

Fachtagung Digitalisierung und Bildung | Colloque numérisation et éducation

edu.Data.Lab – das Experiment | l'expérience

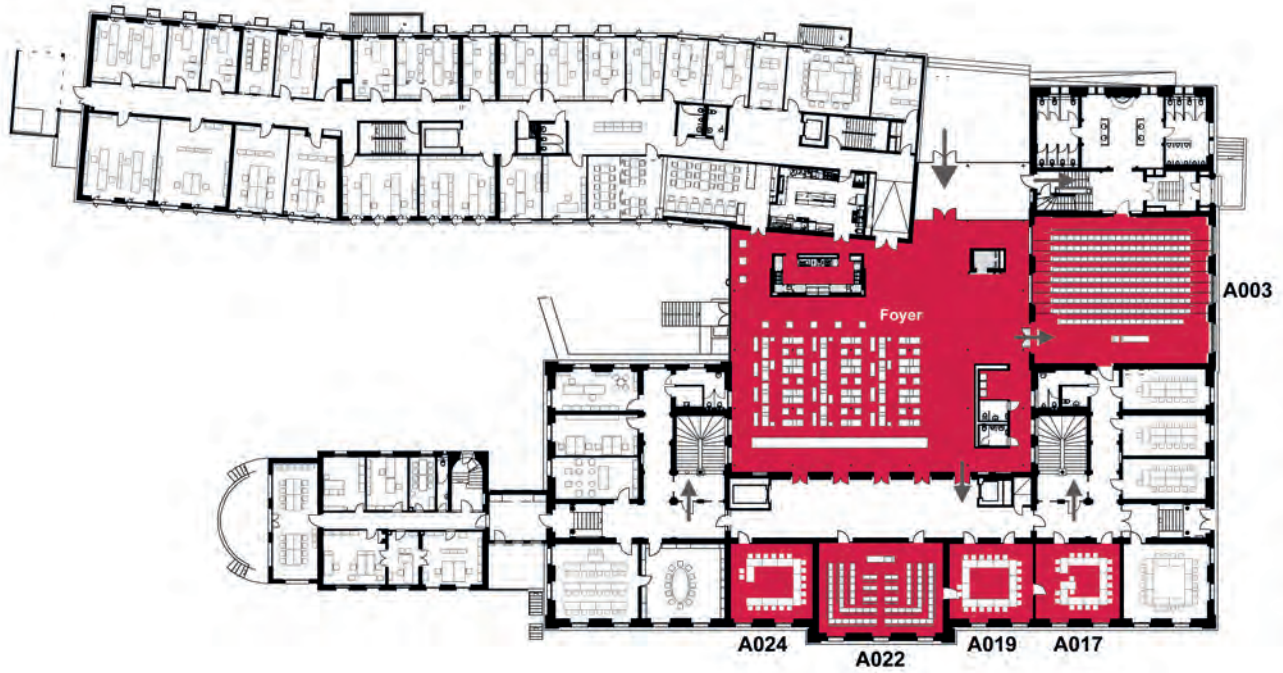
Welche Datennutzungskultur wollen wir in der Bildung?

Quelle culture de l'utilisation des données voulons-nous dans l'éducation ?

