

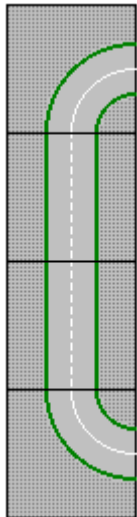
MoRaSt – Schritt für Schritt

Kleine Anleitung für Mitmacher und Dazukommer

Vor etwa zwanzig Jahren erschienen auf dem Markt die längst vergriffenen Monorail-Sets 6399, 6900 und 6991 sowie die Ergänzungssets 6347 und 6921. Bei den bekannten Marktplatzseiten im Netz wie bricklink, brickshelf, brickfactory usw erfährt man dazu Näheres. Im Gegensatz zu anderen schienengebundenen Systemen gibt es z.B. nur 90-Grad-Weichen, und nur mit sogenannten Stoppfern können die kleinen Züge zum Halten gebracht werden.

Der **MONoRAil-ST**andard nun ist ein lockerer Zusammenschluss von Freunden der kleinen Bahn mit dem Ziel, auf Ausstellungen eine aus vielen Modulen zusammengesetzte **Großanlage** zu organisieren. Am Rande der FanWelt 2012 haben sich sechs Mutige gefunden und den Club kurzerhand gegründet. Wer daran teilnehmen möchte, hält sich nur an ein paar bestimmte Vorgaben, und schon kann's losgehen!

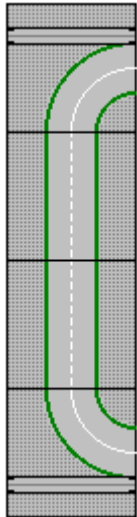
Die kleinste Einheit ist ein „**Modul**“.



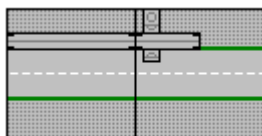
Es ist immer vier 32er-Platten tief. (Die Breite wird von der Menge der dem Modulbetreiber zur Verfügung stehenden Schienen und der Steine für die gefällige Gestaltung des Moduls bestimmt – sie ist frei wählbar.)

(Die Straßenplatten sind vom Track Designer vorgegeben; man kann selbstverständlich andere Grundplatten verwenden, sofern man nur auf die Tiefe von 4x32 Noppen kommt.)

Vorne und hinten – vom Publikum aus gesehen – verlaufen zwei **Hauptgleise** im Abstand von 6 Noppen von der Schienenaußenkante zur Kante der Grundplatte:



Klammer auf! Faustregel für die Bestimmung des richtigen Abstandes: Ein Stopper muss mit der breiten Ausbuchtung mit der Kante der Grundplatte bündig abschließen.

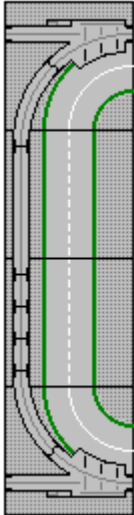


So, jetzt kann nichts mehr schiefgehen. Alle anderen Abstände und Maße ergeben sich wegen der Eigenheiten der Monorail-Arithmetik von selbst.

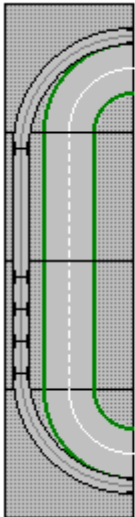
Klammer zu!

Mit diesem Mini-Modul kann man sich theoretisch schon an einer MoRaSt-Anlage beteiligen. Man würde damit genau in der Mitte aufgestellt werden – mit je einem Nachbarn links und rechts, und man kann den Zügen beim Durchfahren zusehen. Wir sagen „**Transitverkehr**“ dazu. Aber das ist ja auf Dauer ein bisschen langweilig, oder?

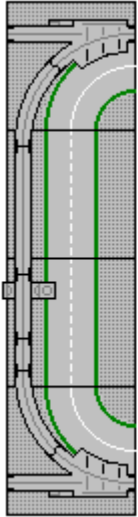
Wenn man beispielsweise jedoch zwei Weichen einbaut, kann der Zug auf dem eigenen Modul eine Abkürzung nehmen und gleich wieder zurückfahren. Das ist doch schon mal was!



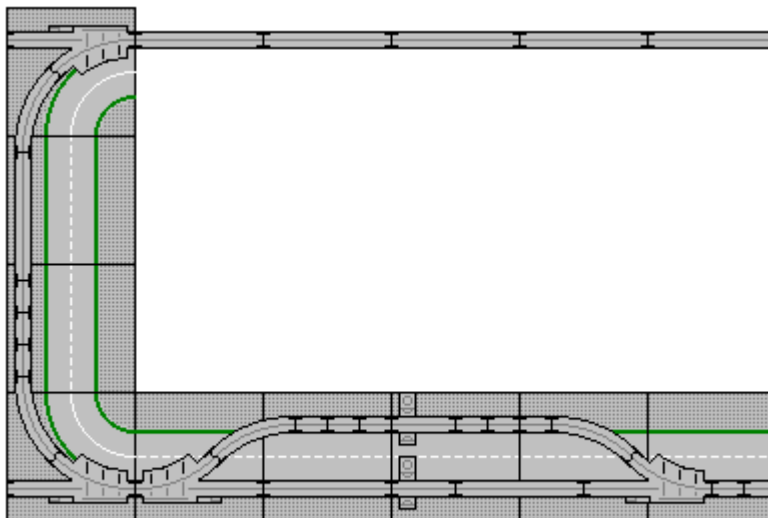
Man kann die Weichen natürlich weglassen, dafür Kurven einsetzen und erhält damit das, was wir ein „**Randmodul**“ getauft haben. Dieses **Randmodul** ist also nichts anderes als eine andere Bauform des **Transitmoduls**: weil der Zug lediglich durchfährt und nicht anhalten kann. Am linken Rand bleiben nun 2 Noppen Platz. Auch mit diesem Modul kann man sofort bei uns mitmachen. Man erhält lediglich einen Nachbarn, der rechts anschließt. Auf dem abgebildeten Modul verläuft nur das Hauptgleis. Der Zug kommt von hinten rechts und fährt vorne rechts wieder weg. So einfach ist das Prinzip! (Das ganze kann man natürlich auch als rechtes Randmodul bauen ...)



