

sc nat		Angebotsliste "Patenschaft für Maturaarbeiten"			
Swiss Academy of Sciences Akademie der Naturwissenschaften Accademia di scienze naturali Académie des sciences naturelles		Liste des offres "Parrainage pour des travaux de maturité"			08.11.11
Physik/ Physique					
Cant.	Thèmes	Infrastructures disponibles	Personne de contact	Remarques	
Kant.	Themen/	verfügbare Infrastrukturen/	Kontaktperson/	Bemerkungen/	
AG	Hochleistungswerkstoffe, Nachhaltigkeit, Energiesysteme	Mechanische Prüfung, Elektronmikroskopie, evtl. Beamline; alles nur unter Betreuung	Wolfgang Hoffelner PSI (ETHZ, Unibas), Paul Scherrer Institut Raum OHLD 014 5232 Villigen PSI Tel. 056 310 44 61 oder 079 356 05 37 wolfgang.hoffelner@psi.ch oder hoffelnw@ethz.ch	Sprachen: D, E Einblick in internationale Forschungsprojekte und EU-Projekte möglich, systembezogene Arbeiten	
AG	Elektronik, Beschleuniger, Alternativenenergie, Strukturanalyse von Proteinen, Kernenergie, Krebstherapie, Optik, Schülerexperimente, etc.	Labor, Messgeräte, Konstruktion, Know-How, Grossanlagen, etc.	Sabine Baldinger Paul Scherrer Institut 5232 Villigen-PSI Tél. 056 310 26 38 sabine.baldinger@psi.ch	Sprachen: D, F, E, I Für spezifische Fragen: Dr. Fritz Gassmann, gassmann@psi.ch	
AG	Laseranwendungen: Mikrostrukturierung und Materialanalyse	Laser (UV bis IR), Laserstrahl-Charakterisierung, optische Labors, Mikroskope, Plasmaanalyse, Vakuumanlagen	Thomas Lippert Paul Scherrer Institut 5232 Villigen PSI Tel. 056 310 40 76 thomas.lippert@psi.ch	Sprachen: D, E	
AG	Cochlea-Mechanik (Biophysik, Innenohr), Viertensoren, die «Muttersprache» der Physik, Stimmungen von Musik-Instrumenten (gleichschwebend, mitteltönig, usw.)	Keine (theoretische Arbeit)	Reinhart Frosch Sommerhaldenstrasse 5B, 5200 Brugg Tel. 056 441 77 72 reinifrosch@bluewin.ch	Sprachen: D, E	
AG	Technik (Elektrotechnik, Maschinenbau, Informatik, Kunststofftechnik, Systemtechnik), cf. fhnw.ch/technik	Modern ausgerüstete Labors in den genannten Gebieten	Dr. Stefan Höchli Hochschule für Technik, FHNW Steinackerstrasse 5, 5210 Windisch Tel. 056 462 44 23 stefan.hoechli@fhnw.ch	Sprachen: D, E Anfragen werden an die entsprechenden Institute weitergeleitet	

Seite 1

AG	Astronomie, Beobachtungen, Aufzeichnungen mit Teleskop und Fotoapparat	Teleskop, Fotoausrüstung, Sternwarte Schafmatt, Oltingen, Baselland	Fritz Maurer Astronomische Vereinigung Aarau Zopfweg 12, 5033 Buchs Tel. 062 824 31 38 maurer94@bluewin.ch	Sprache: D Beobachtungen von Sonne, Mond, Planeten, Galaxien, Gaswolken, Doppelsterne, etc.	
BE	Treibhausgase, Klima und Klimawandel, Anpassung an Klimawandel	-	Regine Röthlisberger Bundesamt für Umwelt Papiermühlestr. 172, 3063 Ittigen Tel. 031 322 92 59 regine.roethlisberger@bafu.admin.ch	Sprachen: D, E	
BE	Weltraumphysik, Weltraumfahrt, Sonne, Planeten, Astronomie	-	Rudolf von Steiger International Space Science Institute Hallerstrasse 6, 3012 Bern Tel. 031 631 48 90 vsteiger@issibern.ch	Sprachen: D, E (evtl. F, I)	
BE	Système international d'unité, métrologie électrique (tension, résistance, courant, impédance), échelle de temps, acoustique, nouvelle définition du kilogramme, cryogénie	Toute la gamme des instruments pour les mesures de précision dans les domaines mentionnés	Dr Blaise Jeanneret Office fédéral de métrologie (METAS) Lindenweg 50, 3003 Bern-Wabern Tel. 031 323 33 03 blaise.jeanneret@metas.ch	Langues: F, D, E Personne de contact pour METAS	
BE	Elektrophysik, Halbleiter	-	Dr. David Werren Oberdorfstr. 21, 3855 Brienz Tel. 033 951 06 73 david.werren@bluemail.ch	Sprachen: D, F	
BE	Isotopenphysik, Messung und Interpretation von Umwelttracern in Grundwasser	MS, Low Level, counting, GC, etc.	Dr. Roland Purtschert Universität Bern, Physikalisches Institut Abt. Klima-, Umweltphysik Sidlerstr. 5, 3012 Bern Tel. 031 631 89 66 purtschert@climate.unibe.ch		