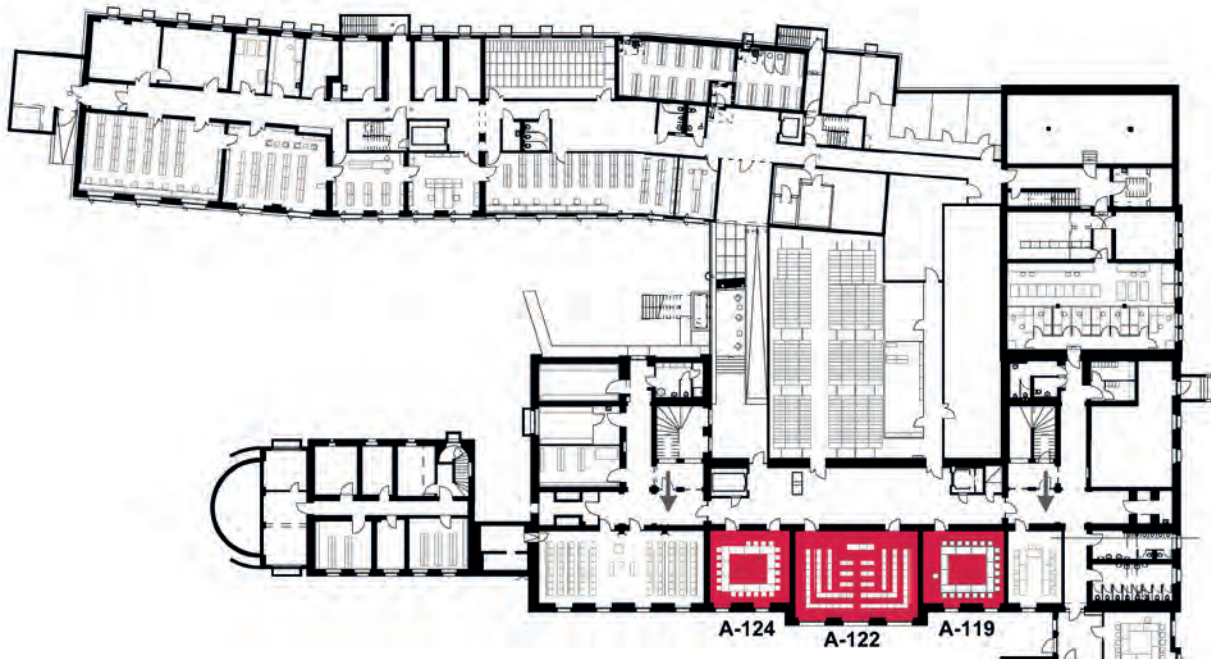
28.08.2019 | UniS, Bern



Raumplan | Plan des salles



Erdgeschoss | Rez-de-chaussée



1. Untergeschoss | 1^{er} sous-sol

Auftraggeber | Mandants



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



EDK | CDIP | CDPE | CDEP |

Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren
Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique
Confederaziun svizra dals directurs chantunals da l'educaziun publica

Programmübersicht | Aperçu du programme

08:30 Empfang & Kaffee Accueil & café		Foyer
09:15 Plenumsveranstaltung Conférence plénière		A003
Begrüssung Bienvenue		
Grusswort Discours de bienvenue		
Einstieg in die Tagungsthematik «Die Bedeutung von Daten für die Bildung» Introduction au thème de la conférence « L'importance des données pour l'éducation »		
Einführung in die Thematik und ins Experimentieren Introduction à la thématique et à l'expérimentation		
10:45 Wechsel Changement		
11:00 Experimente und Präsentationen – 1. Durchgang Expériences et présentations - 1 ^{er} tour		
E1	Ein Kompetenzzentrum für Datennutzung in der Bildung Un centre de compétences pour l'utilisation des données dans le contexte éducatif	A017
E2	Ein Data-Warehouse für die Bildung Un entrepôt de données (Data Warehouse) pour l'éducation	A019
E3	Eine Ethik-Charta für die Datennutzung in der Bildung Une charte éthique pour l'utilisation des données dans le contexte éducatif	A024
E4	Was man mit (Bildungs)Daten machen kann Quels usages peut-on faire des données (de l'éducation) ?	A-119
E5	Wer hat Interesse an Bildungsdaten? Qui porte un intérêt aux données de l'éducation ?	A-124
P6	Data-Literacy – mit offenen Daten experimentieren Data-Literacy – faire des expériences avec des données ouvertes	A022
P7	Digitales Lernlabor – ein Hackathon-Format für die Schule der Zukunft Laboratoire d'apprentissage numérique – un format d'hackathon pour l'école de demain	A-122
12:00 Mittagessen Dîner		Foyer
13:30 Experimente und Präsentationen – 2. Durchgang Expériences et présentations - 2 ^{ème} tour		
E1	Ein Kompetenzzentrum für Datennutzung in der Bildung Un centre de compétences pour l'utilisation des données dans le contexte éducatif	A017
E2	Ein Data-Warehouse für die Bildung Un entrepôt de données (Data Warehouse) pour l'éducation	A019
E3	Eine Ethik-Charta für die Datennutzung in der Bildung Une charte éthique pour l'utilisation des données dans le contexte éducatif	A024
E4	Was man mit (Bildungs)Daten machen kann Quels usages peut-on faire des données (de l'éducation) ?	A-119
E5	Wer hat Interesse an Bildungsdaten? Qui porte un intérêt aux données de l'éducation ?	A-124
P6	Data-Literacy – mit offenen Daten experimentieren Data-Literacy – faire des expériences avec des données ouvertes	A022
P7	Digitales Lernlabor – ein Hackathon-Format für die Schule der Zukunft Laboratoire d'apprentissage numérique – un format d'hackathon pour l'école de demain	A-122
14:30 Wechsel Changement		
14:45 Plenumsveranstaltung Conférence plénière		A003
Ergebnisse aus den Experimenten Résultats des expériences		
Keynote: «Datennutzung und Datennutzungskultur im Bildungswesen Schweiz» « Utilisation des données et culture de l'utilisation des données dans le domaine de l'éducation en Suisse »		
Schlusswort Conclusion		
16:15 Apéro		Foyer