Baut man jedoch wieder die Weichen ein und einen Stopper hinzu, kann der Zug auf dem eigenen Modul sogar anhalten und der kleine Fahrer ein Päuschen machen ...

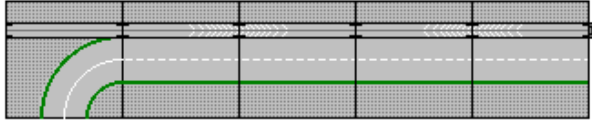


Aber kann man hier nicht schön sehen, wie der Stopper über den Rand des Moduls hinausragt? Das darf leider nicht sein! Wir wollen die Module so bauen, dass grundsätzlich jeder an jeden anschließen kann – ohne Kompromisse. Zum Glück gibt es andere Möglichkeiten, einen Stopper unterzubringen. Nämlich gleich in einem ausgewachsenen Bahnhof!

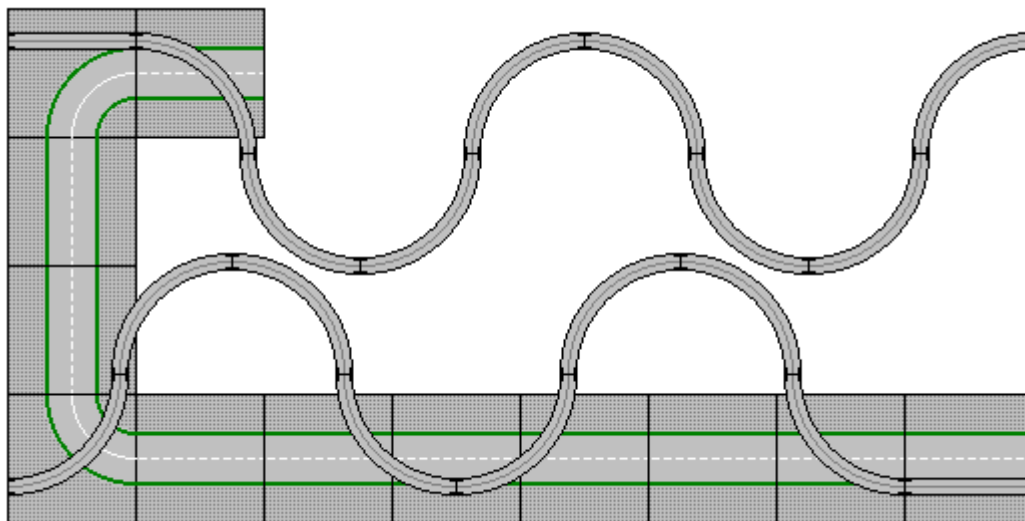


Dieses Exemplar hier hat zwei Weichen und ausreichend lange Gleise, damit ein Zug stehenbleiben kann die Weichen befahrbar bleiben. Das ist wichtig! Auf so einem **Bahnhofsmodul** kann ein Zug „in die Überholung“ gehen – das heißt: ein schneller fahrender Zug kann passieren – und auf dem Modul ist schon ein bisschen mehr los als auf einem bloßen Transitmodul. Das hintere Gleis muss natürlich die Modulbreite von nunmehr 5 Platten „mitmachen“, damit es den Anschluss zum Nachbarn nicht verliert.

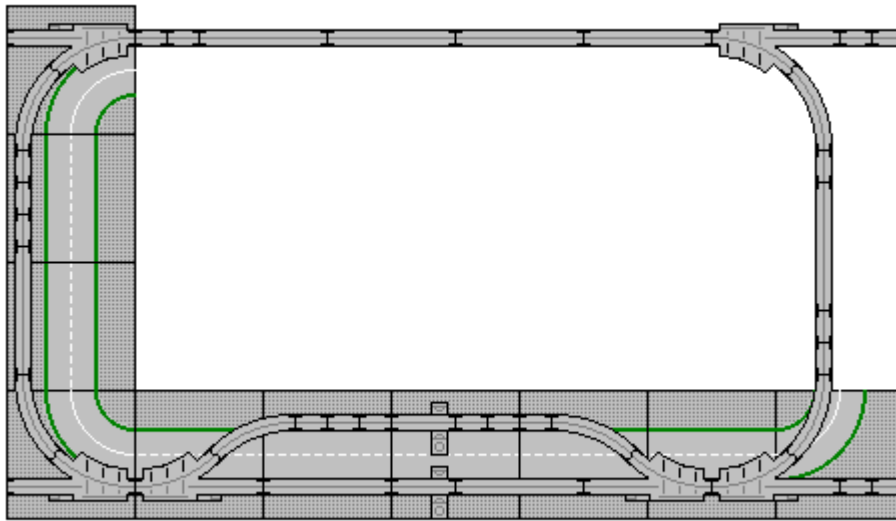
Wer nicht so viele Gerade zur Hand hat, kann in diesem Fall für das hintere Gleis auch zwei Rampen verwenden. Dann geht es munter auf und ab – und das ist bei der Monorail ja der Clou des Ganzen.