Seite 2

BS	Nanosciences (systèmes polymère/enzyme, nanoréacteurs) – Nouveaux matériaux, caractérisation / Nanoscience (Systeme Polymere/Enzyme, Nanoreaktoren) – neue Materiale, Charakterisierung	Spectroscopie (IR, UV-VIS, FCS), microscopie (AFM, microscope confocal, fluorescence), labs (chimie, biochimie), LS, ellipsometrie, BAM. / Spektroskopie (IR, UV-VIS, FCS), Mikroskopie (AFM, Konfokales Mikroskop, Fluoreszenzmikroskop), Labors (Chemie, Biochemie), LS, Ellipsometrie, BAM	Dr. Cornelia G. Palivan Universität Basel Departement für Chemie Klingelbergstrasse 80, 4056 Basel Tel. 061 267 38 39 cornelia.palivan@unibas.ch	Langues: F, D, E
BS	Abfallwirtschaft, Littering, Recycling, Eventmanagement, Verpackungen, Ressourcen-Schonung, Umweltkommunikation, Campaigning	–	Martin Gruber-Gschwind Amt für Umwelt und Energie, Basel-Stadt Hochbergstr. 158, 4019 Basel martin.gruber@bs.ch	Sprache: D Maturaarbeiten aus Basel und Umgebung
BS	Medizin aus dem Computer / Tanz der Moleküle / Computersimulation	Computer / Bibliothek	Markus Meuwly Universität Basel, Departement für Chemie Klingelbergstr. 80, 4056 Basel Tel. 061 267 38 00 m.meuwly@unibas.ch	Sprachen: D, F, E
BS	Nano, Simulationen, Webtechnologie	Infrastruktur der Universität Basel	Dr. Martin Guggisberg Universität Basel, Departement Informatik Klingelbergstrasse 50, 4056 Basel Tel. 061 267 14 64 martin.guggisberg@unibas.ch	Sprachen: D, E
BS	Breites Spektrum an grundlegenden und anwendungsorientierten Arbeiten in Kern-, Strahlen- und Reaktorphysik	Kernreaktor, C-Labor sowie kernphysikalische Messapparaturen	PD Dr. Jürg Jourdan Universität Basel, Institut für Physik Klingelberstrasse 82, 4056 Basel Tel. 061 267 36 89 juerg.jourdan@unibas.ch	Sprache: D
BS	Nanowissenschaften, Rastertunnelmikroskopie	Rastersondenmikroskopie	Ernst Meyer Universität Basel, Institut für Physik Klingelberstrasse 82, 4056 Basel Tel. 061 267 37 24 ernst.meyer@unibas.ch	Sprachen: D, E

Seite 3

FL	Vakuumtechnik, Messtechnik, Statistical Process Control, Plasmaphysik, Datenerfassung, Mikrosystemtechnik, Ionenoptik, Simulationen	R&D Labor Vacuum Control, Pumpstände, Datenerfassungsgeräte, Elektronik (Oszillographen), Ionenoptische Simulationsprogramme, LabView	Dr. Martin Wüst INFICON AG Alte Landstrasse 6, 9496 Balzers, Liechtenstein Tel. +42 3 388 32 70 martin.wuest@inficon.com	
FR	Natursteine an (historischen) Bauten, Gesteinsverwitterung, Mörtel (Zusammensetzung, Verwitterung), Materialeigenschaften des Baustoffs Lehm, Analyse von Schadsalzen, Malschicht- und Pigmentanalyse;	Mikroskope, Mikrichemie, FTIR, Thermohygrographen, div. notwendige Kleingeräte	Dr. Christine Bläuer CSC Sàrl, Conservation Science Consulting Rue de l'Industrie 10, 1700 Fribourg Tél. 026 422 12 44 blaeuer@conservation-science.ch	Sprachen: D, F, E
FR	Météorologie, techniques de mesures	Laboratoires, Instruments de mesure, mesures <i>in situ</i> (extérieur)	Bertrand Calpini MétéoSuisse 1530 Payerne bertrand.calpini@meteoswiss.ch	
FR	Radioactivité et rayonnement ionisant, physique nucléaire, énergie nucléaire/Messung der Radioaktivität	Documentation, éventuellement instruments de mesure (compteur)/Versch. Messgeräte	Prof. Hansruedi Völkle Université de Fribourg Département de physique Section de surveillance de la radioactivité Ch. du Musée 3, 1700 Fribourg Tél. 026 300 91 61 hansruedi.voelkle@unifr.ch	Langues: F, D Fait partie de la Division de radioprotection de l'Office fédéral de la santé publique
FR	Atomphysik, Laser, Optik, Spektroskopie, Verletzung diskreter Symmetrien	Optische Labors, optische Komponenten und Messinstrumente, Laser	Antoine Weis Universität Freiburg, Departement für Physik Chemin du Musée 3, 1700 Fribourg Tel. 026 300 90 30 antoine.weis@unifr.ch	
GE	Astrophysique, trous noirs, étoiles de neutrons, cosmologie, astronomie spatiale	Intégral	Prof. Thierry Courvoisier Université de Genève, ISDC Ch. d'Ecogia 6, 1290 Versoix thierry.courvoisier@unige.ch	Langues: F, D, E

