

Astronomische Uhr am Ulmer Rathaus

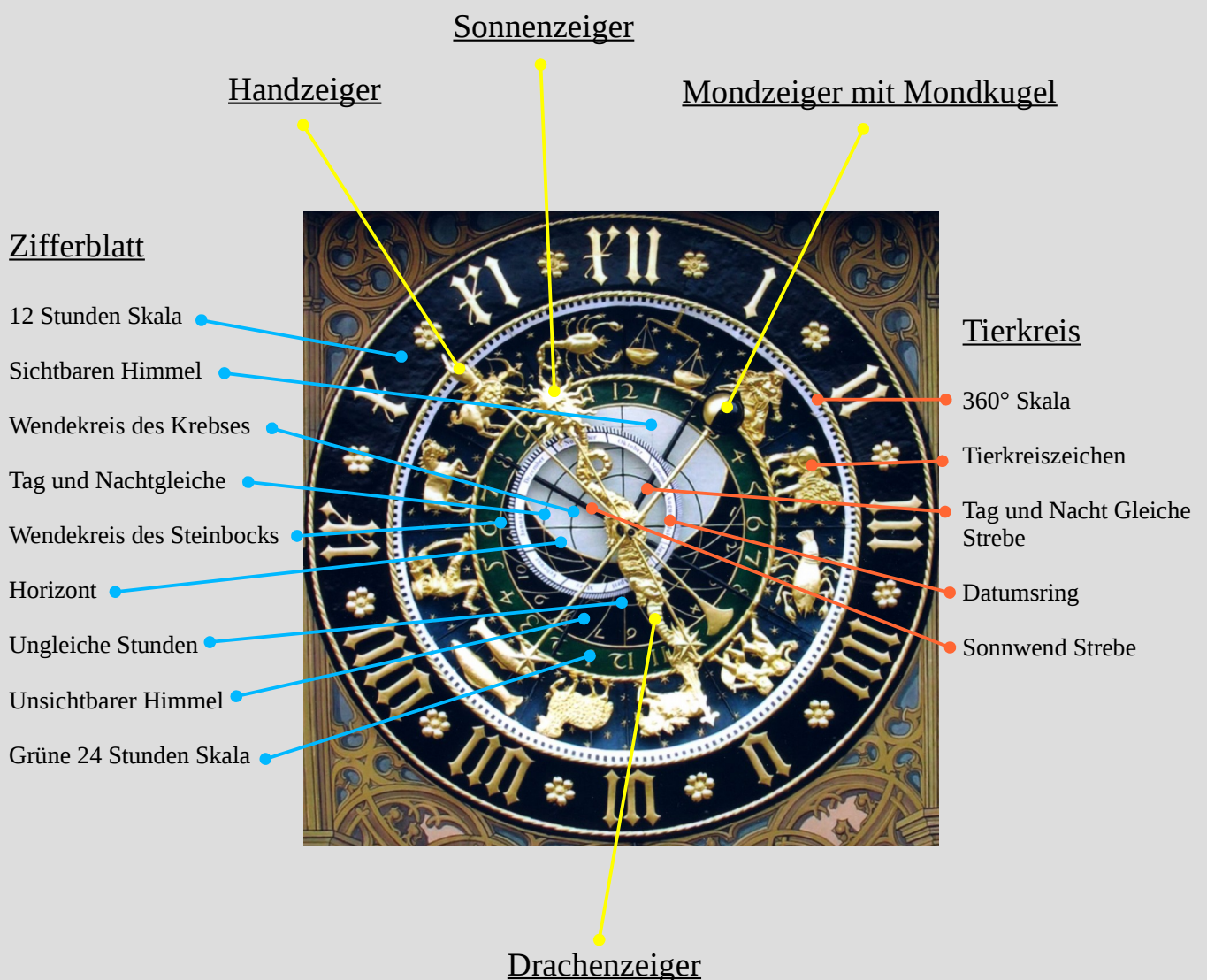
Kurzanleitung



<http://astrouhr.telebus.de/>

Astronomische Uhr am Ulmer Rathaus

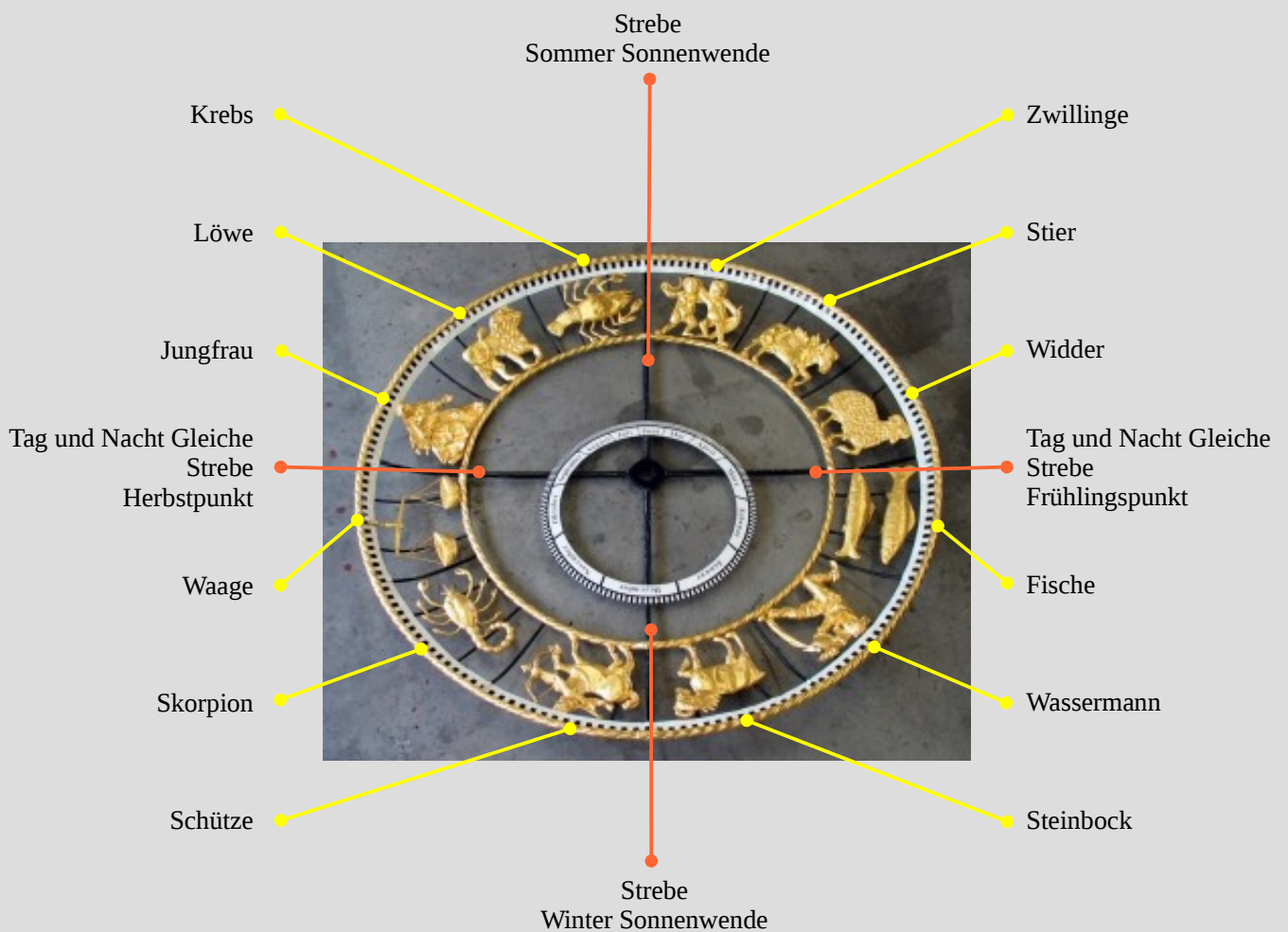
Die Zeiger



http://astrouhr.telebus.de/die_uhr/die_uhr.html

Astronomische Uhr am Ulmer Rathaus

Der Tierkreis



http://astrouhr.telebus.de/die_uhr/die_uhr.html

Astronomische Uhr am Ulmer Rathaus

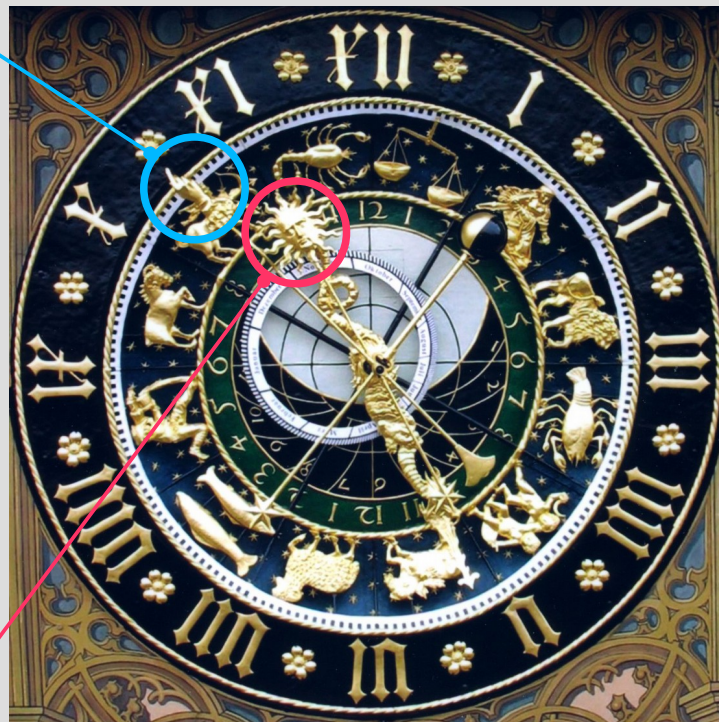
Die Anzeigen

Mitteleuropäische Zeit

Handzeigers über dem äußeren 12 Stunden Ring des Zifferblattes

Auf dem Bild ist es 10:30 Uhr MEZ.

[Beschreibung](#)



Mittlere Ortszeit

Sonnenzeigers über dem grünen 24 Stunden Ring des Zifferblattes

Auf dem Bild ist es 10:10 Uhr (MEZ – 20 Minuten).

Die Ortszeit kann an beiden Enden des Sonnenzeigers abgelesen werden!

[Beschreibung](#)

Astronomische Uhr am Ulmer Rathaus

Die Anzeigen

Datum

Sonnenzeiger über dem Datumsring des Zifferblattes

Auf dem Bild ist der 20. November.
Nur mit Fernglas abzulesen!

[Beschreibung](#)



Mondphase

Drehbare Mondkugel des Mondzeigers.

- | | |
|------------------|--|
| Neumond | - Mondzeiger auf Sonnenzeiger, Kugel ist schwarz. |
