

## IR Sensor Layout = LED Analog Layout (leds[x] , IRWert[x])

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
39	38	37	36	35	34	33	32	31	30
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
59	58	57	56	55	54	53	52	51	50
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
79	78	77	76	75	74	73	72	71	70
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
99	98	97	96	95	94	93	92	91	90

**(leds[x]=...)  $x \in [0,99]$**

**If (IRWert[x] == ...)  $x \in [0,99]$**

*int IRWert[]* wird standardmäßig zu  
beginn jedes loop() Durchlaufes  
aktualisiert.

## LED XY Layout ( leds[XY[x,y]], IRWert[XY[x,y]])

0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
1,0									
2,0									
3,0									
4,0									
5,0									
6,0									
7,0									
8,0									
9,0									

**(leds[XY[x,y]]=...)**

**If (IRWert[XY[x,y]] == ...)**  
 **$x,y \in [0,9]$**

Die Funktion *int XY(x,y)* gibt einen  
integer zurück, welcher die Analoge  
Position des Feldes (x,y) Beschreibt

### Beispiel zur Nutzung des Tisches (Analog):

```
void startAnimation(){  
    for (int p=0;p< NUM_LEDS;p++){  
        leds[p] = CRGB::Red;  
    }  
  
    FastLED.show();  
}
```

#Setze alle LEDs auf Rot

#Setze Wert der LED p

#Aktualisiere Bild auf Tisch mit Array leds[]

### Beispiel 2 zur Nutzung des Tisches mit XY:

```
leds[XY(3,4)] = CRGB::Red;  
leds[XY(2,7)] = CRGB( r, g, b);  
  
FastLED.setBrightness(brightness);  
FastLED.show();
```

# setze LED an den Koordinaten 3,4 auf Rot

# setze LED an den Koordinaten 7,4 auf rgb Werte (r,g,b ∈ [0,255])

# int brightness ∈ [0,255]

#Aktualisiere Bild auf Tisch mit Array leds[]

### Beispiel 3; Nutzung mit Inputs:

```
void test(){  
    for ( int a = 0 ; a <= 100; a++ ) {  
        if(IRWert[a] > grenzwert){  
  
            leds[a] = CRGB::Red;  
            IRTimer[a] = 5;  
  
        }else if(IRTimer[a] > 0){  
  
            leds[a] = CRGB::Red;  
            IRTimer[a] -= 1;  
  
        }else{  
            leds[a] = CRGB::Black;  
        }  
  
    }  
    FastLED.show();  
}
```

#Feld leuchtet wenn Feld abgedeckt

*int grenzwert* ist die Variable, welche zu Programmbeginn festgelegt wird und für den wert, ab dem ein Input erkannt werden soll steht.

(Hinweis: IRTimer ist hier ein int array welches die aktive Zeit des Feldes verlängert um ungewünschtes Flackern zu vermeiden. Dies ist für einfache Anwendungen und Input Prüfung in der Regel nicht notwendig und kann daher ignoriert werden.)