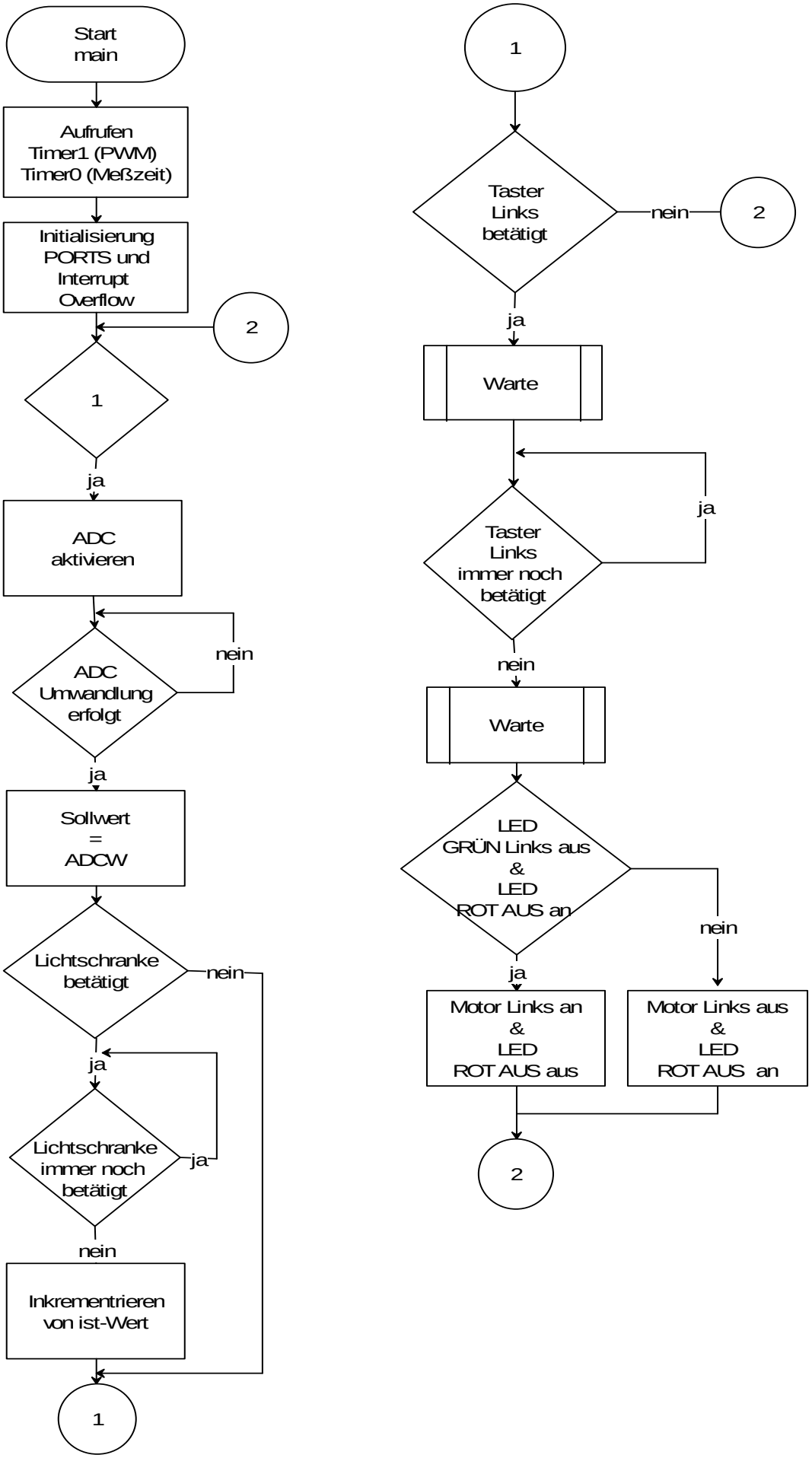
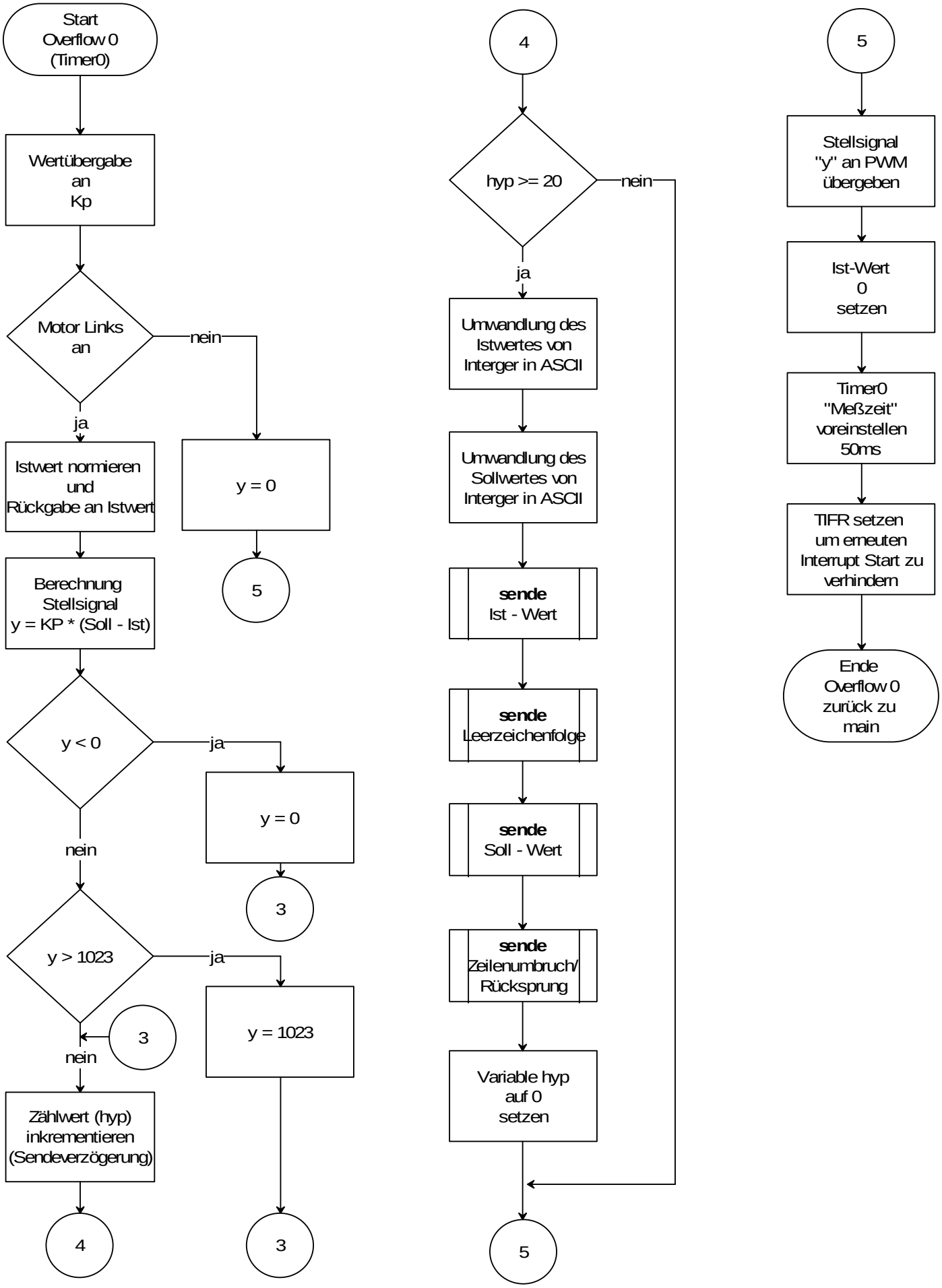
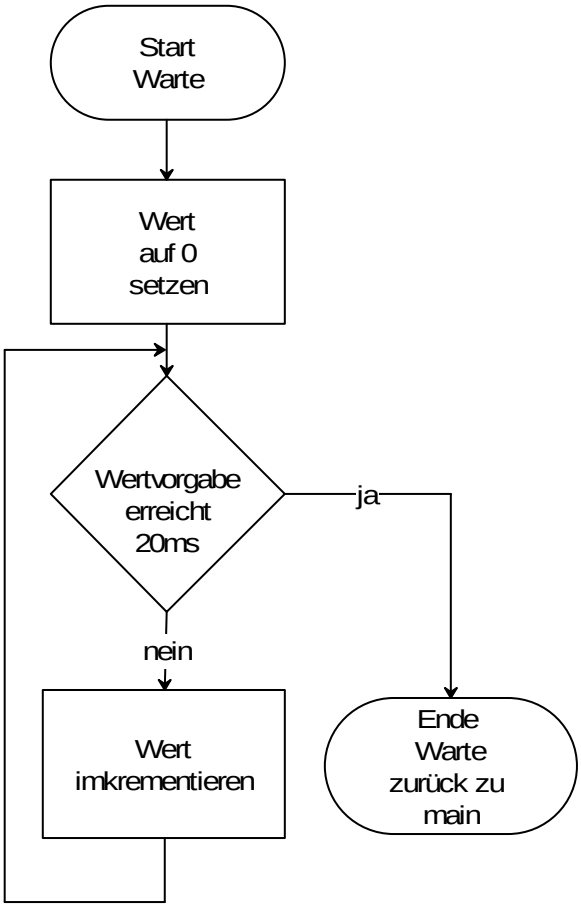
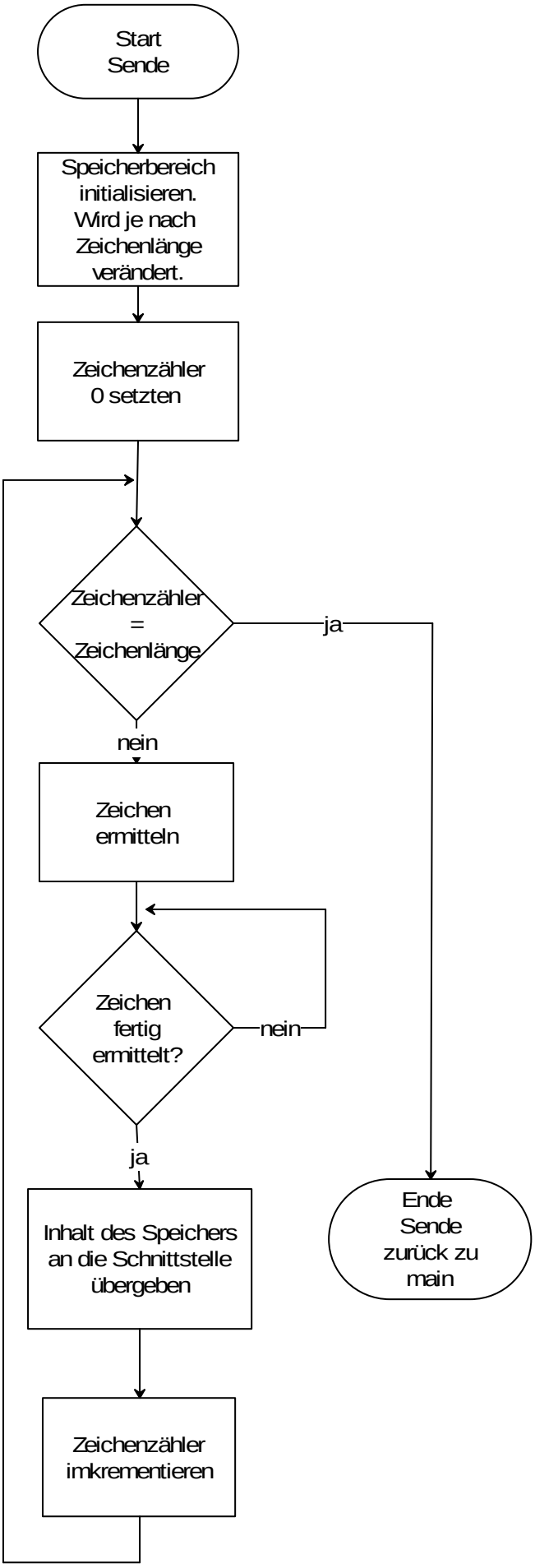

Start
main
Aufrufen
Timer1 (PWM)
Timer0 (Meßzeit)
Initialisierung
PORTS und
Interrupt
Overflow
2
1
ja
ADC
aktivieren
ADC
Umwandlung
erfolgt
nein
ja
Sollwert
=
ADCW
Lichtschranke
betätigt
nein
ja
Lichtschranke
immer noch
betätigt
ja
nein
Inkrementrieren
von ist-Wert
1
1
Taster
Links
betätigt
nein
2
ja
Warte
Taster
Links
immer noch
betätigt
ja
nein
Warte
LED
GRÜN Links aus
&
LED
ROT AUS an
nein
ja
Motor Links an
