



Kombinationsmöglichkeiten von Bahnhofstypen

# Modulares Konzept

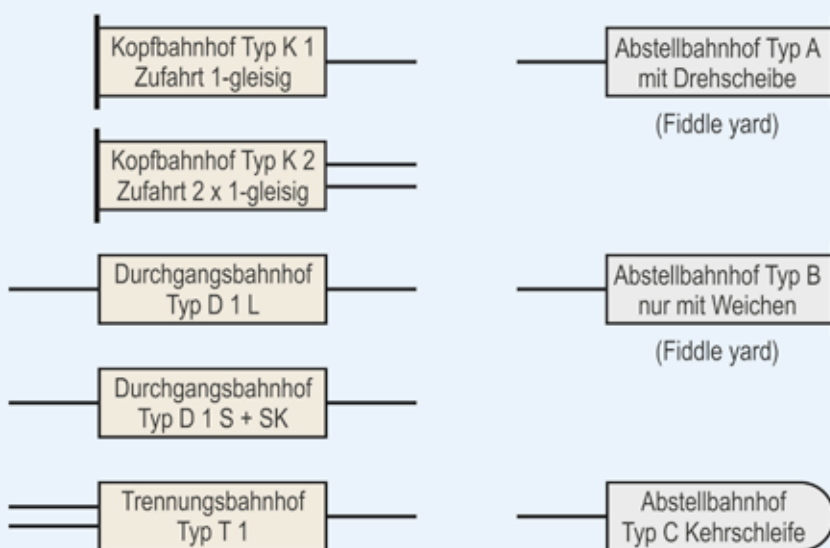
Für Modellbahner, die vor dem Bau einer Anlage stehen, ist ein schlüssiges Konzept der wichtigste Faktor. Doch wie kommt man zu einem Konzept, das die Freude an der Anlage garantiert? Soll die künftige Anlage eine Vorbildsituation ansatzweise wider-

spiegeln oder steht generell die Freude am Betrieb im Vordergrund. Für jene Modellbahner, die auf der Suche nach einem ausbaufähigen und erweiterbaren Konzept sind, bietet dieses Kapitel praxisorientierte Ideen und Lösungsvorschläge für eine „wachsende“ Anla-

ge. Der Begriff wurde bewusst gewählt, denn wer sich ohne praktische Erfahrung den Bau einer größeren Anlage vornimmt, wird alsbald die Freude am Anlagenbau verlieren. Wer jedoch in Segmentbauweise – nach dem Motto „step by step“, also Schritt für Schritt – vorgeht, hat in absehbarer Zeit ein Erfolgserlebnis.

Das vorliegende Konzept beinhaltet mehrere Varianten von Bahnhöfen im sichtbaren Bereich, aber auch Abstellbahnhöfe zur Zugbildung und als Zugspeicher. Als Kopfbahnhof können zwei Varianten, abhängig von der Streckenzuführung, zur Anwendung kommen. Bei Typ K 1 handelt es sich um einen Kopfbahnhof mit eingleisiger Zulaufstrecke, in der Variante K 2 erfolgt im Einfahrbereich die Einbindung einer zweiten eingleisigen Strecke. Die beiden Durchgangsbahnhöfe D 1 L und D 1 S sowie D 1 SK (Durchgangsbahnhof städtisch mit Kehrschleife) sind völlig unterschiedlich konfiguriert. Bei der Variante L handelt es sich um einen typischen Durchgangsbahnhof auf dem Land, dadurch die Bezeichnung L. Hinter der Bezeichnung S verbirgt sich ein städtischer Vorortbahnhof mit höher liegenden Häusern in Halbreiefausführung und davor verlaufender Straße. Die Bahnbenutzer, respektive Pendler, gelangen über eine Fußgängerbrücke von der Straße auf den Bahnsteig. Den Abschluss der Bahnhofstypen bildet ein Trennungsbahnhof zweier eingleisiger Strecken.

Varianten und Erweiterungen beim modularen Konzept



Für den betriebsorientierten Modellbahner bietet das modulare Konzept aufgrund der unterschiedlichen Bahnhofstypen interessante Kombinationsmöglichkeiten.

## Abstellbahnhof Typ A mit Drehscheibe



## Abstellbahnhöfe Typ A und B

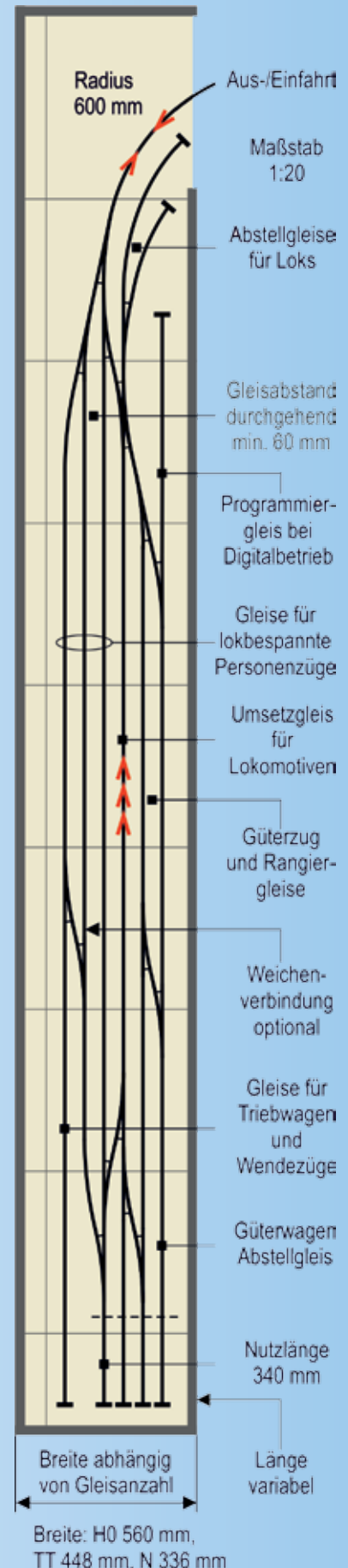
Die beiden Abstellbahnhöfe dienen nicht nur zum Abstellen von Garnituren, sondern auch der Zugbildung. Daher rühren die vergrößerten Gleisabstände, die im Bedarfsfall einen leichteren manuellen Zugriff ermöglichen. In erster Linie sind sie für einen „point-to-point“-Betrieb konzipiert und als Auflage auf ein vorhandenes Sideboard gedacht. Sie können aber ebenso als normaler Schattenbahnhof unter einem Bahnhofsblech verwendet werden. In diesem Fall sollte der Abstand zwischen Bahnhofsblech und Abstellbahnhof mindestens 20 cm betragen. Das gewährleistet ein optimales Beobachten der Zug- bzw. Rangierbewegungen und ermöglicht einen ungehinderten Zugriff im Bedarfsfall.