Oder selbstverständlich kann man auch Kurven nehmen. Von denen hat man ja aller Erfahrung nach übergenug ... Hier ein ziemlich seekrank machendes Beispiel für ein Transitmodul.

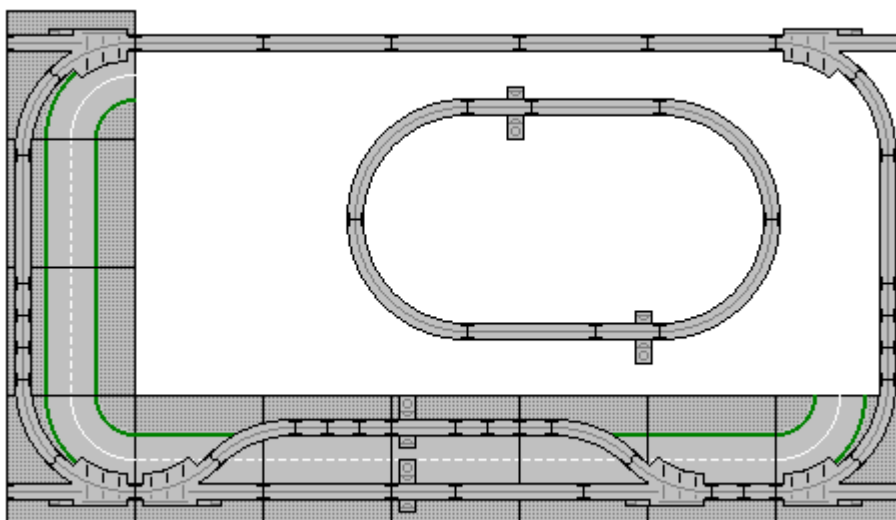


Zurück zum Beispiel mit dem Bahnhof. Wo wir schon mal dabei sind, kann man rechts ebenfalls noch mal zwei Weichen einbauen – und damit eine Kurve zwischen den beiden Hauptgleisen bilden.

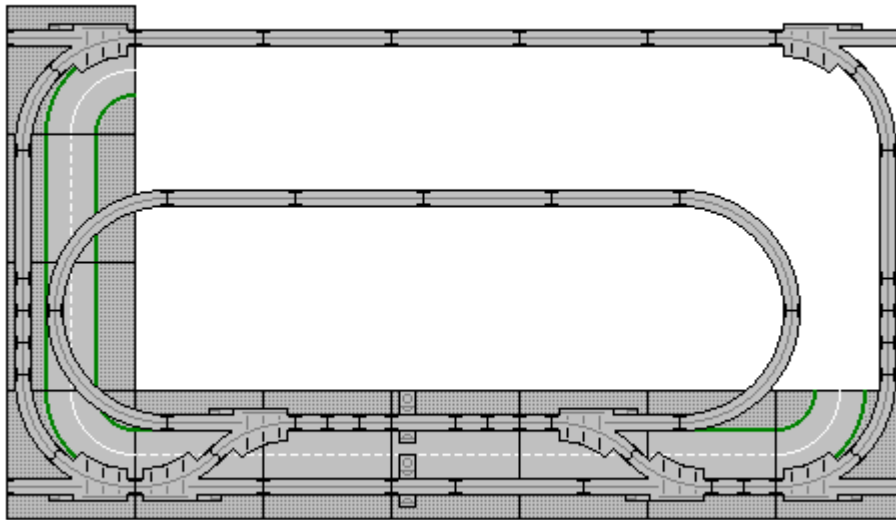


Nun kann auf diesem Modul ein Zug im Kreis fahren und munter vom vorderen Hauptgleis zum hinteren wechseln. Das geht so lange gut, wie die Batterien halten – und solange nicht der **Gemeinschaftsbetrieb** aufgenommen ist, wie er für Ausstellungen vorgesehen ist. Dann hat der Verkehr auf diesen Hauptgleisen nämlich Vorrang: Man muss als Modulbetreiber sicherstellen, dass die Hauptgleise freibleiben. Was ja logisch ist, weil es sonst zu Zusammenstößen kommen kann. Das sieht zwar das Publikum gern – aber mit Sicherheit nicht das rollende Material bzw. seine Besitzer ...

