



Fernverkehr

Messe
H.-Herrenhausen
-Limmer



Herrenhäuser
Gärten
Universität

11
102
1004

Leibniz
Universität
Hannover

Jahresbericht 2018

 Leibniz Universität
IT Services

Inhaltsverzeichnis

1. Organisation des LUIS und Gremien	1
2. Personelle und finanzielle Ausstattung.....	2
3. Entwicklung der Aufgaben und des IT-Service-Angebotes	2
4. Ausblick	5
5. Anhang: Zahlenspiegel der Services - Stichtag 01.02.2019	6

1. Organisation des LUIS und Gremien

1.1 Institution

Die Leibniz Universität IT Services (LUIS) bieten seit ihrer Gründung 1978 als zentrale Einrichtung der Leibniz Universität Hannover IT-Dienste und IT-Infrastruktur für Forschung, Lehre und Verwaltung an. Das LUIS offeriert sowohl Beschäftigten, Studierenden und Gästen der Leibniz Universität (LUH) als auch externen Kooperationspartnern ein umfassendes und aktuelles Angebot aus dem Bereich der IT-gestützten Datenverarbeitung.

Das LUIS gliedert sich unter der Leitung des Direktors in die Bereiche Verwaltung/LUIS Infrastruktur, IT Service Desk und Kundenmanagement, Arbeitsplatzrechner und Sicherheit, Kommunikationssysteme sowie Compute- und Speichersysteme. Mit dem Ende des HLRN-Betriebes zum 31.08.2018 am LUIS wurde die Abteilung HLRN/HPC aufgelöst. Weiterhin wurde in 2018 die Stabstelle Projekt und Compliance Management eingerichtet.

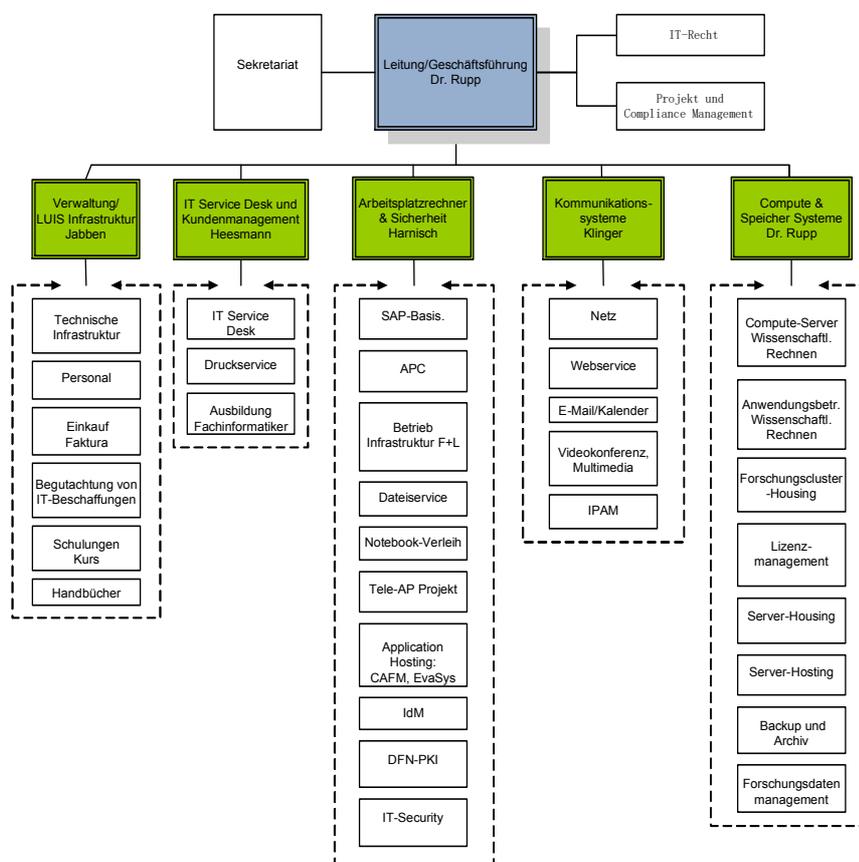


Abbildung 1: Organisationsstruktur des LUIS, Stand 31.12.2018

1.2 Gremienarbeit

Das LUIS ist bzw. war im Berichtszeitraum in folgenden Gremien in die Leibniz Universität Hannover vernetzt und bringt seine IT-Expertise mit einem oder mehreren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ein:

- Ständiges Mitglied im BIT
- Ständige Vertretung in der FIO-Runde
- Ständiges Mitglied im IT Sicherheitsstab und stellvertretender zentraler Sicherheitsbeauftragter
- Mitarbeit bei den durch den CIO koordinierten Treffen der Leitenden zentraler IT-Projekte
- Mitarbeit bei der Überarbeitung der IT-Strategie der Leibniz Universität Hannover

