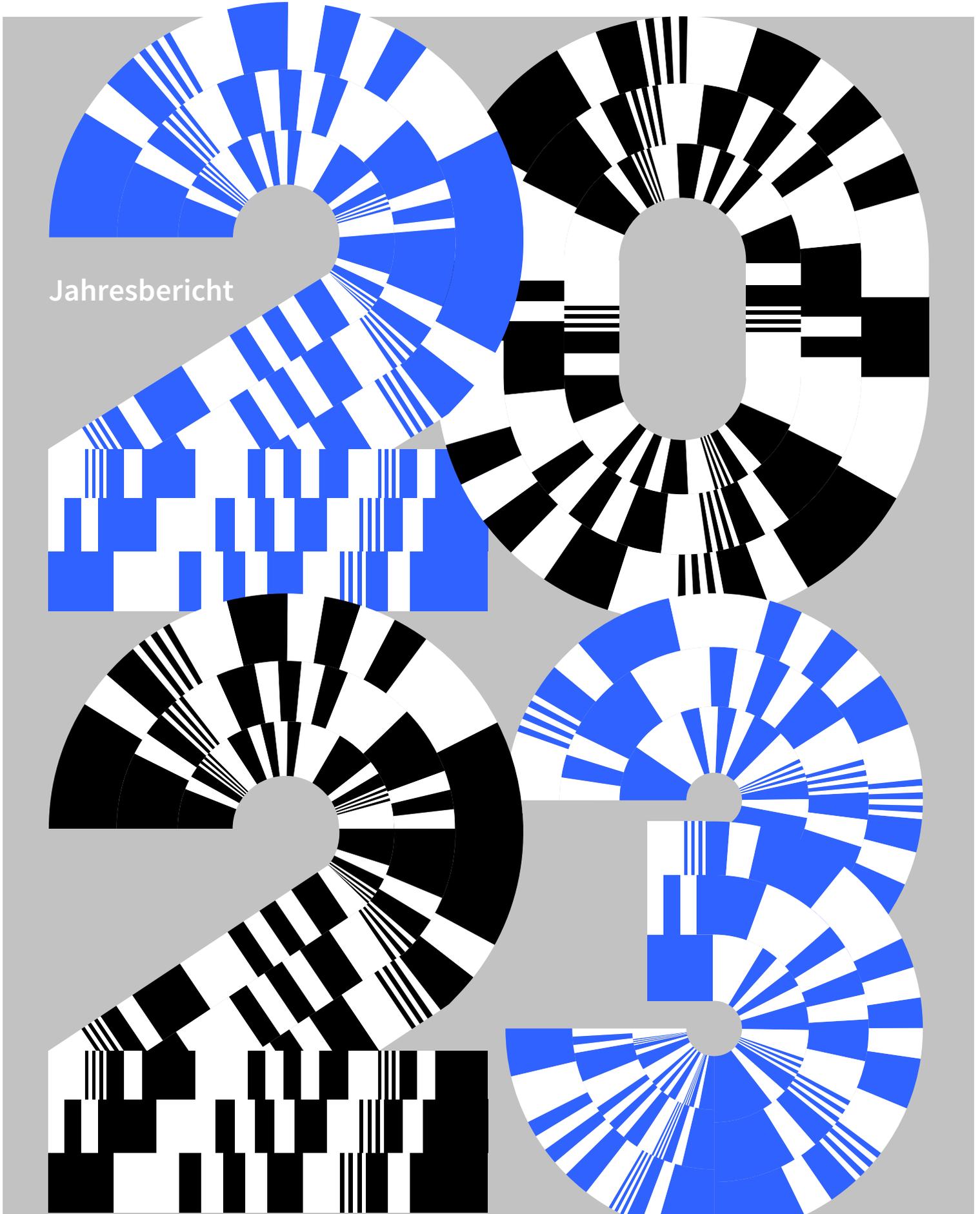




Jahresbericht



Jahresbericht 2023

Rückblick des CIO

Liebe Leserinnen und Leser

Dass wir nutzerfreundliche, integrierte IT-Dienstleistungen jederzeit und überall sicher abrufen können, scheint vielen selbstverständlich – für die Zentrale Informatik bedeutete dies einmal mehr ein intensives und herausforderndes Jahr.

Wichtige Projekte wurden vorangetrieben und abgeschlossen, z.B. die erfolgreiche Migration der SAP-Systeme auf S/4 HANA, die neuen elektronischen Lohnauszüge und die Online-Anpassung von Bankverbindungen für Mitarbeitende, Verbesserungen der Lernplattform OLAT oder der Roll-out der Spesen- und Kreditkartenabrechnungs-Lösung Yokoy.

Weniger sichtbar, aber grundlegend waren der Ausbau der Netzwerk-Sicherheit (Network Access Control), eine neue VPN-Lösung sowie Ausbau und Erneuerung von Rechen- und Speicherlösungen.

Tag für Tag ist unsere Universität einer Vielzahl von Cyberangriffen ausgesetzt. Die Attacke Anfang 2023 war äusserst professionell, über längere Zeit andauernd und erforderte weitreichende Gegenmassnahmen, welche für alle Nutzenden spürbar und breit in den Medien aufgegriffen wurden. Dank intensiver Abwehr und guter Zusammenarbeit von IT-Security, Netzwerk- und Systemspezialist:innen, dezentralen IT-Verantwortlichen und weiteren Stellen wurde erfolgreich verhindert, dass die Angreifer Daten abgreifen oder verschlüsseln konnten. Die Kooperation war überwältigend: Viele arbeiteten über lange Zeit, unter hohem Druck und mit riesigem Einsatz – manche sagten sogar ungefragt Ferien ab. Eine grossartige Leistung!