Seite 4

GE	Téléportation quantique, cryptographie quantique, fibre optique	Labos d'optique quantique, télécommunication fibre optique	Prof. Nicolas Gisin Université de Genève Groupe de physique appliquée Rue de L'Ecole-de-Médecine 20, 1211 Genève Tél. 022 379 65 96 nicolas.gisin@unige.ch	Langues: F, E
GE	Physique, nanophysique, supraconductivité, etc.	Labos de recherche, matériel/démos pour l'enseignement	Dr. Ivan Maggio-Aprile Université de Genève, Section de physique 24, Quai Ernest-Ansermet, 1211 Genève Tél. 022 379 61 13 ivan.maggio-aprile@unige.ch	Personne de contact pour la section de physique
GE	Physique des particules, rayons cosmiques, physique dans l'espace	Ordinateurs pour analyse de données; données de diverses missions dans l'espace	Prof. Martin Pohl Université de Genève Département de physique nucléaire et corpusculaire, Groupe AMS 1211 Genève Tél. 022 379 68 23 martin.pohl@unige.ch	Langues: F, D
GR (Rau m Davos)	Physik und Umweltwissenschaften im Speziellen: Astronomie, Astrophysik, Atmosphärenphysik, Erdklima, etc.	Nach Absprache (Strahlungsmessgeräte, Elektroniklabor, mechanische Werkstatt, Computersimulationen,...)	Prof. Werner Schmutz PMOD/WRC Dorfstrasse 33, 7260 Davos Dorf Tel. 081 417 51 11 werner.schmutz@pmodwrc.ch	Sprache: D Betreuung nur sinnvoll in Zusammenarbeit mit der SAMD und SSGD
NE	Astronomie, état de la pollution lumineuse en Suisse; relation astronomie amateur-professionnel; la photographie en astronomie; construction d'un télescope; étude d'éclipses solaires et lunaires; etc.	-	Luca Rossi Université de Neuchâtel, IMT Rue Breguet 2, 2000 Neuchâtel Tél. 032 718 34 07 luca.rossi@unine.ch	
NE	Electronique numérique, traitement d'image et de la vidéo, traitement des signaux, technologies multimédia (image and video), société numérique d'aujourd'hui	PC, environnement de programmation, littérature	Javier Bracamonte Université de Neuchâtel, IMT Rue Breguet 2, 2000 Neuchâtel Tél. 032 718 34 26 javier.bracamonte@unine.ch	Langues: F, E

