

02.03.2023 – 10:00 Uhr

## Big Data, grosse Herausforderungen

Bern (ots) -

*Bei einem verantwortungsvollen Umgang ermöglicht Big Data viele nützliche Anwendungen: Das Nationale Forschungsprogramm "Big Data" (NFP 75) des Schweizerischen Nationalfonds untersuchte Möglichkeiten und Herausforderungen.*

Der Einsatz von Big Data vermag unseren Alltag zu verbessern: die medizinische Versorgung, Mobilitäts- und Energieeffizienz oder die Versorgung mit Informationen. Gleichzeitig fordert uns der vermehrte Einsatz von Big Data heraus: bei der Sicherung demokratischer Prozesse, der Gleichbehandlung und Fairness, oder auch bezüglich des Rechts auf Anonymität im öffentlichen Raum. Und: Wer versteht die Prozesse, die hinter den Benutzeroberflächen stattfinden? Wofür können sie eingesetzt werden? Und wie können die unverzichtbaren Datenströme sinnvoll geregelt werden?

Diesen und weiteren Fragen widmete sich das Nationale Forschungsprogramm "Big Data" (NFP 75). 37 Forschungsprojekte untersuchten wesentliche Aspekte von Big-Data-Technologien und deren Anwendungen. So untersuchten sie Techniken zur Reduktion der benötigten Datenmenge, erstellten Karten zur Eignung erneuerbarer Energiequellen oder befassten sich mit ethischen Fragen der Nutzung von Big Data im Versicherungs- oder Personalwesen. "Das Programm fördert das Wertschöpfungspotential von Big Data in vielen Bereichen und stärkt die hervorragende Forschung zu diesem Thema in der Schweiz", sagt Christian S. Jensen, Präsident der Leitungsgruppe des NFP 75 und Professor an der Universität Aalborg in Dänemark. Er hält jedoch auch fest: "Die geleistete Arbeit weist auch auf die Herausforderungen hin. Diese gilt es zu bewältigen, um Big Data verantwortungsvoll einzusetzen und gleichzeitig sein Potential auszuschöpfen."

### Spitzenposition verteidigen, innovationsfit bleiben

Die Schweiz verfügt über hervorragende Forschungskapazitäten und Fachkräfte. Doch der Bedarf an Know-how steigt unablässig. "Die Sicherung des erstklassigen Forschungs- und Ausbildungsstandorts Schweiz ist angesichts des zunehmenden internationalen und öffentlich-privaten Forschungswettbewerbs von besonderer Bedeutung", sagt Friedrich Eisenbrand, Mitglied der NFP-75-Leitungsgruppe. Internationale Unternehmen treiben oft die technologische Entwicklung voran, was ihnen einen grossen Einfluss verschafft. Das NFP 75 baute deshalb auf die Stärkung der Kernkompetenzen für die Entwicklung und Nutzung von Big Data in der Schweiz.

Die Projekte des NFP 75 brachten auch neue Anwendungen hervor: Prototypen zur automatischen Erkennung von Überschwemmungen, zur Überwachung des Gesundheitszustands von Patientinnen und Patienten auf der Intensivstation oder Plattformen zur Erforschung politischer Szenarien. Die Arbeiten an diesen Projekten zeigten: Um Innovationen mitzugestalten und damit die Entscheidungsautonomie zu wahren, bedarf es auch regulatorischen Fortschritts. "Technischer Fortschritt ist ohne die notwendigen gesetzlichen Grundlagen nicht umsetzbar", so Emanuela Keller, Leiterin der Neurointensivstation am Universitätsspital Zürich.

### Die Vorteile nutzen, die Verantwortung wahrnehmen

Für den grösstmöglichen Nutzen von Big Data spielt die Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von qualitativ hochwertigen Daten eine entscheidende Rolle. Erfassung und Verwendung von Daten sind jedoch eine gleichermaßen gesellschaftliche wie technische Herausforderung. "Unsere Umfrage und Medienanalyse zeigt, dass die Bevölkerung Big Data nicht nur Misstrauen entgegenbringt, sondern auch an seine Potentiale glaubt", hält Markus Christen, Geschäftsführer der Digital-Society-Initiative an der Universität Zürich fest. Damit allerdings ein gerechtfertigtes Vertrauen in die datenverarbeitenden Prozesse aufgebaut werden kann, ist ein verantwortungsvoller Umgang unumgänglich.

Hier ist auch die Gesetzgebung in der Pflicht. Projekte, die sich mit gesellschaftlichen, rechtlichen und ethischen Fragen im Zusammenhang mit der Entwicklung und Nutzung von Big Data befassten, zeigten regulatorische Defizite auf, wenn es zum Beispiel um potentiell diskriminierende Algorithmen im Personal- oder Versicherungswesen geht. Andere Projekte befassten sich mit den rechtlichen Konzepten von Autonomie und Eigentum. Diese spielen eine entscheidende Rolle, wenn es um die Formulierung neuer Gesetze zur Nutzung von Big Data geht.