Der Angriff zeigte einmal mehr, wie wichtig es ist, in der UZH ein vertieftes Bewusstsein und Verständnis für IT-Sicherheit zu schaffen und immer wieder neu zu verankern. Cyber-Sicherheit ist eine gemeinsame Verantwortung, denn jede und jeder von uns spielt eine Rolle bei der Sicherung unserer digitalen Umgebung.

2023 erarbeitete die Zentralen Informatik eine neue IT-Strategie, welche anfangs 2024 der Universitätsleitung vorgelegt wird. Sie basiert auf der Digitalstrategie der Universität Zürich.

Wesentliche Ziele dieser Strategie sind die Sicherung der digitalen Zukunftsfähigkeit der UZH, das Bereitstellen von moderneren Tools und Ressourcen für alle UZH-Angehörigen, die Verbesserung der Zusammenarbeit und eine innovative Nutzung unserer begrenzten Mittel – bei möglichst optimalem Schutz von Daten und Systemen.

Die Schwerpunkte 2024 liegen u.a. auf der Erhöhung der Maturität unserer Prozesse, Datenstrukturen und -qualität, der Erarbeitung einer Cloud-Strategie sowie der vermehrten Nutzung von künstlicher Intelligenz.

Im Dezember des Jahres zogen grosse Teile der Zentralen Informatik in die neuen Büros im Westpark. Das offene Raumkonzept bietet keine festen Arbeitsplätze, dafür moderne Arbeitsumgebungen: Kommunikationszonen für den informellen Austausch, Fokusräume für konzentriertes, stilles Arbeiten, unterschiedlichste Besprechungsräume, viel natürliches Licht und Grün – und ermöglicht zudem, das Gebäude effizienter und nachhaltiger zu nutzen.

Die von manchen mit gemischten Gefühlen erwartete Veränderung hat sich als sehr positiv erwiesen. Viele Mitarbeitende haben sich spontan begeistert geäussert. Die Zentrale Informatik bedankt sich bei der Direktion Immobilien und Betrieb für deren hervorragende Arbeit.

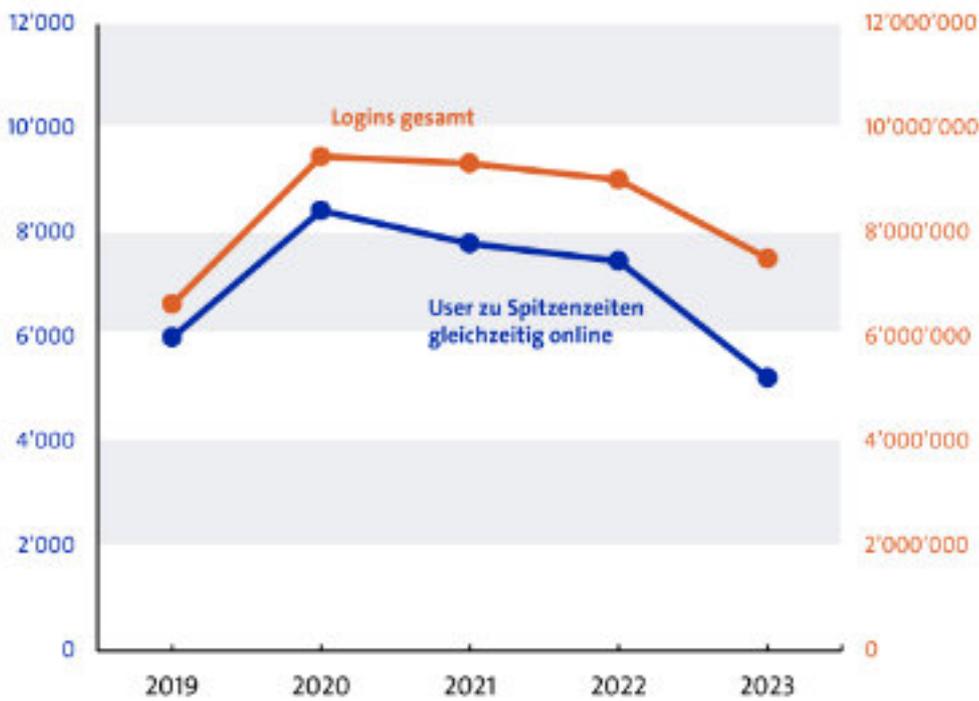
Stabile und sichere IT-Dienstleistungen, erfolgreiche Erneuerungen und Projekte sind der Verdienst von Euch, den Mitarbeitenden innerhalb und ausserhalb der Zentralen Informatik. Ohne den Austausch mit Fakultäten, Instituten und anderen Zentralen Diensten ist dies alles nicht möglich.

Deshalb einmal mehr ein grosses DANKE für Eure Leistungen, die gute Zusammenarbeit sowie Euren täglichen Einsatz!

