



*MUS-Exkursion mit geführten Besichtigungen im Lötschberg-Basistunnel und im Tropenhaus Frutigen.*

## Eine einzigartige Symbiose von Natur, Technik und Energie

**Am Sonntag, 22. September, organisiert MUS eine Exkursion zum Lötschberg-Basistunnel mit Besuch im Tropenhaus Frutigen. Auf einem geführten Rundgang durch den Lötschberg-Basistunnel erfahren die TeilnehmerInnen alles über die Entstehung und den Tunnelbetrieb – inklusive Besichtigung der breitesten Treppe Europas beim Tunnelportal. Anschliessend erleben sie im Tropenhaus, wie die Abwärme aus dem Tunnel zur Zucht von tropischen Pflanzen und sibirischen Stören (Kaviarproduktion) praktisch genutzt wird.**

Mit einer Scheitelhöhe von 828 Meter über Meer und einer Länge von 34,6 km ist der Tunnel zwischen Frutigen und Raron momentan der tiefste und längste im ganzen Alpenraum. Das Jahrhundertbauwerk zählt weltweit zu den modernsten, sichersten und technisch komplexesten seiner Art.

Mit einem Kleinbus gelangen die TeilnehmerInnen ins unterirdische Tunnelsystem, besichtigen die Betriebszentrale Mitholz und die Versuchsstrecke im Massstab 1:1. Einen spektakulären Einblick in die Hauptröhre erhalten die Besucher

durch die Spezialfenster in der Tunnelwand. Dabei gibt es interessante Infos über das Sicherheitsdispositiv im Tunnel, z. B. den Lösch- und Rettungszug oder die 320 Meter breite Interventionstreppe am Nordportal, der breitesten Treppe Europas. >>>





## Erneuerbare Energien

Aus dem BLS-Eisenbahn-Basistunnel durch den Lötschberg fließen pro Sekunde 100 Liter Bergwasser. Im Tropenhaus wird diese Wärmeenergie auf sinnvolle Weise genutzt: In der ausgedehnten Anlage werden Fische und Pflanzen gezüchtet. Für die Zukunft der Menschheit sind alternative Formen des Umgangs mit Energie von entscheidender Bedeutung. Im Tropenhaus Frutigen werden dafür geeignete Wege gezeigt und in der Praxis genutzt. Der grösste Teil der benötigten Energie wird dem warmen Bergwasser aus dem Lötschberg-Basistunnel entnommen. Der Bedarf an Restenergie wird über zusätzliche, ebenfalls nachhaltige Quellen gedeckt – nämlich Sonne, Wasser und Biomasse. Die TeilnehmerInnen an der MUS-Exkursion können die verschiedenen Aspekte der Energieproduktion und Energienutzung auf anschauliche Weise erleben. Hautnah kann mitverfolgt werden, wie die Abwärme aus dem Lötschberg-Basistunnel in der Praxis genutzt wird.

## Tropische Insel in den Alpen

Das Tropenhaus Frutigen ist ein sehr attraktives Ausflugsziel. Hier gedeihen exotische Pflanzen, und in grossen Becken schwimmen Wärme liebende Fische. Die im Tropenhaus produzierten Nahrungsmittel – darunter speziell der Stör und sogar der erste und einzige Schweizer Kaffee – kommen in



**Im Tropenhaus Frutigen wird die Abwärme des Tunnels sinnvoll genutzt.**

den hauseigenen Restaurants frisch auf den Tisch. Die weltweiten Fischbestände sind teilweise dramatisch zurückgegangen. Eine sinnvolle Alternative zum traditionellen Fischfang im offenen Meer ist die Aquakultur – die Aufzucht von Fischen in Gehegen, die im Wasser liegen. Das Tropenhaus Frutigen leistet auf diesem Gebiet Pionierarbeit. In seinen Becken werden Sibirische Störe gezüchtet, die ein delikates Fleisch sowie die begehrte Delikatesse Kaviar liefern. Durch die Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern wird sichergestellt, dass die Tiere möglichst artgerecht gehalten werden.

## Wichtiges zur MUS-Exkursion

Die detaillierten Angaben zum Ausflug ins Berner Oberland folgen im neuen «Falter», der noch im August erscheint sowie im nächsten MUSletter Anfang September. Fest steht, dass die MUS-Exkursion am Sonntag, 22. September, stattfindet und dass die Führung in Frutigen um 9.30 Uhr beginnt. Anmeldeschluss ist am Montag, 9. September. Da die Teilnehmerzahl für die Führung beschränkt ist, werden vom Sekretariat Voranmeldung bereits jetzt entgegengenommen: Telefon 0848 686 686.



