PAUL SCHERRER INSTITUT

PSI

Tag der offenen Tür am PSI

Am Puls der Forschung
So, 18. Oktober 2015, 10 – 17 Uhr

Auf dem ganzen Campus präsentieren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Spannendes aus der PSI-Forschung

Gratis Shuttle-Busse alle 10 resp. 15 Minuten von Brugg, Bahnhof (Haltestelle Zentrum), Siggenthal-Würenlingen (Bahnhof) und Axpo-Areal Döttingen zum Paul Scherrer Institut und zurück.

Programmheft

Herzlich willkommen am Paul Scherrer Institut

Wir schaffen Wissen – heute für morgen

Unter dem Motto «Am Puls der Forschung» präsentieren Forschende des grössten Schweizer Forschungszentrums für Natur- und Ingenieurwissenschaften Spannendes aus der Forschung. Die Vereinten Nationen haben das Jahr 2015 zum «Internationalen Jahr des Lichts» erklärt. Licht ist für die Forschung am PSI von zentraler Bedeutung und steht deshalb bei vielen Stationen im Fokus.

Physiker, Biologinnen, Mediziner, Chemikerinnen und Ingenieure arbeiten am Paul Scherrer Institut an Lösungen für eine Vielzahl hochaktueller Probleme und suchen Antworten auf brennende Fragen. Wir laden Sie ein, mit uns einen Blick in die Zukunft zu wagen. Erleben Sie Forschung live: Staunen, experimentieren, begreifen, diskutieren und fragen Sie!

Viel Vergnügen wünscht
Ihr Paul Scherrer Institut

Vorträge im Auditorium

Station 12

11 Uhr **Feuer, Schall und Rauch:**
eine Experimentiershow

12 Uhr **Geheimnisvolle Elementarteilchen –**
das PSI auf den Spuren des Urknalls

13 Uhr **Feuer, Schall und Rauch:**
eine Experimentiershow

14 Uhr **«Geschüttelt, nicht gerührt!» –**
James Bond im Visier der Physik

15 Uhr **Energiestrategie 2050** und die
Bedeutung der Energiespeicherung

16 Uhr **Was wir mit den Mikroskopen am PSI über lebende Zellen erfahren können;**
eine Einführung für Kinder und Erwachsene

Ort: Auditorium PSI-West
Dauer der Vorträge: zirka 35 Minuten

Diese Stationen zeigen die Forschung am PSI

Showstationen

2 **Geheimnisvollen Teilchen auf der Spur:** Wie das Higgs die Welt zusammenhält

7 **Mit Synchrotronlicht Unsichtbares sichtbar machen:** Beschleunigte Elektronen liefern brillantes Licht für die Forschung

9 **450 Jahre verschollen – der Degen vom Zugersee:** Archäologie mit modernsten Mitteln

19.1 **Wandel der Energie:** Die Speicherung von Sonne und Wind

26 **Strahlung im Alltag:** Wo tritt sie auf? Wie sind wir davon betroffen?

30/31 **SwissFEL – die neue Grossforschungsanlage am PSI:** Spitzenforschung im Einklang mit der Natur

1 **Hochpräzision für die Wissenschaft – Blick hinter die Kulissen der Versuchsmechanik:** Hologramme für den Hausgebrauch

3 **Tumorerkrankungen mit Protonen wirkungsvoll behandeln:** Neueste Anlagen für die Krebsbehandlung

4 **Wenn Wellen plötzlich stehen bleiben:** Das Phänomen gezeigt an der Lecher-Leitung

5 **Nehmen Sie Platz im Kontrollraum:** Im Nervenzentrum zur Steuerung der PSI-Grossanlagen

6 **Das grösste Mikroskop der Schweiz:** Rundgang durch die Synchrotron Lichtquelle Schweiz

6.1 **Den Mond mit der Wasserwaage wiegen:** Elektronenstrahl auf dem richtigen Weg

8 **Von springendem Shampoo und fliessendem Eiweiss:** Nicht-newtonsche Flüssigkeiten haben es in sich

Laborstationen

10 **Leuchtender Fingerabdruck der Atome:** Wo die Protonen herkommen

11 **Strom für die «Forscherstadt» PSI:** Geführter Rundgang durch das Unterwerk

13 **Spass für die kleinen Besucher:** Kinderattraktionen mit dem Team der PSI-Kindertagesstätte

