Bidirektionale Kommunikation

Mikrocontroller

PB\_6

se1In/se1Out

PB\_7

Se2In/se2Out

Brücke

PA\_1

eingabeTaste

PA\_6

eingabeTaste2

PC\_0

testSE1

PC\_0

testSE2

LED Lämpchen

Abbildung Technologieschema

Auftrag: Die bidirektionale Kommunikation auf einer Datenleitung soll getestet werden.

Aufgaben:

1. Initialisierung

|  |  |
| --- | --- |
| PB\_6 | Bidirektionaler Port se1In: DigitalIn mit Pullup se1Out: DigitalInOut mit OpenDrain |
| PB\_7 | Bidirektionaler Port se2In: DigitalIn mit Pullup se2Out: DigitalInOut mit OpenDrain |
| PA\_1 | Digitaler Eingang eingabeTaste mit PullDown |
| PA\_6 | Digitaler Eingang eingabeTaste2 mit PullDown |
| PC\_0 | Digitaler Ausgang testSE1 |
| PC\_1 | Digitaler Ausgang testSE2 |

1. Endlosschleife  
   Ausgabe von !eingabeTaste auf se1Out (Hinweis: ! Negation)  
   Ausgabe von !eingabeTaste2 auf se2Out

se1In auf testSE1 ausgeben

se2In auf testSE2 ausgeben

1. Testen Sie das Programm mit und ohne der Brücke zwischen PB\_6 und PB\_7  
   Beurteilen und präsentieren Sie das Ergebnis

Hilfe: Siehe Formelsammlung

1. Stellen Sie alle Konfigurationsmöglichkeiten eines Ports in Form einer Mindmap dar.
2. Wenn mehrere OpenDrain-Ausgänge mit Brücken verbunden werden, nennt man das:  
   Wired-Or (verdahtetes Oder). Begründen Sie diese Benennung.