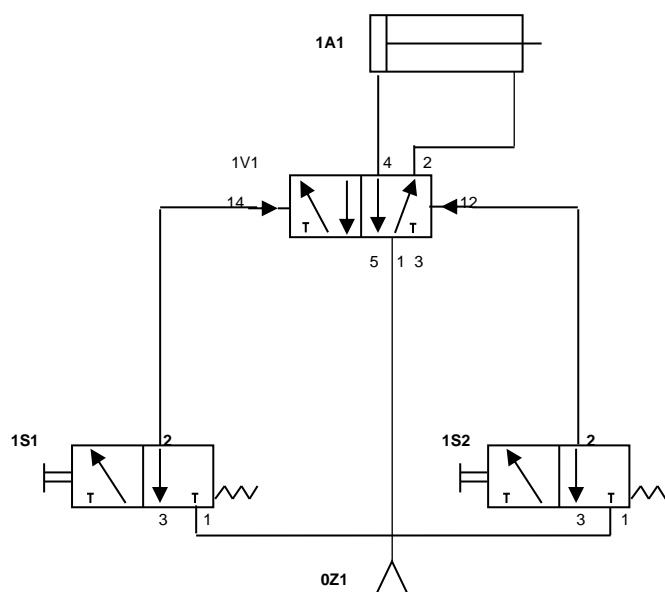


# Fehlender Lehrstoff in Vorbereitung der IHK-Prüfung für PTA18

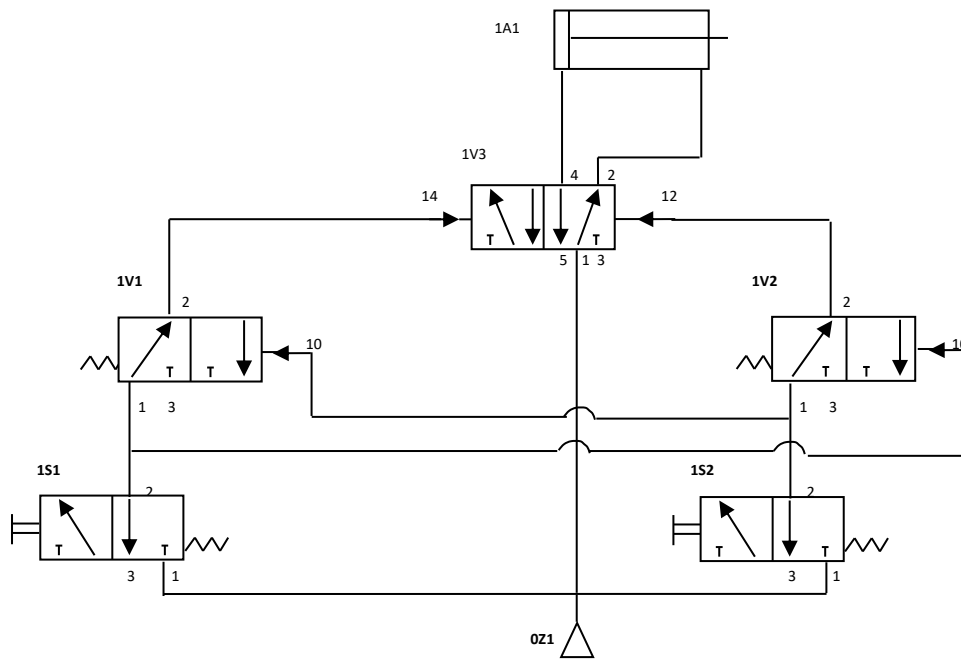
## 5/2-Wegeventil beidseitig pneumatisch angesteuert (1V1)

Ein Transportband für Faltschachteln wird mit Hilfe einer Weiche in zwei Linien geteilt. Bedient der Anlagenfahrer Taster 1 (1S1), verschiebt sich die Weiche in Position 1 (Zylinder ausgefahren) und die Faltschachteln werden zu Versandstelle 1 transportiert. Wird Taster 2 (1S2) betätigt, verschiebt sich die Weiche in Position 2 (Zylinder eingefahren) und die Verbindung zu Versandstelle 2 wird aufgebaut. Die Verschiebung der Weiche erfolgt mittels doppelt wirkendem Zylinder. Folgender Pneumatikplan verdeutlicht das.

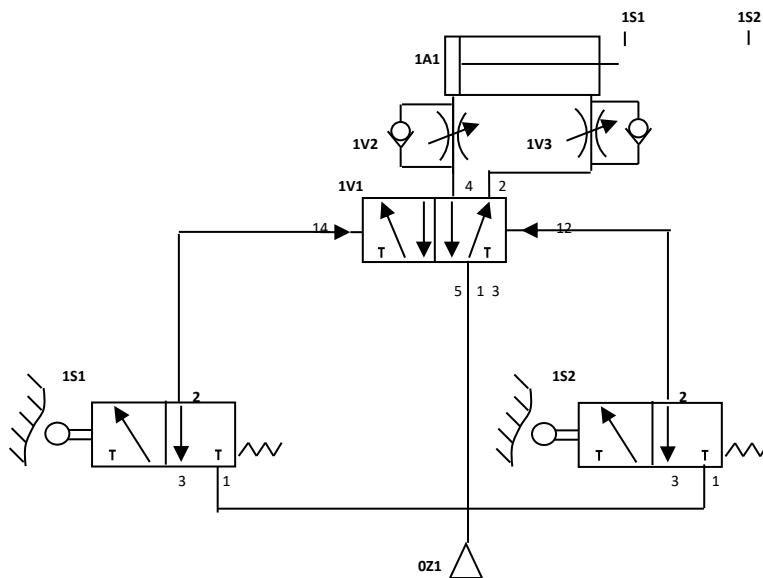


Das 5/2-Wegeventil ist beidseitig pneumatisch angesteuert, behält also seine Betriebsstellung, je nachdem, ob 14 oder 12 kurz angesteuert wurden. Nachteil ist der, wenn 1S1 und 1S2 gleichzeitig betätigt werden, dann erhalten 14 und 12 am 5/2 Wegeventil gleichzeitig Druck, was nicht sein darf. Lösung dafür ist eine gegenseitige Verriegelung der Stränge 14 und 12 mittels 3/2- P/F in Ruhestellung geöffnet. Wird also mit 1S1 die 14 am 5/2 angesteuert, versperrt 1V2 den Strang zur 12. Entsprechend arbeitet die Ansteuerung mit 1S2. Werden 1S1 und 1S2 gleichzeitig betätigt, werden Strang 14 und Strang 12 beide gesperrt.

Folgender Plan dokumentiert das!



**Steuerungen mit Endlagenerkennung des Zylinders mittels 3/2- Wegeventil  
Rollen betätigt mit Federrückstellung in Sperrruhestellung.**



Die beiden Ventile 1S1 und 1S2 sitzen räumlich an den Endlagen des Zylinders, was die Beschriftungen am Zylinder dokumentieren.

Ist der Zylinder eingefahren, wird 1S1 in die 2. Betriebsstellung geschaltet und die 14 am 5/2-Wegeventil angesteuert. Somit wird Ausfahren befohlen.

Auch wenn 1S1 verlassen wird (weil die Kolbenstange ausfährt) und die Feder am 3/2-Wegeventil wieder die 1. Betriebsstellung erzeugt, bleibt am 5/2-Wegeventil die