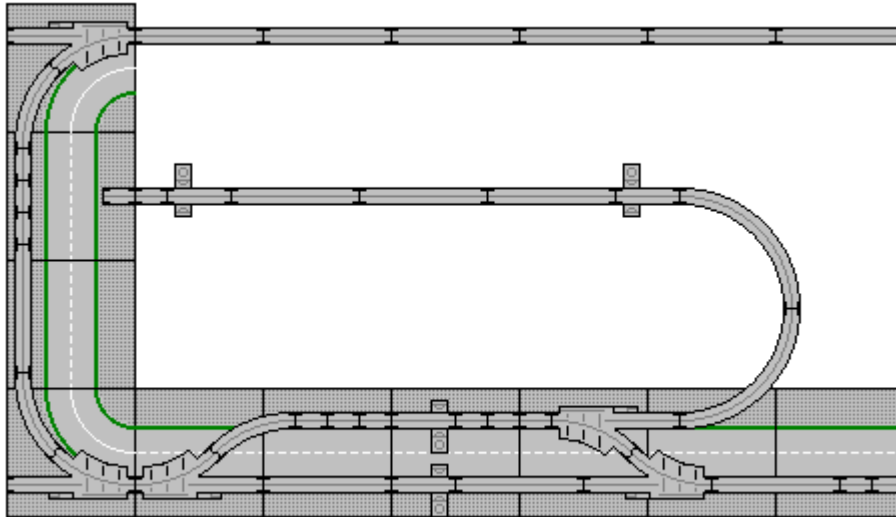
Wenn man also möchte, dass auf der eigenen Anlage auch beim Gemeinschaftsbetrieb auch in den unvermeidlichen Zugpausen etwas los ist, macht einfach seinen eigenen Betrieb auf!



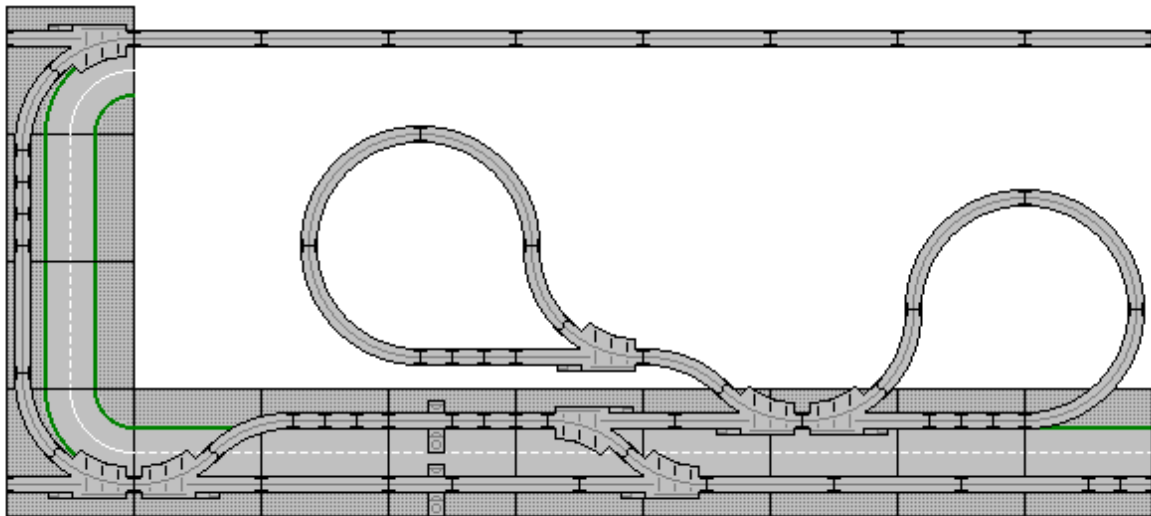
Wenn dieser kleine Kreis keine Verbindung zu den übrigen Gleisen hat, sagen wir „**Inselverkehr**“ dazu. Viel Spaß beim Zugucken! Aber mal ehrlich: Noch mehr Spaß würde es doch machen, wenn ein Zug des Inselverkehrs auch ab und zu mal aufs Hauptgleis fahren dürfte, oder? Ist alles nur eine Frage des Schienenmaterials!



Schon ist eine Verbindung zum übrigen Betriebskörper hergestellt, und somit ist aus dem „**Inselverkehr**“ ein „**Binnenverkehr**“ geworden: Er fährt auf dem eigenen Modul und benutzt keine Hauptgleise. Im Beispiel hat es bloß den Nachteil, dass das Überholungsgleis Teil dieses Binnenverkehrs ist. Es kann also sein, dass es besetzt ist, wenn im Gemeinschaftsverkehr vom Hauptgleis ein Zug mal schnell in die Überholung genommen werden muss. Daher ist es besser, wenn der Binnenverkehr unabhängig von den Hauptgleisen abgewickelt werden kann. Wir brauchen nicht einmal eine zusätzlich Weiche! Andernfalls ist auf diesem Modul eine Überholung nicht möglich, und das Modul ist durch die MoRaSt-Brille betrachtet ein ... richtig: ein **Transitmodul**. Das muss aber nicht sein!



