

Evolutionspfad

Erfahren Sie mehr über die Entstehungsgeschichte des Universums bis hin zum Menschen! Auf dem Evolutionspfad können Sie die Geschichte des Lebens auf der Erde erwandern und die Zeitabläufe hautnah erleben. Der Evolutionspfad dient einerseits der Wissensvermittlung für Wanderer, andererseits wurde er in Zusammenarbeit mit der Klinik Schützen Rheinfelden als Therapiewanderweg konzipiert.

Die lange Route startet in Rheinfelden beim Hotel Eden im Park. Sie beginnt zeitlich beim Urknall und führt über eine Strecke von 14 km. Die kurze Route startet in Zeiningen bei der Bushaltestelle Mitteldorf und ist 4.5 km lang. Sie beginnt zeitlich bei der Entstehung unseres Sonnensystems. Der Weg endet in Zuzgen mit dem Auftreten des modernen Menschen. Jeder der 14 Kilometer entspricht einer Milliarde Jahre. Wandern Sie von Meilenstein zu Meilenstein und erfahren Sie anhand dieser Begleitbroschüre (gratis) mehr zu Ihrer Herkunft.

Der Evolutionspfad ist im Rahmen des Juraparkprojekts «Landschaftsmedizin» entstanden und wurde über die «Neue Regionalpolitik» von Bund und Kanton Aargau finanziell unterstützt.

Entdecken Sie die grüne Schatzkammer

Der Jurapark Aargau lädt ein zum Ausspannen, Geniessen und Erkunden einer abwechslungsreichen Kulturlandschaft. Einwohner- und BesucherInnen finden in diesem attraktiven Naherholungsgebiet wertvolle Lebensräume für Fauna und Flora. Der Jurapark Aargau setzt sich als Regionaler Naturpark von nationaler Bedeutung für die Natur- und Kulturwerte sowie eine nachhaltige regionale Wirtschaft ein.



REGIONALER
NATURPARK



Der Evolutionspfad – wo kommen wir her?

Entdecken Sie die grüne Schatzkammer.

Einkauf von regionalen Produkten

- 1 **Bäckerei Maier** Zeiningen, 061 851 47 37, www.beck-maier.ch
- 2 **Jeck-Weine** Zeiningen, 061 851 27 24, www.jeck-weine.ch
- 3 **Weinbau Gerhard Wunderlin** Zeiningen, 061 851 26 07, www.wubaweine.ch
- 4 **Bauernhof Roland und Gisela Meyer** Zuzgen, 061 871 05 12
- 5 **Brogli's Hofladen** Zeiningen, 061 861 18 81, www.widmatthof.ch

Weitere Ideen für Verpflegung und Übernachtung im Jurapark Aargau oder in der näheren Umgebung finden Sie unter:
www.jurapark-aargau.ch > Entdecken und Erleben

Weitere Themenwege im Jurapark Aargau

- Fricktaler Chriesiwäg
- Eisenweg Wölflinswil-Zeihen
- Flösserweg Laufenburg-Stilli
- Geo-Wanderweg
- Martinsweg Wittnau
- Natur- und Kulturweg Linn
- Perimukwege
- Volg Sinnespfad Gipf-Oberfrick
- Zwei Dörfer-Rundweg
- Oberhöfler Wanderwege
- Historische Häuser Küttigen



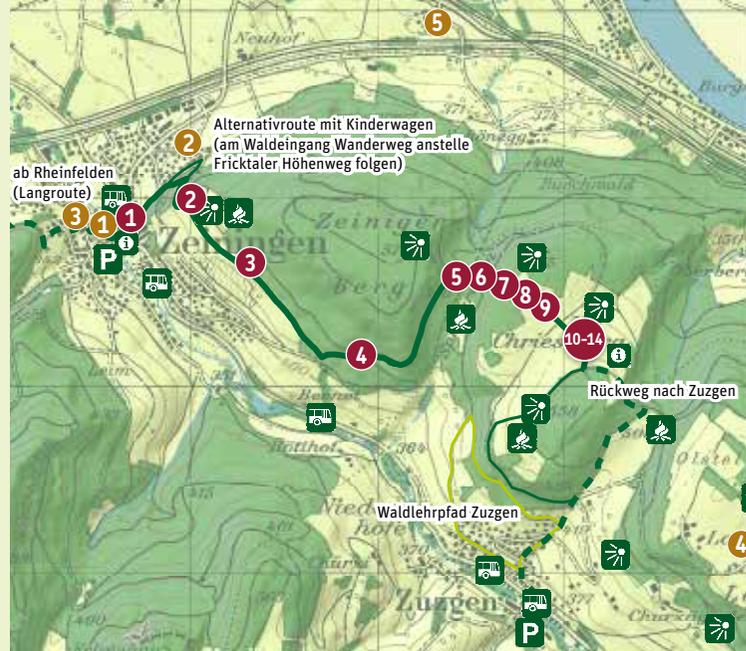
Geschäftsstelle Jurapark Aargau

Linn 51, 5225 Bözberg
Tel. +41 (0) 62 877 15 04
info@jurapark-aargau.ch
www.jurapark-aargau.ch



