

Medieneinladung, 11. November 2022

Astronomie in Bern feiert Doppeljubiläum

Im November 2022 feiert das Astronomische Institut der Universität Bern (AIUB) ein Doppeljubiläum: 200 Jahre «Alte Sternwarte Bern (Uraniae)» und 100 Jahre AIUB. Am Freitag, 25. November, und am Samstag, 26. November 2022, wird das Doppeljubiläum mit einem Festakt, einem wissenschaftlichen Symposium sowie Vorträgen und Aktivitäten für die breite Öffentlichkeit an der Universität Bern begangen. Zudem erscheint ein umfangreicher Bildband.

Das Astronomische Institut der Universität Bern nimmt heute eine führende Rolle auf internationaler Ebene in den Bereichen Fundamentalastronomie, Satellitengeodäsie und der Detektion von Weltraumschrott ein. Die internationale Profilierung kommt nicht von ungefähr, haben doch die Astronomie und Geodäsie eine lange Tradition in Bern. Im Jahr 1822 wurde am heutigen Standort des Gebäudes für Exakte Wissenschaften (ExWi) an der Sidlerstrasse 5 in Bern die erste Sternwarte Uraniae erbaut, exakt an dem Punkt, der später den Ursprung der Schweizerischen Landesvermessung (Dufour-Karte) definierte. 1922 wurde dann die Sternwarte Muesmatt errichtet und am 25. November 1922 offiziell als Astronomisches Institut der Universität Bern eingeweiht. «Somit feiern wir am 25. und 26. November 200 Jahre Uraniae und 100 Jahre AIUB», freut sich Adrian Jäggi, Direktor des AIUB, über das anstehende Doppeljubiläum.

Hochpräzise Bahnbestimmungen und Detektion von Weltraumschrott

International führend ist das AIUB heute in der Satellitengeodäsie, der Erdvermessung mittels Satelliten. Profiliert hat sich das AIUB unter anderem mit der Entwicklung der sogenannten Bernese GNSS Software und deren Anwendung zur hochpräzisen Bahnbestimmung von Satelliten. «Diese Software wird heute als eines der führenden Programmpakete weltweit von mehr als 700 Institutionen in der Forschung und der Landesvermessung eingesetzt. Damit lässt sich beispielsweise die zeitliche Veränderung des Erdschwerefeldes bestimmen, was insbesondere auch für die Klimaforschung relevant ist», erklärt Adrian Jäggi.

Dank der einzigartigen Expertise im Gebiet der Fundamentalastronomie spielt das AIUB im Rahmen zahlreicher Forschungskollaborationen ausserdem eine führende Rolle auf internationaler Ebene. Jäggi erklärt: «Lange Zeit wurden die Satellitendaten zur Bestimmung der zeitlichen Veränderung des Erdschwerefeldes von verschiedenen Gruppen unabhängig voneinander ausgewertet und die Auswertungen nicht in einem grösseren Rahmen konsolidiert.» Wie er weiter ausführt, trugen die europäischen Forschungskollaborationen unter der Leitung oder massgeblicher Beteiligung der Universität Bern wesentlich dazu bei, dass eine verstärkte Kooperation initiiert werden konnte, die heute unter der Flagge der International Association of Geodesy (IAG) fortgesetzt wird und die zu

immer besseren Resultaten führt.

Auf der beobachtenden Seite ist Bern führend in der optischen Himmelsüberwachung: «Mit dem Observatorium Zimmerwald verfügt das AIUB über das weltweit grösste (was die Anzahl Teleskope betrifft) Observatorium zur optischen Detektion von Weltraumschrott», sagt der Direktor des Observatoriums Thomas Schildknecht. «Weltraumschrott bedroht zunehmend aktive Satelliten sowie bewohnte Raumstationen und stellt die langfristige, nachhaltige Nutzung des erdnahen Weltraums ernsthaft in Frage. Die Detektion, Charakterisierung und Katalogisierung von Weltraumschrott ist somit eine der weiteren wichtigen Leistungen, die wir dank langjähriger Expertise erbringen», so Schildknecht weiter. Zudem zählt das Observatorium Zimmerwald dank seinem hohen Automatisierungsgrad zu den weltweit produktivsten Stationen, die (wetterabhängig) rund um die Uhr Laser-Distanzmessungen zu Satelliten durchführen.