**Das Restaurant im Tropenhaus.**



**Störzucht für Kaviarproduktion.**



**Tropische Pflanzen und Früchte.**



## LocalTalk Basel

### Datum

Dienstag, 13. August, ab 19 Uhr.

### Spezialanlass

#### Gartenfest chez Elli

Getränke, Brot und Salate werden gestellt. Grillade und gute Laune bitte selber mitbringen ;-)

Bei schlechtem Wetter verschiebt sich der Termin um eine Woche.

**Ort:** Auf dem Bruderholz



### Weitere Infos

<http://www.mus.ch/lt-basel>  
[ekuchinka@yahoo.com](mailto:ekuchinka@yahoo.com)

Auf zahlreiches Erscheinen freuen sich *Ellen Kuchinka und René Sloot*

### Allgemeines

Der LT Basel findet generell am zweiten Dienstag jeden Monats statt. Das genaue Programm findet man vorher auf der MUS-Website im Kalender. Durchführungsort ist das Gymnasium Muttenz, Gründenstr. 30, Muttenz. Die Tür zum Informatikzimmer im 2. Stock wird zirka um 19 Uhr geöffnet. Selbstverständlich wird bis zum Veranstaltungsbeginn um 19.30 Uhr immer ein Apéro offeriert. Zu den LocalTalks sind auch Interessenten herzlich willkommen!

## LocalTalk Bern

Wie wir die bisherigen Teilnehmer bereits per E-Mail informiert haben, können wir die Räumlichkeiten in der PH-Bern nicht mehr weiter benutzen und suchen zurzeit nach einem Lokal, wo wir den LT-Bern in Form eines monatlichen Stammtisches weiterführen können.

### Weitere Infos

<http://www.mus.ch/lt-bern>  
Christian Zuppinger,  
[czuppinger@bluewin.ch](mailto:czuppinger@bluewin.ch)

## LocalTalk Luzern

### Weitere Infos

<http://www.mus.ch/lt-luzern>  
<http://www.reichmuth-informatik.ch>

## LocalTalk Zürich – Stammtisch

### Datum / Zeit / Ort

Donnerstag, 29. August, ab 17.45 Uhr (für jene, die zusammen essen wollen) im Restaurant «Gloria», Josefstr. 59, 8005 Zürich, sonst ab 19.15 Uhr.

### Allgemeines zum Stammtisch

Der Stammtisch findet immer in geraden Monaten, ausser im Dezember statt. Am Stammtisch des LocalTalks Zürich werden in lockerer Runde allgemeine Aspekte und Probleme im Zusammenhang mit Apple (Mac-Computer, iPhone und iPad) diskutiert. Interessenten (auch Nichtmitglieder) sind herzlich willkommen. Themen für die Diskussion oder allfällige Probleme kann man schon im Voraus melden, damit sich das Team auf den Stammtisch vorbereiten kann. Wünsche bitte per Mail an [marit.harmelink@mus.ch](mailto:marit.harmelink@mus.ch)

### Anmeldung

Bitte meldet euch für den Stammtisch an (angeben ob mit oder ohne Essen). Es ist ein Tisch reserviert und es wäre wichtig zu wissen, ob noch zusätzliche Tische benötigt werden! Bitte sendet bis Dienstag vor dem Stammtisch ein Mail an: [marit.harmelink@mus.ch](mailto:marit.harmelink@mus.ch)

### Durchführungsorte

**Stammtisch:** Restaurant und Bar «Gloria», Josefstrasse 59, 8005 Zürich. (Das Restaurant hat ein öffentliches WLAN.)

**LocalTalk:** Punkt G Gestaltungsschule Zürich, Räfelstrasse 25, 8045 Zürich Bahnhof Zürich-Binz, weiter zu Fuss oder Bushaltestelle Grubenstrasse.

### Allgemeines zum LocalTalk

Der normale LocalTalk dauert bis etwa 22 Uhr. In der Regel wird über

ein bestimmtes Thema und über Neues aus dem Hause Apple referiert. Türöffnung ist jeweils ab 18.45 Uhr. Wer einen hauseigenen Rechner im Computerraum benützen will, muss seine eigene Maus (USB) mitbringen. Der LocalTalk Zürich bietet sowohl Anfängern wie auch hartgesottene Freaks Gelegenheit, sich zu treffen und Erfahrungen auszutauschen.

Also bis bald, mit herzlichem Gruss *das LocalTalk-Team Zürich mit Marit, Andreas und Thomas*

### Nächste Termine

**LocalTalk:** 26. September und 28. November.

**Stammtisch:** 31. Oktober.

### Weitere Infos

<http://www.localtalk.ch>