Seite 5

NE	Electronique, développements industriels	Mesures électroniques, développement de circuits électroniques digitaux et analogiques (IC, PCB, FPGA etc.), bioengineering	Kilian Imfeld Université de Neuchâtel, IMT Rue Breguet 2, 2000 Neuchâtel Tél. 032 718 34 20 kilian.imfeld@unine.ch	Langues: F, D
SG	Vakuumphysik, Messtechnik	Gutes Physiklabor	Bernhard Andreas INFICON AG Alte Landstrasse 6, LI-9496 Balzers Tel. 004 23 388 32 33 bernhard.andreas@inficon.com	Sprachen: D, F, E
SG	Allgemeine Physik, Radioaktivität, ionisierende Strahlung	Breite Palette von Messgeräten, Laborräumlichkeiten, Detektoren für ionisierende Strahlung, div. Apparaturen der phys. Analytik (SIMS, Auger, X-Fluoreszenz, Elektronenmikroskop)	Dr. Karl Höfler Hochschule für Technik NTB Wedenbergstrasse 4, 9471 Buchs/SG Tel. 081 755 33 75 karl.hoefler@ntb.ch	
SG	Innovation, «Erfinden»: Es sollen Ideen für innovative Produkte im Umfeld unseres täglichen Lebens entwickelt werden. Beispiel: Welche sinnvollen Geräte fehlen im Haushalt, welche könnte man wie verbessern?	Verschiedene Tools zur Unterstützung des Innovationsprozesses, modernste 3D-CAD-Anlagen, vielfältige IT-Infrastruktur, Labors für Versuchsdurchführungen, Werkstatt zur Produktion kleinerer Anlagen	HSR Hochschule für Technik Rapperswil IPEK, Oberseestrasse 10 Postfach 1475, 8640 Rapperswil maturaarbeit@hsr.ch www.hsr.ch/maturaarbeit	Sprachen: D, E
SG	Elektronik: Nachrichtenübertragung, Hochfrequenztechnik, Internetkommunikation, Mobilfunk, Regelungstechnik, Messtechnik, Satellitennavigation	Elektronik-Labor, Antennenmesskammer	HSR Hochschule für Technik Rapperswil ICOM, Oberseestrasse 10 Postfach 1475, 8640 Rapperswil maturaarbeit@hsr.ch www.hsr.ch/maturaarbeit	Sprachen: D, E
SG	Raumfahrt: Berechnung von Flugbahnen, Simulation, Bewegung eines Raumschiffes im System Erde-Mond, Vermessung der Position eines Raumschiffes, Design und Konstruktion von Raketen und Raketenmotoren, Design von Bergungssystemen. Studentensatelliten (im Sinne von ARLISS: www.arliss.org)	Zur Verfügung gestellt wird: 4-Prozessor-Server für numerische Rechnungen und Simulationen, kleine Trägerraketen, Startrampen, Startplatz, Kontakte zu Behörden (BAZL), Berechtigung zum Einsatz von Raketenmotoren bis Impulsklasse L	HSR Hochschule für Technik Rapperswil Gruppe MNW, Oberseestrasse 10 Postfach 1475, 8640 Rapperswil maturaarbeit@hsr.ch www.hsr.ch/maturaarbeit	Sprachen: D, E

Seite 6

SG	Angewandte Mathematik: Methoden der forensischen Mathematik, Datenauswertung bei grossen Datenmengen, Filterung systematischer Fehler, numerische Mathematik und Nomogrammtechnik (Beispiel: Nomogramme zur Berechnung von Scheitelhöhe und Flugzeit von Raketen. Dies erfordert sehr grossen Rechenaufwand, eine Auflage der Nomogramme benötigt ca. 24h Rechenzeit)	Zur Verfügung gestellt wird: 4-Prozessor Server, Unterstützung im Einsatz von freier Software für numerische Mathematik und Datenauswertung. Unterstützung im Einsatz von Computer-Algebra-Systemen	HSR Hochschule für Technik Rapperswil Gruppe MNW, Oberseestrasse 10 Postfach 1475, 8640 Rapperswil maturaarbeit@hsr.ch www.hsr.ch/maturaarbeit	Sprachen: D, E
SG	Robotik: Aufbau und Programmierung von Robotern	Autonome Roboter, Kletterroboter, Kleinroboter, Handlingsysteme	HSR Hochschule für Technik Rapperswil IMA, Oberseestrasse 10 Postfach 1475, 8640 Rapperswil maturaarbeit@hsr.ch www.hsr.ch/maturaarbeit	Sprachen: D, E
SG	Mechatronik: Interdisziplinäre Arbeiten an den Schnittstellen von Maschinenbau, Elektronik und technischer Infomatik. Stichworte: automatisierte Lösung von Aufgaben, interaktive Spiele, Bionik, innovative Aktuatoren	Div. Einrichtungen und Versuchsobjekte	HSR Hochschule für Technik Rapperswil IMA, Oberseestrasse 10 Postfach 1475, 8640 Rapperswil maturaarbeit@hsr.ch www.hsr.ch/maturaarbeit	Sprachen: D, E
SG	Ideenschmiede, Innovation: Wie entwickelt heute eine Ingenieurin oder ein Ingenieur ein neuartiges, nachhaltiges Produkt in einem wirtschaftlichen Umfeld? Beispiele: Geräte und Einrichtungen aus dem Alltag, coole neue Spiel- oder Sportgeräte, Hilfen für Handicaperte, ...	Modernes, umfassendes IT-Umfeld, Werkstatt, Rapid-Prototyping, Ingenieur-Know-how	HSR Hochschule für Technik Rapperswil Sitec, Oberseestrasse 10 Postfach 1475, 8640 Rapperswil maturaarbeit@hsr.ch www.hsr.ch/maturaarbeit	Sprachen: D, E