-  Bushaltestelle
-  Parkplatz
-  Start-/Endpunkt
-  Aussichtspunkt
-  Feuerstelle
-  Einkauf von regionalen Produkten (siehe Rückseite)

Routeninformationen
Ausschilderung Fricktaler Höhenweg
Startort Rheinfelden, Hotel Eden im Park (Langroute) oder Zeiningen, Mitteldorf (Kurzroute)
Zielort Zuzgen, Chriesiberg
 Rückweg nach Zuzgen ist ausgeschildert.
ÖV Bahnhof Rheinfelden (Langroute) / Bushaltestelle Zeiningen, Mitteldorf (Kurzroute) / Bushaltestelle Zuzgen, Oberdorf
Routenlänge 14 km (Langroute) / 4,5 km (Kurzroute), Rückweg nach Zuzgen 2 km
Zeit ca. 4 h (Langroute) / ca. 1.5 h (Kurzroute). Rückweg nach Zuzgen ca. 45 min.
Am Weg Feuerstellen, Picknickplätze
Kinderwagen möglich, steiler Anstieg in Zeiningen, Alternativwege siehe Karte



© Jurapark Aargau, 2019
 Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA190015)



Meilenstein 0
Vor 13,7 Milliarden Jahren

Die Geschichte des Universums, des Lebens, der Menschheit beginnt mit dem Urknall. Aus Energie entstand Wasserstoff. Im Laufe der folgenden Jahrmillionen verdichteten sich Wasserstoffwolken zu Sternen und Galaxien. Darin verschmolzen Atomkerne zu Helium und anderen chemischen Elementen wie Kohlenstoff, Stickstoff, Sauerstoff und Eisen, zu «Sternenstaub». Die dabei freigesetzte Energie brachte und bringt bis heute die Sterne zum Leuchten.



Meilenstein 1
Vor 4,5 Milliarden Jahren

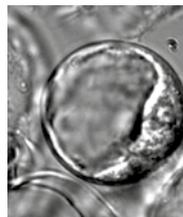
Unsere Sonne ist einer von 100 Milliarden Sternen in unserer Galaxie, der Milchstrasse. Sie wird seit 4,5 Milliarden Jahren von ihren Planeten

Mars, Venus, Erde usw. umkreist. Und überall finden sich als Bausteine der Materie die gleichen chemischen Elemente («Sternenstaub») wie in den Himmelskörpern der anderen 100 Milliarden Galaxien.



Meilenstein 2
Vor 3,8 Milliarden Jahren

Die ersten Lebensspuren sind dürftig. Da keine Fossilienfunde vorliegen, geht die Wissenschaft von folgender Hypothese aus: Auf und über dem noch jungen Planeten Erde bildeten sich aus Wasser-, Sauer-, Kohlen- und Stickstoff einfache Moleküle wie Wasser, Methan und Ammoniak. Daraus entstanden komplexe Gebilde wie Eiweisse, Nukleinsäuren und fettartige Substanzen. Letztere dienten als Bausteine von Bläschenwänden, den zukünftigen Zellmembranen. Damit war eine Abgrenzung nach aussen möglich und die Voraussetzung für die Entwicklung von biochemischen Prozessen im Inneren gegeben. Eine einfache Zelle oder Zellvorstufe konnte entstehen.



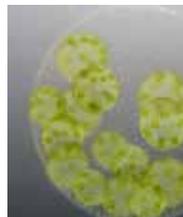
Meilenstein 3
Vor 3,5 Milliarden Jahren

Leben gibt es auf unserem Planeten sicher seit 3,5 Milliarden Jahren. Fossilien aus Gesteinen Australiens belegen, dass es sich bei den ersten Organismen um bakterienartige Formen handelte. Ihre Zellen waren einfach gebaut; es fehlte z. B. ein echter Zellkern. Als Baumaterialien dienten - wie bei den heute lebenden Bakterienarten - die bekannten chemischen Elemente.



Meilenstein 4
Vor 2,1 Milliarden Jahren

Zu diesem Zeitpunkt existierten Lebewesen, die aus nur einer Zelle bestanden. Diese enthielten bereits alle typischen Bestandteile. Heute lebende Formen, wie das Pantoffeltierchen oder einzellige Algen, vermitteln eine Vorstellung von der Lebensweise ihrer Vorfahren.



Meilenstein 5
Vor 1,2 Milliarden Jahren

Fossilfunde beweisen, dass es zu jener Zeit Vielzeller gab. Vielzelligkeit ermöglichte eine Gewebedifferenzierung. So spezialisierten sich bei Algen einige Zellen auf Photosynthese, andere dienten als Haftorgane. Aus Vielzellern entwickelten sich die drei Hauptreiche der Natur, das Pflanzen-, Pilz- und Tierreich mit einer enormen Vielfalt an Farben und Formen, alle aufgebaut aus «Sternenstaub». Wir folgen auf unserem Gang durch die Naturgeschichte nun nur noch der Linie des Tierreichs weiter.



