

Schöfferstadt Hbf

Hintergrund und technische
Erläuterung der Vereinsanlage
des MODELL-EISENBAHN-CLUB
Gernsheim e.V.

Jede Modellbahnanlage hat eine eigene Ausrichtung und ihren eigenen Schwerpunkt. Natürlich gibt es auf der Anlage des MODELL-EISENBAHN-CLUB Gernsheim e.V. auch Landschaft, Häuser und Figuren zu sehen. Aber der Schwerpunkt dieser Anlage ist

Fahrbetrieb – Zugfolge – digitale Steuerung

Wir fahren Züge aus -fast- allen Epochen: Vom „Langenschwalbacher“ bis zum aktuellen ICE . Personenzüge, Güterzüge und Züge des Hochgeschwindigkeitsverkehrs. Die Züge suchen sich automatisch ihren Weg durch die Anlage. Auf vier Ebenen vom Hauptbahnhof durch zahlreiche Schattenbahnhöfe. Und als besonderes Highlight: Jeder kann auch eigene Loks und ganze Züge mitbringen und selbst steuern!

Auf einem besonderen Anlagenteil sogar mit seinem eigenen Handy! Und -wer es dann kann- auch in den automatischen Betrieb der Hauptanlage integrieren. Alles und getreu nach unserem Motto:

Wir fahren Züge – Wir schalten Weichen – Wir haben Spaß

Die Vereinsanlage wurde errichtet auf Basis des 3-Leiter Wechselstrom-systems der Fa. Märklin in der Baugröße H0 (Halb Null). Verbaut wurden in über 600 Arbeitsstunden über 600 m Gleise des K- und des C-Gleis Sortiments. Es handelt sich um eine Fantasie-Anlage vor dem Hintergrund einer Foto-Montage der „Schöfferstadt Gernsheim“. Die Einweihung des elektronischen Stellwerkes der Modellbahnanlage erfolgte im Dezember 2025, im gleichen Jahr der Inbetriebnahme des zentralen elektronischen Stellwerkes der Riedbahn der Deutschen Bahn in Gernsheim und im Jahre der Veranstaltungen des 600. Geburtsjahres von Peter Schöffler, der als Entwickler des Buchdrucks, als Drucker, Buchhändler und weltweit erster Verleger seiner Geburtsstadt Gernsheim seinen Namen gab („Schöfferstadt Gernsheim“).



Die Vereinsanlage „Schöfferstadt Hbf“ besteht aus einem 10-gleisigen Hbf mit Bahnsteigen von ca. 4 m Länge, einer 8-stöckigen z.T. 4-gleisigen Wendelanlage zu 3 großen darunter liegenden Schattenbahnhofsebenen, weiteren Strecken in einen Nebenraum sowie eine über 10 m lange Panorama-Strecke mit fast 100 m Gleisanbindung, die in eine „Spielstrecke“ für Mitglieder und Publikum umgewandelt und auch als Foto-Kulisse für private Fahrzeuge verwendet werden kann.



Besonderheit der Anlage: Die Hauptanlage wird über **eine** „Central Station“ CS2 der Fa. Märklin, von **einem** Rechner und **einem** Softwareprogramm der Fa. Railware vollautomatisch gesteuert. Daraus ergibt sich die besondere Komplexität der Anlage. Alle Zugabläufe werden im elektronischen Gleisbild mit Zugnummer und Standort dargestellt. Sämtliche Funktionen können vom Fahrdienstleiter („Zugverkehrssteuerer“) jedoch beeinflusst werden. Die vom Steuerungsplatz nicht einsehbaren Weichenstraßen können mit einem Kamerasystem eingesehen werden. Damit kann auch in den Schattenbahnhöfen optisch überwacht werden, ob die Züge „grenzzeichenfrei“ angehalten haben. In den Schattenbahnhöfen erfolgt ein fliegender Wechsel. Bei Einfahrt eines Zuges wird ein dort wartender Zug zur Weiterfahrt veranlasst. Bei Fahrten über 3 Ebenen und durch 10 Schattenbahnhöfen findet ein ständiger Zugwechsel statt. Wenn der Wechsel zufällig erfolgt, kann es sehr lange dauern, bis ein Zug wieder in den Hbf zurückkehrt.

