

```

#include <LiquidCrystal.h> //Library für LED-Shield
LiquidCrystal lcd(8, 9, 4, 5, 6, 7);

int Step = 3; //Pin für das "Schritt"-Signal auf der
Schrittmotorensteuerungsplatine (HIGH oder LOW) jeder wechsel von
high zu low oder umgedreht entspricht einem Schritt

int Dir = 2; // Pin für das Drehrichtungssignal der
Schrittmotorensteuerungsplatine (HIGH oder LOW)

int sleep = 11; //Pin 11 für sleep zum ein oder Abschalten des
Motors

int gesch = 1; //Motorgeschwindigkeit Variable für die Pause
zwischen dem HIGH-LOW wechsel für den Schritt, je kleiner der wert
(millisek) desto schneller dreht der Motor

boolean BDir = true; // Definiert den die Variable als Boolschen-
Operator (kann nur den Wert high oder Low annehmen) für die
Drehichtung

//boolean Bsleep = true; // Definiert den die Variable als
Boolschen-Operator (kann nur den Wert high oder Low annehmen) für
die Drehichtung

int lcd_key = 0;
int adc_key_in = 0;

// benennung der Displaytasten

#define btnRIGHT 0
#define btnUP 1
#define btnDOWN 2
#define btnLEFT 3
#define btnSELECT 4
#define btnNONE 5

//Initialisierung der Displaytasten

int read_LCD_buttons()
{
  adc_key_in = analogRead(0);

  if (adc_key_in > 1000) return btnNONE;
  if (adc_key_in < 50) return btnRIGHT;
  if (adc_key_in < 195) return btnUP;
  if (adc_key_in < 380) return btnDOWN;
  if (adc_key_in < 555) return btnLEFT;
  if (adc_key_in < 790) return btnSELECT;

  return btnNONE;
}

```

```

// Definierung der Pins 3 und 2 und 11 als Output

void setup()
{
// Definierung der Pin 11 als Output zum Motordiver Pin SLEEP

pinMode(Dir, OUTPUT); // Dir = 2
pinMode(Step, OUTPUT); // Step = 3
pinMode(sleep, OUTPUT); //sleep = 11

lcd.begin(16, 2); //Position der Schrift auf dem Display
lcd.setCursor(0,0);
lcd.print("Kameraslides");

//digitalWrite(sleep, LOW); // (HIGH) Motor läuft (LOW) Motor
läuft nicht
}

void loop()
{
//Die Menüstruktur
lcd.setCursor(0,1);
lcd_key = read_LCD_buttons();

switch (lcd_key)
{
case btnRIGHT:
{
lcd.print("Rechtslauf");
if (BDir == true)
{
BDir = false;
}
break;
}
case btnLEFT:
{
lcd.print("Linkslauf");
if (BDir == false)
{
BDir = true;
}
break;
}
case btnUP:
{
lcd.print("Schnell");
gesch = 1; //1ms Pause zwischen den Wechseln der Schritte ...
schnelle drehung
break;
}
}
}

```

```

    case btnDOWN:
    {
        lcd.print("Langsam          ");
gesch = 4; //4ms Pause zwischen den Wechseln der Schritte ...
langsame Drehung
        break;
    }

// Motor wird dem Button SELEKT ein und ausgeschaltet

    case btnSELECT:

    if (sleep==LOW)
    {
        digitalWrite(11, HIGH);
        sleep = HIGH; lcd.print("Schlitten-Laeuft ");
    }
    else
    {
        digitalWrite(11, LOW);
        sleep = LOW; lcd.print("Schlitten-Steht ");
    }
    {
//digitalWrite(sleep, HIGH); // Motor wird dem Button SELEKT ein
und ausgeschaltet
lcd.print("Ein / Aus          ");

        break;
    }

    case btnNONE:
    {
        // lcd.print("Laeuft          ");
        break;
    }
}

//lcd.begin(16, 2); //Position der Schrift auf dem
Display
//lcd.setCursor(0,0);
//lcd.print (Mgesch, 0, 10);

//Die eigentliche Steuerung der Schrittmotorenplatine

digitalWrite(Dir, BDir); // Angabe der Drehrichtung

//Wechsel von HIGH zu LOW für den Schritt des Motors, zwischen

```

jedem Wechsel die "Pause" für die Geschwindigkeit

```
digitalWrite(Step, HIGH);  
delay(gesch);  
digitalWrite(Step, LOW);  
delay(gesch);
```

```
}
```