



---

<sup>b</sup>  
**UNIVERSITÄT  
BERN**

Philosophisch-  
naturwissenschaftliche Fakultät

**Kompetenznetzwerk  
Digitalisierung (CND)**

Bern, 20. Januar 2020

## **Kompetenznetzwerk Digitalisierung (CND) der Phil.-nat. Fakultät**

---

### Jahresbericht 2019

#### Ansprechpersonen:

Prof. Dr. Oscar Nierstrasz  
Leiter Software Composition Group

Universität Bern  
Institut für Informatik  
Software Composition Group  
Schützenmattstrasse 14  
3012 Bern

[oscar.nierstrasz@inf.unibe.ch](mailto:oscar.nierstrasz@inf.unibe.ch)

+41 31 631 46 18 (Direkt)  
+41 31 631 84 26 (Sekretariat)

[scg.unibe.ch](http://scg.unibe.ch)

Dr. Matthias Stürmer  
Leiter Forschungsstelle Digitale Nachhaltigkeit

Universität Bern  
Institut für Informatik  
Forschungsstelle Digitale Nachhaltigkeit  
Schützenmattstrasse 14  
3012 Bern

[matthias.stuermer@inf.unibe.ch](mailto:matthias.stuermer@inf.unibe.ch)

+41 31 631 38 09 (Direkt)  
+41 31 631 47 71 (Sekretariat)  
+41 76 368 81 65 (Mobile)

[www.digitale-nachhaltigkeit.unibe.ch](http://www.digitale-nachhaltigkeit.unibe.ch)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Aktivitäten im 2019</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>Vernehmlassungsantwort der Phil.-nat. Fakultät zur Digitalisierungsstrategie der Universitätsleitung</b>	<b>3</b>
<b>2.2</b>	<b>Gespräche mit Digitalisierungs-Verantwortlichen im Juni 2019</b>	<b>3</b>
<b>2.3</b>	<b>Website des CND erstellt</b>	<b>4</b>
<b>2.4</b>	<b>Umfrage über Digitalisierungs-Angebote und -Bedürfnisse an der Phil.-nat. Fakultät</b>	<b>5</b>
<b>2.5</b>	<b>Digitaltag 2019 mit Vorträgen der Universität Bern</b>	<b>5</b>
<b>2.6</b>	<b>Workshop zu Research Data Storage</b>	<b>6</b>
<b>2.7</b>	<b>Programmierkurse an der Phil.-nat. Fakultät</b>	<b>7</b>
<b>2.8</b>	<b>Gespräch und Skizze zur Gründung eines Kompetenzzentrums Digitale Transformation</b>	<b>7</b>
<b>2.9</b>	<b>Weitere Präsentationen und Gespräche</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Budget und Abrechnung 2019</b>	<b>8</b>

# 1 Zusammenfassung

Die Phil.-nat. Fakultät im März 2019 beschlossen, im Rahmen ihrer strategischen Mittel zunächst bis Ende 2020 das Kompetenznetzwerk Digitalisierung (CND — Competence Network Digitalization) zu finanzieren. Das CND ist ein Zusammenschluss von Personen, Forschungsgruppen und Institute der Phil.-nat. Fakultät, die sich mit der Digitalisierung in der Forschung, in der Lehre, in der Weiterbildung und bei Dienstleistungen beschäftigen. Dabei vernetzt das CND einerseits alle interessierten Stellen innerhalb der Phil.-nat. Fakultät und engagiert sich dabei in der Umsetzung der geplanten gesamtuniversitären Digitalisierungsstrategie. Andererseits organisiert das CND Workshops zu konkreten Themen und Fragestellungen um letztlich konkrete Projekte und nützliche Digital Services zu lancieren. Zudem verschafft das CND der Phil.-nat. Fakultät Visibilität in Digitalisierungsthemen und erhöht die Vernetzung innerhalb der Universität Bern und zur Wirtschaft und staatlichen Stellen.