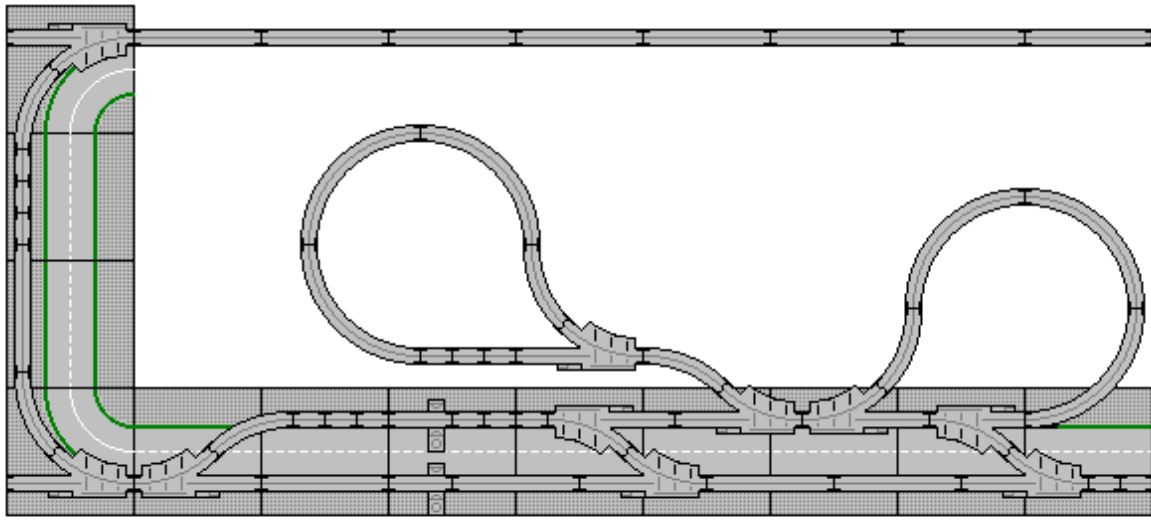
Hier kann nun im vom Hauptgleis unabhängigen Pendelbetrieb gefahren werden. Nicht unbedingt gut fürs Material – und wegen der Ruckbewegungen der Züge nicht jedermanns Geschmack. Es geht natürlich wesentlich eleganter. Zum Beispiel mit dem **Selbststellbetrieb**. Wir brauchen lediglich PLATZ!



Hier soll nur das Prinzip klarwerden: Auf der Anlage kreist nun ein Zug ohne Halt im Binnenverkehr und stellt sich bei der Fahrt seine Weichen immer selber – vorausgesetzt, sie gehen butterweich und haken nicht! Das ist nicht selbstverständlich bei dem z.T. betagten Material! Und das Überholungsgleis bleibt jederzeit frei! Der Modulbetreiber kann einen Kaffee trinken gehen, der Betrieb auf den Hauptgleisen läuft jedenfalls ohne sein Zutun. Aber natürlich bleibt der Modulbetreiber in der Nähe und beobachtet aufmerksam das Treiben auf seiner Anlage – denn es kann ja immer mal zu

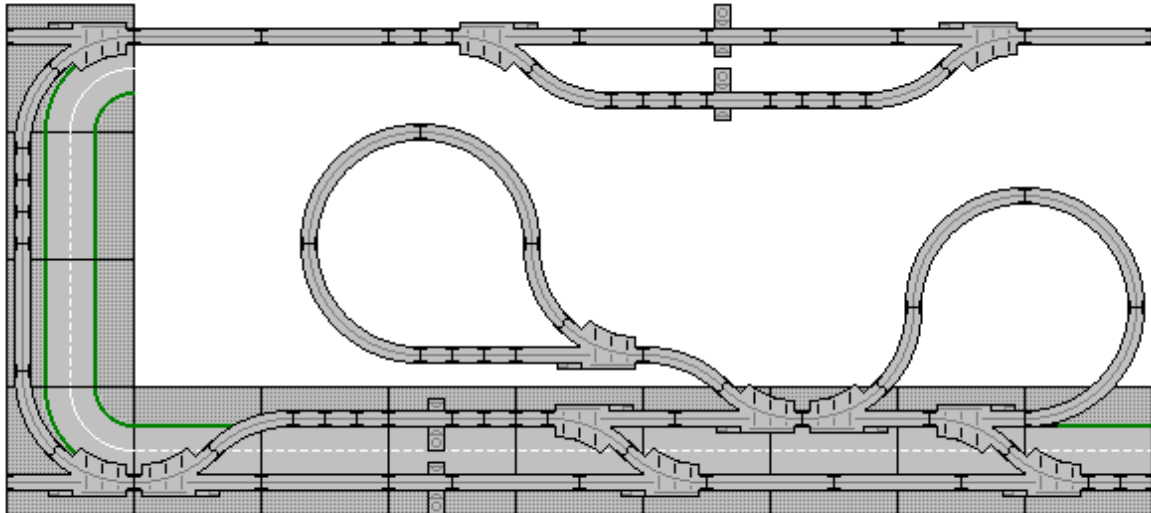
Zwischenfällen kommen, so dass man schnell einen Zusammenstoß verhindern will.

