

Mitten im Sonnensystem

"Dies ist ein kleiner Schritt für einen Mann, aber ein großer Schritt für die Menschheit."

Unvergessen sind die Worte des Astronauten Neil Armstrong, der als erster Mensch am 20. Juli 1969 seinen Fuß auf den Mond setzte. Er hatte in der Apollo 11-Raumkapsel etwa 384 400 Kilometer zurückgelegt und kehrte glücklich wieder zur Erde zurück.

Diese Strecke erscheint unserer mobilen Gesellschaft zwar noch vorstellbar, aber immerhin wären ein Fußgänger etwa 11 Jahre und ein Jumbojet 20 Tage unterwegs, um sie zu bewältigen. Ein Lichtstrahl dagegen braucht nur 1,3 Sekunden für die Strecke von der Erde zum Mond – ein Wimpernschlag für eine gewaltige Distanz.

Der Planetenweg bietet die Möglichkeit, die Größenverhältnisse unseres Sonnensystems begreifbar zu machen und anschaulich darzustellen.

Einmal Sonne – Pluto und zurück

...muss für uns keine Utopie bleiben – der Planetenweg macht es möglich!

Unser Sonnensystem wurde im Verhältnis von einer Milliarde zu eins verkleinert, das ergibt fast genau die Strecke von Georgensgmünd nach Spalt.



Gefördert mit den Mitteln der Europäischen Gemeinschaft (EAGFL-Fonds)

Die Anfahrt



Regionalbahnhof
Strecke Nürnberg - München
B2 - Ausfahrt Georgensgmünd
VGN Verbindungen

Gemeinde Georgensgmünd
Bahnhofstraße 4
91166 Georgensgmünd
Telefon 09172 / 703-0
Telefax 09172 / 703 50
E-mail rathaus@
georgensgmueend.de
www.georgensgmueend.de



Georgensgmünd

planetenweg

geo

Wissenschaftlicher Lehrpfad
Fuß- und Radweg

Georgensgmünd - Spalt

Die Idee

Am Silvestertag des Jahres 1999 eröffnete die Gemeinde Georgensgmünd den 2,4 Kilometer langen Skulpturenweg mit 15 Kunstwerken in Richtung Roth. Die "Stele mit Kugel" am Freizeitpark Bruckespan stammt von Rolf Driesslein, der auch die Idee für den Planetenweg hatte.

In Zusammenarbeit mit der Nachbarstadt Spalt verwirklichte Georgensgmünd den Planetenweg im Sommer 2000. Beide Themenwege sind eingebunden in das gut ausgebaute Radwegenetz im Landkreis Roth.

Ferien im Fränkischen Seenland

Bäuerliche Spezialitäten und Bauernhofurlaub

Radeln, Wandern, Segeln und Schwimmen im und um die Fränkischen Seen machen hungrig und durstig. Die heimische Gastronomie lädt mit regionalen Spezialitäten ein zum Schlemmen und Genießen. Frisch vom Hof und auf Bauernmärkten werden Brot, Käse und viele andere einheimische Erzeugnisse angeboten. Für einen längeren Urlaub in der Region erwarten Sie komfortable Ferienwohnungen in ländlicher Umgebung.

Tiere streicheln, Traktor fahren, das ist ein Urlaubserlebnis für Kinder. Ein umfangreiches Gästeprogramm für Kinder und Eltern garantiert einen abwechslungsreichen Bauernhofurlaub im Fränkischen Seenland.



Information:
Rathaus Georgensgmünd, Telefon 09172/703-0
Haus des Gastes Georgensgmünd
www.georgensgmueend.de
Rathaus Spalt, Telefon 09175/79 65-0
www.spalt.de

Georgensgmünd SPALT

Die Vielfalt der Planeten

1. Merkur

Der Planet ist aufgrund seiner ständigen Sonnennähe nur schwer zu beobachten, ausgenommen bei totaler Sonnenfinsternis oder Merkur-Durchgang (Merkur steht vor der Sonne).

Er dreht sich so langsam um seine Achse, dass der Merkurtag 176 Erdentage dauert. Auf seiner kraterübersäten, mondähnlichen Oberfläche können aufgrund der außerordentlich dünnen Atmosphäre Temperaturschwankungen von 600°C auftreten.