14 **Berufliche Königswege am PSI:** Die Lernenden präsentieren ihre 15 Lehrberufe

15 **Strom und Wärme immer verfügbar:** Das Refuna-Reserveheizwerk und der 2000 PS starke Maybach

16 **Energiesysteme der Zukunft:** Neue Erneuerbare auf Integrationskurs

17 **Energiespeicher Wasserstoff:** Ein Element im Kreislauf

18 **Katalyse on the Road:** Effiziente Mobilität für eine saubere Zukunft

19 **Methanisierung – der Schlüssel zum Erdgasnetz:** Die Versuchsanlage Ganymeth

20 **Feinstaub – klein aber global:** Messdaten live vom Jungfraujoch

21 **Manipulieren wie im Hotlabor:** Sicherer Umgang mit Kernbrennstoffen

22 **Sonnengebräunter Feinstaub:** Warum weisser Rauch braun werden kann

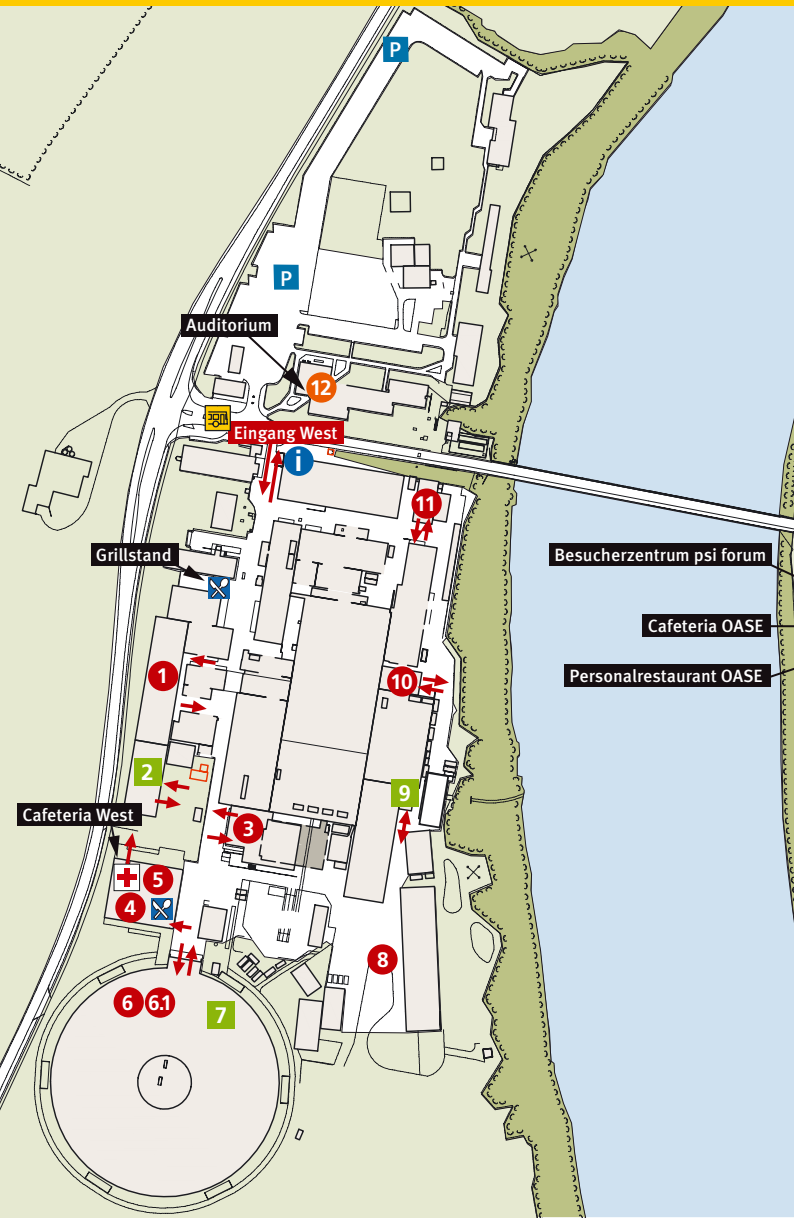
23 **Die Lupe fürs ganz Kleine:** Besen, Ruder und Pumpen unter dem Elektronenmikroskop