Seite 7

SG	Akustik: Lärm, unangenehme Geräusche und Vibrationen jeglicher Art können messtechnisch erfasst und analysiert werden. Die Auswertung der gemessenen Signale erlaubt oft, Rückschlüsse auf die Ursachen zu ziehen. Genauso gut können aber auch Musikinstrumente analysiert werden	Modernste Geräte zur Messung von Schwingungen und von Schall	HSR Hochschule für Technik Rapperswil Oberseestrasse 10 Postfach 1475, 8640 Rapperswil maturaarbeit@hsr.ch www.hsr.ch/maturaarbeit	Sprachen: D, E
SG	Materialtechnische Modellversuche im Baustoffprüflabor: Selbstständige Untersuchung einer Konstruktion oder eines Baustoffes im Baustoffprüflabor und – falls gewünscht – einfache Computermodellierung der wichtigsten Zusammenhänge	Baustoffprüflabor des IBU; notwendig ist ausserdem ein PC (kann durch Institut zur Verfügung gestellt werden)	HSR Hochschule für Technik Rapperswil IBU, Oberseestrasse 10 Postfach 1475, 8640 Rapperswil maturaarbeit@hsr.ch www.hsr.ch/maturaarbeit	Sprachen: D, E
SG	Geo-Informationssysteme: Digitale, interaktive Karten mit Google Maps oder OpenStreetMap, 3D-Animationen mit Globen (Google Earth), Umwelt-, Naturschutz-, Wetter- und Tourismus-Informationssysteme, ortsbasierte Games und Anwendungen	Infrastruktur des Instituts für Software (IFS), d. h. Software/Entwicklungsumgebungen und Hardware (Labor-PCs [Windows, Mac], Server [Linux], PDAs, Handys/Mobile Phones)	HSR Hochschule für Technik Rapperswil IFS, Oberseestrasse 10 Postfach 1475, 8640 Rapperswil maturaarbeit@hsr.ch www.hsr.ch/maturaarbeit	Sprachen: D, E
SG	Mikrotechnik, Nanotechnik, Nanobiochemie, Mikrosysteme für den Life Sciences Bereich	Komplett eingerichtetes Reinraumlabor mit allen relevanten Prozessen und Assistenten zur Hilfe	André Bernard Interstaatliche Hochschule für Technik Buchs, NTB Werdenbergstr. 4, 9471 Buchs Tel. 081 755 34 66 andre.bernard@ntb.ch	
SG	Untersuchungen Wasserqualität: Selbstständige Untersuchung von Eigenschaften von Wasser verschiedener Herkunft im Felde und im Umweltlabor	Umweltlabor des IBU, allenfalls notwendig ist ein PC (kann durch Institut zur Verfügung gestellt werden)	HSR Hochschule für Technik Rapperswil IBU, Oberseestrasse 10 Postfach 1475, 8640 Rapperswil maturaarbeit@hsr.ch www.hsr.ch/maturaarbeit	Sprachen: D, E

Seite 8

SZ	Reaktorphysik, Energie, Kernenergie, Radioaktivität. Stahlschutz	-	Irene Aegerter SATW Säumerstrasse 26, 8832 Wollerau Tel. 044 786 58 75 irene@aegerter.net	Sprachen: D, E
TI	Astronomia, fisica solare	Telescopio solare e spettrografo	Dr. Renzo Ramelli Istituto Ricerche Solari Locarno, IRSOL e Specola Solare Ticinese Via Patocchi 57, 6605 Locarno Monti Tel. 091 743 42 26 info@irsol.ch	Lingue: I, F, D, E
VD	SIG	Software (éventuellement données), bureau	ESRI Géoinformatique S.A. Katia Valenza Lyons Rte du Cordon 5-7, 1260 Nyon Tél. 022 365 69 00 k.valenza@ESRI-Suisse.ch	Langues: F, I, E
VD	Physique quantique	Laboratoires de l'institut, lasers, matériel divers, ou laboratoires de préparation pour les cours	Prof. Benoît Deveaud-Plédran EPFL IPEQ/Station 3, 1015 Lausanne Tél. 021 693 54 96 benoit.deveaud-pledbran@epfl.ch	Langues: F, E
VD	Energie, particules, radioactivité	Mesures de radioactivité, les divers rayonnements, durée de vie, etc.	Prof. hon. Claude Joseph EPFL, UNIL LPHE, EPFL ou Interface Science-Société, UNIL 1015 Lausanne Tél. 021 692 20 57 ou 021 357 37 27 claudio.joseph@unil.ch	Langues: F, E
VD	Physique des plasmas, fusion contrôlée	Toute l'infrastructure permettant des expériences de magnétisme et de physique des plasmas	Dr Yves Martin EPFL SB CRPP Bâtiment PPB, Station 13 1015 Lausanne Tél. 021 693 65 11 yves.martin@epfl.ch	Langues: F, E