Thomas Sutter, CIO Universität Zürich

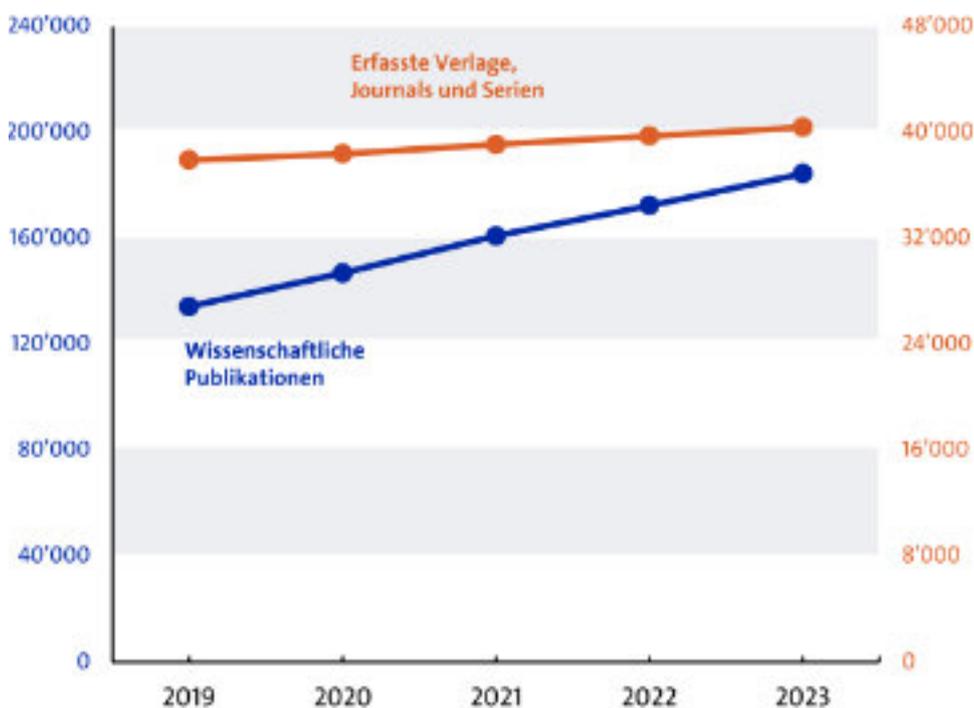
Kennzahlen

OLAT



OLAT
 OLAT ist das E-Learning und Teaching-Tool der Universität Zürich. Die totalen Logins ermöglichen einen Vergleich zum Vorjahr, um Veränderungen oder Trends im Nutzerverhalten im Zeitverlauf zu erkennen. Die Zahl der gleichzeitig angemeldeten Nutzenden ist für uns von Relevanz, um zu messen, wie viele Personen das System zeitgleich nutzen können und wollen.

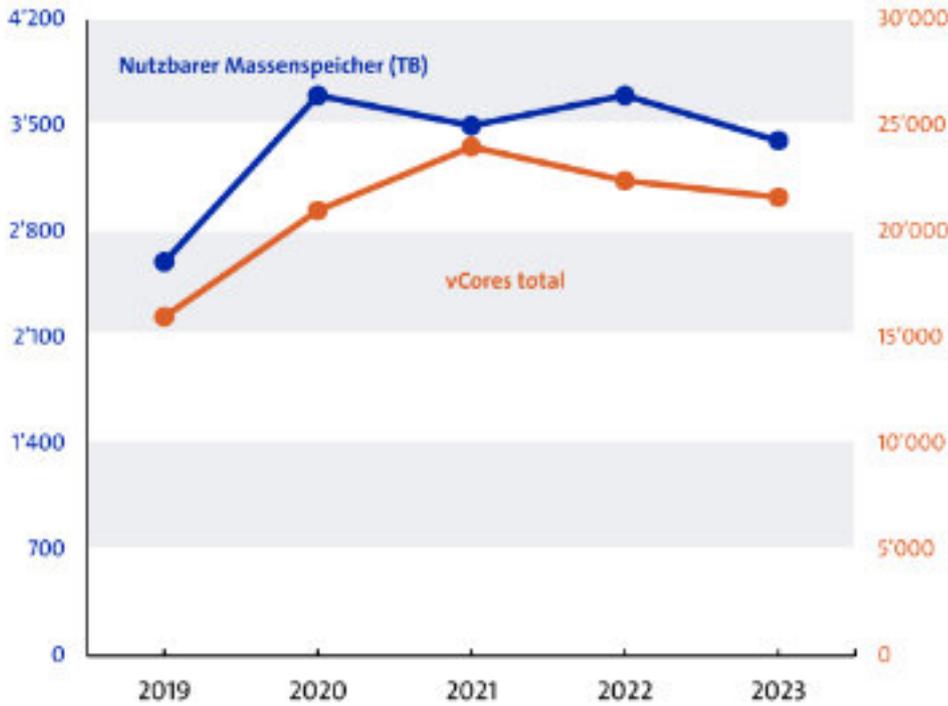
ZORA



ZORA
 Das «Zürich Open Repository and Archive» (kurz ZORA) wird von der Universitätsbibliothek gemeinsam mit der Zentralen Informatik betrieben und bietet offenen und weltweiten Zugang zu Forschungsergebnissen der Universität Zürich.

Hinzu kommen Datensätze aus der dazugehörigen Journal-Datenbank. Diese bietet Informationen über das Urheberrecht und die referierte Situation von rund 28'400 Zeitschriften/Reihen und 12'000 Verlagen.