| Zunehmender Mond | - Mondzeiger steht links vom Sonnenzeiger |
| Vollmond | - Mondzeiger gegenüber Sonnenzeiger, Kugel ist golden. |
| Abnehmender Mond | - Mondzeiger steht rechts vom Sonnenzeiger |

Auf dem Bild ist es abnehmender Mond (Mondzeiger rechts vom Sonnenzeiger).

[Beschreibung](#)

Astronomische Uhr am Ulmer Rathaus

Die Anzeigen

Stellung der Sonne im Tierkreis

Sonnenzeiger über den Tierkreiszeichen des Tierkreises

Auf dem Bild verlässt die Sonne gerade das Tierkreiszeichen Skorpion und tritt in das Tierkreiszeichen Schütze ein.
[Beschreibung](#)



Sonnenstand

Stellung des Schnittpunktes von Sonnenzeiger und Datumsring über dem Himmel

Befindet sich der Schnittpunkt im weißen Feld, ist Tag.

Überschreitet der Schnittpunkt die Horizontlinie vom weißen ins schwarze Feld, geht die Sonne unter.

Befindet sich der Schnittpunkt im schwarzen Feld, ist Nacht.

Überschreitet der Schnittpunkt die Horizontlinie vom schwarzen ins weiße Feld, geht die Sonne auf.

Mittags (Ortszeit!) befindet sich die Sonne im Süden von Ulm und der Sonnenzeiger steht genau senkrecht.

Auf dem Bild ist die Sonne gerade im Südosten (Vormittag).

[Beschreibung](#)

Astronomische Uhr am Ulmer Rathaus

Die Anzeigen