5. Jupiter

Der innere der beiden Riesenplaneten ist nach Venus der zweithellste Planet am Himmel. Er ist von einer dichten Wolkenhülle umgeben, die eine Beobachtung der Oberfläche unmöglich macht. Mit einem Fernglas kann man gut seine 4 größten Monde, mit dem Fernrohr seine Wolkenstreifen mit dem Großen Roten Fleck beobachten.

Durch die schnelle Eigenumdrehung dauert ein Jupiterer Tag nur knapp 10 Stunden. Die Atmosphäre ist so dicht, dass ein landendes Raumschiff zerquetscht würde.

2. Venus

Bekannt als Morgen- oder Abendstern ist unser Nachbarplanet nach der Sonne das hellste Objekt am Himmel. Die Venus ist ständig von einer dichten Wolkenhülle umgeben. Ihre Oberfläche wurde durch Radar erforscht. Im Fernrohr erscheint die Venus meist sichel-förmig.

Die Eigenrotation der Venus verläuft ungewöhnlich langsam und zudem rückwärts, so dass auf ihr die Sonne im Westen auf- und erst nach 117 Erdentagen im Osten wieder untergeht.

6. Saturn

Der äußere der beiden Riesenplaneten ist nahezu doppelt so weit von der Sonne entfernt wie Jupiter, jedoch gut mit bloßem Auge sichtbar. Für einen Sonnenumlauf benötigt er fast 30 Jahre. Er ist dicht mit Wolken bedeckt und rotiert sehr schnell.

Die markanten Ringe kann man mit dem Fernrohr oft sehr gut beobachten.

Saturn ist der Planet mit der geringsten Dichte, er würde theoretisch auf Wasser schwimmen. Neueste Aufnahmen zeigen sein äußerst filigranes Ringsystem.

3. Erde

Unser Heimatplanet wurde früher als Mittelpunkt der Welt angesehen. Kopernikus und Galilei konnten beweisen, dass die Erde sich um die Sonne bewegt. Der Trabant der Erde, unser Mond, wurde 1969 erstmals von Menschen betreten. Schon mit einem einfachen Fernglas lassen sich seine Krater sehr gut beobachten.

Der Mond wendet uns stets die gleiche Seite zu. Obwohl sein Durchmesser kaum 1/3 des Erddurchmessers beträgt, besitzt er Berge bis zu 9.000 m Höhe.

7. Uranus

Der Planet wurde 1781 durch den Amateurastronomen William Herschel entdeckt. Er ist, wenn er sich in Erdnähe befindet, noch mit bloßem Auge erkennbar und weist eine dichte Atmosphäre mit Wolkenbildung ähnlich den beiden Riesenplaneten auf.

Durch seine ungewöhnliche Achslage (fast parallel zur Bahnebene) dauert ein Uranustag an den Polen so lange wie ein Sonnenumlauf, nämlich 84 Jahre, am Äquator hingegen nur 15 Stunden.

8. Neptun

Etwa von gleicher Größe und Zusammensetzung wie sein Nachbarplanet Uranus, wurde er 1846 von Gallé aufgrund der Berechnung anderer Astronomen gefunden. Er ist unter einer dichten, etwa 50 km über der Planetenoberfläche liegenden Methan-Wolken-schicht verborgen.

In seiner Atmosphäre wurden Windgeschwindigkeiten bis zu 1.000 km/h gemessen. Auffällig ist der "Große Dunkle Fleck" mit 12.000 km Länge.

4. Mars

Unser äußerer Nachbarplanet, der Rote Planet, ist neben dem Mond der am meisten erforschte Himmelskörper. Auf seiner wüstenähnlichen Oberfläche toben gelegentlich globale Staubstürme. Es gibt auf dem Mars ausgeprägte Jahreszeiten wie auf der Erde und mit dem Fernrohr sieht man die abwechselnd eisbedeckten Polkappen.