Festakt, Symposium und Aktivitäten für die breite Öffentlichkeit

«Wir freuen uns sehr, das Doppeljubiläum am Freitag, 25. November, mit einem offiziellen Festakt und einem wissenschaftlichen Symposium mit internationalen Gästen begehen zu können», sagt Jäggi. So halten unter anderem Claude Nicollier, ehemaliger Astronaut und Professor an der EPFL, Tim Flohrer, Leiter des Space Debris Office der ESA, und Markus Rothacher, Präsident der Schweizerischen Geodätischen Kommission und Professor an der ETHZ, Vorträge. Am Samstag, 26. November, finden den ganzen Tag Vorträge und Aktivitäten für die breite Öffentlichkeit statt, und bei gutem Wetter kann ab 17 Uhr in der Sternwarte Muesmatt der Nachthimmel beobachtet werden.

Anlässlich des Doppeljubiläums erscheint zudem eine reich illustrierte Bilddokumentation unter dem Titel «Astronomie und Geodäsie in Bern», die der Verlag vor Ort zu einem um 20% reduzierten Einführungspreis anbieten wird.

Medienschaffende sind herzlich zum Festakt und zum Symposium am Freitag, 25. November, sowie zu den Aktivitäten am Samstag, 26. November, eingeladen. Wir bitten um eine Anmeldung an medien@unibe.ch.

Festakt und Wissenschaftliches Symposium

Datum: Freitag, 25.11.2022, 11:00 – 18:00 Uhr
Ort: Hörsaal 099, ExWi, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern

Festakt (in Englisch)

11:00 – 12:00 Uhr Begrüssungen und Grussbotschaften
Universität Bern, International Association of Geodesy (IAG), Bundesamt für Landestopografie (swisstopo), Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG), Schweizerische Geodätische Kommission (SGK), Swiss Space Office (SSO), European Space Agency (ESA), National Aeronautics and Space Administration (NASA)

Wissenschaftliches Symposium zu verschiedenen Themen im Zusammenhang mit der aktuellen Forschung am AIUB (in Englisch)

13:00 – 13:40 Uhr Prof. em. Dr. Gerhard Beutler / Prof. Dr. Adrian Jäggi (AIUB): Festvortrag: «Recent and current research at AIUB»
13:50 – 14:20 Uhr Prof. Dr. Markus Rothacher (ETHZ): «Space Geodesy»
14:30 – 15:00 Uhr Dr. Oliver Montenbruck (DLR): «The Art and Science of Precise Orbit

Determination»

15:30 – 16:00 Uhr Dr. Elmar Brockmann (swisstopo): «Satellite Geodesy in Swiss Federal Surveying and related disciplines»

16:10 – 16:40 Uhr Dr. Tim Flohrer (ESA): «Space Debris – Why worry? What do we know? And how can we continue?»

16:50 – 17:30 Uhr Prof. Dr. Claude Nicollier (EPFL): «Sustainability on Earth and in near-Earth space»

Aktivitäten, Kurzvorträge und Buchvernissage

Datum: Samstag, 26.11.2022, 09:00 – 17:00 Uhr

Ort: Foyer und Hörsaal 099, ExWi und Sternwarte Muesmatt

Aktivitäten für die ganze Familie ab 09:00 Uhr

Himmelsbeobachtung mit verschiedenen Instrumenten auf der Einstein-Terrasse, Ausstellungen und Videos im Foyer-ExWi, Demonstrationen im ExWi, Führungen in der Sternwarte Muesmatt, Planetarium, Basteln von Sternkarten und Kometen, Suchen von Meteoriten, Satellitenfischen, Astro-Quiz.

Buch-Vernissage zur Festschrift «Astronomie und Geodäsie in Bern»

um 11:15 Uhr im Hörsaal 099 und im Foyer

Vorträge

Kurzvorträge à 15min während des ganzen Tages zu folgenden Themen: Geschichte der Astronomie und Geodäsie in Bern, Geschichte der Dufourkarte, Beobachtung des Sternenhimmels, GPS & Co., Observatorium Zimmerwald, Suche von Weltraumschrott, Weltraumwetter, Was man aus Satellitenbahnen lernen kann, Geodäsie der Planeten und Monde

Beobachtung des Nachthimmels

17:00 – 19:00 Uhr Sternwarte Muesmatt: Satelliten, Planeten, Sternbilder (nur bei gutem Wetter)

Sehen Sie auch den [Programmflyer](#)

Über das Astronomische Institut der Universität Bern

Astronomie wurde in Bern als Disziplin in Verbindung mit der Erdvermessung mit dem Bau der Sternwarte «Urania» im Jahr 1822 institutionalisiert. Mit der Gründung der Muesmatt-Sternwarte und des Astronomischen Instituts (AIUB) im Jahr 1922 rückten die beobachtende und praktische Astronomie sowie vor allem die Bahnbestimmung von Himmelsobjekten nach einer Phase rein theoretischer Behandlung wieder ins Zentrum.