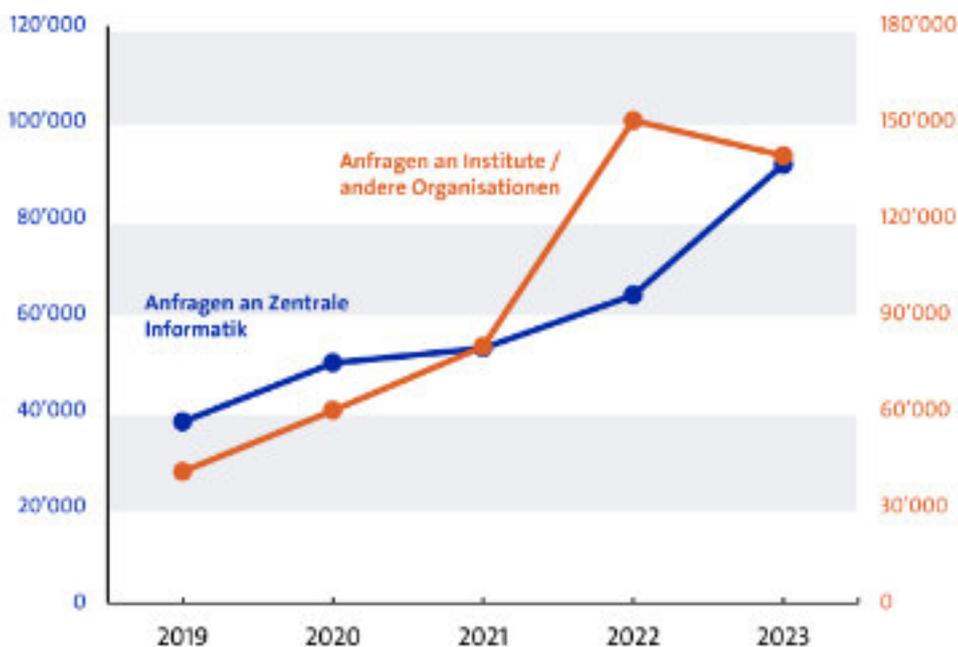
ScienceCloud – Infrastruktur für Cloud Computing



ScienceCloud

Die ausgewiesenen Werte entsprechen der jeweils zum Jahresende in der Forschungsinfrastruktur «ScienceCloud» installierten Menge an nutzbarem Massenspeicher und Anzahl virtueller CPU-Rechenkerne (vCores). Der nutzbare Massenspeicher gibt an, welche Menge von Daten direkt auf der ScienceCloud gespeichert werden kann, und die Anzahl virtueller CPU-Rechenkerne repräsentiert einen Teilaspekt der Rechenleistung der ScienceCloud.

Support-Anfragen via TopDesk

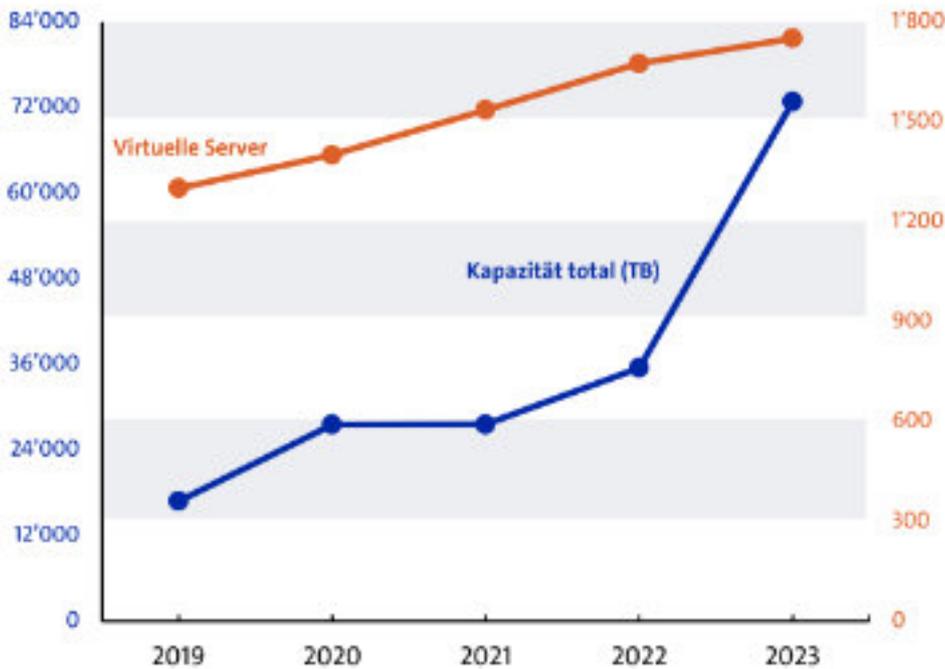


TopDesk

TopDesk ist das Ticketsystem der Universität Zürich. Über TopDesk werden Supportanfragen an die Zentrale Informatik, diverse Prozesse der Zentralen Dienste (z.B. der Abteilungen Personal und Finanzen) sowie der verschiedenen Institute abgehandelt.

Die hier ausgewiesenen Werte zeigen die Entwicklung der Anzahl gestellter Anfragen an die Zentrale Informatik sowie innerhalb der Institute und Abteilungen der Zentralen Dienste.