Stellung des Mondes im Tierkreis

Mondzeiger über den Tierkreiszeichen des Tierkreises

Auf dem Bild steht der Mond gerade in der Jungfrau.

[Beschreibung](#)



Mondstand

Stellung des Schnittpunktes von Mondzeiger und Datumsring über dem Himmel

Befindet sich der Schnittpunkt im weißen Feld, ist der Mond zu sehen.

Überschreitet der Schnittpunkt die Horizontlinie vom weißen ins schwarze Feld, geht der Mond unter.

Befindet sich der Schnittpunkt im schwarzen Feld, ist der Mond nicht zu sehen.

Überschreitet der Schnittpunkt die Horizontlinie vom schwarzen ins weiße Feld, geht der Mond auf.

Befindet sich der Mond im Süden von Ulm steht der Mondzeiger senkrecht.

Auf dem Bild ist der Mond gerade im Südwesten.

[Beschreibung](#)

Astronomische Uhr am Ulmer Rathaus

Die Anzeigen

Ungleiche Stunden

Stellung des Schnittpunktes von Sonnenzeiger und Datumsring über der Zeitskala im unsichtbaren Himmel. Nachts ist der Schnittpunkt am oberen Teil des Sonnenstab (mit Sonnenkopf) und tagsüber am unteren abzulesen.

Auf dem Bild ist es 3 Uhr ungleiche Stunde.

[Beschreibung](#)



Sternzeit

Stellung des Frühlingspunktes (Tierkreisstrebe zwischen Fische und Widder) über dem grünen 24 Stunden Ring.