&
LED
ROT AUS aus
Motor Links aus
&
LED
ROT AUS an
2


Start
Overflow 0
(Timer0)
Wertübergabe
an
Kp
Motor Links
an
nein
ja
Istwert normieren
und
Rückgabe an Istwert
y = 0
5
Berechnung
Stellsignal
y = KP * (Soll - Ist)
y < 0
ja
y = 0
3
nein
y > 1023
ja
y = 1023
3
nein
Zählwert (hyp)
inkrementieren
(Sendeverzögerung)
4
3
4
hyp >= 20
nein
ja
Umwandlung des
Istwertes von
Interger in ASCII
Umwandlung des
Sollwertes von
Interger in ASCII
sende
Ist - Wert
sende
Leerzeichenfolge
sende
Soll - Wert
sende
Zeilenumbruch/
Rücksprung
Variable hyp
auf 0
setzen
5
5
Stellsignal
"y" an PWM
übergeben
Ist-Wert
0
setzen
Timer0
"Meßzeit"
voreinstellen
50ms
TIFR setzen
um erneuten
Interrupt Start zu
verhindern
Ende
Overflow 0
zurück zu
main


Start
Warte
Wert
auf 0
setzen
Wertvorgabe
erreicht
20ms
ja
nein
Wert
imkrementieren
Ende
Warte
zurück zu
main


Start
Sende
Speicherbereich
initialisieren.
Wird je nach
Zeichenlänge
verändert.
Zeichenzähler
0 setzten
Zeichenzähler
=
Zeichenlänge
ja
nein
Zeichen
ermitteln
Zeichen
fertig
ermittelt?
nein
ja
Inhalt des Speichers
an die Schnittstelle
übergeben
Ende
Sende
zurück zu
main
Zeichenzähler
imkrementieren