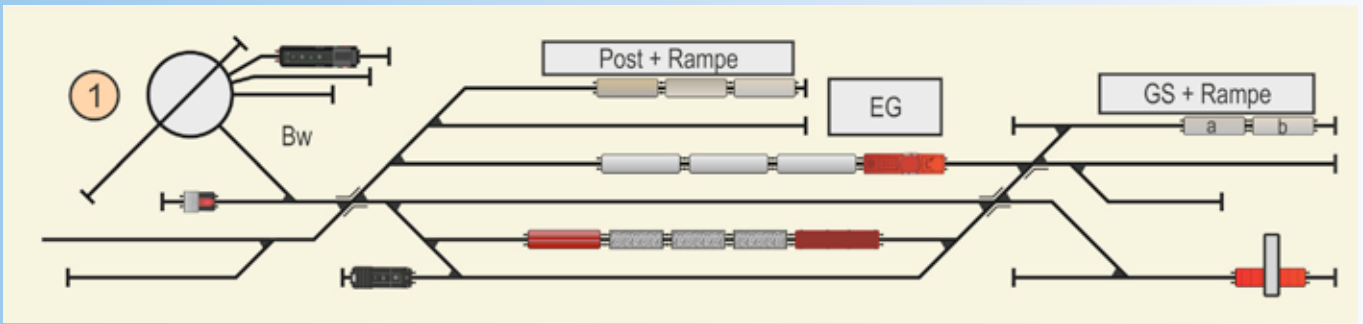
Die Gleislängen können den persönlichen Platzverhältnissen angepasst werden, was natürlich zu Lasten der Nutzlängen geschieht. Als Planer kann man ja nicht wissen, welche Zuggarnituren in welchen Längen zum Einsatz kommen sollen. Als Zeichenbasis für alle Pläne beim modularen Konzept dienen Pecos Code-75-Weichen in H0 mit mittlerem und großem Radius. Apropos Radius: Durch die Reduzierung des Aus- bzw. Einfahrbogens auf 50 cm erhöht sich die Nutzlänge. Aus Gründen der Betriebssicherheit sollte bei Verwendung von vierachsigen Wagen in H0 der Radius von 50 cm, in TT 40 cm und 30 cm in Spur N nicht unterschritten werden.

In beiden Varianten ist ein Umsetzgleis für Lokomotiven vorhanden, das stets frei bleiben sollte, um das Bespannen eines neuen Zuges nicht zu behindern. Die Güterzug- und Rangiergleise sind wegen des Zugriffs und der Beobachtung ebenfalls immer vorne angeordnet. Als Drehscheibe ist exemplarisch das Roco-Modell mit 257 mm Bühnenlänge eingezeichnet. Natürlich lassen sich, abhängig von den zu drehenden Loks, auch andere Drehscheiben einsetzen. In der Variante mit den Weichenverbindungen kann beispielsweise auch eine Segmentdrehscheibe Verwendung finden.

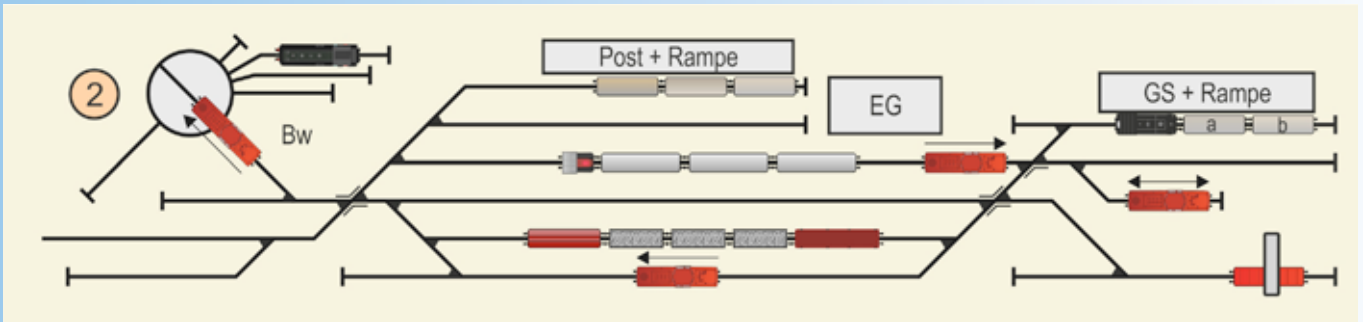
Ebenso berücksichtigt ist der Einsatz von Triebwagen, wozu jeweils entsprechende Kopfgleise vorgesehen sind. Beim Typ A ist reichlich Platz für zwei kürzere Triebwageneinheiten, wie z.B. den VT 98. Beide Varianten bieten genügend Kapazitäten für einen abwechslungsreichen Betrieb.