Experimente & Präsentationen

Experiment 1: Ein Kompetenzzentrum für Datennutzung in der Bildung

A017

Der Umgang mit Daten in der Bildung wirft viele Fragen auf und erfordert Regulierungsmassnahmen auf verschiedenen Ebenen. Um Bildungsinstitutionen Unterstützung anzubieten, soll ihnen ein Kompetenzzentrum für Datennutzung als Anlaufstelle zur Seite stehen. Welche Fachkompetenzen sind dort zu vereinen und welche Dienstleistungen anzubieten?

Im Experiment entwerfen Sie ein Kompetenzzentrum nach Ihren Bedürfnissen und konfrontieren es anschliessend mit den Ideen der anderen Teilnehmenden.

- **Prof. Dr. Ueli Hostettler**, PHBern, Institut für Weiterbildung und Medienbildung
- **Paul-Olivier Dehaye**, Personal Data.IO

Experiment 2: Ein Data-Warehouse für die Bildung

A019

Ein Data-Warehouse bezeichnet eine zentrale Datenbank, die alle erhobenen Daten einer Organisation (in unserem Fall des Bildungssystems) sammelt, pflegt und aufbereitet. Eine solche Lösung existiert bis anhin in der Schweiz nicht.

In diesem Experiment stellen Sie ein Data-Warehouse für die Bildung nach ihren spezifischen Vorstellungen zusammen.

- **André Golliez**, Zetamind AG, Swiss Data Alliance
- **Jean-Henry Morin**, Université de Genève, Institut de Science de service informationnel

Experiment 3: Eine Ethik-Charta für die Datennutzung in der Bildung

A024

Durch die zunehmende Nutzung von Daten in der Bildung (z. B. künstliche Intelligenz (KI), Internet der Dinge (IoT), Big Data) ergeben sich auch neue gesellschaftliche Fragestellungen: Welche Chancen und welche Risiken bringt die Nutzung der Daten mit sich? Inwiefern werden bestehende Wertvorstellungen tangiert? Gilt es diese zu revidieren oder sollte bewusst auf gewisse Datennutzungen verzichtet werden? Wie soll die zukünftige Datennutzungskultur im Bildungswesen aussehen und von welchen Prinzipien soll sie geleitet werden?

Im Experiment entwerfen Sie zusammen mit den anderen Teilnehmenden eine Ethik-Charta für die Datennutzung in der Bildung.

- **Cornelia Diethelm**, Centre for Digital Responsibility (CDR)
- **Hannes Lubich**, FHNW, Institut für Mobile und Verteilte Systeme
- **Tom Kleiber**, Zetamind AG
- **Ursula Uttinger**, Datenschutz-Forum Schweiz

Experiment 4: Was man mit (Bildungs)Daten machen kann

A-119

Auch im Bildungsbereich gewinnt das Sammeln und Nutzen von digitalen Daten zunehmend an Bedeutung. Die Möglichkeiten für eine gewinnbringenden Nutzung der Daten sind vielfältig. Sie reichen von der individualisierten Ausgestaltung von Lehren und Lernen, über die Reduktion des administrativen Arbeitsaufwandes, bis hin zum automatisierten Bildungsmonitoring. Aktuell besteht aber eine erhebliche Diskrepanz zwischen dem der Datennutzung zugeschriebenen Potenzial zur Entwicklung von Unterricht und Bildungssystem und dem tatsächlichen Einsatz dieser Konzepte.