Seite 9

VD	Communication cellulaire, biotechnologie, biologie cellulaire, détection de molécules uniques	Labo, microscope, (fluori)spectromètre, culture cellulaire	Ruud Hovius EPFL, CH-B3-424 Ch. des Alambics (Station 6), 1015 Lausanne Tél. 021 693 31 34 ruud.hovius@epfl.ch	Langues: F, D, E, (I) Certaines exp. nécessitent une préparation en avance plus ou moins importante. Il est important de classifier
VD	Capteurs de force, de pression, de débit, etc.; circuits électroniques	Fabrication et montage de circuits; mesures à court et long terme en pression, en température, ...	Thomas Maeder EPFL Institut de production et robotique Laboratoire de production microtechnique 1015 Lausanne thomas.maeder@epfl.ch	Langues: F, (D)
VD	Protection contre les radiations ionisantes en médecine, physique de l'imagerie médicale	Instruments de dosimétrie, accès installations de radiologie	Francis R. Verdun CHUV Institut de radiophysique Rue du Grand-Pré 1, 1007 Lausanne Tél. 021 314 82 50 francis.verdun@chuv.ch	Langue: F
VD	Utilisation des radiations en médecine/ surveillance de la radioactivité dans l'environnement/ mesure des radiations	Labos de mesures / instruments de mesure	François Bochud CHUV Institut de radiophysique Rue du Grand-Pré 1, 1007 Lausanne Tél. 021 314 81 42 francois.bochud@chuv.ch	Langues: F, E
VS	Avalanches, phénomènes et modélisation (approche théorique et test d'un modèle)	Logiciel de modélisation sur portable. Bibliographie	Thierry Darbellay ETUFOR SA Bureau d'études forestières et dangers naturels Route des Planisses 12, 1958 St-Léonard Tél. 027 203 93 01 thierry.darbellay@etufor.ch	Langues: F, (D) La thématique de modélisation des avalanches peut être traitée sous son aspect purement physique.
VS	Instrumentation de mesures dans le domaine de l'agro-alimentaire	Laboratoires, instruments divers	Martial Geiser HES-SO/Valais Rte du Rawyl 47, 1950 Sion Tel. 027 606 87 53 martial.geiser@hes-so.ch	Langues: F, D, E

Seite 10

VS	Physique appliquée, énergies renouvelables, informatique, électronique, matériaux, bluetooth, etc.	Labos et instruments dans tous les domaines cités !	Pierre Poffet Haute Ecole Valaisanne (HEVs) Rte du Rawyl 47, 1950 Sion Tel. 027 606 87 00 pierre.poffet@hevs.ch	Personne de contact pour toute la filière
ZG	Allg. Meteorologie, Flugmeteorologie sowie damit verbundene Umweltfragen	Allenfalls Messsystem und sicher Daten von www.metair.ch	Bruno Neining ZHAW (SG Aviatik) und MetAir AG Sonnenberg 27, 6313 Menzingen Tel. 041 755 38 04 / 079 340 77 33 nuno@zhaw.ch	Sprachen: D, E
ZH	Messen von Luftschadstoffen oder Kontrolle von Feuerungen, Kehrlichtwerken, Tankstellen, Baustellen, Funkanlagen, Lichtverschmutzung, ...	Messgeräte für Elektromog, Messeinrichtungen für Luftschadstoffmissionen	Dr. Hansjörg Sommer (Abt. Leiter) oder Herbert Limacher (StV) Baudirektion Zürich, AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft Stampfenbachstrasse 12, 8090 Zürich Tel. 043 259 29 91 / 41 74 hansjoerg.sommer@bd.zh.ch oder herbert.limacher@bd.zh.ch	Sprache: D Grundsätzlich kann uns ein(e) MaturandIn bei der täglichen Arbeit begleiten und evtl. eine einzelne Teilaufgabe selbständig lösen
ZH	Numerische Mathematik, Astronomie, Algorithmen	-	Dr. Christian Hoffmann Rigiblickstrasse 15b, 8915 Hausen am Albis Tel. 044 764 08 53 c-w.hoffmann@sunrise.ch	Sprachen: D, E Schulen in Zürich und Zug
ZH	Simulation komplexer Prozesse	COMSOL Multiphysics	Dr. Sven Friedel COMSOL Multiphysics GmbH Technoparkstrasse 1, 8049 Zürich Tel. 044 445 21 40 info@ch.comsol.com	Sprachen: D, F, E
ZH	Teilchenphysik: Messung kosmischer Höhenstrahlung. Datenanalyse am Large Hadron Collider (LHC)	Forschungslabor am PSI mit Hochspannungsquellen, Oszilloskopen, usw.	Dr. Urs Langenegger Paul Scherrer Institut OFLC/008 5232 Villigen-PSI Tel. 056 310 47 27 urs.langenegger@psi.ch	Sprachen: D, E
ZH	Zirrus Wolken (Hohe Eiswolken), Detektierung oder Aerosoldichten in der Troposphäre (eher im Winter) mit der LIDAR Technik	LIDAR http://de.wikipedia.org/wiki/Light_detection_and_ranging	Bernhard Zobrist Institut für Atmosphäre und Klima ETH Zürich Universitätstr. 16, 8092 Zürich Tel. 044 632 74 26 zobrist@env.ethz.ch www.nonmet.mat.ethz.ch	Sprachen: D, E