## Abstellbahnhof Typ B mit Weichen

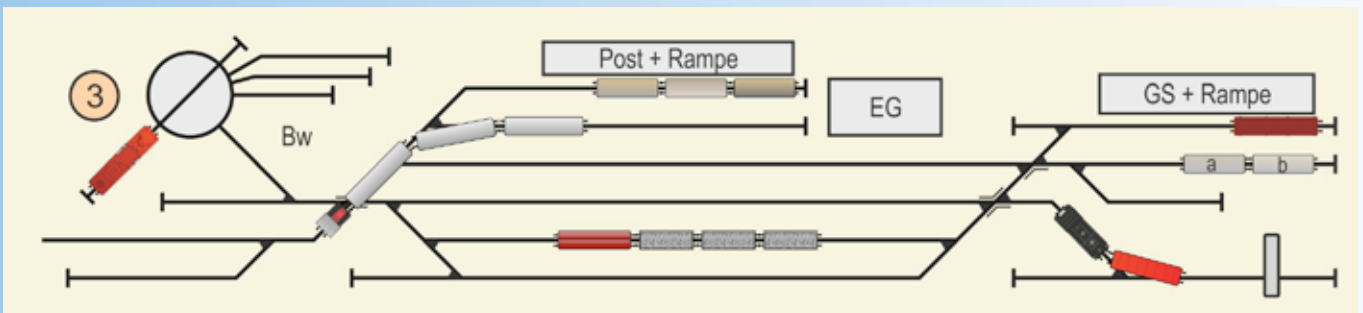




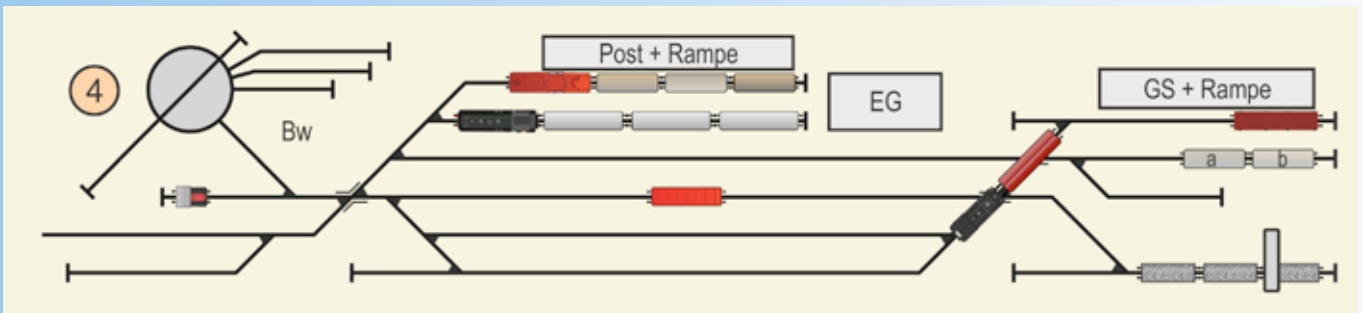
Der mit einer V80 bespannte Personenzug ist im Bahnhof eingefahren. Eine Köf und eine Dampflok der BR 98 stehen für den Rangierdienst bereit.



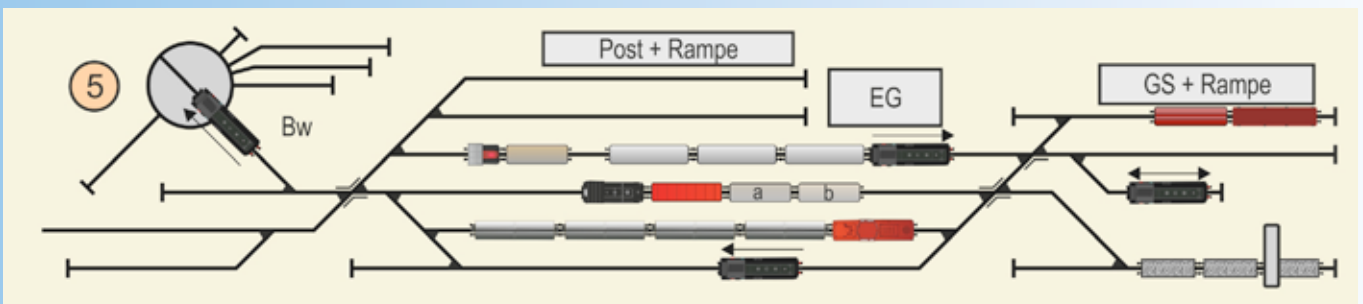
Die V80 wurde abgekuppelt und ist auf dem Weg ins Bw. Während der ersten Schritte des Umsetzmanövers ist die Köf an das Zugende gefahren.



Die Köf rangiert den Personenzug in das für Abfahrten vorgesehene Stumpfgleis. Auf der östlichen Bahnhofseite rangiert die 98 Güterwagen.



Der Personenzug mit einer 64er steht, ebenso wie der Postzug, zur Abfahrt bereit. Die 98er bedient derweilen die Ortsgüteranlagen.

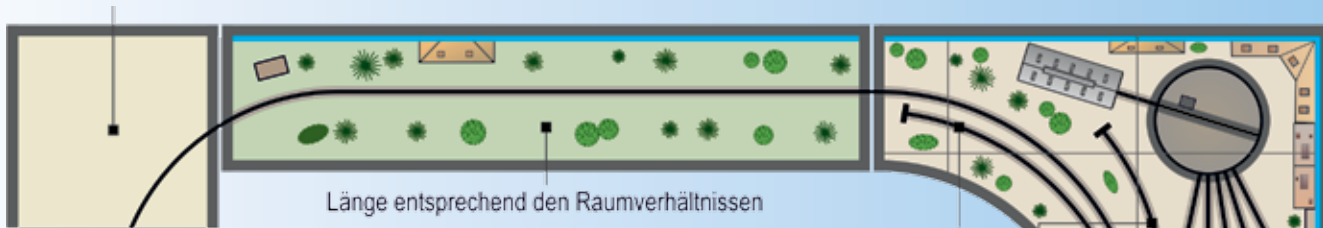


Viel Betrieb herrscht im Bahnhof: Ein Güter- und ein Personenzug sind eingetroffen, die Köf rangiert den Postwagen in das Postgleis.

## Offener Abstellbf

## Verbindungssegment

## Kopfbahnhof Typ K 1



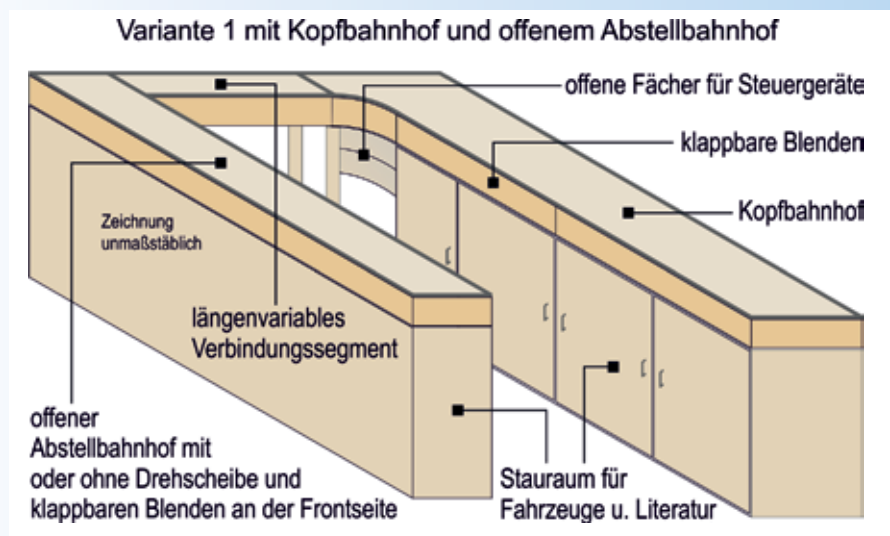
### Modulares Konzept Variante 1

Diese Variante beinhaltet den betriebsintensiven Kopfbahnhof sowie einen Abstellbahnhof vom Typ A oder B. Das landschaftlich gestaltete Verbindungssegment wird in der Länge den vorgegebenen Raumverhältnissen angepasst. Als Gestaltungsvorschlag für das Verbindungssegment dient das Bild mit der 218 und Umbauwagen vor dem Hp 1 zeigenden Signal auf Seite 6. Die Anordnung Kopfbahnhof und offener Abstellbahnhof ist für einen betriebsintensiven „point-to-point“-Verkehr gedacht. Beide Bahnhöfe können durch diese Anordnung bei längeren Betriebspausen mit Staubschutzkappen versehen werden. Entsprechend den zur Anwendung kommenden Antrieben sind ausreichend hohe Stützelemente umlaufend zu montieren. Die Verschraubung mit den Gleisbrettern ist eine Garantie gegen Verzugerscheinungen. An der Frontseite sind sie klappbar auszuführen, um im Störfall an den betreffenden Antrieb zu gelangen. Zuerst ist der Tiefgang der Formsignalantriebe im Bahnhof zu ermitteln (z.B. Viessmann), nach ihnen richtet sich folglich die Höhe der Stützen.