In diesem Experiment entwickeln Sie ein konkretes Beispiel für eine wertschöpfende Datennutzung in der Bildung.

- **Renée Lechner**, Kantonsschule am Brühl St. Gallen und Analytics 9055 GmbH
- **Stéphane Schwab**, Kanton Freiburg, E-Government-Sekretariat

Bildungsbezogene Daten oder kurz «Bildungsdaten» sind Daten, die im Rahmen des Bildungssystems erzeugt werden und die eine Beobachtung, Beschreibung und Bewertung des Systems ermöglichen. Bildungsdaten werden nicht nur von staatlichen Akteuren generiert, sondern insbesondere auch von privaten Herstellern und liegen dort sehr oft ausserhalb des behördlichen Einflussbereichs. Müsste für solche Fälle ein generelles Datenzugangsrecht zu Bildungsdaten von privaten Herstellern gesetzlich verankert werden?

In diesem Experiment stellen Akteure dar, warum sie an den Daten interessiert sind, was sie damit machen und was sie von einem generellen Datenzugangsrecht halten. Danach werden in der Diskussion gemeinsam Lösungsvorschläge entwickelt, wie ein generelles Datenzugangsrecht ausgewogen umzusetzen wäre.

- **Dr. jur. Reto Fanger**, Advokatur Fanger
- **Adrian Krebs**, Gateway Solutions AG
- **Dr. Matthias Stürmer**, Universität Bern, Forschungsstelle Digitale Nachhaltigkeit

Data Literacy ist die Fähigkeit, Daten auf kritische Art und Weise zu sammeln, zu managen, zu bewerten und anzuwenden. Offene, frei verfügbare Daten (zu Infrastruktur, statistischen Daten, politischen Prozessen, Verwaltung, Konsum, Klima etc.) werden immer häufiger von öffentlichen Institutionen angeboten und sollen Information, Transparenz und Mitbestimmung ermöglichen.

Bei diesem Do-it-yourself Ansatz zur Erweiterung der eigenen Datenkompetenz, werden strukturierten Daten erklärt und damit praktische Open-Data-Anwendungen aufgezeigt:

- Bereits mit einem Webbrowser und einfachen Webdiensten kann mit Daten gearbeitet werden, sowohl bei «Datenexpeditionen» im Unterricht als auch zur individuellen Nutzung.
 - Beim Erwerb von Data Literacy spielen offene Plattformen wie wikidata.org oder openstreetmap.org eine wichtige Rolle neben klassischen Open-Government-Data-Portalen.
- **Jörg Berkel**, PHBern, Verwaltung Grundausbildungen

Im Workshop wird das Digitale Lernlabor vorgestellt, diskutiert und exploriert. Das Digitale Lernlabor ist eine Initiative von Opendata.ch und Kickstart Innovation in Kooperation mit dem Lyceum Alpinum Zuoz. Das Hackathon-Format ist ein Experimentierraum für Bildungsinstitutionen: Innerhalb zwei Tagen entwickeln und testen Schülerinnen und Schüler zusammen mit Lehrpersonen und externen Expertinnen und Experten Projektideen (sog. Experimente) für den digitalen Unterricht.

Das erste Digitale Lernlabor wurde im vergangenen März unter Einbezug eines breiten Teilnehmerkreises am Lyceum Alpinum Zuoz erfolgreich umgesetzt. Die Ergebnisse werden im Workshop präsentiert.

- **Christoph Wittmer**, Lyceum Alpinum Zuoz
- **Nikki Böhler**, Opendata.ch
- **Tim Lehmann**, Kickstart Innovation

Expériences & présentations

Expérience 1 : Un centre de compétences pour l'utilisation des données dans le contexte éducatif A017

Le traitement des données dans le contexte éducatif soulève de nombreuses questions et nécessite des mesures de réglementation à différents niveaux. Un centre de compétences pour l'utilisation des données offrirait un soutien aux institutions éducatives. Quelles compétences spécialisées devraient être réunies dans un tel centre et quels services y être proposés ?

Lors de l'expérience, vous concevrez un centre de compétences et vous le confronterez ensuite avec les idées des autres participantes et participants.

