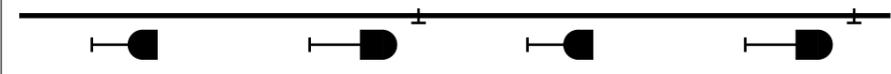


A1  
Was ist der Unterschied zwischen Folgefahrschutz und Gegenfahrschutz?  
Welche Prinzipien gibt es zur Verhinderung von feindlichen Gegenfahrten?

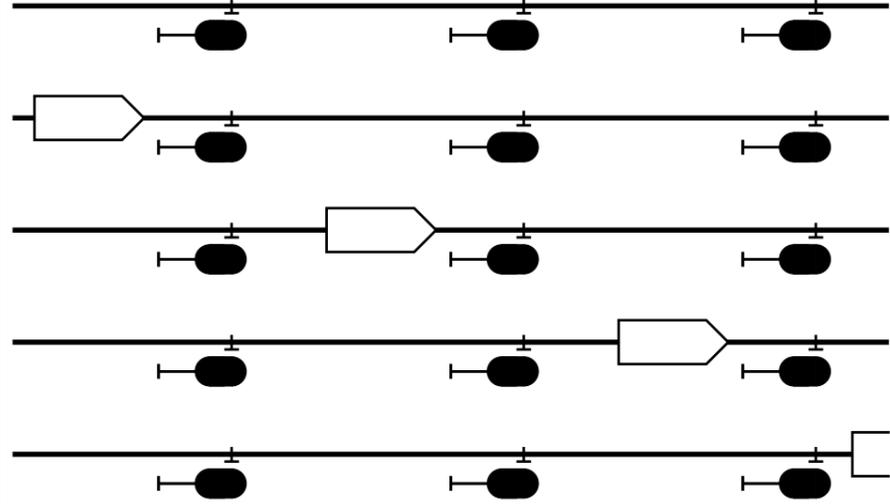
A2  
Welche Bedingungen braucht es, damit ein Blocksignal auf "Fahrt" gehen kann?

A3  
Welche Elemente hat der Block in der Abbildung? Ordne diese zu!

1. Vorsignal
2. Hauptsignal
3. Durchrutschweg
4. Signalzugschlussstelle
5. Blockabschnitt
6. Vorsignalabstand
7. Überwachungslänge



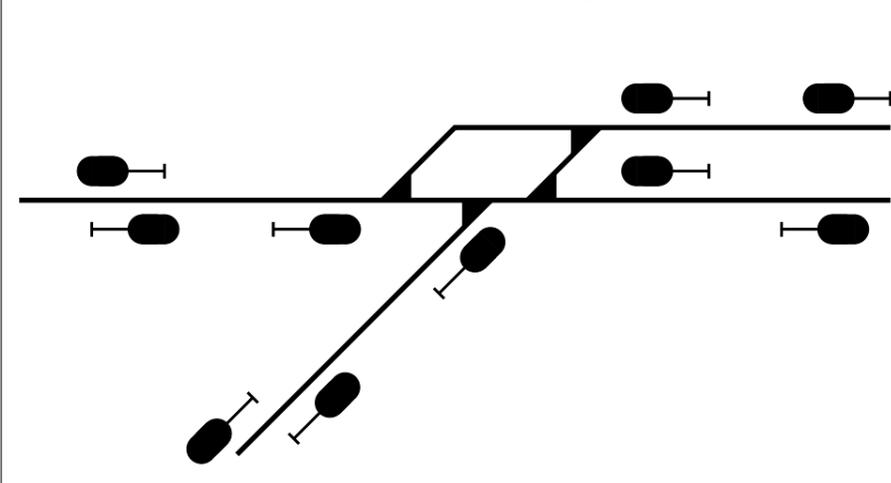
B1  
Ergänze die Signalbilder für die Zugfahrt



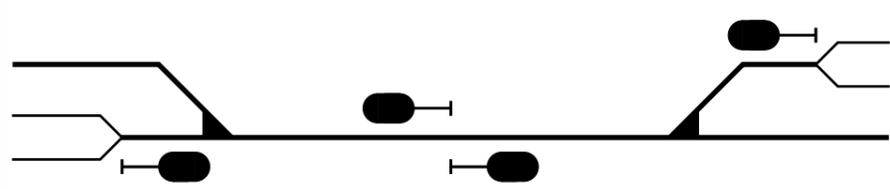
B2  
Zeichne die Sperrzeitentreppe für zwei aufeinanderfolgende Zugfahrten die beide am Bahnsteig halten



B3  
Welche der folgenden Signale begrenzen den Fahrstraßenknoten und welche können als automatische permissive Signale ausgeführt werden?