## 2 Aktivitäten im 2019

### 2.1 Vernehmlassungsantwort der Phil.-nat. Fakultät zur Digitalisierungsstrategie der Universitätsleitung

Als erste Aktivität koordiniert das CND die Verfassung der Vernehmlassungsantwort der Phil.-nat. Fakultät zur Digitalisierungsstrategie der Universitätsleitung. Dazu wurden Rückmeldungen von allen 5 Fachbereichen der Phil.-nat. entgegengenommen, analysiert und zu einer konsolidierten Stellungnahme der Phil.-nat. Fakultät zusammengefasst. Ende April 2019 konnte so eine 5-seitige Vernehmlassungsantwort an die Universitätsleitung abgeschickt werden.

### 2.2 Gespräche mit Digitalisierungs-Verantwortlichen im Juni 2019

Prof. Dr. Oscar Nierstrasz und Dr. Matthias Stürmer führten im Juni 2019 vier ausführliche Gespräche mit Mitgliedern der Phil.-nat. Fakultät sowie den Digitalisierungs-Kontaktpersonen der weiteren Fakultäten.

Mitglieder der Phil.-nat. Fakultät:

- Prof. Dr. Johanna Ziegel, Institut für Mathematische Statistik und Versicherungslehre
- Prof. Dr. Christiane Tretter, Mathematisches Institut
- Ulrich Linden, Institut für Geologie
- Prof. Dr. Kevin Heng, Center for Space and Habitability (CSH)
- Dr. Rémy Bruggmann, Interfaculty Bioinformatics Unit
- Prof. Dr. Natalie Banerji, Departement für Chemie und Biochemie

Digitalisierungs-Kontaktpersonen der anderen Fakultäten:

- Prof. Dr. Stefan Münger, Institut für Judaistik, Theologische Fakultät
- Prof. Dr. Silke Adam, Institut für Kommunikations- und Medienwissenschaft, WISO Fakultät
- Prof. Dr. Mirjam Eggen, Zivilistisches Seminar, RW Fakultät
- PD Dr. Katja Schlegel, Institut für Psychologie, Phil.-hum. Fakultät
- Prof. Dr. Michael Stolz, Institut für Germanistik, Phil.-hist. Fakultät
- Prof. Dr. Gertraud Schüpbach, Veterinary Public Health Institute, Vetsuisse Fakultät
- Prof. Dr. Raphael Sznitman, ARTORG Center for Biomedical Engineering Research, Medizinische Fakultät

Zentralbereich:

- Sandro Stauffer, Leiter Stab der Universitätsleitung und zuständig für Digitalisierungsstrategie der Universität Bern

Im Anschluss an die Gespräche ist ein 5-seitiges Dokument entstanden, das allen Personen zugestellt wurde. Es enthält die Angebote und Bedürfnisse für Digital Services innerhalb der Phil.-nat. Fakultät sowie mögliche neue Digital Services des CND. Auch zeigt es die Akteure innerhalb der Universität bezüglich Digitalisierung auf und fasst erste Abklärungen bezüglich Interesse an einem interfakultären Kompetenzzentrum Digitale Transformation zusammen.

## 2.3 Website des CND erstellt

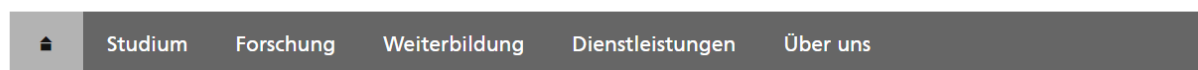
Im Juli 2019 konnte eine erste Version der CND-Website auf [www.cnd.philnat.unibe.ch](http://www.cnd.philnat.unibe.ch) online geschaltet werden. Sie bietet einen Überblick der Digitalisierungs-Angebote an der Phil.-nat. Fakultät im Bereich Studium, Forschung, Weiterbildung und Dienstleistungen:

1. **Home:** News über Aktivitäten des Kompetenznetzwerks Digitalisierung sowie kommende Veranstaltungen
2. **Studium:** Welche Vorlesungsangebote zu Digitalisierungsthemen gibt es an der Phil.-nat. Fakultät?
3. **Forschung:** Wer forscht an der Phil.-nat. Fakultät zu welchen Digitalisierungsthemen? Vorstellung von Forschungsprojekten, Resultaten etc.
4. **Weiterbildung:** Welche Weiterbildungen gibt es an der Phil.-nat. Fakultät zu Digitalisierungsthemen?
5. **Dienstleistungen:** Wer bietet an der Phil.-nat. Fakultät welche Digital Services an? Vorstellung von Dienstleistungen, Referenzprojekten, bisherige 'Kunden' etc.
6. **Über uns:** Hintergrundinfos über das Kompetenznetzwerk, die Personen dahinter, die Steuerung, Partnerschaften etc.

Portal Universität Bern DE



## Phil.-nat. Kompetenznetzwerk Digitalisierung (CND)



Das Phil.-nat. Kompetenznetzwerk Digitalisierung (CND - Competence Network Digitalization) ist ein Zusammenschluss von Personen, Forschungsgruppen und Institute der Phil.-nat. Fakultät, die sich mit der Digitalisierung in der Forschung, in der Lehre, in der Weiterbildung und bei Dienstleistungen beschäftigen. Das CND wurde im April 2019 mit strategischen Mitteln der Phil.-nat. Fakultät geschaffen.

Das CND vernetzt einerseits alle interessierten Stellen innerhalb der Phil.-nat. Fakultät und engagiert sich dabei in der Umsetzung der

## 2.4 Umfrage über Digitalisierungs-Angebote und -Bedürfnisse an der Phil.-nat. Fakultät

Um die aktuellen Angebote und Bedürfnisse bezüglich Digitalisierung an der Phil.-nat. Fakultät systematisch abzuklären, wurde im August eine Umfrage in Deutsch und Englisch an die Fakultätsmitglieder und den Mittelbau verschickt. Darin wurden 11 Fragen bezüglich den aktuellen Vorlesungen und Forschungsaktivitäten sowie den Bedürfnissen rund um Digitalisierungsthemen gestellt. Insgesamt haben 22 Personen den Fragebogen ausgefüllt. Als Resultat zeigte sich u.a., dass Bedarf an Information und Koordination im Bereich Research Data Storage und dass eine Nachfrage für Programmierkurse besteht. Ausserdem konnten durch die Umfrage zahlreiche Interessenten für das CND gewonnen werden.



The screenshot shows the survey website with a dark header containing the title 'Umfrage zu Angebote und Bedürfnisse bezüglich Digitalisierung an der Phil.-nat. Fakultät der Universität Bern' and the University of Bern logo. Below the header is a language dropdown menu set to 'Deutsch'. The main content area features the survey title and a message in German. The message explains the purpose of the survey, mentions the CND (Competence Network Digitalization), and provides contact information for the coordinators: Prof. Dr. Oscar Nierstrasz, Dr. Matthias Stürmer, and Dr. Jasmin Nussbaumer. A sidebar on the right contains a definition of 'Digitalisierung'.

**Umfrage zu Angebote und Bedürfnisse bezüglich Digitalisierung an der Phil.-nat. Fakultät der Universität Bern**

Sehr geehrte Damen und Herren

Das Phil.-nat. Kompetenznetzwerk Digitalisierung (CND - Competence Network Digitalization) will Personen, Forschungsgruppen und Institute der Phil.-nat. Fakultät vernetzen, die sich mit der Digitalisierung in der Forschung, in der Lehre, in der Weiterbildung und bei Dienstleistungen beschäftigen. Das CND wurde im April 2019 mit strategischen Mitteln der Phil.-nat. Fakultät geschaffen und hat damit eine Finanzierung vorerst bis Ende 2020 erhalten.