Seite 11

ZH	Klimamodelle, Klimaszenarien und Klima allgemein	Keine (nur Computer)	Dr. Andreas Roesch Institut für Atmosphäre und Klima, ETH Zürich Winterthurerstr. 190, 8057 Zürich Tel. 044 635 52 22 andreas.roesch@env.ethz.ch	
ZH	NMR Kernspinresonanz, Strukturbestimmung von Molekülen in Flüssigkeiten	NMR Spektrometer	Prof. Beat Meier ETH Zürich Labor für Physikalische Chemie NMR Group ETH Hönggerberg, HCI, 8093 Zürich Tel. 044 632 44 044 beme@nmr.phys.chem.ethz.ch	
ZH	Abbildung (Rasterelektronenmikroskop und Lichtmikroskopie) von Materialien (Metall/Polymer/Keramik, Glas) und biologischen Präparaten (Zellen, Fliegenauge, Gras, Blatt etc.)	Rasterelektronenmikroskop	Prof. L. J. Gauckler ETH Zürich Nonmetallic Inorganic Materials Wolfgang-Pauli-Strasse 10, 8093 Zürich Tel. 044 632 37 60 ludwig.gauckler@mat.ethz.ch www.nonmet.mat.ethz.ch	Sprache: D
ZH	Elektrische Leitfähigkeit von Materialien (Metall/Halbleiter/Ionenleiter/Isolator)	Elektrische Leitfähigkeitsapparatur mit Temperaturführung	Prof. L. J. Gauckler ETH Zürich Nonmetallic Inorganic Materials Wolfgang-Pauli-Strasse 10, 8093 Zürich Tel. 044 632 37 60 ludwig.gauckler@mat.ethz.ch www.nonmet.mat.ethz.ch	Sprache: D
ZH	Bruchversuch zu plastisch und spröden Materialien	Bruchapparatur	Prof. L. J. Gauckler ETH Zürich Nonmetallic Inorganic Materials Wolfgang-Pauli-Strasse 10, 8093 Zürich Tel. 044 632 37 60 ludwig.gauckler@mat.ethz.ch www.nonmet.mat.ethz.ch	Sprache: D
ZH	Rheologie von Polymerlösungen und Polymerschmelzen: Normalspannungseffekte, Störungsinstabilitäten, Strömungsvisualisierung	Labor, Rheometer, Hesspressen, Computerprogramme für Bildauswertung	Dr. Thomas Schweizer ETH Zürich Institut für Polymere ETH Hönggerberg, 8093 Zürich Tel. 044 632 31 04 thomas.schweizer@mat.ethz.ch	Sprachen: D, F, (I), E

Seite 12

ZH	Halbleiter-nanostrukturen: Ausmessen des elektronischen Transport durch eine kleine Halbleiter-Struktur; AFM Imaging: Abbilden einer Oberfläche im Nanometer-Bereich; einfache elektronisch Schaltungen z. B. für schnelle Regelkreise; Tieftemperatureigenschaften von Halbleitern	Nach Absprache und Interesse moderne Messgeräte (Lock-in, Strom- und Spannungsmesser, Messen mit laboview), Kryostaten (flüssiger Stickstoff und Helium)	Prof. Klaus Ensslin ETH Zürich Festkörperphysik, 8093 Zürich Tel. 044 633 22 09 enssli@phys.ethz.ch	Sprachen: D, (F)
ZH	Angewandte Festkörperphysik: Sensoren, Materialien, Photovoltaik	ETH-Labor	Dr. Hans Zogg ETH Zürich Gruppe Dünnenschichtphysik Technoparkstr. 1, 8005 Zürich Tel. 044 445 14 80 zogg@phys.ethz.ch	Sprache: D
ZH	Materialwissenschaft, Röntgenbeugung/ Strukturanalyse	Diverse Röntgendiffraktometer	Prof. Walter Steurer ETH Zürich Laboratorium für Kristallographie 8092 Zürich Tel. 044 632 37 69 steurer@mat.ethz.ch	Sprache: D
ZH	Teilchenphysik	Eigene Website für interaktive Datenanalyse	Prof. Günther Dissertori ETH Zürich Institut für Teilchenphysik ETH Hönggerberg, 8093 Zürich Tel. 044 633 42 88 guenther.dissertori@cern.ch	Sprache: D
ZH	Structural Biology	(Bio-)Chemielabor, voll ausgestattet	Prof. Roland Riek ETH Zürich Laboratorium für Physikalische Chemie, HCI F 225 Wolfgang-Pauli-Strasse 10, 8093 Zürich Tel. 044 632 43 87 roland.riek@phys.chem.ethz.ch	Sprache: D Kontakt: Frau Kristina Comiotto 044 633 42 59