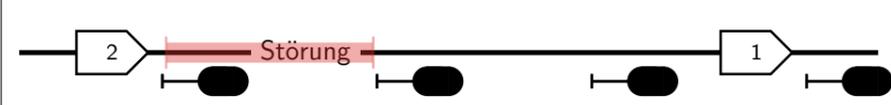
C1  
Wie kann Gegenfahrschutz implementiert werden? Was kann passieren, wenn es keinen Gegenfahrschutz gibt?



C2  
Wie verändert sich die Sperrzeit aus Aufgabe B2 (↑) mit einem Nachrücksignal?



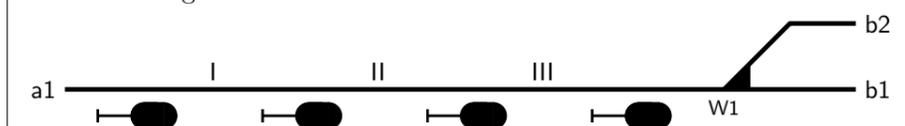
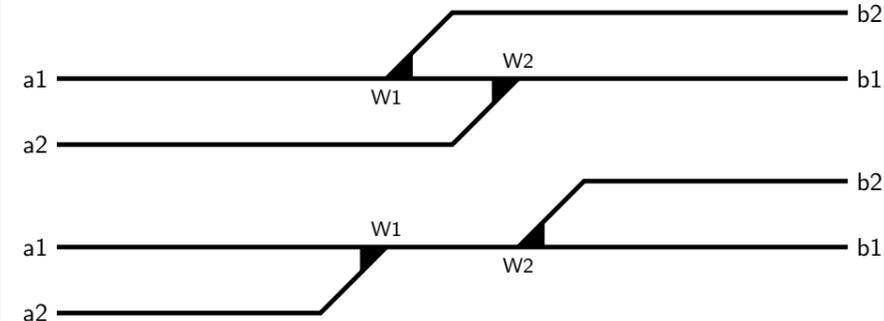
C3  
Was muss getan werden, damit der Zug 2 die Störung passieren kann? Was würde passieren, wenn ein dritter Zug sich innerhalb des gestörten Blockes befindet?



A1  
Was sind die Eigenschaften der zwei Klassen von Fahrstraßen?

A2  
Gegeben sind zwei verschiedene Topologien:

A3  
Welcher Abschnitt muss belegt werden, um den Anäherungsverschluß vom Fahrstraßensignal zu aktivieren?

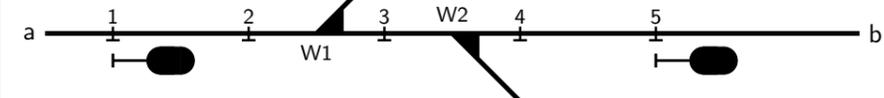
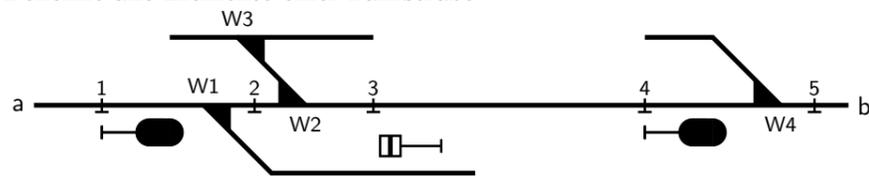


Vergleiche die Fahrmöglichkeiten und die Anzahl der Fahrstraßen miteinander!

B1  
Benenne alle Elemente einer Fahrstraße!

B2  
Ein Zug durchfährt die unten abgebildete Fahrstraße. Ordne die Sequenz der Belegung den Abschnitten zu!

B3  
Welche zwei Arten für die Rücknahme eines Fahrstraßenverschlusses gibt es und wie werden diese ausgelöst?

