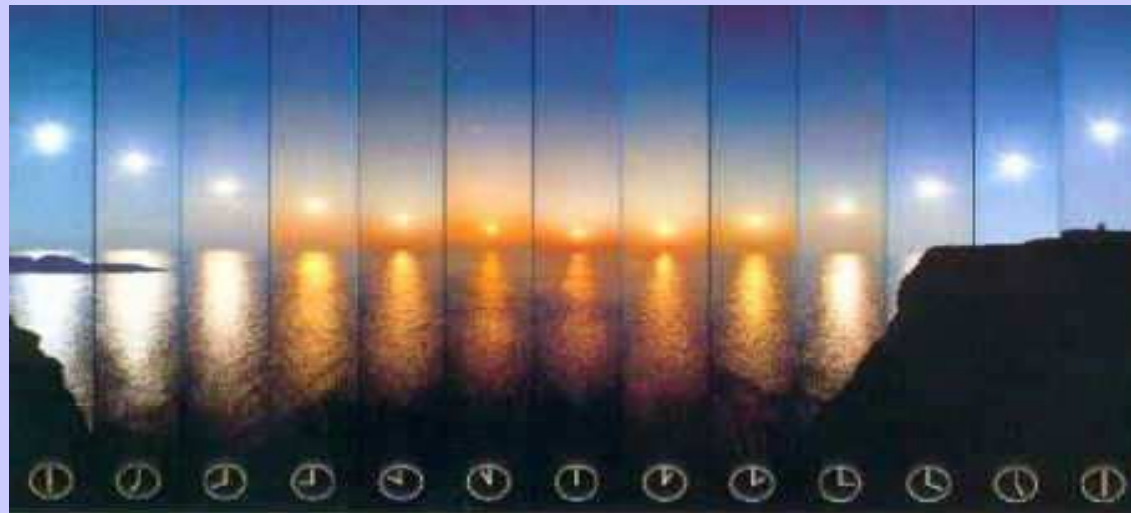


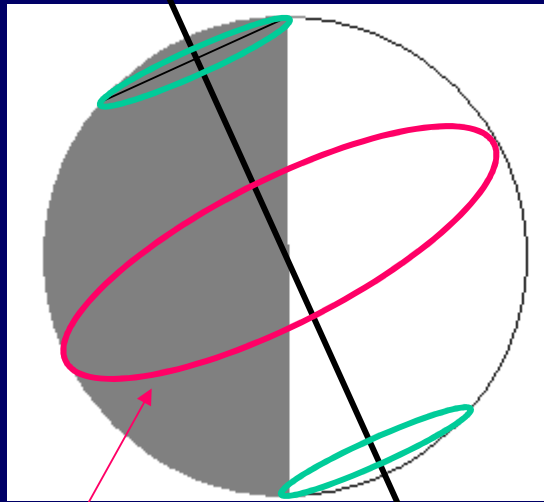


Mitternachtssonne:

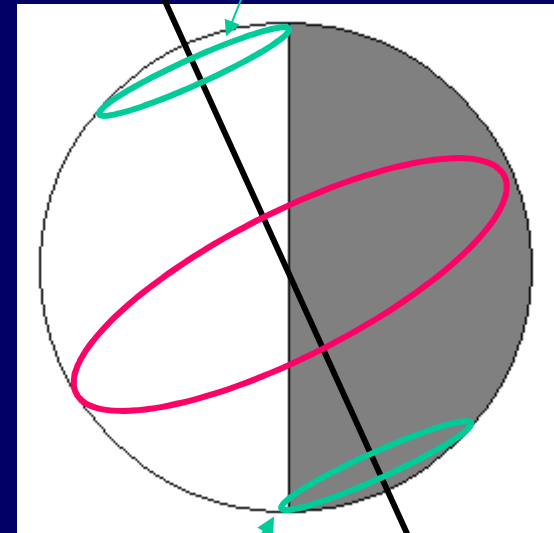
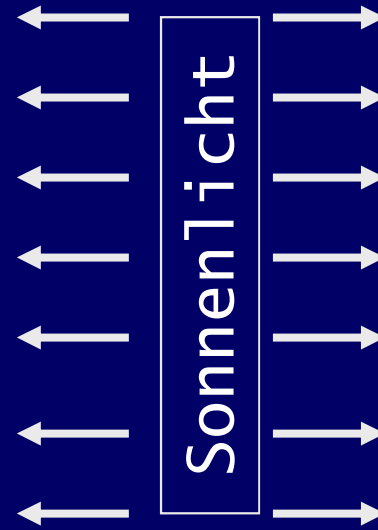