Seite 13

	Akustik, (Raumakustik, Bauakustik, Umweltakustik)	Akustische Räume, Messgeräte und Software	Dr. Kurt Eggenschwiler Empa, Abteilung Akustik 8600 Dübendorf Tel. 042 823 41 77 kurt.eggenschwiler@empa.ch	
ZH	Funktions-Materialien für Energiekonverter, Thermoelektrik, Katalyse	XRS, TEM, Syntheselabor, Raman, Krallzucht, Transportmessungen, etc.	Anke Weidenkaff Empa, Universität Bern Überlandstr. 129, 8600 Dübendorf Tel. 079 751 68 89 anke.weidenkaff@empa.ch	Sprache: E
ZH	¹⁴ C Datierung für Paläoklima, Archäologie letzte 40 000 Jahre	AMS ¹⁴ C lab	Irka Hajdas ETH/PSI Zürich ETH Hoenggerberg HPK H27, 8093 Zürich Tel. 044 633 20 42 hajdas@phys.ethz.ch	
ZH	Festkörperphysik, Oberflächenphysik, nano-Technologie, allgemeine Physik, speziell interdisziplinär chemische Themen, interdisziplinäre Problemstellungen des internalen Wettbewerbs: international Physicist Tournament (www.iypt.org)	In begründeten Einzelfällen. Am ehesten können wir Experimente «vor Ort» in unsere Projekte integriert durchführen lassen, dann wird selbstverständlich auch die Infrastruktur zur Verfügung gestellt	Prof. Thomas Jung Paul Scherrer Institut PSI Labor für Mikro- und Nanostrukturen 5232 Villigen PSI und NCCR nanosciences Institut für Physik, Universität Basel Tel. 056 310 45 18 thomas.jung@psi.ch	Sprachen: D, E
ZH	Magnetismus und Supraleitung, magnetische Resonanzmethoden	Forschungslaboratorien mit Apparaturen, Physik-Praktikumslaborien mit Apparaturen, Div. Demonstrationsexperimentiereinrichtungen für Themenbereiche in Physik-Grundvorlesungen	Prof. Hugo Keller Universität Zürich, Physik-Institut Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich Tel. 044 635 57 48 keller@physik.unizh.ch	Sprache: D
ZH	Vakuum, Laser, Spektrometrie, Festkörperphysik	Vakuumanlage, einfache Laserlichtquellen, Messinstrumente	Matthias Hengsberger Universität Zürich, Physik Institut Winterthurerstrasse 190, 8057 Zurich Tel. 044 635 06 64 matthias.hengsberger@physik.uzh.ch	Sprachen: D, F, E
ZH	Metalle, tiefe Temperaturen, Magnetfelder	Forschungslabor mit modernen Messgeräten verschiedenster Art, Kryostaten (0.4K 300K)	Prof. Andreas Schilling Universität Zürich, Physik-Institut Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich Tel. 044 635 57 91 schilling@physik.unizh.ch	

Seite 14

ZH	Dynamische Systeme, Thermodynamik, kognitive Linguistik (Naturverständnis)	Modellierungswerkzeuge, Labor (Vernier)	Prof. Hans U. Fuchs ZHAW Zentrum für angewandte Mathematik und Physik 8401 Winterthur Tel. 058 934 73 10 hans.fuchs@zhaw.ch	Sprachen: D, E
ZH	Dynamische Systeme, Thermodynamik, kognitive Linguistik (Naturverständnis)	Modellierungswerkzeuge, Labor (Vernier)	Prof. Hans U. Fuchs ZHAW Zentrum für angewandte Mathematik und Physik 8401 Winterthur Tel. 058 934 73 10 hans.fuchs@zhaw.ch	Sprachen: D, E