### Kopfbahnhof Typ K 1

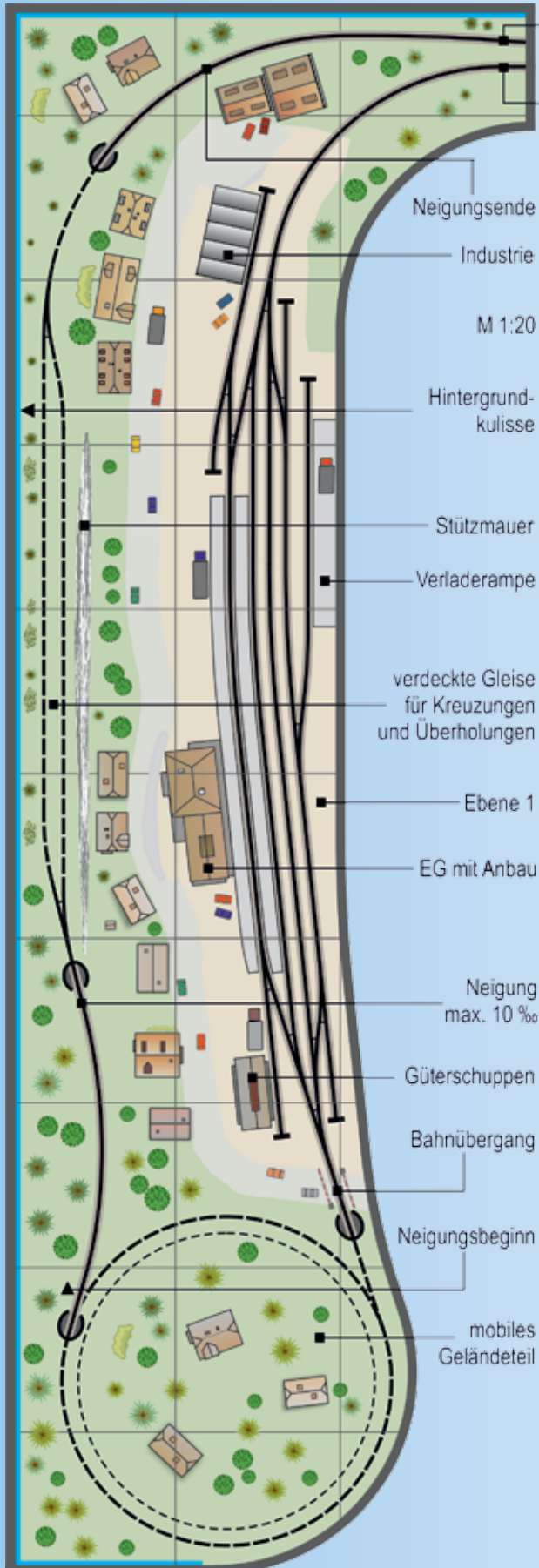
Der Kopfbahnhof bietet ein großes Spektrum an Betriebsaufgaben. Angegliedert ist auch eine Bw-Außenstelle. Außerdem befindet sich in diesem Bahnhof einer Kleinstadt ein größeres Verteilzentrum der Post mit eigenem Gleisanschluss zum Dienstgebäude sowie einer zusätzlichen Verladerampe. Für den Güterumschlag ist ein Magazin mit Laderampe und ein Freiladegleis mit Bockkran vorhanden.

Besonders erwähnenswert sind die Lokomotivbewegungen nach dem Eintreffen eines Personenzuges am Hausbahnsteig. Durch die Anordnung einer EKW kann ein Zug oder eine Lok nicht zum Güterschuppen durchrutschen. Sie befährt nach dem Abkuppeln das Lokgleis, um dann in das Bw vorzurücken. Die Wagen des angekommenen Personenzuges werden von einer Rangierlok in das Kopfgleis gedrückt, das für abfahrende Züge bestimmt ist und so den Hausbahnsteig für den nächsten ankommenden Zug freihält. Einige der zahlreichen und vielfältigen Zug- und Rangierbewegungen vermitteln die Illustrationen auf der gegenüberliegenden Seite.



Variante 1 in der praktischen Umsetzung für eine Sideboard-Anlage. Die Schränke unter den Segmenten bieten genug Stauraum. Zwei offene Fächer beherbergen die Steuergeräte.

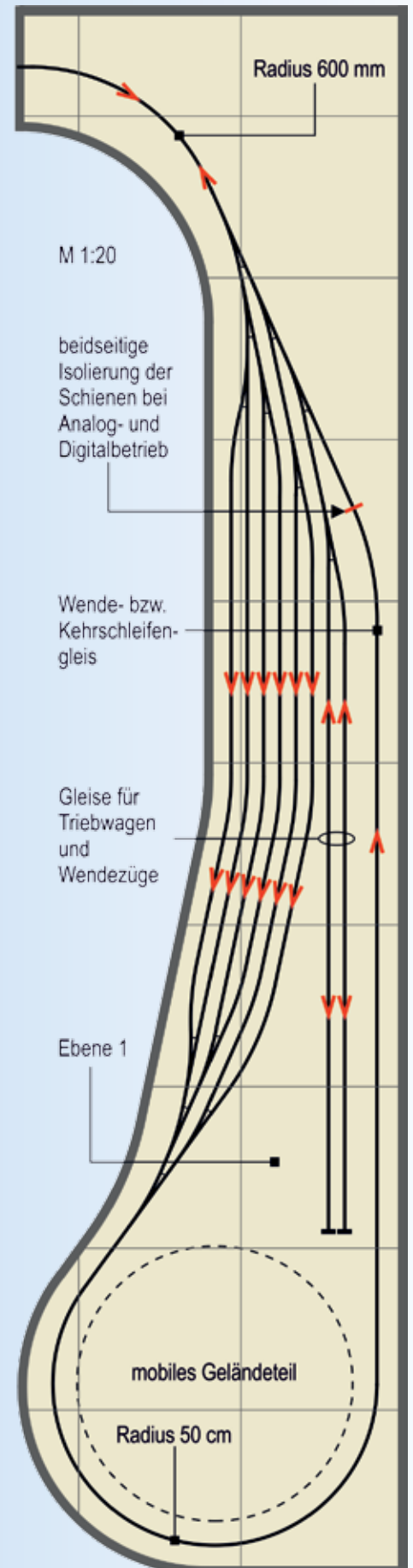
## Durchgangsbahnhof Typ D 1 L



Links: Durch die leicht geschwungene Form wirkt der Durchgangsbahnhof viel eleganter. Um die Höhendifferenz zum Kopfbahnhof zu überwinden, befindet sich nach der unteren Bahnhofsausfahrt eine mehrgängige Gleiswendel. Sie dient außerdem zur Fahrzeitverlängerung bis der Zug wieder ans Tageslicht kommt und verhindert so den Eindruck einer Spielbahn. Um den Betrieb noch abwechslungsreicher zu gestalten, kann im hinteren, verdeckten Streckenteil eine Ausweiche eingefügt werden. Dieses Streckenstück kann auch als Paradenstrecke fungieren und waagrecht angeordnet sein. Dann ist die Wendel um einen Gang zu erhöhen, um die Ebenendifferenz auszugleichen.