Polarkreise



Äquator



nördlicher
Polarkreis

südlicher
Polarkreis

Polarnacht auf der
nördlichen Halbkugel

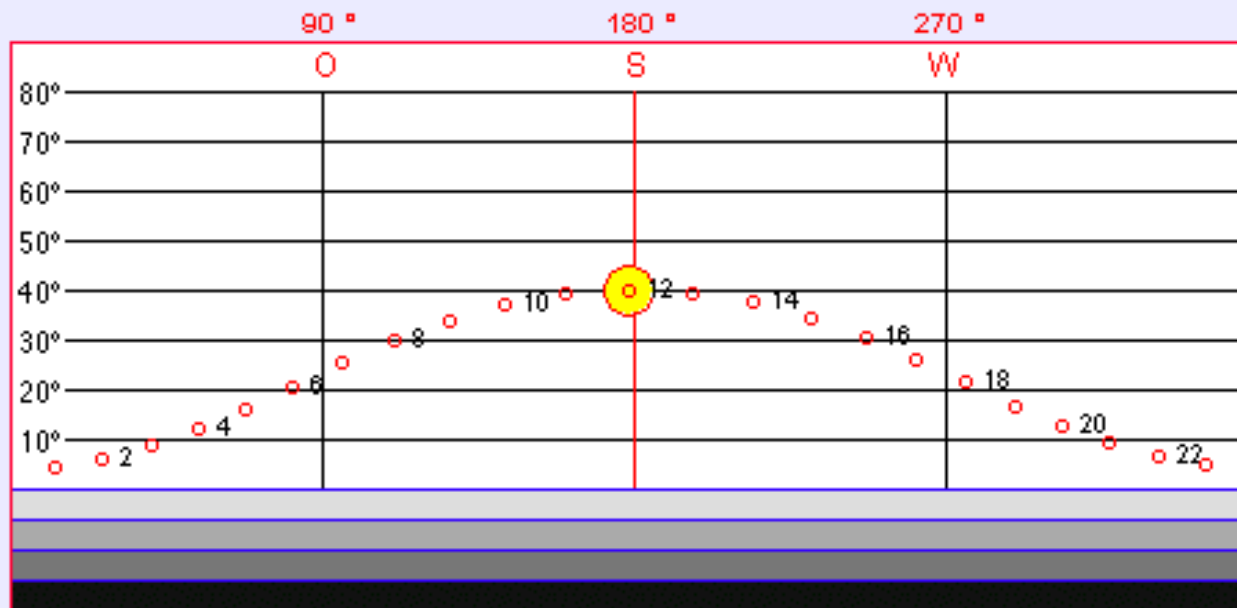
Mitternachtssonne
auf der nördlichen
Halbkugel



Nordkap 17.7.2005

<http://www.jgiesen.de/GeoAstro/>

Zeitverschiebung: GMT +2 h
 Sommerzeit:
 Ort: eigene Wahl
 Breitengrad: 72
 N / S: N
 Längengrad: 30
 O / W: O
 Ortszeit: 12 Uhr
 Datum: 10 Jul
 Aktuelle Zeit



Ort: eigene Wahl

Son 10. Jul 2005 um 12:00:00 Uhr

Sonnenaufgang immer sichtb.

