewusst (weil Einsatz von schnelleren Zügen auf der Hauptstrecke in der Planung gemäß Planungsvorschrift DB AG) verzichtet.
- 3 Güterwagenaufstellgleise vorgesehen (Gleise 8, 9 und 10) mit Umfahrmöglichkeiten (Verlängerung Gleis 9) und weiteren Abstellgleisen (Verlängerungen der Gleise 8 und 10)
- Langes Ausziehgleis links mit gleichzeitigem Anschluss an einer Industrieanlage
- Lange Personen- und Gütergleise

Schattenbahnhof

- Alle Überholgleise haben weitestgehend die gleiche Länge
- Für die Steuerung kann auf die Strombrückenentfernung der Weichen erleichternd zurückgegriffen werden

Kopfbahnhof

- Drei lange Personenzuggleise bzw. Aufstellgleise für Güterzüge
- Langes Ausziehgleis
- Umfangreiche Abstellmöglichkeiten für Güterwagen mit Freiladegleise und Industriegleisanschlüssen
- Abstellmöglichkeiten für Rangierloks, Lokomotiven und Personenwagen

Bahnbetriebswerk

- 9 ständiger Loksuppen einschl. 3 Freiluftgleisen für Diesel- und Dampflokomotiven
- Anfahr- und Abfahrgleis innerhalb des BW getrennt
- Ausreichende Behandlungsgleise für alle Loks
- 2 Versorgungsgleise für Bekohlungsanlage
- Weitere zwei Gleise als Abstellmöglichkeit für Triebfahrzeuge und Triebzüge gegeben (Gleise werden mit Oberleitung versehen)

Streckenführung

- Lange Zugeinheiten möglich
- Umfangreicher und abwechslungsreicher Betrieb gegeben
- Für Epoche 3 und 4 geeignet
- Großzüge Abstellmöglichkeiten
- Betrieblich realistische Gleisanlagen und Streckenführung
- Züge sind auf Paradestrecke und auf Nebenstrecke lange Zeit sichtbar
- Rampenlängen können sehr gestreckt werden, so dass lange Züge betriebssicher verkehren können und die Triebfahrzeuge nicht an die Belastungsgrenzen geraten

- Zusätzliche Industrieanlage mit Gleisanschluss an Paradestrecke dargestellt (linke Brettseite)
- Speicherung eines weiteren Zuges im rechten Anlagenbereich auf der Nebenstrecke unterhalb der Landschaftsgestaltung

Landschaftsgestaltung

- Zweigleisige Hauptstrecke kann im linken Streckenbereich zwischen der Wendeschleife und dem Schattenbahnhof in der Ebene -1 im Einschnitt sichtbar sein.
- Auf der linken Seite kann mittels einem Berg die ansteigende Bahnstrecke verdeckt werden. Möglichkeit einer umfangreichen Siedlung oder Darstellung von landwirtschaftlicher Nutzung denkbar. (Grenzlinie des Berges dargestellt)
- Umfangreiche Möglichkeiten für den Einsatz von Brückenbauwerken, Dämmen und Einschnitten
- Verlauf der eingleisigen Nebenstrecke im Stadtbereich mit vielen Gestaltungsmöglichkeiten wie Bahnübergänge, Siedlungen etc. neben der Strecke denkbar
- Sinnvolle Signalisierung berücksichtigt und eingetragen

Schlussbetrachtung

Diese Anlage ist aufgrund der Nenngröße der Spur N auch in kleineren, eigenen Räumen realisierbar. Die Fahrmöglichkeiten sowie die Ausgestaltung der Gleisanlagen ermöglichen einen aufwendigen Zugbetrieb mit abwechslungsreichen Zuggarnituren, die in dem mehrgleisigen Schattenbahnhof gespeichert werden. Durch die angedachte Blockstellensteuerung kann eine dichte Zugfolge realisiert werden. Die Gleise sind für den Betrachter und Bediener einsehbar und die Zuggarnituren können auf ihrem Weg verfolgt werden.

Die hier gezeigte Anlage befindet sich in der Realisierung. Es wird demnächst mit dem Grundgerüst sowie mit dem Schattenbahnhof und der unteren Ebene begonnen. Aus diesem Grund wurde diese auch sehr detailliert durchgeplant. Es können als weitere Unterlagen die Word-Datei der Schaltgleisbeziehungen für die Blockstellensteuerung sowie die des Schattenbahnhofes zur Verfügung gestellt werden.

Des Weiteren können Detailunterlagen zur Trassierung der jeweiligen Ebenen erstellt und zugeschickt werden.

Als Fahrzeuge sollen auf der Anlage Wendezugseinheiten wie auch Triebzüge verkehren. Die Schaltgleisstückanordnung wurde so konzipiert, dass der jeweils vorne liegende Magnet am führenden Fahrzeug die entsprechenden Schaltungen vornimmt und der ggf. hinten angebrachte Magnet unwirksam ist bzw. eine bereits getätigte Schaltung wiederholt, wenn die Wiederholung schadlos erfolgen kann. Von den Zügen werden mit dem vorderen Magnet auch die Haltebereiche vor den Signalen stromlos geschaltet, so dass auch ein Wendezug mit schiebener Lokomotive mit der Zugspitze vor den entsprechenden Signalen zum Stehen kommt.

Die Oberleitung wird nicht als Funktionsoberleitung verlegt, sondern nur im sichtbaren Bereich. Des Weiteren ist eine digitale Zugsteuerung in den Bahnhöfen außerhalb der Blockstellensteuerung vorgesehen.

Die digitale Steuerung erlaubt den Polwechsel des Stromes während der Überfahrt. Damit werden die Wendeschleifen ausgestattet. Mit dieser Schaltung wird die gleichgerichtete Polung an den Überleitstellen der zweigleisigen Hauptstrecke ermöglicht und hergestellt. Zugüberfahrten zwischen den Richtungsgleisen können somit problemlos erfolgen.

Die Signalisierung erfolgte aufgrund von Wintrack mit Formsignalen, die 1:1 in Lichtsignalen umgeplant werden können.

Der Verfasser ist sich darüber im Klaren, dass der für diese Anlage erforderliche Platz oder Raum ggf. nicht zur Verfügung steht. In diesem Fall zeigt diese Planung die Trassierungsmöglichkeiten im Bereich von Bahnhöfen, Industrieanlagen, Kopfbahnhöfen und Schattenbahnhöfen und gibt Hinweise auf betriebliche Gestaltungen sowie zu Gleisschaltungen bei automatischen Betriebsabläufen, wie sie in Teilen auch in kleineren Strecken realisiert werden können.