Virtuelle Server und Gesamtspeicher



Virtuelle Server und Gesamtspeicher

Der Betrieb einer eigenen Server- und Speicher-Infrastruktur ist für viele Institute und Fachabteilungen zu zeit- und kostenintensiv. Die Zentrale Informatik bietet deshalb verschiedene Lösungen an, um diesen Bedarf abzudecken.

Die hier ausgewiesenen Werte benennen die Anzahl der betriebenen Virtuellen Server sowie die aktuelle Gesamtkapazität des verwendeten Speichers für Backups und Datenspeicherung (ausgenommen OneDrive-Cloudspeicher).

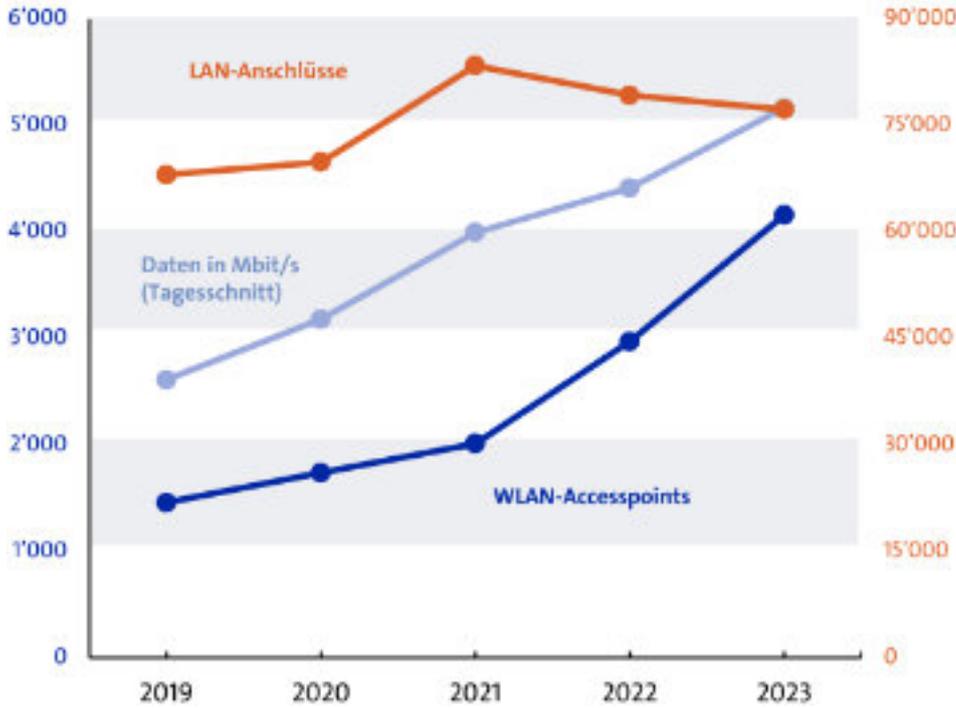
Systemverwaltung



Managed Clients

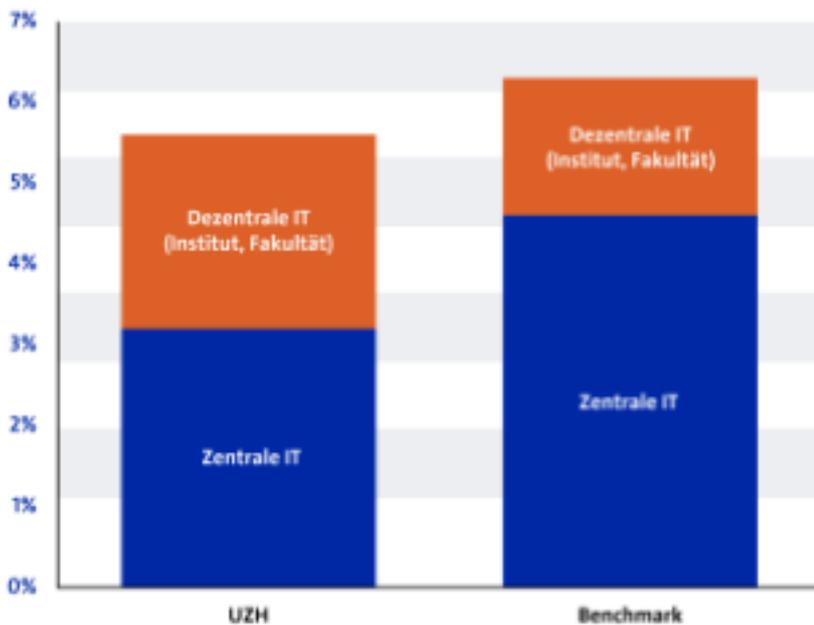
Managed Clients sind Mac- und Windows-Endgeräte, die mit Systemen und Infrastruktur der Zentralen Informatik verwaltet werden. Ein Teil der Geräte wird direkt von der Zentralen Informatik verwaltet, die restlichen von den IT-Verantwortlichen der Institute.

Netzwerk-Infrastruktur



Netzwerk-Infrastruktur
 Die hier aufgeführten Werte beruhen auf den internen Monitoringsystemen, die alle Netzwerkkomponenten der UZH überwachen und deren Verfügbarkeiten visualisieren und so einen stabilen, zuverlässigen Betrieb des Netzwerkes sicherstellen.