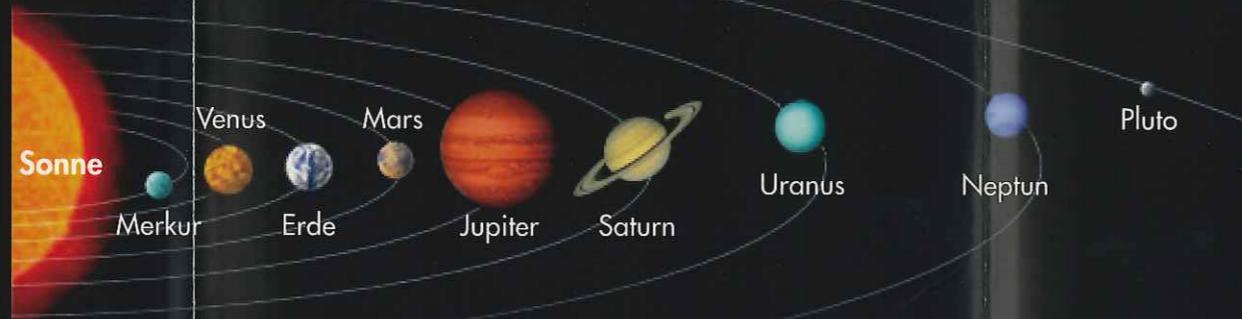
Mit Olympus Mons besitzt er den größten Vulkan des gesamten Sonnensystems mit einer Höhe von 27 km und einem Basisdurchmesser von 600 km.

9. Pluto

Der sonnenfernste der bisher bekannten Planeten gleicht einem großen schmutzigen Schneeball. Er wurde erst 1930 entdeckt und ist sehr schwierig zu beobachten. Sein Mond Charon hat fast den halben Durchmesser des Planeten und steht außerordentlich nahe immer über der gleichen Stelle der Planetenoberfläche.

Seine ungewöhnliche Umlaufbahn ist gegenüber den anderen Planetenbahnen um 17,8 Grad geneigt und so stark elliptisch, dass sich Pluto gelegentlich innerhalb der Neptunbahn bewegt (z.B. 1997 bis 1999).

Auf dem Astronomie-Kongress in Prag im August 2006 hat die International Astronomical Union Pluto überraschend den Planetenstatus aberkannt. Einer exakten Definition zufolge gilt Pluto nun als Zwergplanet.



Planetenweg Georgensgmünd - Spalt

Der Lehrpfad wurde im Jahr 2000 von der Gemeinde Georgensgmünd unter Mitwirkung der Stadt Spalt eingerichtet. Er ist etwa 7 km lang und zeigt Sonne und Planeten sowie ihre Entfernungen voneinander im gleichen Maßstab.

1 Meter auf dem Lehrpfad entspricht 1 Million Kilometer im All.

Unser Sonnensystem

Es besteht aus der Sonne, den sie umkreisenden neun Planeten **Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun und Pluto** sowie einer Vielzahl von Planetoiden, Kometen und Meteoriten.

Ein Großteil der Planeten wird wiederum von Trabanten umrundet. Der Mond ist der Trabant der Erde.

Die Sonne ist der einzige selbst sichtbar strahlende Körper im Sonnensystem. Alle Planeten und deren Trabanten reflektieren lediglich das Sonnenlicht.

Das gesamte Sonnensystem bildet zusammen mit unzähligen ähnlichen Systemen unsere Galaxis, die sogenannte Milchstraße.

Die Sonne –

das Zentralgestirn unseres Sonnensystems.

Sie ist eine riesige glühende Gaskugel, die tief in ihrem Inneren Atomkerne verschmilzt und daraus ungeheure Energiemengen gewinnt (Kernfusion). Ohne Sonnenenergie wäre jegliches Leben auf der Erde undenkbar. Ein Lichtstrahl von der Sonne zur Erde benötigt über 8 Minuten.

Unterwegs zu den Planeten

Auf einer geteerten Trasse führt der Lehrpfad etwa sieben Kilometer entlang des reizvollen Rezatgrundes, durch schattige Wälder und vorbei an Feldern und Mühlen nach Spalt. Direkt an der Strecke liegt die Skaterbahn.

Der Weg folgt zum größten Teil dem Verlauf einer aufgelassenen Bahnlinie und steigt nur ganz allmählich an.

Die Sonne leuchtet mit 1,4 m Durchmesser nahe am Rathaus in Georgensgmünd von ihrem Stahlsockel. Eingelassen in eine Glasplatte beendet der Pluto mit seinem Mond Charon die imaginäre Reise ins All am Spalter Bahnhof.