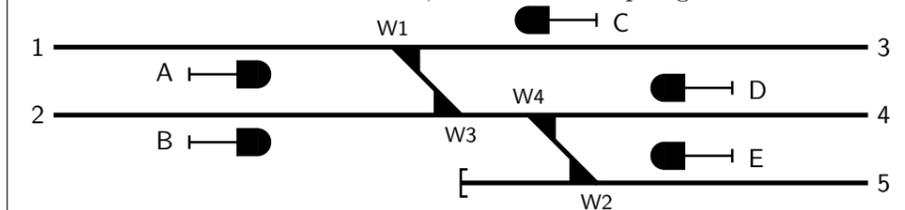
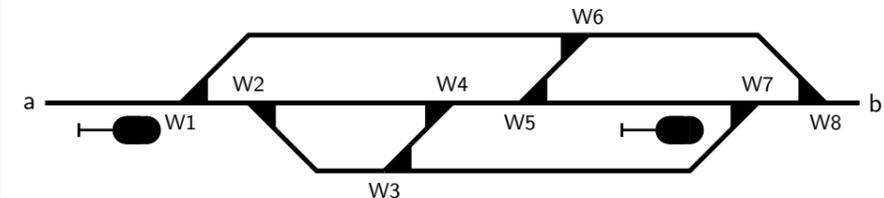
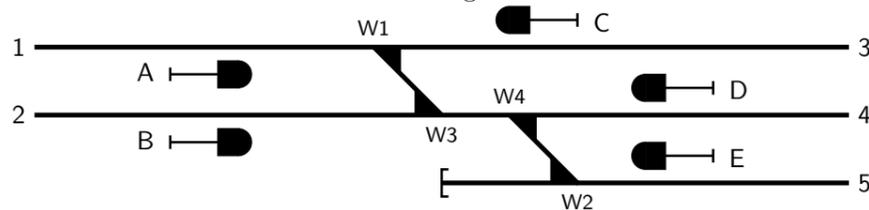


- (a) FREI-BESETZT-BESETZT-FREI
- (b) BESETZT-FREI-FREI-FREI
- (c) FREI-FREI-BESETZT-BESETZT
- (d) BESETZT-BESETZT-FREI-FREI

C1  
Erstelle eine Fahrstraßentabelle des folgenden Fahrstraßenknotens:

C2  
Statte die Topologie einer Mittelweiche mit Gleisfreimeldung für Teilfahrstraßenknoten aus:

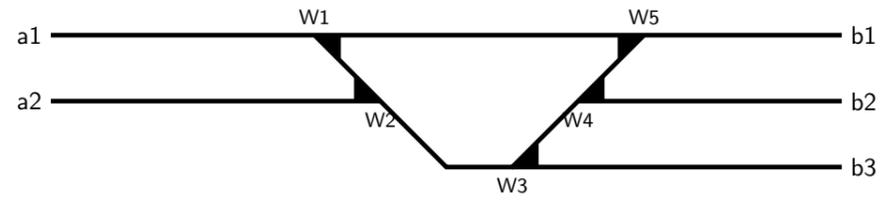
C3  
Benenne alle Fahrstraßenkonflikte, die in dieser Topologie auftreten:



Flankenschutz

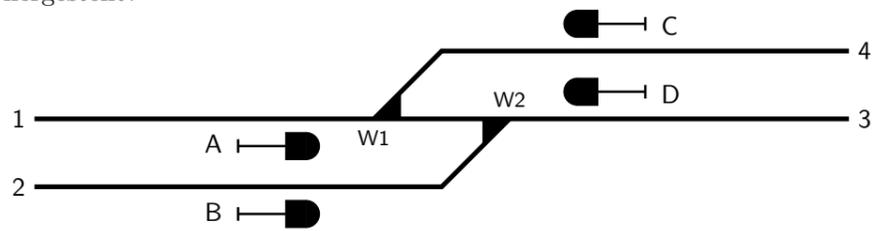
A1  
Was ist Flankenschutz und was ist der Unterschied zwischen starkem und schwachem Flankenschutz?

A2  
Was ist eine Flankenschutztransportweiche? Benenne sie im folgenden Gleisschema!

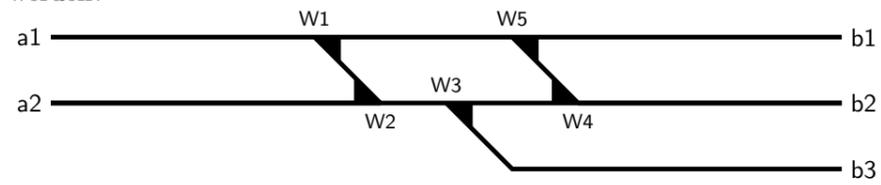


A3  
Was ist ein Flankenschutzraum und wie entsteht er?

B1  
Wie wird im folgenden Gleisschema Flankenschutz für die Fahrstraße B3 hergestellt?

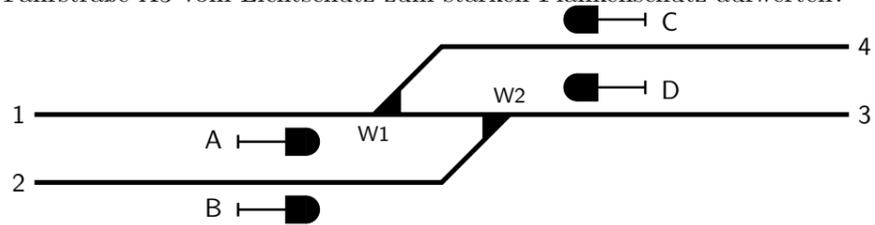


B2  
Wo entsteht im folgenden Gleisschema Zwieschutz und wie kann er gelöst werden?