Die grüne 24 Stunden Skala hat eine zwei mal 12 Stunden Beschriftung. 0 Uhr Sternzeit ist wenn der Frühlingspunkt im Süden steht. Dies ist auf der grüne 24 Stunden Skala die obere 12. Befindet sich der Frühlingspunkt auf der rechten Seite des Zifferblattes, kann die Sternzeit direkt abgelesen werden. Auf der linken Seite des Zifferblattes muß zum abgelesenen Wert noch 12 Stunden dazu addiert werden.

Auf dem Bild ist es 14 Uhr Sternzeit.

[Beschreibung](#)

Astronomische Uhr am Ulmer Rathaus

Finsternisse

Sonnenfinsternis

Bei einer Sonnenfinsternis sind Sonnenzeiger, Mondzeiger und Drachenzeiger übereinander. Die Mondkugel des Mondzeigers befindet sich dabei über dem Gesicht des Sonnenzeigers.

Die Zeiger müssen dabei nicht exakt übereinander stehen.

[Beschreibung](#)



Mondfinsternis

Bei einer Mondfinsternis sind Sonnenzeiger, Mondzeiger und Drachenzeiger übereinander. Die Mondkugel des Mondzeigers befindet sich dabei gegenüber dem Gesicht des Sonnenzeigers.

Die Zeiger müssen dabei nicht exakt übereinander stehen.

[Beschreibung](#)



Astronomische Uhr am Ulmer Rathaus

Legende

Erklärung der wichtigsten Begriffe

Tierkreis / Tierkreiszeichen

Astrologischer Tierkreis mit den 12 Tierkreiszeichen. Der astrologisch Tierkreis hat eine feste Bindung an das Datum und nicht an die Sonne wie der Astronomische Tierkreis. Beide haben jedoch den Frühlingspunkt als Bezugspunkt.

Sonnwenden / Tierkreisstrebe

Der Tierkreis ist in 4 Teile zu je drei Sternzeichen geteilt. Der Übergang von einem Teil zum nächsten wird Sonnenwende genannt. Die Sonnenwenden liegen genau auf den gekreuzten Streben des Tierkreis Ringes.

Tag und Nacht Gleiche:

Tag und Nacht sind gleich lang – Frühlingspunkt und Herbstpunkt

Wendekreis des Steinbockes:

niedrigster Sonnenstand - Kürzester Tag

Wendekreis des Krebses:

höchster Sonnenstand - Längster Tag

An zwei Stellen (Knoten) schneidet die Ekliptik den Himmelsäquator. Diese Knoten teilen den Tierkreis in eine nördliche und eine südliche Zone. Die beiden Stellen heißen Frühlingspunkt und Herbstpunkt. Steht die Sonne an einer dieser Stellen so tritt die "Tagundnachtgleiche" ein.

Drachenzeiger / Mond + Sonnen Finsternisse

Zeigt die Lage des Schnittpunkte der Ebene Sonne – Erde und Erde – Mond auf dem Tierkreis an. Nur wenn sich Sonne und Mond auf diesen Schnittpunkten befinden, kann es Sonnen oder Mond Finsternisse geben.

Mittlere Ortszeit

Die Ortszeit oder Sonnenzeit orientiert sich am Sonnenstand und hängt daher vom Ulmer Längengrad (10° Ost) ab. Die Sonne befindet sich um 12 Uhr Ortszeit genau im Süden. Bei der Mittleren Ortszeit werden die Schwankungen der Sonne im Jahresverlauf (Zeitgleichung) nicht berücksichtigt.

Sternzeit

Die Sternzeit orientiert sich am Sternenhimmel und hängt daher vom Ulmer Längengrad ab. Bei 0 Uhr Sternzeit befindet sich der Frühlingspunkt genau im Süden. Ein Tag Sternzeit dauert 23 Stunden 56 Minuten und 4 Sekunden Sonnenzeit.

MEZ / MESZ

Die Mitteleuropäische Zeit (MEZ, engl. Central European Time, CET) ist die für Mitteleuropa und damit für Deutschland gültige Zeitzone. Sie entspricht der mittleren Ortszeit des 15. Längengrades östlich von Greenwich. MESZ = Mitteleuropäische Sommer Zeit. Die Uhr wird zwischen MEZ und MESZ umgestellt.

Ungleiche Stunden oder Temporale Stunden

Altes Ortszeit Zeitmaß, welches Tag und Nacht in jeweils 12 gleiche Teile teilt. Dadurch sind die Tagesstunden im Sommer länger als im Winter. 0 Uhr Tag ist Sonnenaufgang, 0 Uhr Nacht ist Sonnenuntergang.