Nur, wenn der Zug auf das Hauptgleis wechseln soll, müssen Weichen gestellt werden. Kommt in diesem Fall der Zug vom Binnenverkehr und fährt auf das Überholungsgleis, müsste er im obigen Beispiel „Kopf machen“ - d.h. die Fahrtrichtung ändern, wenn er auf dem Hauptgleis nach vorne rechts entschwinden soll. Vorteilhaft ist es aber, wenn er das genau NICHT tun muss. So geht's zum Beispiel auch:

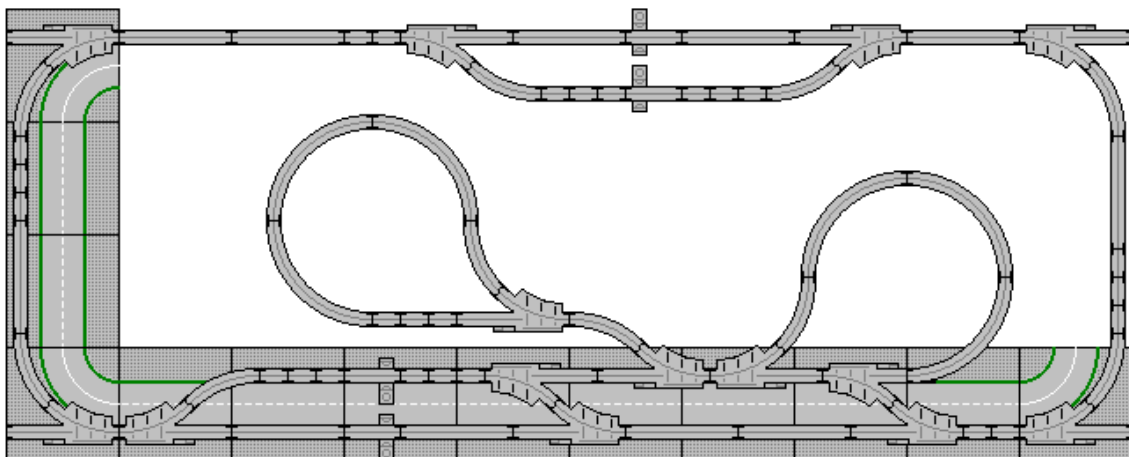


Der Zug kommt von vorne links, wechselt über das Überholungsgleis in den Binnenverkehr, kreist dort im Selbststellbetrieb ein Weilchen, und je nachdem, wann es der Fahrplan befiehlt, kann er ohne Halt wieder auf das Hauptgleis wechseln, ohne die Fahrtrichtung geändert zu haben. Lediglich die dritte Weiche und die zweite Weiche von rechts müssten von Hand gestellt werden. Ein Stopper hat den Zug auf der Selbststellstrecke nicht aufgehalten. Der müsste nämlich bei jeder Runde von Hand neu gestellt werden! Darum bleibt er weg, und deswegen heißt das ja auch „Selbststellbetrieb“.

Im folgenden Beispiel ist der Bahnhof auf dem vorderen Gleis angeordnet, d.h. direkt beim Publikum. Das eröffnet die Möglichkeit, z.B. Kinder zum Mitmachen aufzufordern und sie den Stopper bedienen zu lassen. Das ist sicher nichts jedermanns Sache, einfach auch deswegen, weil nicht alle Kinder sicher wissen, wo rechts und links ist! Darum kann man einen zusätzlichen Bahnhof auch auf dem hinteren Gleis anordnen und die Stopper gemütlich vom Backstage-Bereich aus bedienen. Und den vorderen Bahnhof ggf einfach weglassen. Alles eine Frage der Weichenanzahl!



Und wenn man rechts auch noch eine Kurve einbaut, ist die Sache auf 10 Platten gewachsen und richtig rund geworden!



Auf dieser Anlage ist jetzt richtig was los: Vorne und hinten können Züge in die Überholung gehen, sie können vom hinteren Gleis auf das vordere wechseln - und der Binnenverkehr kann von einem vom Hauptgleis kommenden Zug ebenfalls befahren werden. Ist das nicht toll?

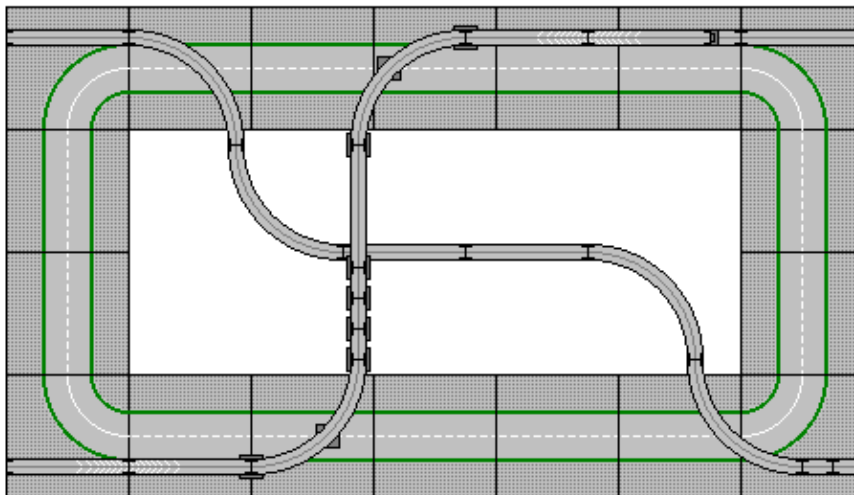
Jetzt ist bloß noch eines wichtig: Das Zug sollte auf der Anlage irgendwo **abgestellt** werden können, ohne dass er von Hand von den Gleisen gepflückt werden muss.