Höchststand 12:05 Uhr

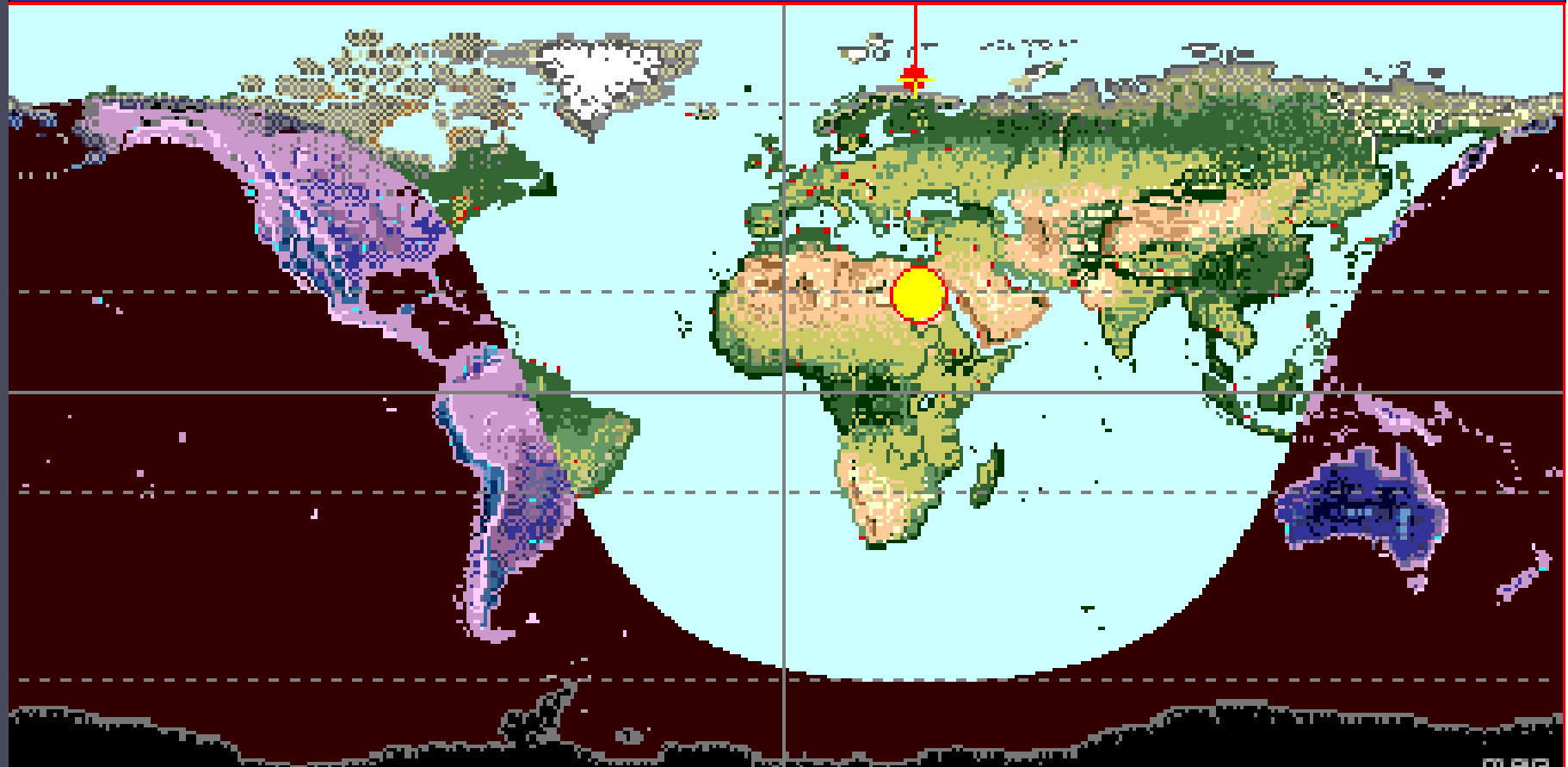
Sonnenuntergang immer sichtb.