An jedem Standort sowie am Beginn und Ende des Planetenweges informieren Tafeln über den Streckenverlauf und die wichtigsten Daten wie z.B. Durchmesser, Sonnenentfernung, Dichte, Oberflächentemperatur, Ringe und Monde.



Auf dem Planetenweg treffen sich Senioren auf Radtour, Familien mit Kindern beim Spaziergang, Schulklassen am Wandertag und Sportliche auf Inlinern oder Mini-Rollern.

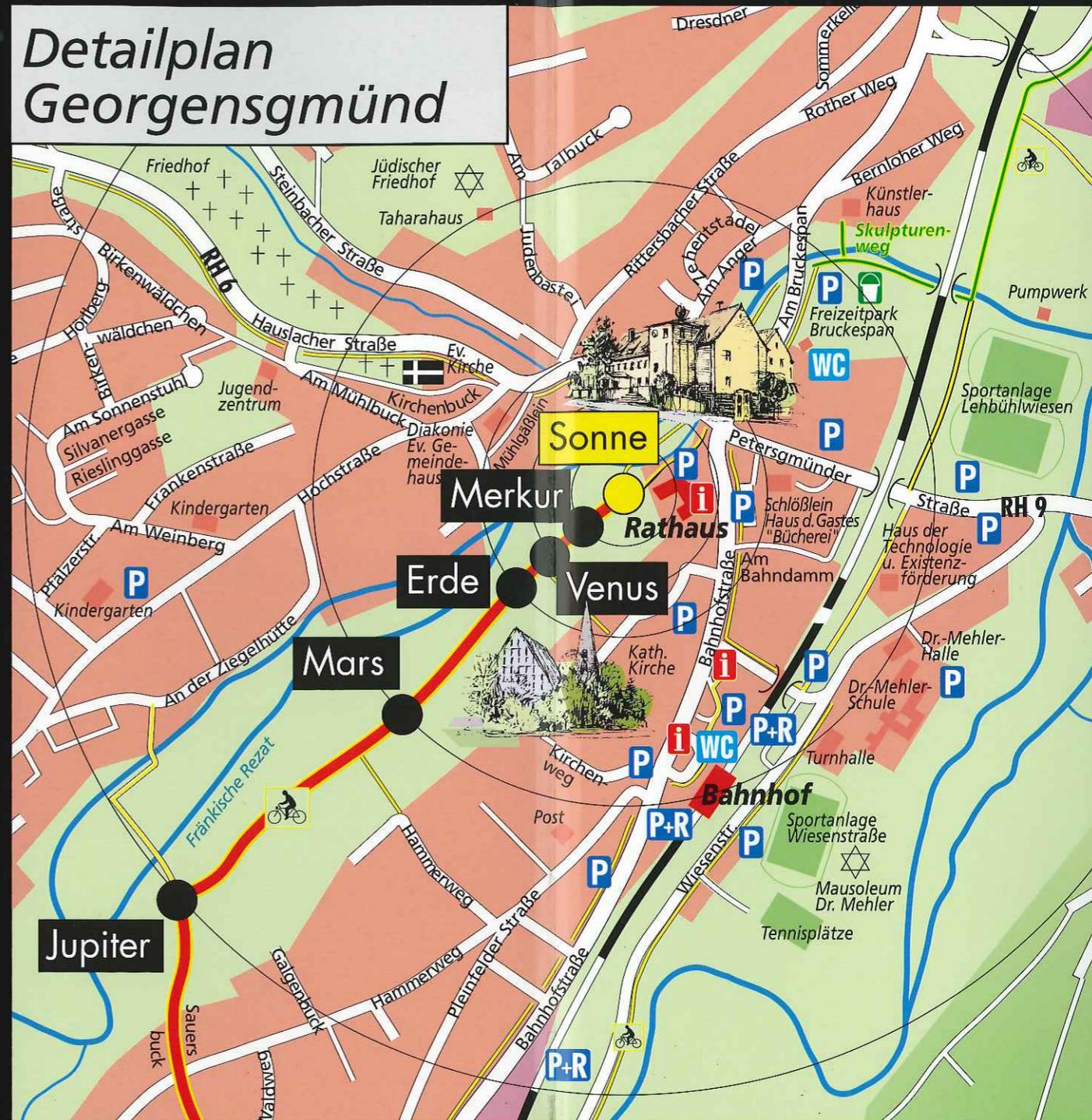


Die "Stele mit Kugel" von dem Architekten und Künstler Rolf Driesslein verbindet am Freizeitpark Bruckespan den Planetenweg mit dem Skulpturenweg.