IT-Kostenanteil im Vergleich zum Hochschul-Benchmark 2023



Benchmark
 Anteile am Hochschulbudget gemäss Benchmark der Vereinigung europäischer Universitäts-IT-Organisationen (EUNIS). Im Jahr 2023 haben 44 Hochschulen aus ganz Europa am Benchmarkteilgenommen.

Highlights

IT-Sicherheit an der UZH

IT-Sicherheit ist ein wichtiger Bestandteil jeder Organisation, auch an der Universität Zürich. Die heutige Arbeitsumgebung ist geprägt von einer Vielzahl an Geräten, die von Studierenden wie Mitarbeitenden genutzt werden, um ihr Studium zu bewältigen, ihrer Forschung nachzugehen oder ihre Arbeit zu erledigen.

Einer der grössten Herausforderungen für die IT-Sicherheit ist das Konzept „Bring Your Own Device“ (BYOD). Bei diesem nutzen Mitarbeitende ihre eigenen Geräte für die Arbeit. Da diese nicht direkt von der Universität, sondern von den Besitzer:innen selbst verwaltet werden, besteht ein Risiko, dass sie nicht den notwendigen Sicherheitsstandards entsprechen.

Um dieses Risiko zu minimieren, hat die Universität Zürich eine Reihe von Massnahmen eingeführt. Dazu gehört unter anderem die konsequente Umstellung jeglicher Applikationen und Systeme auf eine Multifaktorauthentifizierung. Damit wird sichergestellt, dass ein schwaches oder kompromittiertes Passwort nicht mehr ausreicht, um Zugriff auf Systeme zu erlangen. In Zukunft werden zusätzlich auch bei Verbindungen ins UZH-Netzwerk Sicherheitsprüfungen der Geräte stattfinden.

Die jeweiligen IT-Verantwortlichen sind für die Überwachung und Überprüfung aller Geräte in ihren Bereichen verantwortlich. Die Zentrale Informatik stellt Managed Devices zur Verfügung, welche den heutigen Sicherheitsstandards entsprechen. Diese Geräte können auch innerhalb der Institute eingesetzt werden und die dezentrale IT so weiter entlasten.

Selbstverständlich können auch Einzelpersonen zur Sicherheit beitragen: zum Beispiel, indem für alle Zugänge unterschiedliche Passwörter gewählt und diese mit Hilfe eines Passwortmanagers verwaltet werden.

IT-Sicherheit an der Universität Zürich ist eine gemeinsame Verantwortung, die von allen UZH-Angehörigen getragen werden muss. Durch die Verwendung von Managed Devices, sicheren und geheimen Passwörtern, unterschiedlichen Passwörtern für verschiedene Dienste und weiteren Sicherheitsmassnahmen kann das Risiko eines erfolgreichen Angriffes drastisch reduziert werden. Zudem tragen alle Nutzenden dazu bei, dass die IT-Systeme und Daten der Universität Zürich geschützt bleiben.

Umstellung auf digitale Kreditkarten- und Spesenabrechnung

Im Juli wurde Yokoy – eine digitale Lösung für Spesen- und Kreditkartenabrechnungen – für die erste Nutzergruppe eingeführt und ist als Pilot für alle Firmenkarten-Inhaber:innen der UZH nutzbar.

Technisch handelt es sich bei Yokoy um eine „Software as a Service“-Lösung mit Anbindung an das SAP-ERP-System der UZH.

Das neue System vereinfacht und beschleunigt den Prozess der Spesenabrechnung, indem es die manuelle Eingabe von Daten und das Ausfüllen von Formularen reduziert. Die Benutzenden können ihre Spesen über eine App einreichen und damit auch gleich Belege scannen und hochladen. Die Abrechnung wird anschliessend automatisch generiert, nachdem die erforderlichen Freigaben via Workflow erteilt worden sind.

Yokoy erlaubt es, den Status der Abrechnungen in Echtzeit zu verfolgen. Abrechnungen werden zudem automatisch auf Einhaltung der Richtlinien geprüft. Die Anwendung bietet damit mehr Transparenz und Kontrolle über die Spesenabrechnungen. Sie lässt sich effizient nutzen und hilft mit, den Verwaltungsaufwand zu reduzieren.

Nach der Implementierung der im Rahmen des Pilotbetriebs identifizierten Verbesserungspotenziale soll das System im Verlaufe des Jahres 2024 allen Spesenberechtigten der UZH zur Verfügung stehen.

Self Service-Funktion für Mitarbeitende

Mit der Einführung der Employee Self-Service-Funktionalitäten – kurz ESS – können die UZH-Mitarbeitenden persönliche Daten und Dokumente elektronisch verwalten und bei Bedarf als PDF herunterladen. Dies umfasst in einem ersten Schritt die eigene Lohnabrechnung und die Anpassung der Bankdaten. Wo sinnvoll, werden in Zukunft weitere HR-Prozesse- und Dienstleistungen digitalisiert.

Die Informationen im neuen ESS sind jederzeit online abrufbar – auch über mobile Geräte. Dank Mehr-Faktor-Authentifizierung und Datenverschlüsselung bietet das Portal dabei eine hohe Datensicherheit.

Nach dem erfolgreichen Pilotbetrieb mit ausgewählten Einheiten stehen die Self-Services seit Herbst 2023 allen Mitarbeitenden der UZH zur Verfügung.