Wegen der städtischen Lichtverschmutzung bot sich der höher gelegene Standort Zimmerwald für den Bau eines neuen Observatoriums an. Dieses konnte 1956 bezogen und mit dem neuen Teleskop Supernovae, Kleinplaneten und Kometen gesucht und beobachtet werden. Seit 1964 hat sich das Observatorium Zimmerwald mit seinen optischen Beobachtungen sowie mit Laser-Distanzmessungen als Satellitenbeobachtungsstation etabliert. 2018 wurde das Observatorium mit zwei zusätzlichen Kuppeln schliesslich zur weltweit grössten optischen Beobachtungsstation von Weltraumschrott ausgebaut. In Zusammenarbeit mit der Europäischen Weltraumagentur ESA entwickelt und betreibt das AIUB zudem das «Expert Centre for Space Safety», ein

Expertisezentrum, das Fachwissen und operative Dienstleistungen zur Koordinierung der Weltraumüberwachung mittels einer Vielzahl verschiedener Sensoren bereitstellt. Das AIUB nimmt aber insbesondere auch in der sogenannten Satellitengeodäsie, der Erdvermessung mittels Satelliten, global eine Spitzenposition ein. So wurde in Bern die Bernese GNSS Software entwickelt, ein wissenschaftliches Programmpaket zur hochpräzisen Auswertung von Daten der globalen Satellitennavigationssysteme GNSS, GPS oder GLONASS. Heute ist diese Software an über 700 Institutionen installiert. Zudem ist das Center for Orbit Determination in Europe CODE und der Combination Service for Time-variable Gravity Fields COST-G in Bern angesiedelt, die als Analysezentren operationell die Daten sämtlicher GNSS und Schwerefeldmissionen auswerten und damit wichtige Grundlagen zum Studium des Systems Erde liefern.

Mehr Informationen: <https://www.aiub.unibe.ch/>

Bildband «Astronomie und Geodäsie in Bern»

Das Buch erscheint anlässlich des Doppeljubiläums 200 Jahre «Alte Sternwarte Bern» und 100 Jahre «Astronomisches Institut». Es wird vom AIUB herausgegeben und erscheint am 14. November 2022. Es führt Seite für Seite auf eine «Entdeckungsreise» durch die Geschichte der Astronomie und Geodäsie in Bern. Insbesondere bietet diese einmalige Dokumentation ein reichhaltiges Bild- und Quellen-Material. Ca. 400 Seiten, Grossformat, gebunden, vollfarbig, Verlag Haupt Bern

<https://www.haupt.ch/buecher/natur-garten/astronomie-und-geodaesie-in-bern.html>

Lesen Sie auch das Interview im Online-Magazin «uniaktuell» mit Adrian Jäggi, Direktor des AIUB:

Berner Astronomie feiert Doppeljubiläum

Das Astronomische Institut der Universität Bern (AIUB) lädt am 25. und 26. November zum Doppeljubiläum: 200 Jahre «Alte Sternwarte Bern» (Urania) und 100 Jahre AIUB. Im Interview erzählt Direktor Adrian Jäggi, wie und in welchen Bereichen das AIUB weltweit führend wurde.

[Weiterlesen](#)

Kontakte (erreichbar ab Montag, 14. November):

Prof. Dr. Adrian Jäggi

Astronomisches Institut der Universität Bern (AIUB)

Tel direkt: +41 31 684 85 96

Email: adrian.jaeggi@aiub.unibe.ch

Prof. Dr. Thomas Schildknecht

Astronomisches Institut der Universität Bern (AIUB)

Tel direkt: +41 31 684 85 94

Email: thomas.schildknecht@aiub.unibe.ch

Mit freundlichen Grüßen

Media Relations

Universität Bern