- **Prof. Dr. Ueli Hostettler**, PHBern, Institut für Weiterbildung und Medienbildung
- **Paul-Olivier Dehaye**, Personal Data.IO

Expérience 2 : Un entrepôt de données (Data Warehouse) pour l'éducation A019

Un entrepôt de données (Data Warehouse) désigne une base de données centrale qui collecte, ordonne et stocke toutes les données recueillies d'une organisation (dans notre cas, le système éducatif). Une telle solution n'existe pas encore en Suisse.

Lors de cette expérience, vous constituerez un entrepôt de données pour l'éducation en fonction de vos idées spécifiques.

- **André Golliez**, Zetamind AG, Swiss Data Alliance
- **Jean-Henry Morin**, Université de Genève, Institut de Science de service informationnel

Expérience 3 : Une charte éthique pour l'utilisation des données dans le contexte éducatif A024

L'utilisation croissante des données dans le contexte éducatif (par ex., l'intelligence artificielle (IA), l'Internet des objets (IdO), le Big Data) soulève également de nouvelles questions de société : Quelles sont les opportunités et les risques amenés par l'utilisation des données ? Dans quelle mesure les valeurs existantes sont-elles affectées ? S'agit-il de les réviser ou faut-il renoncer consciemment à certaines utilisations des données ? À quoi devrait ressembler la future culture de l'utilisation des données dans le domaine de l'éducation et selon quels principes devrait-elle être gérée ?

Lors de l'expérience, vous élaborerez, avec les autres participantes et participants, une charte éthique pour l'utilisation des données dans le contexte éducatif.

- **Cornelia Diethelm**, Centre for Digital Responsibility (CDR)
- **Hannes Lubich**, FHNW, Institut für Mobile und Verteilte Systeme
- **Tom Kleiber**, Zetamind AG
- **Ursula Uttinger**, Datenschutz-Forum Schweiz

Expérience 4 : Quels usages peut-on faire des données (de l'éducation) ? A-119

La collecte et l'utilisation de données numériques deviennent également de plus en plus importantes dans le domaine de l'éducation. Les possibilités d'une utilisation fructueuse des données sont multiples. Elles vont de la conception individualisée de l'enseignement et de l'apprentissage à la réduction de la charge de travail administratif en passant par le monitoring automatisé de l'éducation. Cependant, il existe actuellement un écart considérable entre le potentiel attribué à l'utilisation des données – pour le développement de l'enseignement et du système éducatif – et l'utilisation réelle de ces concepts.

Lors de cette expérience, vous développerez un exemple concret d'utilisation à valeur ajoutée des données dans le contexte éducatif.

- **Renée Lechner**, Kantonsschule am Brühl St. Gallen und Analytics 9055 GmbH
- **Stéphane Schwab**, Secrétariat de cyberadministration, canton de Fribourg

Les données relatives à l'éducation, ou en abrégé les « données de l'éducation », sont des données produites par le système éducatif qui permettent l'observation, la description et l'évaluation du système. Les données de l'éducation ne sont pas seulement générées par les acteurs étatiques mais aussi par des producteurs privés. Elles se trouvent ainsi hors de la sphère d'influence des autorités. Par conséquent, devrait-on ancrer un droit d'accès général à toutes les données liées à l'éducation ?

Lors de cette expérience, les acteurs expliqueront pourquoi ils s'intéressent aux données, l'usage qu'ils en font et leur position par rapport à un droit d'accès général. Lors de la discussion, ils élaboreront ensemble des propositions pour mettre en œuvre un tel droit d'accès de façon équilibrée.

- **Dr. jur. Reto Fanger**, Advokatur Fanger
- **Adrian Krebs**, Gateway Solutions AG
- **Dr. Matthias Stürmer**, Universität Bern, Forschungsstelle Digitale Nachhaltigkeit

Data Literacy est la capacité de collecter, de gérer, d'évaluer et d'appliquer des données de façon critique. Des données ouvertes et accessibles librement (concernant l'infrastructure, les données statistiques, les processus politiques, l'administration, la consommation, le climat, etc.) sont de plus en plus souvent proposées par les institutions publiques. Elles facilitent l'information, la transparence et la participation.