### Die Schweiz hat einen Handlungsspielraum

Daten sind als Wirtschaftsgut immer wertvoller geworden. Grenzüberschreitende Harmonisierungen in der Regulierung werden durch nationale Unterschiede bei Datenschutz und Sicherheit erschwert. Die Ergebnisse aus einem Projekt zum internationalen Handelsrecht unterstreichen dessen wachsende Bedeutung und zeigen Wege auf, wie dieses Recht in datengesteuerten Volkswirtschaften besser genutzt werden kann. "Die Schweiz könnte dabei als innovatives und global vernetztes Land eine wichtige Rolle spielen", sagt Mira Burri, Professorin für Internationales Wirtschaftsrecht an der Universität Luzern. Dank der zahlreichen internationalen Organisationen mit Sitz in der Schweiz, befindet sich das Land in einer einzigartigen Position, um die Harmonisierungsaktivitäten der transnational ausgerichteten Institutionen zu unterstützen.

Big Data, künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen stossen grundlegende gesellschaftliche Umwälzungen an. Spitzenforschung im Bereich der Datentechnologie ist ein Schlüssel diese Entwicklungen zu steuern und von ihnen zu profitieren.

Als Gesellschaft haben wir grösstes Interesse daran. Der andere Schlüssel ist der Fortschritt auf der gesellschaftlichen und regulatorischen Ebene. Spielen beide Aspekte nicht zusammen, resultieren unter Umständen die falschen Anreize und die Gesellschaft verliert an Einfluss. Die Förderung von Kompetenzen und Ressourcen muss in beiden Bereichen gleichermassen geschehen, um Bedürfnisse und Nutzen in Einklang zu bringen.

[Leitungsgruppe NFP 75 \(2023\), Big Data: Anwendungen, Technologien und gesellschaftliche Aspekte. Résumé des Nationalen Forschungsprogramms "Big Data" \(NFP 75\), Schweizerischer Nationalfonds, Bern.](#)

-----

### **Das NFP 75: Big Data betrifft uns alle**

Der Umgang mit Daten wird immer mehr zu einer Kernkompetenz einer modernen Gesellschaft. Das betrifft gleichermassen die Grundlagen für Innovation, staatliche und wirtschaftliche Infrastrukturen wie auch die Sicherstellung eines verantwortungsvollen Vorgehens mit personenbezogenen Daten. Das Nationale Forschungsprogramm "Big Data" (NFP 75) baute in der Schweiz Kompetenzen für die Entwicklung und Nutzung von Big Data auf. Es führte zu innovativen Technologien für die Verarbeitung sehr grosser Datenmengen, zu interdisziplinären Ansätzen für die Entwicklung neuer Anwendungen und zu Erkenntnissen über die komplexen gesellschaftlichen, rechtlichen und ethischen Fragen im Zusammenhang mit Big Data.

Das NFP 75 stärkte damit die Forschungs- und Innovationskapazitäten in der Schweiz. Von 2015 bis 2022 wurden in 37 Projekten Grundlagenforschung, neuartige Infrastrukturtechnologien, konkrete Anwendungen und die Auseinandersetzung mit den damit verbundenen gesellschaftlichen Fragestellungen gefördert. In dieser wichtigen Phase der Big-Data-Entwicklungsgeschichte hat das NFP 75 das Bewusstsein für Kernaspekte von Big Data geschärft, Kompetenzen gefördert, Stakeholder aus vielen verschiedenen Bereichen einbezogen und relevante gesellschaftliche Herausforderungen adressiert. Es wird durch das laufende Nationale Forschungsprogramm "Digitale Transformation" (NFP 77) ergänzt, das sich auf die gesellschaftlichen Dimensionen des digitalen Wandels fokussiert.

-----

Der Text dieser Medienmitteilung und weitere Informationen stehen auf der [Webseite](#) des Schweizerischen Nationalfonds zur Verfügung.

Pressekontakt:

Friedrich Eisenbrand;  
Mitglied der Leitungsgruppe NFP 75;  
EPFLInstitut für Mathematik;  
Tel.: +41 21 693 25 60;  
E-Mail: [friedrich.eisenbrand@epfl.ch](mailto:friedrich.eisenbrand@epfl.ch)

Christian S. Jensen;  
Präsident Leitungsgruppe NFP 75;  
Aalborg Universität, Dänemark;  
Fakultät für Informatik;  
Leiter "Center for Data-intensive Systems";  
Tel.: +45 9940 8900;  
E-Mail: [csj@cs.aau.dk](mailto:csj@cs.aau.dk)

Beatrice Huber;  
Leiterin Wissenstransfer NFP 75;  
SATW;  
Tel.: +41 79 205 25 05;  
E-Mail: [beatrice.huber@satw.ch](mailto:beatrice.huber@satw.ch)

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100002863/100903697> abgerufen werden.