Entweder das Überholungsgleis ist die Abstellmöglichkeit - dann wird das Modul zum Transitmodul, auf dem keine Überholung möglich ist.

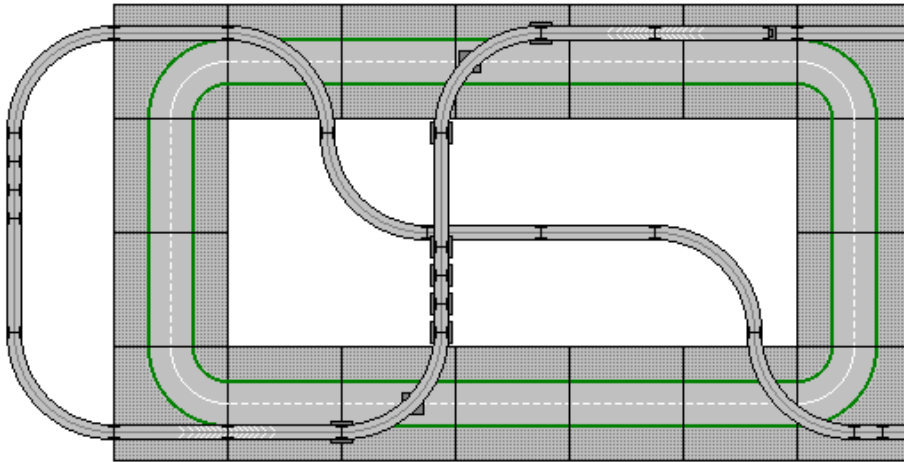
Oder man zweigt irgendwo mit einer Weiche ab und baut einen genügend langen Stummel mit Stopper, der den Zug aufnehmen kann.

So, damit hätten wir das MoRaSt-Prinzip soweit vorgestellt. Wichtig ist noch zu wissen, wie wir es mit der **Zugbreite** halten. Wir orientieren uns am gewöhnlichen Airport-Express, der 4 Noppen breit ist. Da wir aber auch Monorail-Freunde einladen wollen, die vielleicht breitere Züge gemocct haben, sagen wir: **Auf den Hauptstrecken müssen Züge durchpassen, die 6 Noppen breit sind und um 1 Noppe vorne überstehen.** Bei der Gestaltung der Bauten auf der Anlage, insbesondere bei kurvigen Gebäudedurchfahrten, Tunneln, Unterführungen usw. muss das unbedingt berücksichtigt werden. Am besten, man hat beim Bau stets einen Probezug zur Hand, der die maximalen Abmessungen aufweist. Jeder Zug kommt anders um die Kurve, und nicht umsonst handelt es sich bei diesem phantastischen System um die „Monroe“ unter den kleinen Bahnen aus den bunten Steinen. Und eine Diva ist bekanntermaßen launisch und schwer berechenbar. Am besten, man macht, was SIE will ☺. Damit fahren wir alle gut und haben jede Menge Spaß!

Sind wir nun bereit für ein paar Spezialitäten? Wir hätten da nämlich das **Gleiswechselmodul** im Angebot. In diesem Beispiel ist es eine Sonderform des Transitmoduls ...

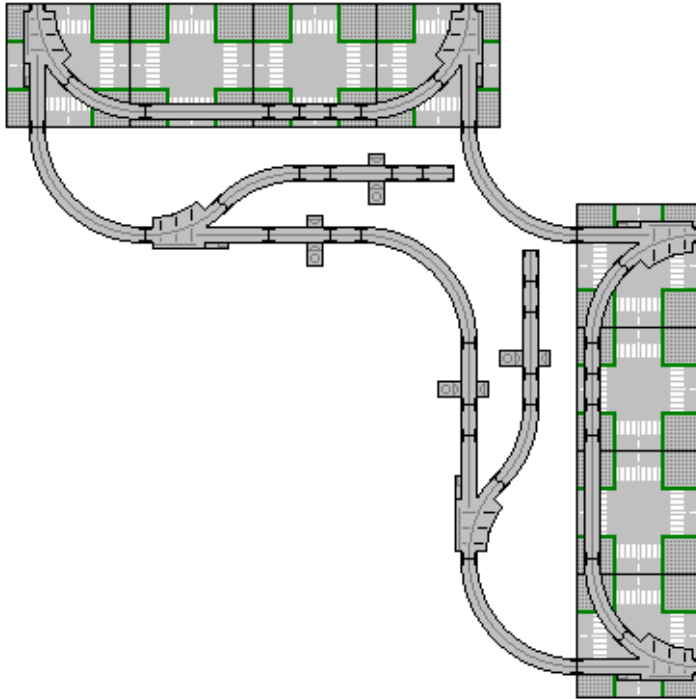


Der Zug kommt von rechts hinten und wechselt nach links vorne und fährt beim Nachbarn „vorne“ weiter. Dieses Transitmodul kann wiederum zu einem Randmodul werden:



Nun stimmt die Richtung wieder! Der Zug hat erneut gewendet und fährt beim Verlassen des Gleiswechselmoduls wieder „richtig“ zurück. Mit wenig Aufwand bietet auch dieses Beispiel eines schlichten Transitmoduls viel fürs Auge. Eine Ergänzung mit Bahnhof und Binnen- bzw. Inselverkehr ist selbstverständlich möglich und macht die Sache noch interessanter! Braucht aber lediglich Platz und Weichen.