Cette approche Do-it-yourself permet de développer ses propres compétences en matière de données. Elles est utilisée pour expliquer les données et démontrer des applications Open Data pratiques :

- Un navigateur web et des services web simples vous permettent d'exploiter des données, aussi bien pour des « expéditions de données » en classe que pour un usage individuel.
 - Concernant l'acquisition de Data Literacy, les plateformes ouvertes comme wikidata.org ou openstreetmap.org jouent un rôle important à côté de portails classiques d'Open Government Data.
- **Jörg Berkel**, PHBern, Verwaltung Grundausbildungen

Langue de la présentation : allemand

Lors de ce workshop aura lieu une exploration du Laboratoire d'apprentissage numérique dont les résultats seront discutés et présentés à cette occasion. Il s'agit d'une initiative d'Opendata.ch et de Kickstart Innovation, en collaboration avec le Lyceum Alpinum de Zuoz (GR). Le hackathon est un espace d'expérimentation destiné aux établissements d'éducation : en deux jours, de concert avec des enseignantes et enseignants et des expertes et experts externes, des élèves développeront et testeront des idées de projets (des « expérimentations ») pour l'enseignement numérique.

Le premier Laboratoire a été réalisé avec succès en mars dernier en impliquant un large cercle de participantes et participants au Lyceum Alpinum de Zuoz.

- **Christoph Wittmer**, Lyceum Alpinum Zuoz
- **Nikki Böhler**, Opendata.ch
- **Tim Lehmann**, Kickstart Innovation

Langue de la présentation : allemand

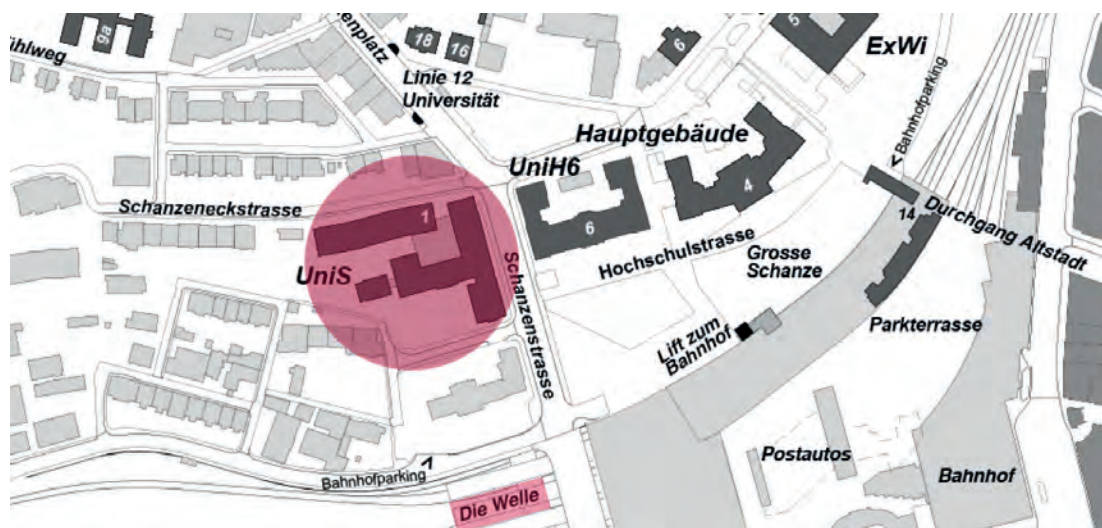
Allgemeine Informationen

- Anfahrt** Für die Fahrt nach Bern empfehlen wir, die öffentlichen Verkehrsmittel zu benutzen. Vom Bahnhof über *die Welle* Richtung Länggasse erreichen Sie die UniS zu Fuss in wenigen Minuten. Reservierte Parkplätze sind keine vorhanden.
- Sprache** Die Experimente werden in Deutsch und Französisch gehalten, die Präsentationen in Deutsch. Die Plenumsveranstaltungen werden simultan übersetzt.

Informations générales

- Déplacement** Nous vous encourageons à utiliser les transports publics pour vous rendre à Berne. De la gare, sortie *Welle* direction Länggasse, deux minutes à pied. L'UniS se trouve à quelques minutes de la gare. Il n'y a pas de parking réservé.
- Langues** Les expériences se feront en français et en allemand, les présentations en allemand. Les réunions plénières seront traduites simultanément.

Situationsplan | Plan de situation



Adresse

UniS
Schanzeneckstrasse 1
3001 Bern

Die Fachtagung auf Twitter | Le colloque sur twitter

#educasum