## Besondere Erscheinungen 2003:

## Februar:

2.: Jupiter in Oposition
12.: Mond morgens $2^{\circ}$ nördlich von Saturn

## April:

7./8.: Mond $2,4^{\circ}$ nördlich von Saturn

## Mai:

7.: Merkur-Durchgang vor der Sonne (von 7:13 bis 12:32 MESZ)
16.: partielle Mondfinsternis: Eintritt 4:03, total ab 5:14, Mitte 5:40 MESZ, Mond geht vor Finsternisende unter.
29.: Mond morgens $0,8^{\circ}$ nördlich von Venus
31.: partielle Sonnenfinsternis, Sonne geht ca. 5 MESZ verfinstert auf. In Deutschland: 70 bis $84 \%$ bedeckt und 1 bis 2 Stunden sichtbar.
Juni:
20. bis 26.: Mars $3,2^{\circ}$ nördlich von Uranus

August:
4.: Neptun in Opposition
24.: Uranus in Opposition
24.: Mars in Erdnähe (55,76 Mio km, Durchmesser 25,1", Helligkeit -2,9, Deklination-15, $8^{\circ}$ )
28.: Mars in Opposition

## Oktober:

6.: Mond abends $2,3^{\circ}$ südlich von Mars
7.: Mars bei Uranus, $2,3^{\circ}$ Abstand
26.: Mond abend $2^{\circ}$ bei Venus

## November:

8./9.: totale Mondfinsternis:

Eintritt 0:32, total von 2:06 bis 2:31, Austritt 4:05 MEZ

## Dezember:

31.: Saturn in Opposition


## ASTRO-MINI-KALENDER 2003

Karl-Heinz Bücke, Geesthacht
e-Mail: karl-heinz@buecke-info.de
Diese grafische Darstellung informiert über die Positionen und Bewegungen von Mond und Planeten.
Sichtbarkeitsperioden und Konstellationen sind erkennbar.
¢̧ Merkur
Q Venus
4 Jupiter
§ Saturn

Gelber Bereich beiderseits der Sonnenlinie:
Sichtbar während der bürgerlichen und nautischen
Dämmerung oder unsichtbar wegen Sonnennähe.
Wenn sich Merkur außerhalb dieses Bereiches befindet, ist er abends bzw. morgens sichtbar.
Bewegungsrichtung von Merkur und Venus:
<---- obere Konjunktion (hinter der Sonne)
-----> untere Konjunktion (vor der Sonne)

A: Sichtbar nur bis Mitternacht
B: Sichtbar nur nach Mitternacht
C: Aufgang vor Mitternacht, sichtbar bis Morgendämmerung

D: Nach Abenddämmerung sichtbar bis nach Mitternacht