- Mitarbeit bei der Erstellung der Digitalisierungsstrategie der Leibniz Universität Hannover
- Mitglied der regelmäßigen Treffen der Zentralen Einrichtungen (ZEUH)
- Mitglied in der Runde der Fakultätsgeschäftsführer als Vertreter der Zentralen Einrichtungen
- Leitung der Cluster-User-Group

Darüber hinaus ist das LUIS bzw. Herr Dr. Rupp in folgenden **hochschulübergreifenden** Gremien tätig:

- Landesarbeitskreis Niedersachsen für Informationstechnik (LANIT), Mitarbeit in Arbeitskreisen wie Service-Desk, Software-Lizenzen, Identitätsmanagement, IT-Sicherheit, Netz
- Leitung der hochschulübergreifenden AG SAP-Basis
- Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung e.V. (ZKI) als Mitglied sowie Mitarbeit in Arbeitskreisen des ZKI u.a. Web, Software-Lizenzen
- DFN e.V. als Mitglied und Kernnetzstandort
- Gauß-Allianz e.V. als Mitglied und Vertretung des HLRN-Verbundes
- HLRN Verbund als Mitglied und Betreiber des HLRN-III (bis 31.8.2018)
- Mitglied im Dini e.V.

2. Personelle und finanzielle Ausstattung

Das LUIS beschäftigt 88 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. 4 Mitarbeiter befinden sich in einer Ausbildung zum Fachinformatiker. Das LUIS verfügt über ein Personalbudget von aktuell 90,23 VZÄs. Darüber hinaus wurden dem LUIS zwei befristete Stellen aus dem zentralen Stellenpool für den WebRelaunch zur Verfügung gestellt. Das LUIS beschäftigt zudem 24 wissenschaftliche bzw. studentische Hilfskräfte. Die Zuweisung von Sachmitteln erfolgte auch in 2018 bedarfskonform in derselben Höhe wie in 2017. unter Berücksichtigung des Wegfalls der HLRN-Betriebskosten kann bei gleichem Budgetansatz in 2019 von einer weiterhin guten finanziellen Ausstattung ausgegangen werden.

3. Entwicklung der Aufgaben und des IT-Service-Angebotes

3.1 IT-Services

Zielsetzung des LUIS ist die Bereitstellung von **nutzerorientierten** und **attraktiven** IT-Services und einer **verlässlichen** IT-Infrastruktur. Zur Unterstützung der Studierenden und Beschäftigten der Leibniz Universität Hannover werden die folgenden zentralen IT-Services durch das LUIS bereitgestellt:

1. Netz (LAN, WLAN, VPN)
2. E-Mail/Kalender (Exchange, Unix-Mail, ListServ)
3. Webservice (TYPO3)
4. Betrieb Infrastruktur Forschung & Lehre (Beamer/Drucker)
5. Applikation-Hosting (CAFM, GLT, EvaSys, LimeSurvey, Docoloc, AV-Streaming, Veranstaltungsmanagement, OTRS/KIX, Berufsportal, Forschungsinformationssystem Pure)
6. Standortfinder und Rauminformationssystem
7. Arbeitsplatz-PC
8. Software-Lizenzmanagement
9. Dateiservice - Projektablage (GIT, Moodle, Seafile, ShareLaTex, ResourceSpace, Wiki), Datenbank
10. Cloud-Services (Seafile, ONLYOFFICE, ShareLaTex, Home-Share)
11. Server-Housing
12. Server-Hosting
13. Identitätsmanagement
14. Scientific Computing (LUH-Cluster/HLRN)
15. Forschungscluster-Housing
16. Druckservice
17. Backup & Restore
18. Archivierung

19. Videokonferenzen (H.323/Webconferenzen)
20. IT-Service-Desk
21. Begutachtungen IT-Beschaffung
22. SAP Basisbetrieb (ERP und SLcM)
23. IT-Kurse
24. IT-Sicherheit (Firewalls, Sophos, WSUS, DFN-PKI/UH-CA, emergency response, Beratung und Information)
25. IT-Recht (insb. EVB-IT-Verträge)
26. IT-Handbücher
27. Technische Beratung im Datenmanagement

Für ausführliche und aktuelle Informationen zu den IT-Services sei an dieser Stelle auf die Web-Seiten des LUIS <http://www.luis.uni-hannover.de/services.html> verwiesen. Ausgewählte Kennzahlen zu den Services sind im Punkt 5 als Anhang beigefügt.