OLAT: Release 5 und Literaturbaustein

Das OLAT-Projekte- und das ELEXA-Team sind konstant und mit grosser Freude daran, die Lernplattform OLAT zu verbessern. Rechtzeitig zum Herbstsemesterstart 2023 gab es entsprechend den neuen Major Release von OLAT. Seit dem 22. August 2023 steht OLAT 5 zur Verfügung und bietet eine Reihe von neuen Funktionalitäten, die exklusiv für die UZH entwickelt wurden. Dazu zählen Features wie das einfache Erstellen und Bereitstellen von Literaturlisten, Programmieren in „ACCESS“ und die Erweiterungen „Self Review“ sowie „Experten-Review“ im entsprechenden Kursbaustein. Mit dem Major Release ist die Entwicklung von OLAT natürlich nicht abgeschlossen. Jeden Monat gibt es weitere OLAT-Releases mit Verbesserungen, Bug-Fixes und neuen Features. In der Pipeline für das erste Quartal 2024 steht beispielsweise die Einbindung eines kollaborativen Editors.

Daneben ist bereits der nächste Major-Release in Vorbereitung. Auf der OLAT-Roadmap für 2024 sind die folgenden neuen UZH-Features geplant: Campuskursdelegation, automatische Erstellung von Accounts, Legiscan und die Einbindung von KlickerUZH.

Parallel freut sich das Team OLAT-Projekte, den neuen Kursbaustein „Literatur“ vorzustellen. Dieser ermöglicht es Dozierenden, ihre Literaturlisten den Studierenden im gewünschten Formatierungsformat zur Verfügung zu stellen. Die Literaturlisten werden vorgängig mit einem Literaturverwaltungsprogramm erstellt und dann in OLAT importiert. Die Studierenden erhalten eine fachspezifische Darstellung der Literaturliste, die sie pflegen und selber als BibTeX-Datei herunterladen können.

Da jede Fakultät oder jedes Fachgebiet eigene fachspezifische Formatierungsformate hat, ist es möglich, das gewünschte Format auszuwählen. So lernen Studierende auch, wie Literaturlisten in bestimmten Formaten dargestellt werden. Bei der Umsetzung war es besonders wichtig, dass der neue Kursbaustein so einfach wie möglich gestaltet wird, aber trotzdem über die notwendige Flexibilität verfügt. Der neue Kursbaustein bietet Studierenden und Dozierenden eine einfache und flexible Möglichkeit, Literaturlisten zu erstellen, auszutauschen und zu pflegen.

Zusammenarbeit in ZORA

Forschungsprojekte sind insbesondere in den Naturwissenschaften und Life Sciences in den letzten Jahren derart komplex geworden, dass sie die Zusammenarbeit über mehrere, oft grosse und international verteilte Teams erfordern. Dies drückt sich in den Autorenzahlen der Publikationen aus. Während die durchschnittliche Anzahl an Autor:innen für wissenschaftliche Artikel der UZH in ZORA im Jahr 2012 noch bei 5.5 Personen pro Artikel lag, ist der Durchschnitt 10 Jahre später bereits auf 7.5 Personen pro Artikel angewachsen. Gegenwärtig weist ZORA über 178'000 Publikationen mit rund 887'000 Personennamen nach.

Gemeinsame Arbeiten der UZH-Forschenden können mit der Autorensuche direkt in ZORA erkundet und deren Netzwerke von Koautor:innen, Herausgeber:innen und Verlagen über ein grafisches Interface im Detail untersucht werden.

Die bereits 2016 in ZORA eingeführten Visualisierungen der Autorenzusammenarbeiten wurden durch eine leistungsfähigere Technologie abgelöst. Sie bauen neu auf einer Kombination der Suchmaschine Elasticsearch mit der Visualisierungssprache Vega auf. Elasticsearch wird bereits erfolgreich in der ZORA-Suche und für den Open Access Monitor der UZH eingesetzt.

Für die Visualisierungen wurden mit Elasticsearch ein Namenindex mit rund 279'000 eindeutigen Namenszuordnungen und ein Zusammenarbeitsindex mit rund 173'000 Gruppen von Personennamen erstellt. Beim Hinzufügen einer Publikation zu ZORA werden diese Indices automatisch nachgeführt. Vega ist eine deklarative Sprache für Visualisierungsdiseins, die am Stanford Visualization Lab und an der University of Washington entwickelt worden ist.

Weil sie die interaktive Visualisierung von JSON-Daten für den Entwickler und Anwender stark vereinfacht, wird sie u.a. auch in der Wikipedia und vielen Drittanwendungen für interaktive Diagramme eingesetzt. Die Kombination von Vega und Elasticsearch ermöglicht in ZORA eine performante Anwendung über einen grossen Datenbestand: Abfrage, Aufbereitung der Daten und Rendern der skalierbaren Vektor-Grafik erfolgen in Sekundenbruchteilen.

Ausblick 2024

UZH Accessible: Hindernisfreie UZH

Die UZH will Menschen mit Beeinträchtigungen eine möglichst barrierefreie Teilhabe am universitären Alltag ermöglichen (Projekt „UZH Accessible“).