Höhenwinkel 40.2 °

Kompasswinkel 178.4 °

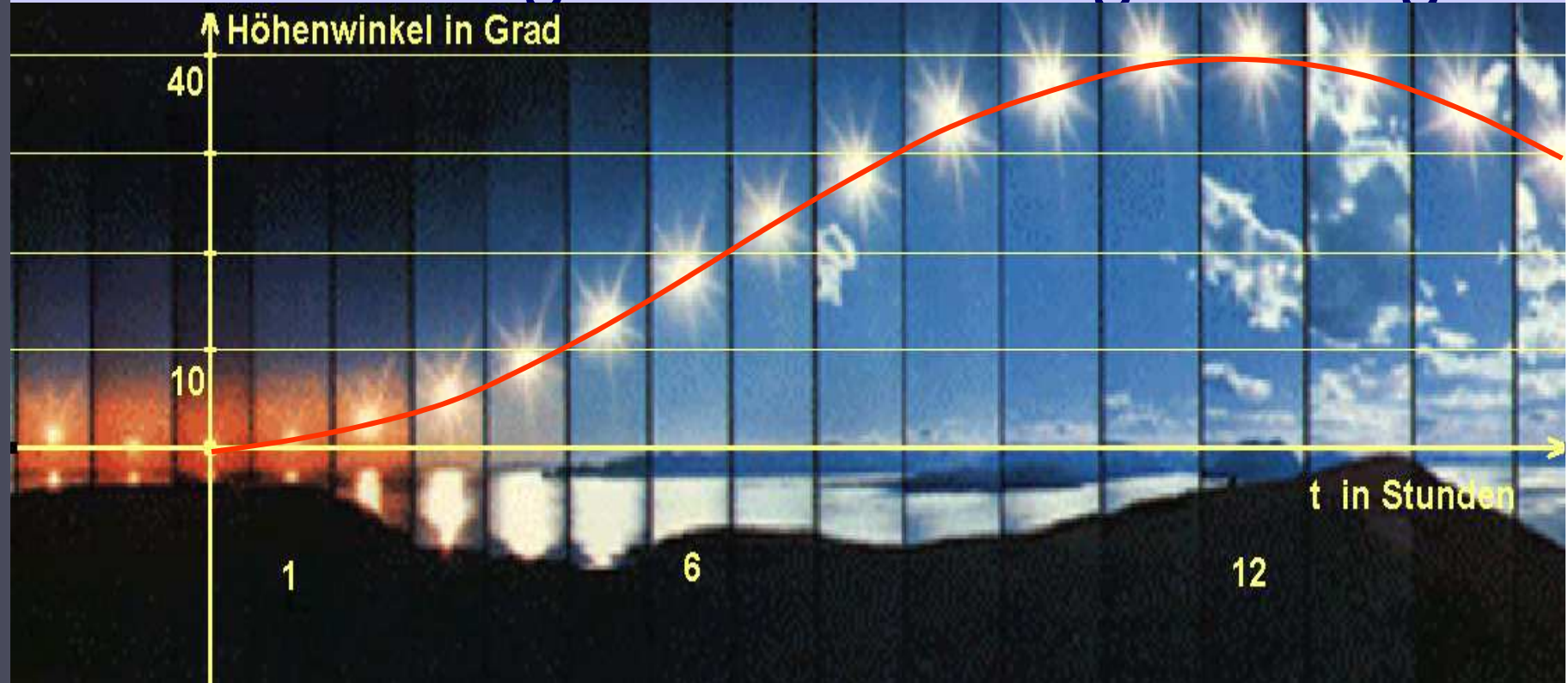


Tag und Nacht 17.7.2005 Weltkarte





Bestimmung der Funktionsgleichung:

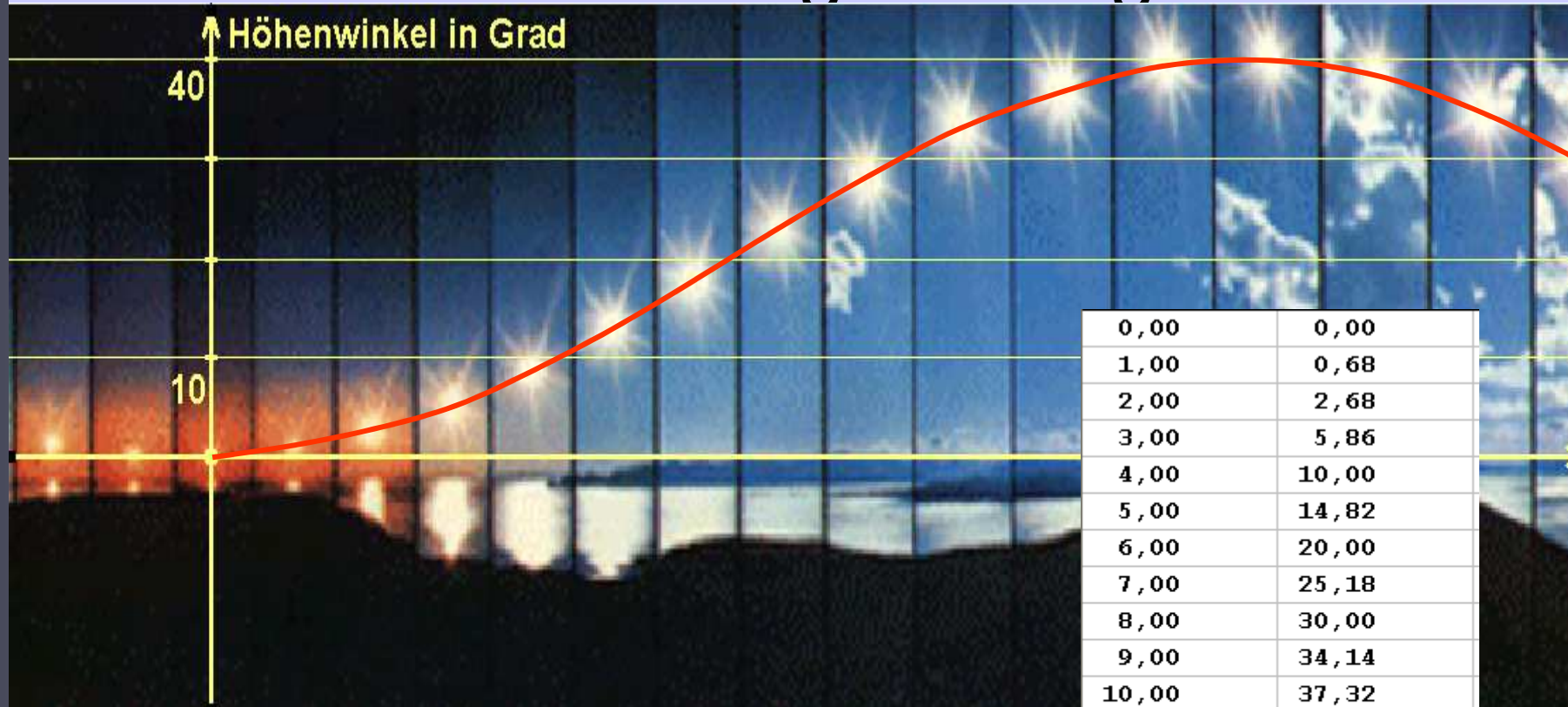


$$h(t) = a \cdot \sin(b \cdot (t - c)) + d$$

$$a = 20 \quad p = 24 \Rightarrow b = \frac{\pi}{12} \quad c = 6 \quad d = 20$$



Funktionsgleichung



0,00	0,00
1,00	0,68
2,00	2,68
3,00	5,86
4,00	10,00
5,00	14,82
6,00	20,00
7,00	25,18
8,00	30,00
9,00	34,14
10,00	37,32
11,00	39,32
12,00	40,00
13,00	39,32
14,00	37,32
15,00	34,14

$$h(t) = 20 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{12} \cdot (t - 6)\right) + 20$$



Funktionsgleichung