Rechts: Der Abstellbahnhof vom Typ C ist in einer Kehrschleife angeordnet. Sowohl im Analog- als auch im Digitalbetrieb kann das hinten liegende Umfahrgleis zur Polwendung herangezogen werden. Speziell für Triebwagen und Wendezüge sind zwei Stumpfgleise vorhanden. Der Radius von 50 cm in der Umkehrschleife garantiert absolute Betriebssicherheit, auch bei geschobenen (Doppelstock-) Garnituren in den Epochen V und VI.

## Abstellbahnhof Typ C Kehrschleife



## Modulares Konzept Variante 2

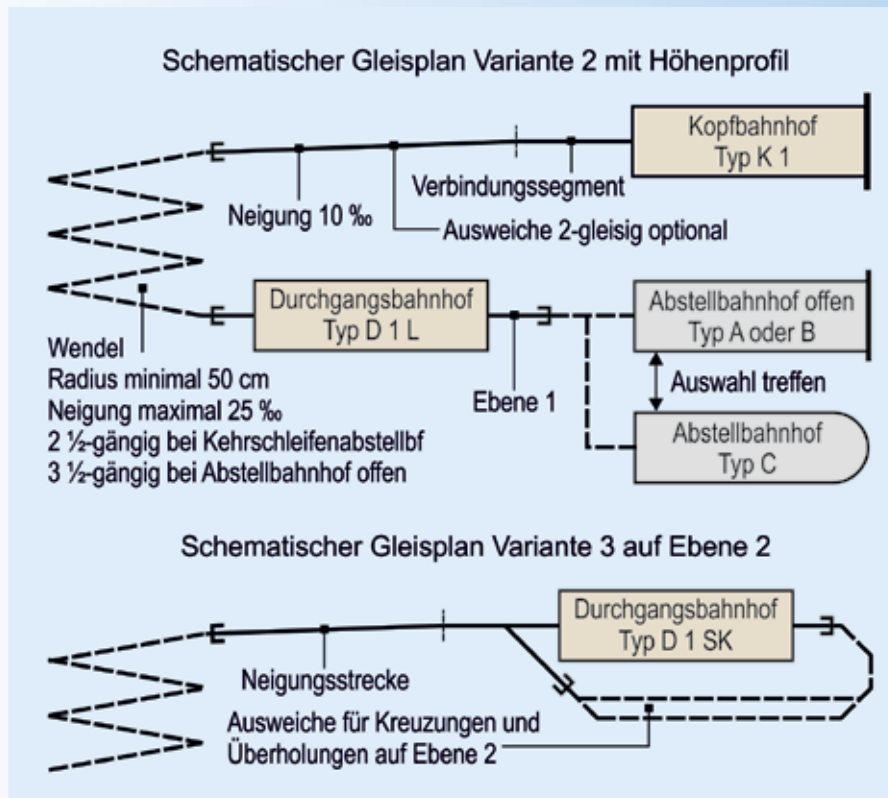
Sie beinhaltet den Kopfbahnhof Typ K 1 (eingleisige Anbindung), den Durchgangsbahnhof Typ D 1 L (ländliche Variante) und einen Abstellbahnhof. Bei letzterem kann eine Auswahl zwischen drei Varianten getroffen werden, wie in den schematischen Typen-Darstellungen aufgezeigt wird.

Das Streckenstück von der Wendel bis zum Kopfbahnhof kann als Neigungstrecke, aber auch waagrecht als Paradestrecke ausgeführt sein. Dann ist allerdings die Wendel um einen Gang zu erhöhen. Bei verdeckter Streckenführung besteht die Möglichkeit, eine Betriebsausweiche für eine Zugüberholung oder Kreuzung einzufügen.

## Modulares Konzept Variante 3

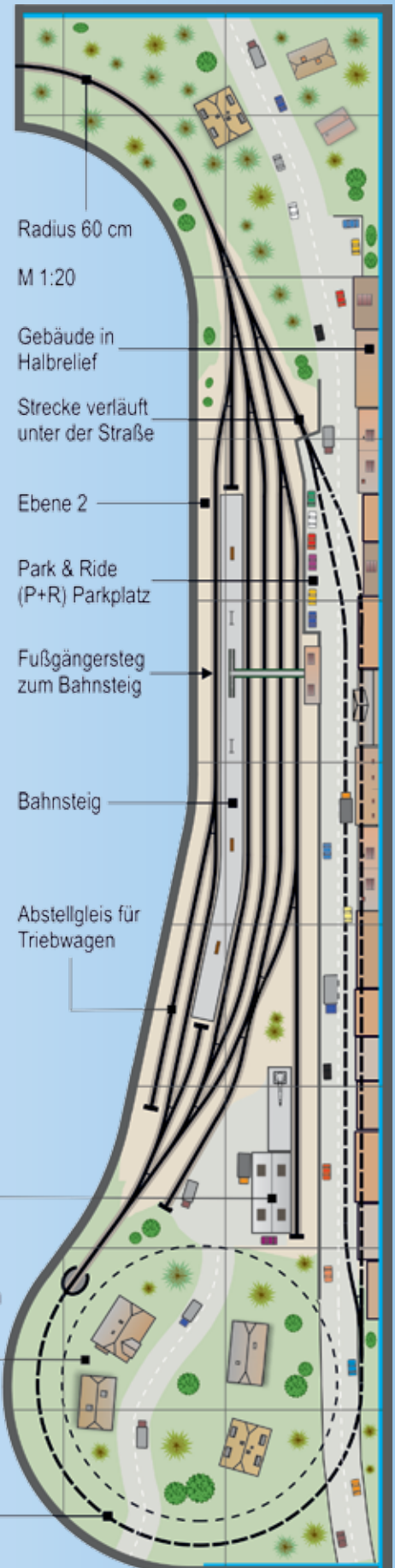
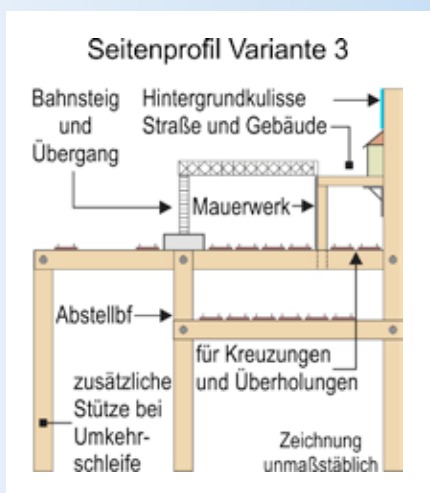
Der Unterschied zur Variante 2 besteht in der Ausführung des rechten Anlagenschenkels. Statt des Kopfbahnhofs kommt der Durchgangsbahnhof Typ D 1 SK (städtische Variante in einer Kehrschleife) zum Einsatz. Er ist quasi ein Vorortbahnhof in städtischer Umgebung. Die Straße, inklusive Park & Ride-Parkplatz, ist um eine Etage höher angesetzt. Die Häuserzeile entlang der Straße ist in Halbrелефausführung gestaltet. Der Bahnhof ist mit einer kleinen Güteranlage ausgestattet. Für Triebwagen, die hier enden, ist ein Abstellgleis vorgesehen. Für wendende Vorortzüge sind Abstellgleise für Lokomotiven vorhanden.