B3

C1  
Wie kann man im folgenden Gleisschema den Flankenschutz für die Fahrstraße A3 vom Lichtschutz zum starken Flankenschutz aufwerten?



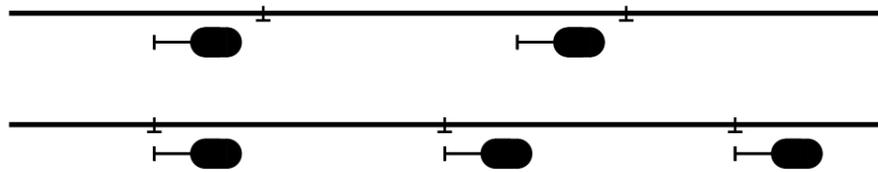
C2  
Was ist der Unterschied zwischen einer Eigenzwieschutzweiche und einer echten Zwieschutzweiche?

C3

Durchrutschweg

A1

Welcher Gleisabschnitt ist jeweils der Durchrutschweg?



A2

Wofür werden Durchrutschwege benötigt?

A3

Wie wird in ETCS Level 2 der Durchrutschweg umgesetzt?

B1

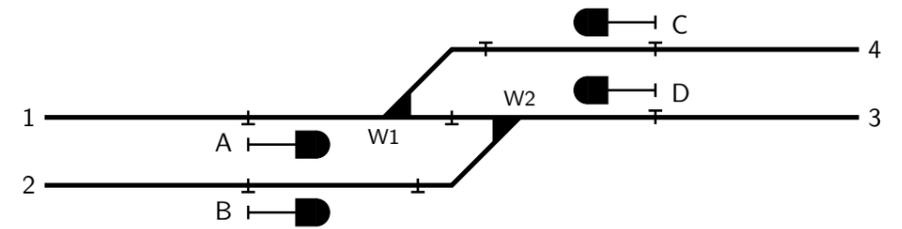
Was sind Wahldurchrutschwege und wofür braucht man sie?

B2

Warum schließen sich Durchrutschwege in Deutschland nicht gegenseitig aus?

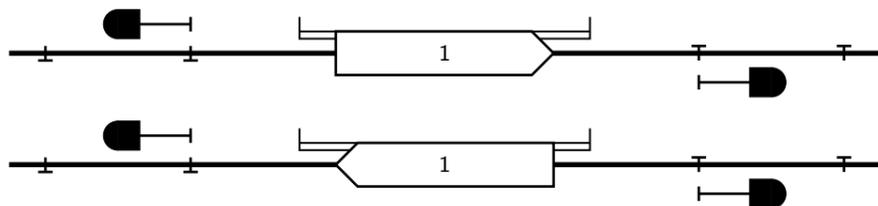
B3

Erkläre anhand des Gleisschemas "swinging overlaps":



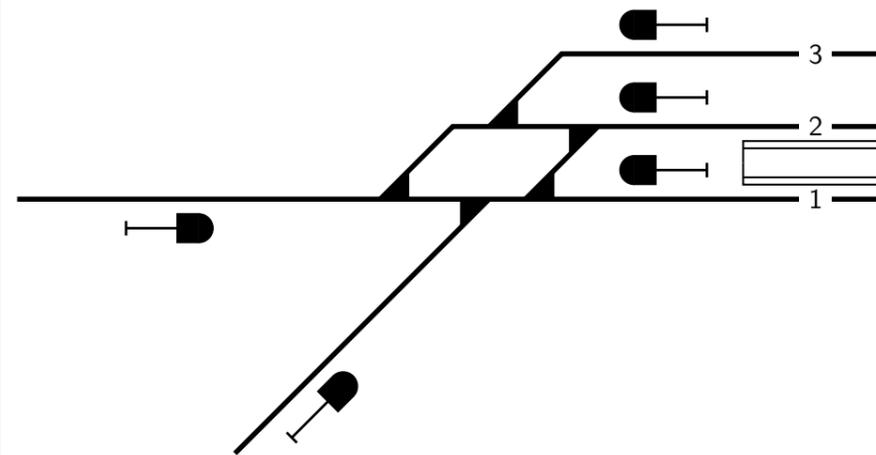
C1

Wie wird bei einer wendenden Zugfahrt der Durchrutschweg aufgelöst?



C2

Wo braucht man im nachfolgenden Gleisschema einen Wahldurchrutschweg?



C3

Wann kommt es bei Durchrutschwegen aus C2 (←) zu Fahrzeitverlängerungen und wie kann man den Teilfahrstraßenknoten anpassen, damit die Behinderung nicht mehr entsteht?