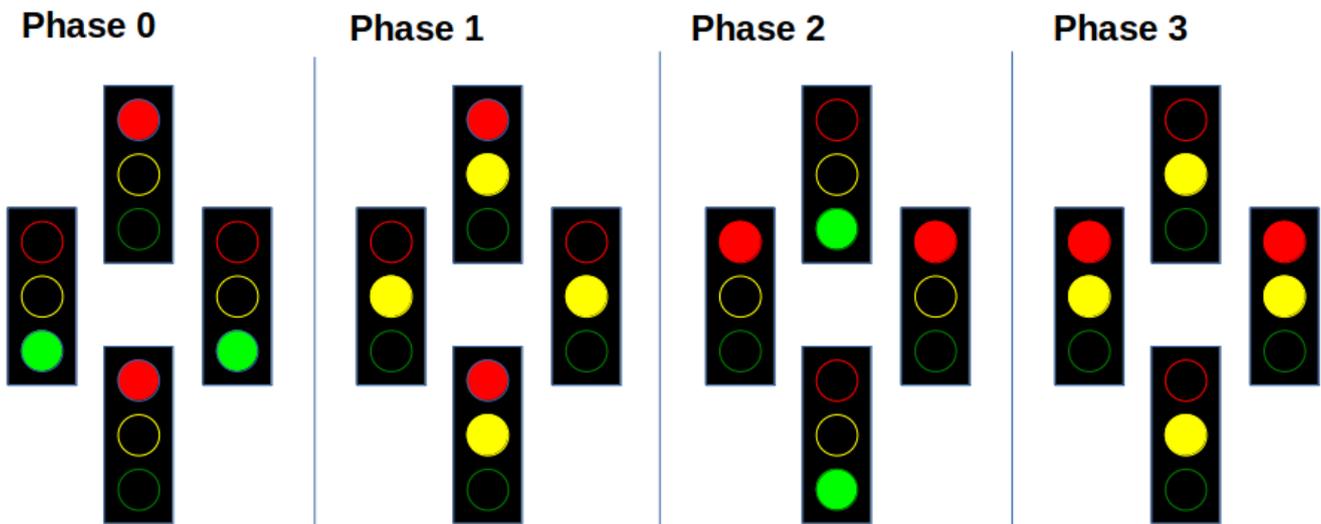


# Ein praktisches Schaltungsproblem: Die Ampel

Es soll eine Ampelschaltung gesteuert werden. An jeder Einmündung einer Kreuzung steht eine Ampel, zu Demonstrationszwecken soll im Sekundentakt zwischen den folgenden Phasen geschaltet werden:



Lade zunächst die

Vorlage für Digital  
herunter und entpacke sie.



(A1)

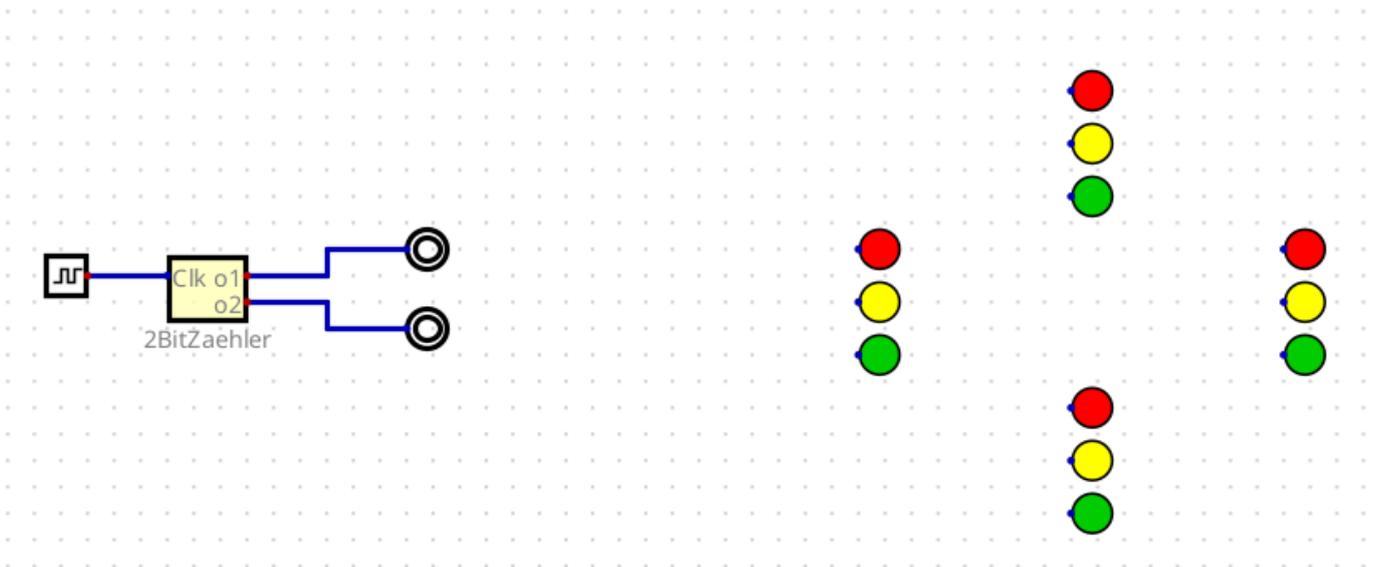
Öffne die Datei `tagtgeber.dig` in Digital und finde heraus, was die dort enthaltene Schaltung macht.