## Durchgangsbahnhof D 1 SK



Oben: Der Unterschied zwischen Variante 2 und 3 besteht in der Verwendung des bevorzugten Bahnhofs auf Ebene 2. In Variante 2 ist es der Kopfbahnhof und in Variante 3 ein städtischer Vorortbahnhof in Kehrschleifenform.

Rechts: Ein Querschnitt des rechten Schenkels mit dem Vorortbahnhof.

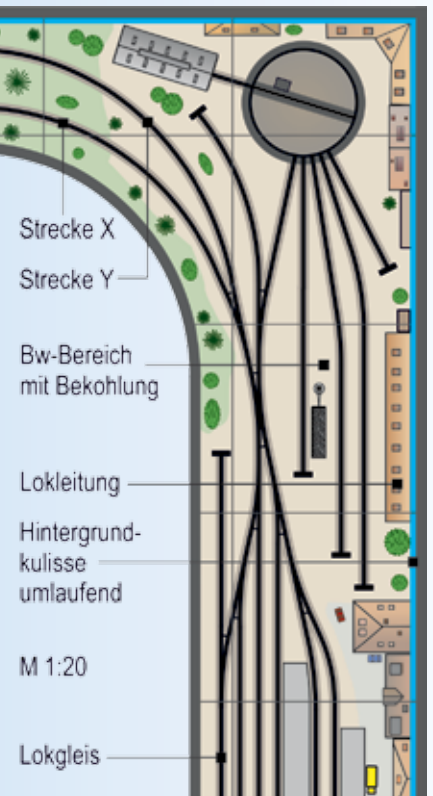


## Trennungsbahnhof Typ T 1

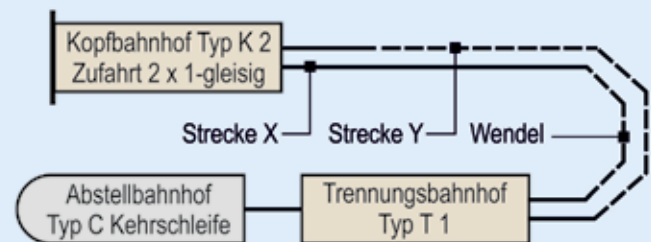


## Kopfbahnhof Typ K 2

Rechts: Das Ausziehgleis des Kopfbahnhofs Typ K 1 wird in der Variante K 2 zur Einbindung einer zweiten Strecke genutzt. Die anderen Gleisanlagen sind identisch mit der Ausführung K 1. Die Strecke Y neigt sich nach der Ausfahrt aus dem Kopfbahnhof. Dadurch ergibt sich auch ein interessanter visueller Aspekt, wenn Züge aus dem Tunnel ausfahren und gegen Ende des Verbindungssegments die Ebene 2 erreichen.

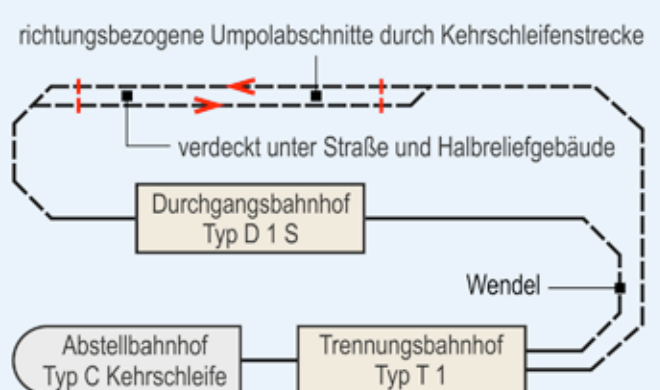


Schematischer Gleisplan Variante 4



Durch den Trennungsbahnhof entsteht eine zusätzliche Strecke, die in den Kopfbahnhof eingebunden wird.