Meilenstein 6
Vor 600 Millionen Jahren

Das Tierreich entstand vermutlich aus begeisselten Vielzellern von kugelförmiger Gestalt. 600 Millionen Jahre alte Fossilien zeigen, dass

Muscheln und Tintenfische zu den ältesten Vertretern der wirbellosen Tiere zählen. Im Laufe der Jahrmillionen entwickelten sich zahlreiche weitere Gruppen wie Korallen und Insekten. Der Aargauer Jura ist reich an Versteinerungen von Wirbellosen.



Meilenstein 7
Vor 530 Millionen Jahren

Die Wirbeltiere entstehen. Sie stammen von den Wirbellosen ab. Zuerst erschienen verschiedene Arten von Fischen. Die weitere Entwicklung führte zu den Amphibien, den Reptilien und schliesslich zu den Vögeln und Säugetieren.



Meilenstein 8
Vor 500 Millionen Jahren

Ein grosser Schritt! Bisher hatte sich das Leben im Wasser entwickelt. Nun schafften es erste Pflanzen, sich den trockenen Bedingungen des Festlandes anzupassen. Erste Tiere, z. B. Amphibien und Insekten, folgten ihren Nahrungsquellen. Die Erdoberfläche wurde allmählich grün. Im Laufe von Jahrmillionen bildeten sich vielfältige Landschaften und Beziehungsnetze zwischen den Organismen, der Luft und dem Boden.



Meilenstein 9
Vor 220 Millionen Jahren

Erste Säugetiere entwickelten sich aus Reptilien. Es folgte eine Aufteilung in verschiedene Untergruppen: Nagetiere, Huftiere, Raubtiere und Primaten.

Gleich am Waldausgang rechts befindet sich eine Belegstation, wo Bienenköniginnen begattet werden. Bienen bestäuben seit 110 Millionen Jahren geschätzte 80% der Blütenpflanzen.



Meilenstein 10
Vor 60 Millionen Jahren

Primaten (Herrentiere) gelten als höchstentwickelte Säugetiere. Am Anfang standen die Halbaffen. Ihre Augen wiesen nach vorn. Die Greifhände und -füsse waren dem Leben auf Bäumen angepasst. Heutige Vertreter dieser Tiergruppe sind die Lemuren auf Madagaskar.



Meilenstein 11
Vor 6 Millionen Jahren

Die alte Frage: Stammen wir vom Affen ab? Die Antwort der Wissenschaft ist «Nein». Vor 6 Millionen Jahren lebten Primaten, die gemeinsame Vorfahren von Menschenaffen und Menschen waren. Aus ihnen entwickelten sich einerseits Schimpansen und andererseits Menschenarten.



Meilenstein 12
Vor 4 Millionen Jahren

Zu diesem Zeitpunkt lebten in den Savannenlandschaften Afrikas erste Hominiden, Vormenschen der Gattung Australopithecus. 1974 entdeckten Forscher ein weibliches Skelett, das unter dem Namen «Lucy» weltweit bekannt wurde. 2 Millionen Jahre später trat auch die erste Art der Gattung Homo (Mensch) auf.



Meilenstein 13
Vor 1,8 Millionen Jahren

Der gemeinsame Vorfahre des Neanderthalers (Homo neanderthalensis) und des modernen Menschen (Homo sapiens) ist der Homo erectus. Er lebte zuerst in Afrika und wanderte später nach Europa und Asien aus. Er nutzte das Feuer und stellte Faustkeile als Werkzeuge her.



Meilenstein 14
Vor 200 000 Jahren

Die ersten modernen Menschen (Homo sapiens) erschienen vor 200 000 Jahren. Sie trafen auf eine weitere, etwas ältere Menschenart, die Neanderthaler. Die beiden Menschenarten lebten in Europa nebeneinander, bis der Homo neanderthalensis vor 30 000 Jahren ausstarb. Die Steinzeit, welche uns als unendlich fern erscheint, nimmt auf der Zeitachse unserer 14 Kilometer langen Wanderstrecke nur die letzten paar Zentimeter in Anspruch.

Und Sie, lieber Wanderer, als heutiger Vertreter der Gattung Homo sapiens: Wo liegt Ihr Geburtsdatum auf der Zeitskala? Beachten Sie: Zehn Ihrer Lebensjahre entsprechen einem Hundertstel (0,01) Millimeter der Wegstrecke.

Gut zu wissen

Führungen auf Anfrage:
 Jurapark Aargau, 062 877 15 04,
 anmeldung@jurapark-aargau.ch

Achtsamkeitsübungen für unterwegs finden Sie unter www.jurapark-aargau.ch, Suche «Evolutionsspfad»

Der Evolutionsspfad verläuft auf einem Teilstück des Fricktaler Höhenwegs:
www.fricktalerhoehenweg.ch

1 Meter Weg entspricht 1 Million Jahre

Wir danken für die Unterstützung