Die Stromversorgung der Hauptanlage erfolgt über 4 Geräte der Fa. Massoth mit jeweils 4 eingebauten Boostern (=insgesamt 16). Damit können auch in der Wendelanlage selbst extrem lange Züge bei Halt aus dem Stand heraus in der Steigungsstrecke anfahren und ihre Höchstgeschwindigkeit erreichen. Egal, wie viele Züge sich dort gleichzeitig aufhalten und fahren.

Die Geschwindigkeiten der Züge sind für Zug und Strecke individuell eingerichtet. Auf der Wendelstrecke können z.B. Züge mit Geschwindigkeiten von 60 bis 200 km/h fahren. Die durchschnittliche Regelgeschwindigkeit liegt bei 120 km/h. Anfahren und Bremsen erfolgt in Kriechgeschwindigkeit. Haltepositionen sind zentimetergenau berechnet.

Gleisbild und Kameraaufnahmen sind auf zwei großen senkrecht angeordneten Bildschirmen im Raum des Fahrdienstleiters dargestellt. Beide Bildschirme werden zusätzlich gespiegelt, sodass alle Zugbewegungen auch direkt an der Anlage eingesehen werden können.

Eigene Fahrzeuge steuern

Ein zweiter Anlagenteil, zu dem eine Gleisverbindung besteht, kann separat betrieben und gesteuert werden. Dieser Anlagenteil kann über einen „A-B-C Schalter“ quasi „im Handumdrehen“ zweipolig von Analog auf Booster oder auf eine Centralstation CS 3 umgeschaltet werden. Auf diesem Anlagenteil kann jeder auch mit eigenen Fahrzeugen im Spielbetrieb Züge fahren und mit seinem eigenen Handy selbst steuern. Alle Abstellgleise können 2-polig abgeschaltet werden. Damit kann bei Analogbetrieb jede Lok auf der Strecke einzeln gesteuert werden.

Im Booster-Betrieb (Massoth-Booster und CS 2) können alle Funktionen über das Railware Hauptprogramm gesteuert werden. Das gesamte Gleisbild ist in der Hauptanlage integriert.

Bei „C“ erfolgt die Steuerung direkt über die CS 3. In diesem Fall kann sich jeder Anwender mit seinem eigenen Handy mittels QR-Codes direkt auf der CS 3 einschalten und sämtliche Züge selbst steuern.

Die Weichen auf diesem Anlagenteil werden über einen gesonderten Booster versorgt. Dieser kann wahlweise an der CS 2 oder der CS 3 angeschlossen werden. Je nach Anschluss können dann die Weichen entweder über das Railware-Programm oder per Handy über die CS 3 geschaltet werden. Sämtliche Weichen der Gesamtanlage werden über 4 Booster (Märklin) mit Leistung unabhängig vom Fahrstrom versorgt.

Große Teile wie z.B. ein Bahnbetriebswerk mit Ringlokschuppen und Drehscheibe sind noch im Bau. Ebenso weitere Schattenbahnhöfe, die sich in einem Nebenraum und unterhalb der Panoramastrecke befinden.



Technische Details der Anlage:

Gleislänge	über 600 m
Triebfahrzeuge	über 100
Züge	65
Hauptbahnhof Schöfferstadt Hbf	10 Gleise mit über 40 m Streckenlänge
Schattenbahnhöfe	10 mit 65 Gleisen und fast 200 m Länge
Anzahl der Leistungsverstärker („Booster“):	20
Anzahl der Weichen:	235
Länge der Weichenstraßen	70 m
Anzahl der - virtuellen- Signale	141
Zuganzeiger zur Zuglaufüberwachung	202
Länge der als „Spielstrecke“ von Mitgliedern und Besuchern nutzbaren Streckengleise:	100 m
Weichen- und Lokdecoder	über 300
Router zur WLAN-Steuerung	3
Opto-Koppler Rückmeldemodule (LDT)	15
Schaltdecoder und Magnetartikeldecoder (LDT):	12



MODELL-EISENBAHN-CLUB Gernsheim e.V.
www.mec-germsheim.de
Vereinsanlage: Schulstraße 7 , Alte Realschule,
64579 Gernsheim, 2.Stock (nicht barrierefrei)
Postanschrift: Postfach 1129, 64573 Gernsheim
Tel. 06258 5102760, E-Mail: mec-germsheim@gmx.de
Publikumsfahrtage: immer am 1. Sonntag im Monat von 15-18 Uhr

Mitglied im
BDEF

