



Längengrad: 8.56929302 Grad  
Breitengrad: 53.54422188 Grad  
Standort: Bremerhaven  
Datum: 11.08.2018  
Zeitzone: 2 h (1=Winterzeit 2=Sommerzeit (DE))

astronomische Morgendämmerung: 03:09 h  
nautische Morgendämmerung: 05:17 h  
Ende der fotorelevanten Zeit: 05:30 h  
Sonnenaufgang: 05:30 h  
Sonnenuntergang: 21:03 h  
Beginn der fotorelevanten Zeit: 21:31 h  
astronomische Morgendämmerung: 23:49 h

Dauer der astronomische Morgendämmerung: 02:49 h  
Dauer der nautische Morgendämmerung: 01:36 h  
Dauer der photorelevante Zeit am Morgen (PRT): 00:13 h  
Tageslicht: 00:13 h  
Dauer der photorelevante Zeit am Abend(PRT): 00:13 h  
Dauer der bürgerliche Abenddämmerung: 00:41 h

### **astronomische Morgendämmerung:**

Diese Zeile zeigt Ihnen die astronomische Morgendämmerung, also den ersten messbaren Lichteinfall der Sonne.

### **bürgerliche Morgendämmerung (und Beginn der fotorelevanten Zeit):**

Gibt die bürgerliche (oder auch zivile) Morgendämmerung an. Sie beginnt wenn der Sonnenmittelpunkt 6 Grad unterhalb des Horizontes ist, und endet mit dem Sonnenaufgang. (auch bekannt als "Blaue Stunde" oder "Goldene Stunde")

### **Ende der fotorelevanten Zeit:**

Diese Zeile zeigt Ihnen das Ende der fotorelevanten Zeit am Morgen. Sie beginnt mit der bürgerliche Morgendämmerung, und stellt ungefähr ein Drittel dieses Zeitraumes dar. Dieser spezielle Zeitraum ist interessant für Fotografie, da der Himmel gleichmäßig blau erscheint.

### **Sonnenaufgang:**

Diese Zeile zeigt Ihnen den Sonnenaufgang.

### **Sonnenuntergang:**

Diese Zeile zeigt Ihnen den Sonnenuntergang.

### **Tageslicht:**

Diese Zeile zeigt Ihnen den Zeitraum des Tageslichts (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang)

### **Beginn der fotorelevanten Zeit:**

Diese Zeile zeigt Ihnen den Anfang der fotorelevanten Zeit am Abend. Sie bildet etwa das letzte

Drittel der bürgerlichen Abenddämmerung. Dieser spezielle Zeitraum ist interessant für Fotografie, da der Himmel gleichmäßig blau erscheint.

**astronomische Morgendämmerung:**

Diese Zeile zeigt Ihnen die astronomische Abenddämmerung, also den letzten messbaren Lichteinfall der Sonne.

PRT Blue Hour Calculator by Winkielewski.de Picture by Keo@Fotolia, License X.