24 **Lichtschalter der Netzhaut:** Biochemische Signale fürs Gehirn

25 **Heilende Strahlen:** Radiopharmazie für Diagnose und Therapie

Wo finden Sie was am PSI

Situationsplan



Alle Infos auch für Ihr Smartphone
www.psi.ch/tdot

Showstationen

- 2 Geheimnisvollen Teilchen auf der Spur
- 7 Mit Synchrotronlicht Unsichtbares sichtbar machen
- 9 450 Jahre verschollen – der Degen vom Zugersee
- 19.1 Wandel der Energie
- 26 Strahlung im Alltag
- 30/31 SwissFEL – die neue Grossanlage am PSI

Weitere Attraktionen

- 12 Vorträge im Auditorium
- 13 Spass für die kleinen Besucher
- 27 Schülerlabor iLab
- 28 Besucherzentrum psi forum
- 29 Showbühne

Bushaltestellen

Toiletten sind vor Ort ausgeschildert

Notfallnummer: 056 310 33 33

Laborstationen

- 1 Hochpräzision für die Wissenschaft – Hologramme für den Hausgebrauch
- 3 Tumorerkrankungen mit Protonen wirkungsvoll behandeln
- 4 Wenn Wellen plötzlich stehen bleiben
- 5 Nehmen Sie Platz im Kontrollraum
- 6 Das grösste Mikroskop der Schweiz
- 6.1 Den Mond mit der Wasserwaage wiegen
- 8 Von springendem Shampoo und fliessendem Eiweiss
- 10 Leuchtender Fingerabdruck der Atome
- 11 Strom für die «Forscherstadt» PSI
- 14 Berufliche Königswege am PSI
- 15 Strom und Wärme immer verfügbar
- 16 Energiesysteme der Zukunft
- 17 Energiespeicher Wasserstoff
- 18 Katalyse on the Road
- 19 Methanisierung – der Schlüssel zum Erdgasnetz
- 20 Feinstaub – klein aber global
- 21 Manipulieren wie im Hotlabor
- 22 Sonnengebräunter Feinstaub
- 23 Die Lupe fürs ganz Kleine
- 24 Lichtschalter der Netzhaut
- 25 Heilende Strahlen: Radiopharmazie für Diagnose und Therapie

Das Schülerlabor iLab

Station 27

Mit seinem Schülerlabor engagiert sich das Paul Scherrer Institut für die Nachwuchsförderung in Naturwissenschaften und Technik. Junge Menschen werden hier an Technik und Wissenschaft herangeführt. Die Jugendlichen führen spannende Experimente selbst durch und erschliessen sich auf diese Art den Zugang zu Natur- und Ingenieurwissenschaften. Das Experimentieren im Schülerlabor weckt die Neugierde und das naturwissenschaftliche Entdeckerherz in den Jugendlichen.

Jedes Jahr besuchen rund 200 Schulklassen das Schülerlabor. Mehr als 25‘000 Jugendliche haben seit der Eröffnung 2008 im iLab experimentiert. Am Tag der offenen Tür sind die drei Labors des iLab für die Besuchenden geöffnet. Schnuppern Sie Forschungsatmosphäre und spüren Sie den Puls der Forschung.

Informationen: www.ilab-psi.ch

Besucherzentrum mit spannenden Exponaten

Das psi forum

Station 28

Das psi forum ist Ihr Portal zur Welt der Wissenschaft. Mehr als 20 interaktive Exponate zeigen, mit welchen Projekten das PSI nach Lösungen für zentrale Fragen aus Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft sucht. Wie stillen wir den Energiehunger einer wachsenden Erdbevölkerung? Welche neuen Therapien lassen uns bei besserer Gesundheit immer älter werden? Welche Materialien werden wir in Zukunft nutzen?