Mit dieser Umfrage möchten wir nun einen gesamtheitlichen Überblick über die Digitalisierungsaktivitäten und Bedürfnisse an der Phil.-nat. Fakultät der Universität Bern erzielen. Basierend auf Ihren Rückmeldungen aus dieser Umfrage werden wir im HS 2019 mehrere Folge-Workshops organisieren um die genannten Themen und Fragestellungen zu vertiefen. Ausserdem möchten wir mit Ihren Antworten die [neue Website des CND](#) ergänzen.

Wir möchten Sie bitten, die Umfrage **bis am Sonntag, 29. September 2019** auszufüllen.

Vielen Dank für Ihre wertvollen Rückmeldungen!

Freundliche Grüsse,  
*Prof. Dr. Oscar Nierstrasz, Dr. Matthias Stürmer und Dr. Jasmin Nussbaumer*  
Koordination Phil.-nat. Kompetenznetzwerk Digitalisierung

**Was ist gemeint mit "Digitalisierung"?**

Im Gegensatz zu "Digitisierung", bei der bestehende Prozess und Dokumente auf digitale Medien übertragen werden, umfasst der Begriff "Digitalisierung" eine ganzheitliche Betrachtung aller Veränderungen und Einflüsse, die durch die wachsenden technischen Möglichkeiten von Software und Daten sowie die digitale Vernetzung von Menschen und Maschinen entstehen.

## 2.5 Digitaltag 2019 mit Vorträgen der Universität Bern

Das CND veranstaltete im Rahmen des Digitaltag 2019 in Bern im Generationenhaus mehrere Vorträge von Vertretern der Universität Bern, die ihre Forschungstätigkeiten im Zusammenhang mit Digitalisierungs-Themen vorstellten. Es waren dies Daniel Probst und Prof. Dr. Jean-Louis Reymond mit dem Referat "Wirkstoffe in Virtual Reality", Dr. phil. Tobias Krieger zu "Internet-basierte Interventionen bei psychischen Störungen: Chancen und Herausforderungen" sowie Prof. Dr. Torsten Braun zu "Evolution der Mobilfunknetze von 4G über 5G zu 6G".



## 2.6 Workshop zu Research Data Storage

Wie in den Feedbacks der Umfrage gewünscht, hat das CND am 1. November 2019 einen Workshop zu Research Data Storage organisiert. Eingeladen wurden sowohl alle Teilnehmende der Umfrage sowie die Digitalisierungs-Kontaktpersonen der anderen Fakultäten. Teilgenommen haben schliesslich rund 30 Personen (siehe unten).



Nach einer ausführlichen Vorstellungsrunde stellte Michael Rolli von den Informatikdiensten der Universität Bern (ID) die aktuellsten Entwicklungen bezüglich Research Storage im Zusammenhang mit High Performance Computing vor. Neu bieten die ID für Forschende Forschungsdaten-Speicherplatz für 60 CHF pro Terrabyte und Jahr an. Insgesamt steht eine Nettokapazität von knapp 3.5 Petabyte Speicherplatz zur Verfügung.

Anschliessend präsentierte Dirk Verdicchio von der Universitätsbibliothek Bern (UB) die Aktivitäten bezüglich BORIS Research Data und Forschungsdaten-Support. Die UB bieten ab 2020 ein institutionelles Repositorium für Forschungsdaten basierend auf der Open Source Software DSpace. Forschende können damit pro Person und Jahr 1 Terrabyte Forschungsdaten kostenlos publizieren und mittels Metadaten zitieren lassen.

Zuletzt stellten Sebastian Sigloch und Ann Harding von Switch das neue SWITCHcoldstor Angebot und weitere Dienstleistungen für Hochschulen vor. SWITCHcoldstor bietet ab 2020 1 Terrabyte Speicherplatz für CHF 65-85 pro Jahr an.

Als Resultat der folgenden Diskussion entstand eine Liste von Aktivitäten, die als nächstes bezüglich Research Data Storage verfolgt werden könnten. Dies sind regelmässige Treffen für den weiteren Erfahrung- und Informationsaustausch, Formulierung der gemeinsamen Anliegen und Problemen an die Universitätsleitung, Bekanntmachung der heutigen Angebote und Aktivitäten sowie eine Anleitung was aus technischer und rechtlicher Sicht möglich ist bezüglich Research Data Storage.

