

1. Januar  
12:00 Uhr



Das Weltall hat sich soweit abgekühlt, dass die Elemente Wasserstoff und Helium entstehen. Damit beginnt auch die Schwerkraft im Weltall. Das Universum wird durchsichtig.

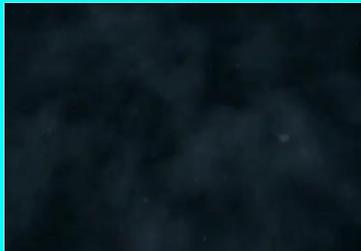
1. Januar  
00:00 Uhr



# Urknall

Beginn von Raum und Zeit

1. Januar  
vormittags



Atomkerne und Elektronen schwirren durch das Universum wie Sandkörner in einem Wüstensturm. Lichtstrahlen kommen in diesem Chaos nicht weit, das All ist undurchsichtig.

13. Januar



Wasserstoff und Helium ziehen sich durch die eigene Schwerkraft zusammen und bilden erste Sterne.

16. Januar



Unter dem Einfluss der Schwerkraft bilden die Sterne erste Zwerggalaxien.

21. Januar



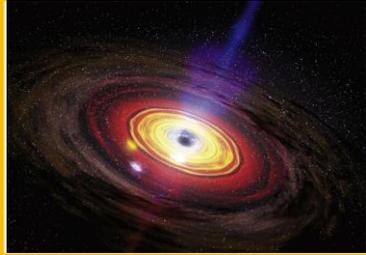
Wenn ein Schwarzes Loches im Zentrum einer jungen Galaxie sehr rasch wächst, beginnt die Materie unglaublich hell aufzuleuchten. Solche eine aktive Galaxie nennt man Quasar.

15. März



Große Galaxien formen sich, indem Zwerggalaxien miteinander verschmelzen. Unsere Milchstraße ist eine von ihnen.

12. Mai



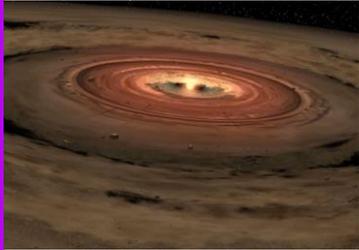
Die Scheibe der Milchstraße formt sich. Im Innern der Sterne verschmelzen die Atome von Wasserstoff und Helium zu schwereren Elementen wie Kohlenstoff, Stickstoff, Sauerstoff und Silizium. Die Sterne leben nur ein paar Millionen Jahre. Dann implodieren sie und schleudern diese Elemente ins All - das Materiallager für die nächste Sternengeneration.

**31. August**



Unsere Sonne entsteht an einem Seitenarm der Milchstraßen-Galaxis aus der Staub- und Gaswolke eines verglühten Sternes. Die junge Sonne ist umgeben von einer Scheibe aus Metall, Eis, Gestein, Staub und Gas.

**2. September**



**Es bilden sich die Planeten des Sonnensystems.**

**3. September**



Auf seinem Weg um die Sonne nahm die Erde jeden kleineren Brocken auf, der in seinem Weg lag. Auf diese Weise wurde die Ur-Erde größer und größer.

**4. September**



Die Erde teilte sich ihre Umlaufbahn mit dem marsgroßen Planeten Theia. Vor 4,5 Milliarden Jahren stieß die Ur-Erde mit Theia zusammen. Durch die Wucht des Aufschlags wurden die Oberflächen beider Planeten zertrümmert und in den Weltraum geschleudert. Aus den Trümmerteilen bildete sich unser Mond.

6. September



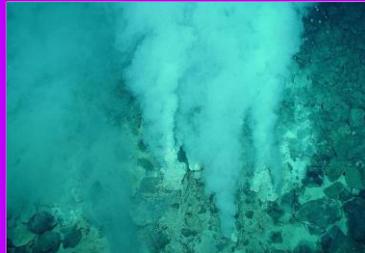
Asteroide fielen auf die Erde, die zu großen Teilen aus Eis bestanden und das Wasser auf die Erde brachten.

14. September



Die Erde ist von Wasser bedeckt.  
Die Meere sind entstanden.

21. September



An heißen Quellen im Meer entstehen aus Kohlenstoff-, Wasserstoff-, Stickstoff- und Sauerstoff-Molekülen erstes Leben.

30. September



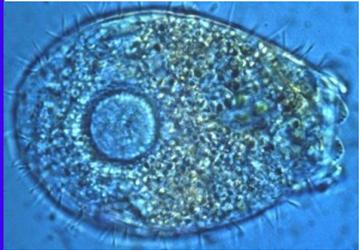
Die ersten Lebewesen waren winzige kugelförmige Bakterien, die Blaualgen. Sie nutzten das Sonnenlicht als Energiequelle und betrieben Photosynthese und produzierten Sauerstoff.

29. Oktober



Der erste Sauerstoff gelangte in die Erdatmosphäre. In den oberen Luftschichten entstand die Ozonschicht. Sie bildete einen Schutz vor der gefährlichen UV-Strahlung der Sonne. Ohne diese Ozonschicht hätte sich das Leben auf der Erde nicht weiter entwickeln können.

9. November



Der erste tierische Einzeller mit einem Zellkern entstand.

27. November



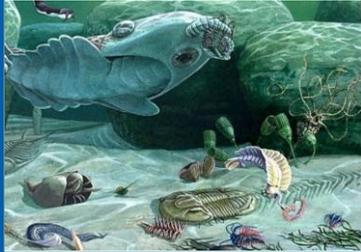
Die tierischen Einzeller ernährten sich von den Blaualgen. Eines Tages fraß eine Zelle eine Blaualge, aber die Blaualge wurde nicht verdaut. Diese Zelle begann die Fähigkeit der Blaualgen zur Fotosynthese zu nutzen. Aus der Tierzelle war eine Pflanzenzelle geworden.

5. Dezember



**Erste Mehrzeller im Meer.**

17. Dezember



**Explosion des Lebens auf der Erde.  
Die ersten Fische schwimmen im Meer.**

20. Dezember



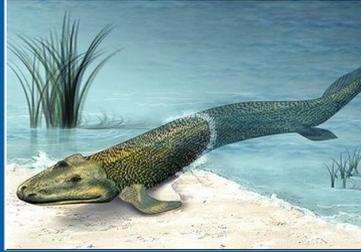
**Die Pflanzen eroberten das Land.**

21. Dezember



**Die ersten Insekten erobern den Luftraum  
der Erde als Lebensraum.**

22. Dezember



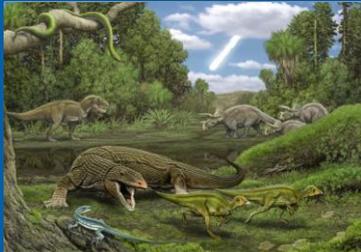
**Erste Amphibien**

23. Dezember



**Erste Reptilien**

25. Dezember



**Erste Dinosaurier**

26. Dezember



**Erste Säugetiere**

27. Dezember



**Erste Vögel**

28. Dezember



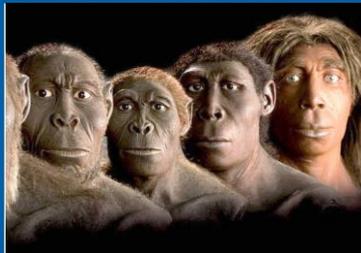
**Erste Pflanzen, die Blüten tragen**

30. Dezember



**Ein Kometeneinschlag auf der Erde löscht die Dinosaurier aus.**

31. Dezember



**Der Mensch entsteht**