Dies gilt auch für die Webpräsenz der Zentralen Informatik, die mit rund 500 Seiten je Sprache die Hauptanlaufstelle für alle technischen/digitalen Informationsbedürfnisse der Universitätsangehörigen sowie deren Gäste ist. Im Rahmen des laufenden Projektes „ZI-UX-Review Web“ wird die Webseite hinsichtlich Orientierung und visueller Führung sowie dem Nutzendenerlebnis untersucht, mit speziellem Augenmerk auf Barrierefreiheit, Nutzbarkeit und Inklusion.

Update „UZH now“

Mit der Mobile-App „UZH now“ ist in den vergangenen Jahren eine zuverlässige Begleitung für den Alltag an der UZH entstanden.

In Vorbereitung auf kommende Releases wird „UZH now“ weiter modernisiert und soll zukünftig auch Indoor-Navigation ermöglichen. Das benötigt sowohl technische Anpassungen innerhalb der App als auch die Aufarbeitung aller Gebäudepläne.

Während die technischen Grundlagen getestet werden, wird die Aufbereitung der Plandaten schrittweise für einzelne, einer breiten Öffentlichkeit zugängliche Gebäude der UZH erfolgen.

IT-Strategie 2024-28

Die neu formulierte IT-Strategie der Zentralen Informatik legt die Stossrichtungen für 2024-28 fest mit dem Ziel, die UZH in die (digitale) Zukunft zu begleiten.

Studierende, Forschende, Dozierende und Mitarbeitende sollen an der UZH modernste Skills, Methoden und Lösungen kennen und anwenden lernen – in einer Umgebung, in der ihre Daten und die dazugehörigen Systeme optimal geschützt sind.

In einem ersten Schritt werden die Grundlagen für die Servicedigitalisierung erarbeitet, indem Daten und Prozesse strukturiert erfasst werden. Ein spezieller Schwerpunkt liegt auf der Förderung der künstlichen Intelligenz (KI). So will die Zentrale Informatik die Voraussetzungen für den optimalen Einsatz von KI in Forschung, Lehre und Administration schaffen.

Als Wegbereiterin der digitalen Transformation unterstützt die Zentrale Informatik die Nutzenden in ihrem Alltag weiterhin mit hoher Qualität, Benutzungsfreundlichkeit, Sicherheit und Zuverlässigkeit sowie durchgängigen, barrierefreien und performanten IT-Lösungen.

Digitalisierung HR-Prozesse (HREvolution)

Die HR-Prozesse der UZH werden im Rahmen des strategischen Gesamtprogramms „HREvolution“ schrittweise digitalisiert, um den Mitarbeitenden der UZH benutzerfreundliche, effiziente HR-Dienstleistungen anzubieten. Alle HR-Mitarbeitenden erhalten so die erforderlichen IT-Werkzeuge, um ihre Dienstleistungen auch weiterhin in hoher Qualität ausführen zu können. Im Verlauf dieses Jahres werden passende IT-Werkzeuge evaluiert, rechtskonform beschafft sowie erste HR-Prozesse digitalisiert.

Cloud-Strategie UZH

Die Nutzung der Cloud ist an der UZH in Forschung, Lehre und Verwaltung bereits Alltag. Auch für die digitale Transformation sind Cloud-Dienste ein wichtiger Bestandteil beim Aufbau der nötigen Infrastrukturen. Diese Dienste ermöglichen es, innovative Vorhaben schneller und agiler umzusetzen und damit die Angehörigen der UZH bestmöglich bei ihren Tätigkeiten zu unterstützen.

Um die Grundlagen für den Einsatz der Cloud zu schaffen, erarbeitet die Zentrale Informatik gemeinsam mit den Fakultäten und Instituten der UZH in mehreren Workshops die Cloud-Strategie@UZH.

Abschluss Roadmap S/4 HANA

Das 2020 gestartete und bisher sehr erfolgreich verlaufene Grossprojekt kommt auf die Zielgerade.

Nachdem sämtliche SAP-Systeme erfolgreich auf die neue Generation migriert worden sind, gilt es 2024 noch zwei Hürden zu meistern: Zum einen wird das technologische Fundament unseres SAP Lifecycle Management-Systems mit selbst entwickelten Neuerungen nachgerüstet. Zum anderen wird im UZH-Personalsystem SAP HCM die neueste S/4-HANA-Version (H4S4) aktiviert.

Online-Leistungsbewertung

Mit der elektronischen Noteneingabe wird den Dozierenden an der UZH die Direkteingabe von Leistungsbewertungen von Studienmodulen ermöglicht. Damit entfallen bis Ende 2025 die zahlreichen Prozessschritte zur Datenbereitstellung und Verarbeitung durch das Administrativpersonal.

Zudem können die Studiendekanate den Fortschritt eines Bewertungsprozesses zukünftig direkt überwachen. Damit werden Bedienkomfort, Effizienz, Prozesssicherheit und Datenqualität gesteigert und eine wesentliche Lücke in der Digitalisierung der Lehradministration geschlossen.

Impressum

© 2024
Universität Zürich

Herausgeberin
Zentrale Informatik
Universität Zürich

Redaktion
Die Abteilungen der
Zentralen Informatik UZH,
David Meier und Lukas Villiger,
Training, CR und Licensing
Jutta Caduff,
Kommunikation
Zentrale Informatik

Gestaltungskonzept, Cover
Petra Dollinger,
Multimedia & E-Learning Services,
Zentrale Informatik

Layout, Satz
Lukas Villiger,
Training, CR und Licensing
Zentrale Informatik