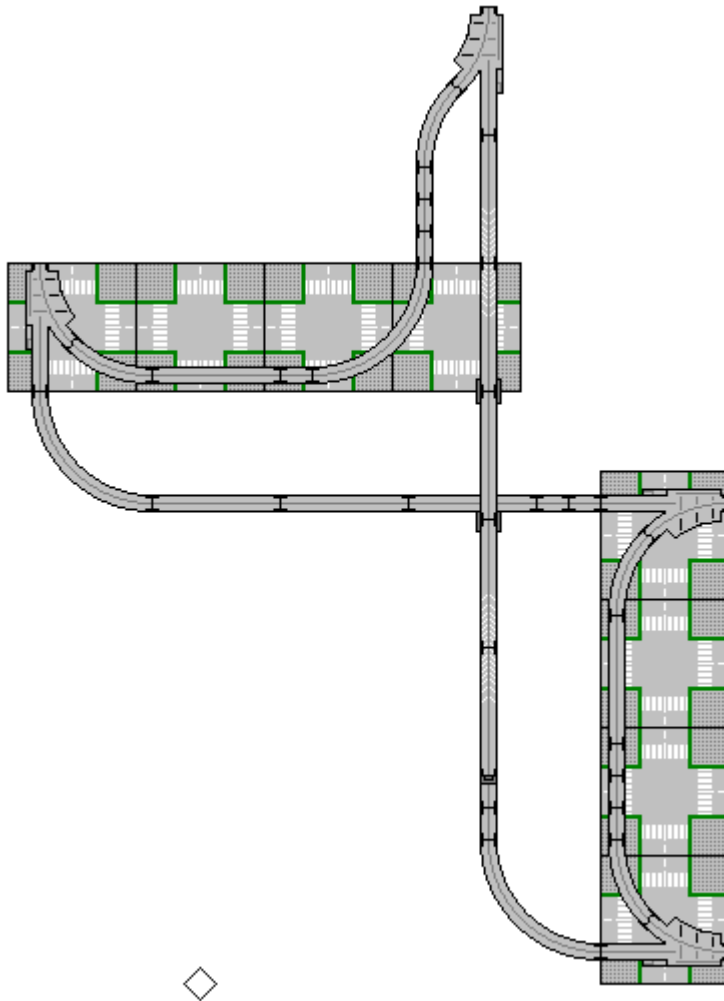
Tja, aber wenn man die Module so nach und nach aneinanderreicht, stößt man irgendwann auch an die Wand der größten Messehalle. Wir brauchen daher eine Möglichkeit, uns „über Eck“ aufzustellen und womöglich ein großes U aus unseren Modulen zu bilden, um schließlich eine **Großanlage** zu betreiben. Wir brauchen also ein „**Eckmodul**“. So kann es beispielsweise aussehen:



Aufmerksamen Lesern fällt sofort auf, dass es sich hier um eine weitere Sonderform des Transitmoduls handelt. Betrieblich gesehen erfüllen die luxuriöserweise beigegebenen Gleisanschlüsse zwar die Voraussetzungen für einen „Bahnhof“; eine Überholung ist hier jedoch nicht möglich, ohne eine Rangierbewegung (Hin- und Her-Fahrt, „Kopf machen“) zu erfordern. Die beiden Gleise kann man aber gut als Aufstell- oder Abstellgleise nutzen, beispielsweise für dringliche Hilfszüge der Feuerwehr Farnheim, falls es mal irgendwo eine Havarie gegeben haben sollte.

Als Grundplatten für das Eckmodul bieten sich 48er-Platten an, die der Track Designer leider nicht kennt. Denken wir uns diese einfach dazu: Man braucht nur 5 Stück davon.

Ganz speziell wird es aber, wenn das **Eckmodul** auf gleicher Fläche zugleich einen **Gleiswechsel** aufnehmen soll: Dann verlassen wir nämlich die Vereinbarung, dass alle Anschlüsse ebenerdig anzulegen sind, und melden für die Ausstellung an, dass das rechte Gleis oben bereits auf 1 Etage angehoben am Modulrand ankommt und dort vom Betreiber des Eckmoduls in Empfang genommen werden muss.



Aber das weist schon auf das nächste Thema, die nächste Vereinbarung hin: Dass bei MoRaSt (fast) alles möglich und denkbar und machbar ist, sofern es mit den Nachbarn abgesprochen ist und die Züge überall heil durchkommen.

Unsere kleine Sammlung von Beispielen ist beileibe nicht vollständig, und wir können uns gut vorstellen, dass es euch schon in den Fingern juckt, eigene Lösungen zu verwirklichen. Kopfbahnhöfe zum Beispiel, riesige Rangierbahnhöfe, Turmbahnhöfe – alles ist möglich, alles ist erwünscht! Darauf sind wir sehr gespannt, und wir freuen uns auf die Premiere!

Jetzt haben wir erstmal das Prinzip! Frohes Moccen – und für Fragen haben wir ja das Forum!

Schönen Gruß
Für MoRaSt:
Zypper (MBZ)