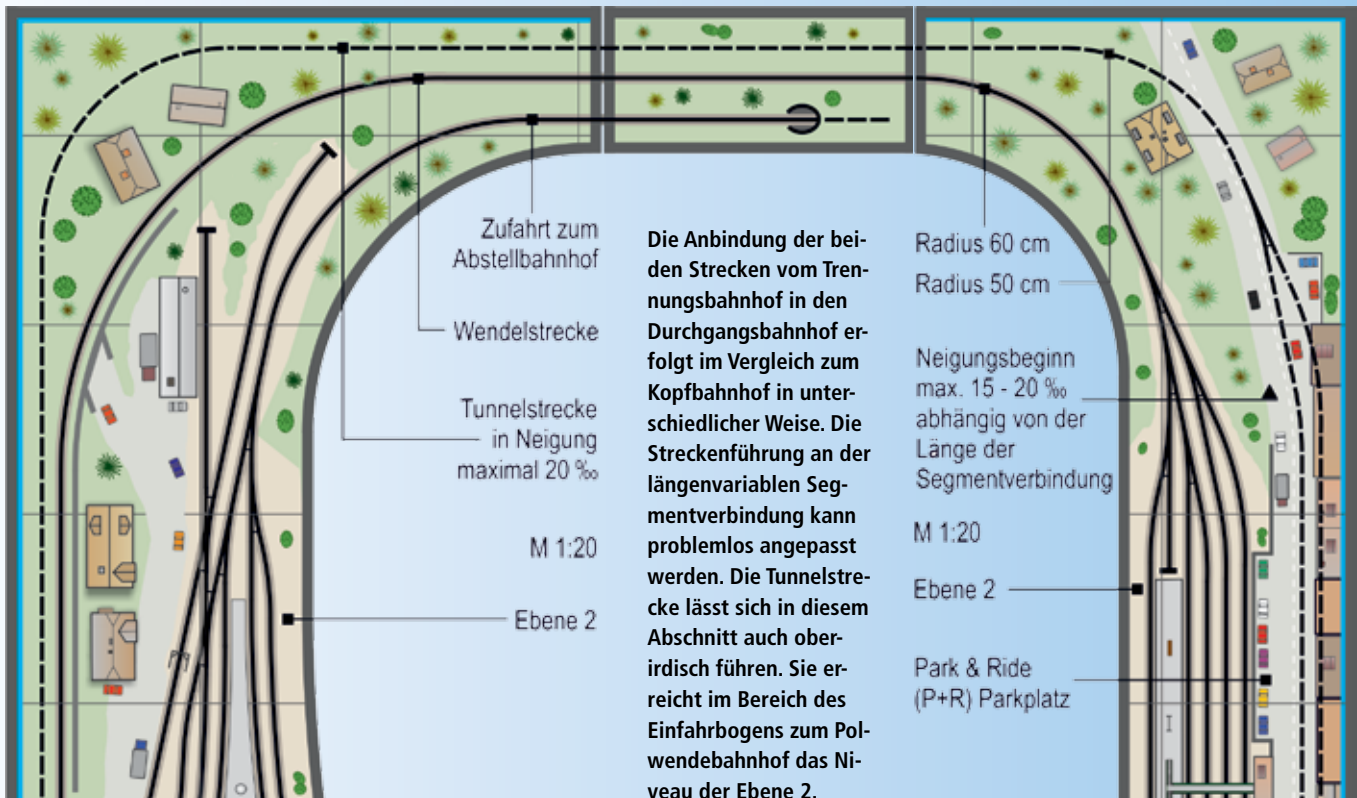
Schematischer Gleisplan Variante 5



Anstatt des Kopfbahnhofs kann auch ein städtischer Vorortbahnhof vom Typ D S eingefügt werden. Durch die beiden vom Trennungsbahnhof ausgehenden Strecken entsteht eine Kehrschleifensituation.

## Trennungsbahnhof Typ T 1

## Durchgangsbahnhof Typ D 1 S



### Trennungsbahnhof Typ T 1

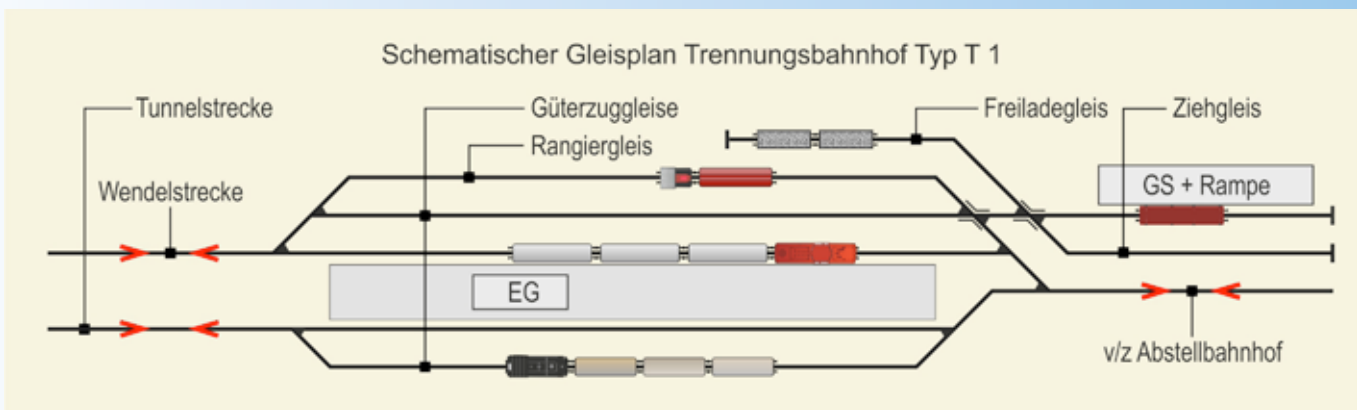
Eine betrieblich hochinteressante Bahnhofsvariante stellt ein Trennungsbahnhof dar. Dabei können die beiden abgehenden Strecken unterschiedliche Bedeutungen haben und zudem unterschiedliche Traktionsarten aufweisen. Während die eine Linie mit Dampf- und/oder Dieselloks betrieben wird, herrscht auf der anderen Strecke Elektrotraktion vor. Die Strecke zum Abstellbahnhof könnte auch zweigleisig sein, es wäre dann der Typ T 2. Da in diesem Bereich eine Kehrschleifensituation entsteht, sollte im Oberleitungsbetrieb digital gefahren werden.

### Modulares Konzept Variante 4

Sie besteht aus einem Abstellbahnhof vom Typ A, B oder C, des Weiteren aus dem Trennungsbahnhof Typ T 1 sowie dem Kopfbahnhof Typ K 2, in dessen Einfahrbereich zwei eingleisige Strecken einmünden. Das Ausziehgleis des Kopfbahnhofs K 1 wird in dieser Variante zum Streckengleis X. Da es am Verbindungssegment bereits waagrecht verläuft, wird es auch als Ziehgleis verwendet. Das Einfahrsignal der Strecke X befindet sich deshalb in angemessenem Abstand. Einen besonderen Blickfang bietet die Kastenbrücke über der Ausfahrt von T 1.