Im 3-D-Kino warten mitreissende 3-D-Filme auf Sie: «Einmal Weltall und zurück» greift der Zeit voraus: Die neue Grossforschungsanlage SwissFEL ist bereits realisiert. Dies weckt das Interesse von Aliens aus einer fernen Galaxie…

Informationen: www.psiforum.ch

Verblüffend und spektakulär

Die Wissenschaftsshow

Station 29

Show um 13 und 16 Uhr auf dem Platz neben dem Hauptgebäude PSI Ost

Das Duo Stella Nova zeigt verblüffende und spektakuläre physikalische Experimente, die Gross und Klein gleichermassen faszinieren und mitreissen. Wissenschaft und Unterhaltung werden hier auf besondere Weise in Verbindung gebracht.

«Stella Nova» besteht aus der Physikerin und TV-Moderatorin Angela Halfar und dem an der Universität Heidelberg lehrenden Physik-Professor Christian Enss. Trotz des unterhaltenden Charakters der Show ist «Stella Nova» eine korrekte und anschauliche Erklärung der Phänomene wichtig. Die Experimente sind in ein unterhaltsames Rahmenprogramm eingebettet. Das Publikum erlebt, wie Raketen fliegen, Wirbel entstehen, Blitze zucken oder Luftballons erstarren. Auch wenn bei den Zuschauern der Eindruck entsteht, es handle sich hierbei um Zauberei: Die aussergewöhnliche Physik-Show von «Stella Nova» basiert auf rein naturwissenschaftlichen Grundlagen ohne Tricks und doppelten Boden.

Für Erwachsene und Kinder

Genuss und Vergnügen

Essen und Trinken

Genuss für den Gaumen

Auf dem gesamten Areal des PSI besteht ein umfangreiches Verpflegungsangebot für den kleinen und grossen Hunger:

- Restaurant OASE
- Cafeteria OASE
- Cafeteria Ost
- Cafeteria West Time Out
- Grillstände PSI Ost und West
- SwissFEL-Beizli

Kinderattraktionen Station 13

Vergnügen für die Jüngsten

Schminken, basteln, mit Lego spielen und vieles mehr! Die Kinder werden beaufsichtigt, bleiben aber in der Verantwortung der Eltern.

Standort: unmittelbar nach dem Eingang PSI Ost.

Ab Brugg SBB, Siggenthal-Würenlingen SBB, Axpo-Areal Döttingen

1. PSI-Shuttle-Busse ab Brugg, Bahnhof SBB (Haltestelle «Zentrum»)
Brugg, Bahnhof SBB (Haltestelle «Zentrum») ab . . . 09:50 Uhr
PSI West und PSI Ost an . . . . . ca. 10:00 Uhr
Die PSI-Shuttle-Busse verkehren danach im **10-Minuten-Takt.**
Letzte Rückfahrt: 17:40 Uhr

2. P+R-Shuttle ab Siggenthal-Würenlingen, Bahnhof SBB
via P+R-Parkplätze zum PSI Ost:
Siggenthal-Würenlingen, Bahnhof SBB ab . . . . . 10:00 Uhr
PSI Ost an . . . . . 10:15 Uhr
Die P+R-Shuttle-Busse verkehren danach im **15-Minuten-Takt.**
Letzte Rückfahrt: 17:45 Uhr

3. P+R-Shuttle-Busse ab Axpo-Areal Döttingen
via P+R-Parkplätze zum PSI Ost:
Axpo-Areal Döttingen ab. . . . . 10:00 Uhr
PSI Ost an . . . . . 10:15 Uhr
Die P+R-Shuttle-Busse verkehren danach im **15-Minuten-Takt.**
Letzte Rückfahrt: 17:45 Uhr

Die Transporte sind gratis. Ebenso ist die Benützung der öffentlichen Postauto-Busse der Linie 376 (Döttingen–PSI West und Brugg–PSI West) kostenlos (das PSI Ost wird an diesem Tag durch die Linie 376 nicht angefahren).

SBB-Anschlüsse ab Brugg Bahnhof SBB:

00 / 07 / 30 / 37	Zürich HB
02 / 42	Basel SBB
00 / 07 / 15 / 32	Aarau
00 / 15 / 32	Olten
04 / 15 / 30 / 45	Mellingen Heitersberg

Anschlüsse ab Siggenthal-Würenlingen, Bahnhof SBB:

02 / 32	Koblenz / Waldshut
23 / 53	Turgi / Baden
02 / 32	Bad Zurzach