Teilnehmende des Workshops:

- René Bleisch, Departement für Chemie und Biochemie
- Yannick Blum, Institute of Cell Biology
- Torsten Braun, Institut für Informatik
- Rémy Bruggmann, Interfaculty Bioinformatics Unit
- Olga Churakova, Dekanat Philosophisch-humanwissenschaftliche Fakultät
- Romaine Farquet, Dekanat Philosophisch-humanwissenschaftliche Fakultät

- Simon Grimm, Center for Space and Habitability (CSH)
- Ann Harding, Switch
- Sigve Haug, Science IT Support (SciTS)
- Tobias Hodel, Digital Humanities an der Phil.-hist. Fakultät
- Tosso Leeb, Institut für Genetik
- Ulrich Linden, Institut für Geologie
- Stefan Münger, Institut für Judaistik an der Theologischen Fakultät
- Oscar Nierstrasz, Institut für Informatik
- Jasmin Nussbaumer, Institut für Informatik
- Katie Peichel, Institute of Ecology and Evolution
- Michael Rolli, Informatikdienste Universität Bern
- Katja Schlegel, Institut für Psychologie
- Sebastian Sigloch, Switch
- Raphael Sznitman, ARTORG
- Michael Stolz, Institut für Germanistik
- Matthias Stürmer, Institut für Informatik
- Thomas Tschannen, Vetsuisse Fakultät
- Dirk Verdicchio, Universitätsbibliothek Bern

## **2.7 Programmierkurse an der Phil.-nat. Fakultät**

Ebenfalls im Anschluss an die Umfrage führten die Vertreter des CND mehrere Gespräche mit Sigve Haug vom SciTS und Korinna Esfeld, Vertreterin des Phil.-nat. Studienausschusses, betreffend Programmierkurse an der Phil.-nat. Fakultät. Zur Zeit laufen Gespräche innerhalb der Phil.-nat. Fakultät bezüglich dem weiteren Vorgehen.

## **2.8 Gespräch und Skizze zur Gründung eines Kompetenzzentrums Digitale Transformation**

Im letzten Quartal 2019 widmete sich das CND zahlreichen Gesprächen zur Gründung eines interfakultären Kompetenzzentrums Digitale Transformation (CDT). Dazu wurden die Kontaktpersonen "Digitalisierung" aller Fakultäten erneut kontaktiert und Abklärungen betreffend künftiger Zusammenarbeit getroffen. Ausserdem erstellte das CND eine erste Skizze zur Schaffung des CDT mit konkreten Zielsetzungen, Aktivitäten und Strukturen sowie Finanzierungs-Szenarien.

## **2.9 Weitere Präsentationen und Gespräche**

Im Laufe des 2019 hielten die Vertreter des CND weitere Gespräche und Präsentationen:

- 12. August 2019: Gespräch mit Markus Brönnimann, neuer Verwaltungsdirektor
- 28. August 2019: Gespräch mit Informatikdienste zu High Performance Computing (HPC)
- 10. Oktober 2019: Erstes CND Board-Meeting
- 18. November 2019: Vorstellung CND am KID-Meeting (Kommission für Informatikdienste)
- 19. Dezember 2019: Zweites CND Board-Meeting

### 3 Budget und Abrechnung 2019

Das CND hat das Jahr 2019 wie folgt abgeschlossen. Der Betrag von CHF 20'000 wurde nicht verwendet, er wird deshalb auf das Jahr 2020 übertragen:

Position	Betrag / Stellenprozent
Anstellung Dr. Matthias Stürmer	44%
Anstellung Dr. Jasmin Nussbaumer (seit September 2019, zuvor Carole Gauch)	20%
Weitere Ausgaben (Anschubfinanzierung für Projekte, Durchführung von Workshops etc.)	CHF 20'000
<b>Total</b>	<b>CHF 100'000</b>