### Modulares Konzept Variante 5

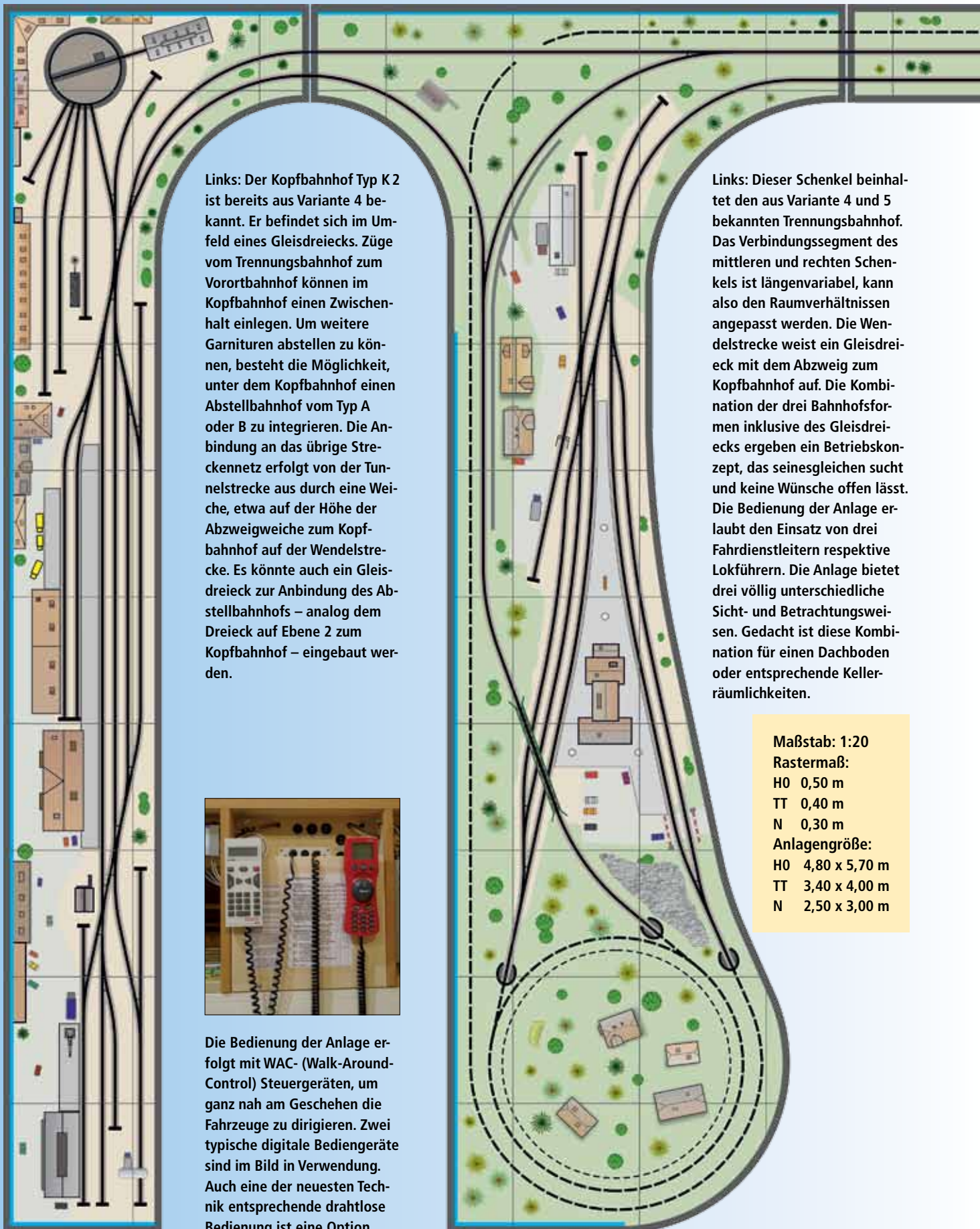
Aus betrieblicher Sicht bietet diese Kombination eine Fülle an Fahrmöglichkeiten. Dazu ein Beispiel: Ein Triebwagen fährt aus einem Kopfgleis des Schattenbahnhofs in den linken Teil des Trennungsbahnhofs ein. Die Fahrt führt weiter über die Wendel und die Parastrecke in den Vorortbahnhof. Nach dem Ausstieg der Reisenden befährt der Tw das Triebwagen-Abstellgleis und wartet dort auf seine Rückfahrt. Der Durchgangsbahnhof Typ D 1 S besitzt im Vergleich zu Typ D 1 SK (Kehrschleife) zwei getrennte Streckenanbindungen.



Obwohl der Trennungsbahnhof gesamt gesehen nur wenige Gleise aufweist, ist eine rege Betriebsamkeit gewährleistet. Auch im Güterbereich sind vielfältige Rangiermanöver möglich. Zudem kann das Ziehgleis vorübergehend als Abstellgleis für Güterwagen genutzt werden.



## Modulares Konzept Variante 6 mit Abstellbahnhof C, Kopfbahnhof K 1, Trennungsbahnhof T 1



Maßstab: 1:20  
 Rastermaß:  
 H0 0,50 m  
 TT 0,40 m  
 N 0,30 m  
 Anlagengröße:  
 H0 4,80 x 5,70 m  
 TT 3,40 x 4,00 m  
 N 2,50 x 3,00 m

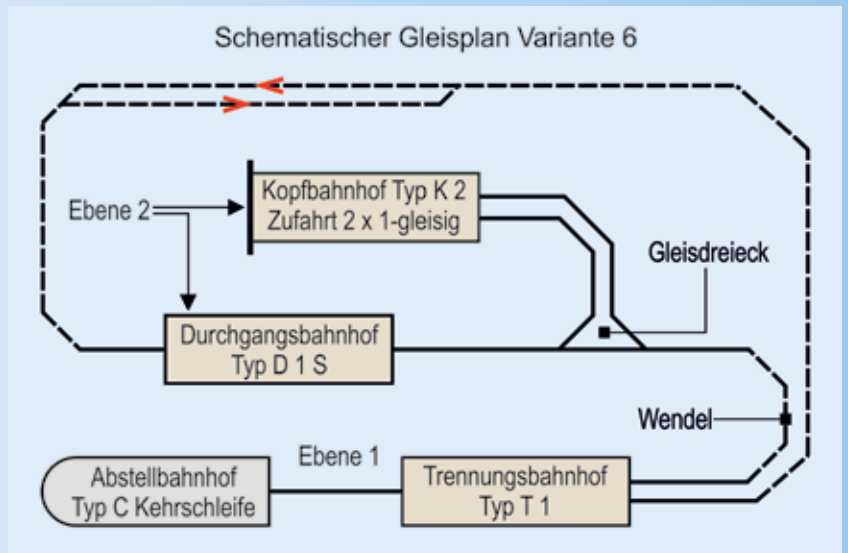
und Durchgangsbahnhof D 1 S



Das an der Zimmerdecke befestigte Stellwerk als Lösungsvorschlag zur Bedienung des Durchgangs- und des darunter liegenden Abstellbahnhofs. Es ist höhen- sowie seitenverschiebbar angeordnet und sowohl im Analog- als auch im Digitalbetrieb einsetzbar.



Die 65er ist mit ihrem Eilzug vom Kopfbahnhof zum Durchgangsbahnhof unterwegs.



Die vielen Fahrmöglichkeiten demonstriert die schematische Darstellung der Variante 6.



Wie die erhöht liegende Straße und Häuserzeile im nebenstehenden Plan des Vorortbahnhofs Typ D 1 S ausgeführt werden könnte, zeigt die Vorbildsituation des Schweizer Bahnhofs Neuchâtel. Das Bild entstand vom Fußgängerübergang aus. Ein derartiger Übergang ist auch im Modell eingezeichnet.