- Was hat das mit den oben dargestellten Ampelphasen zu tun?
- Welches Bitmuster an den Ausgängen des Taktgebers entspricht welcher Ampelphase?



**(A2)**

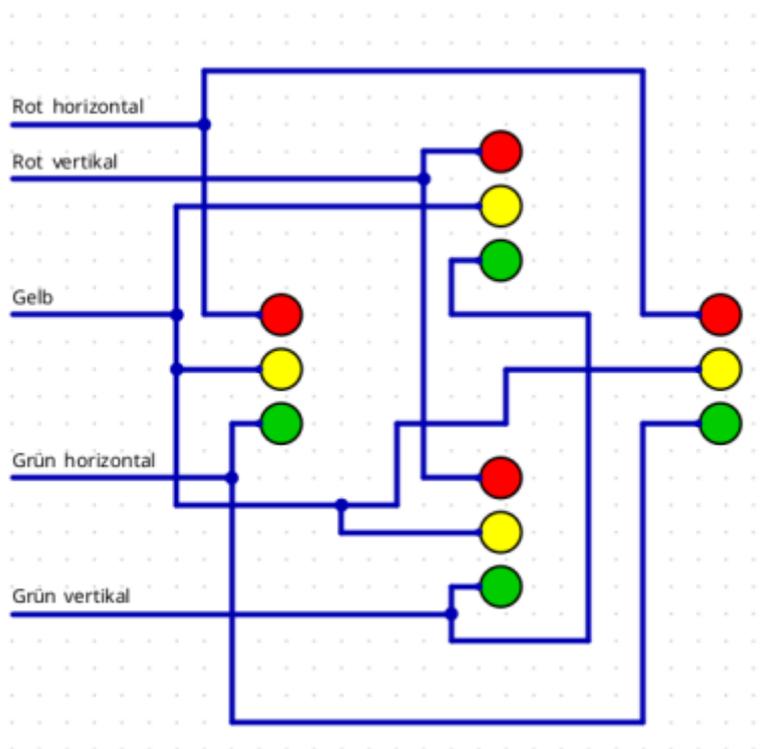
Öffne jetzt die Datei `ampel.dig`. Du siehst den Taktgeber und die 4 zu steuernden Ampeln.



Entwerfe nun die Ampelschaltung, die folgenden Schritte können dir dabei helfen:

**(1)** Welche Ampelleuchten leuchten stets gemeinsam? Verdrahte die Leuchten entsprechend.

Hilfestellung



**(2)** Erstelle eine Zuordnung der Taktgeberausgänge zu den Phasen und den Zuständen der

gemeinsam leuchtenden Ampellampen. Am einfachsten geht das in Tabellenform.

## Hilfestellung

<b>o1</b>	<b>o2</b>	<b>Phase</b>	<b>Rot horizontal</b>	<b>Rot vertikal</b>	<b>Gelb</b>	<b>Grün horizontal</b>	<b>Grün vertikal</b>
-----------	-----------	--------------	-----------------------	---------------------	-------------	------------------------	----------------------

From:  
<https://www.info-bw.de/> -

Permanent link:  
<https://www.info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:technik:logikschaltungen:digitaltechnik:ampel:start?rev=1666022320>

Last update: **17.10.2022 15:58**