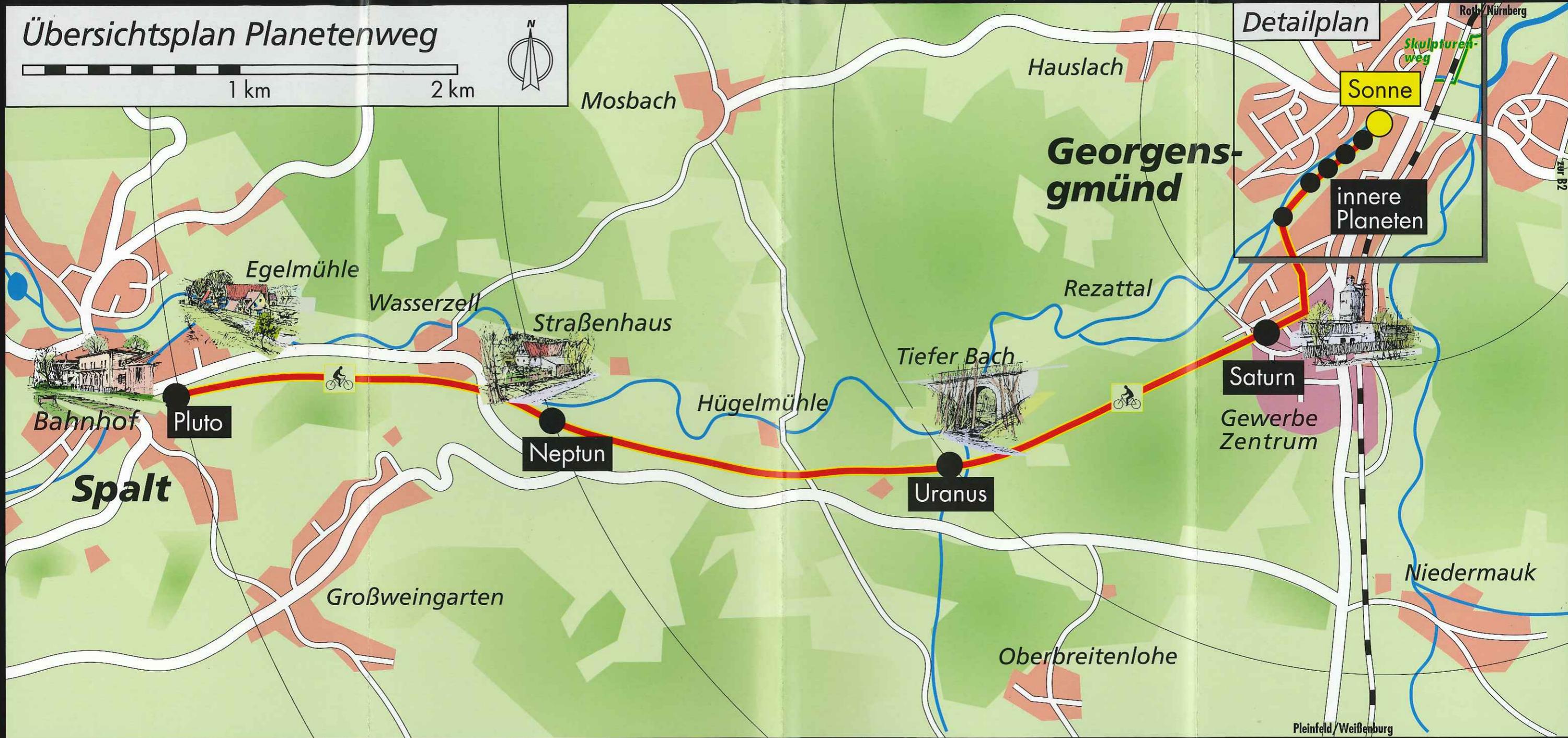


Der Planetenweg führt als Fuß- und Radweg über den idyllischen Wiesengrund.

Detailplan Georgensgmünd



Übersichtsplan Planetenweg



Detailplan