3.2 Zentrale Projekte

- Mitarbeit in mehreren Teilprojekten und Leitung eines Teilprojekts im Projekt Campusmanagement mit SAP (CMSAP)
- Mitarbeit im Projekt zum Forschungsinformationssystem (FIS)
- Mitarbeit im Projekt zum Forschungsdatenmanagement (FDM)
- Mitarbeit im Projekt zum Web Relaunch des zentralen Web-Auftritts
- Leitung des Projektes zum Relaunch der dezentralen Web-Auftritte
- Mitarbeit im Projekt zum Doktorandenverwaltungssystem
- Leitung des Umsetzungsprojektes zur Einführung der LeibnizCard für Studierende
- Leitung des Projektes zur Einführung der LeibnizCard für Beschäftigte
- Leitung des Projektes zur Einführung einer zentralen Bilddatenbank
- Leitung des Projektes zur Einführung eines zentralen Konferenzmanagementsystems
- Mitarbeit im Projekt zur Einführung eines Online-Berufungsportals
- Mitarbeit im Projekt zur Einführung von Online-Wahlen

3.3 Einige Highlights zum Ausbaus der IT-Services in 2018

- Produktiver Betrieb der LeibnizCard für Studierende (Betrieb Kartenmanagementsystem, Validierungssatitionen, Fotoupload, Druckstationen).
- Technische Realisierung des Relaunches der zentralen Universitätswebsite und Produktivsetzung des neuen TYPO3-Templates.
- Produktivsetzung des Online-Berufungsportals als zentralen Service für alle Fakultäten
- Der Betrieb des Forschungsdaten-Repositorys wurde im Januar 2018 mit der Pilotphase gestartet. Im Laufe des Jahres wurde das Angebot um Funktionen wie die datenschutzkonforme DOI-Vergabe erweitert und gemeinsam mit Nutzern getestet. Im Rahmen dieses Vorhabens veranstaltete das LUIS zwei Nutzertreffen.
- Erweiterung des Dienstes Betrieb Infrastruktur Forschung & Lehre /APC-Service um Betreuung von CIP-Pools (Linux).
- Ticketsystem KIX für elsa implementiert. Derzeit im Test durch elsa.
- Migration des Archivsystem der LUH auf neue Hard- und Softwarebasis.
- Scientific Computing: DFG-Großgeräteantrag zur Erneuerung der Rechenkapazität im Clustersystem gestellt. Zudem kann im Clustersystem nun auch auf einer GPU gerechnet werden.
- Stetiger Zuwachs im Forschungscluster-Housing, u.a. stellte ein Institut Hardware mit 1024 Kernen bzw. 50 TFLOPS unter.
- Beitritt zum Adobe Landesrahmenvertrag "Nordallianz" ab Q2/2018 mit Laufzeit bis 22.11.2019.
- Bereitstellung von MATLAB "Total Academic Headcount" (TAH) Lizenz.
- Erweiterung des Software-Portfolios auf 29 wissenschaftlich-technische Produkte in verschiedenen akademischen Verträgen, davon 11 Produkte kostenlos auch für alle Studierenden verfügbar.

- Ausbau Cloud- und Kollaborations-Dienste: Onlyoffice in Seafile integriert; ShareLaTeX und GitLab an der Projektablage, Digital-Asset-Management mit ResourceSpace im Betabetrieb.
- Einsatz von ResourceSpace für Aktenverwaltung im Dez. 3/Unterstützung Bauherreneigenschaft (Software HHV-Bau).
- Aktive Mitarbeit an der Entwicklung einer übergreifenden uniweiten Digitalisierungsstrategie.
- Umsetzung der Maßgaben der Europäischen Datenschutzgrundverordnung (EU-DSGVO) für die Services des LUIS.
- Implementierung Service-Pipeline/-Roadmap im LUIS.
- Pilotbetrieb des Dienstes „HighSeas“ zum Synchronisieren großer Datenmengen.
- Neue Funktion IdM-Passwort-Rücksetzung per Video-Ident-Verfahren produktiv.
- Versand der Online-Wahlbenachrichtigungen.
- Übernahme der APC-Betreuung vor Ort für das Studienkolleg, Portierung der Altanwendung des Studienkollegs, Produktion der LeibnizCard für 500 Studienkollegiaten.
- Umfrage unter allen FIOs, IT-Beauftragten und Systemadministratoren zur Zufriedenheit mit den IT-Services des LUIS. Trotz der eher geringen Anzahl an Teilnehmenden (60 Rückmeldungen, wobei nur 49 Fragebögen vollständig ausgefüllt wurden) lässt sich aus der Umfrage erkennen, dass insgesamt eine hohe bis sehr hohe Zufriedenheit mit den IT-Services und der Betreuungsqualität der Nutzerinnen und Nutzer durch den IT-Service-Desk herrscht (44 Teilnehmende an der Umfrage beurteilten Ihre Zufriedenheit mit dem LUIS auf einer Schulnotenskala von 1– 6 mit sehr gut und gut, 4 mit befriedigend).
- In 2018 wurden einige weitere Kooperationen mit externen Partnern geschlossen: so wurden Kooperationsverträge mit der TIB und der Hochschule Hannover zum Server-Housing abgeschlossen und Workshops mit dem DZHW zur Nutzung einzelner Dienste des LUIS durchgeführt. Mit der MHH wurden im Rahmen der neuen Kooperation LEAH und in Vorbereitung auf den EXU-Antrag Workshops zur Zusammenarbeit im Bereich Netzversorgung, Forschungsdatenmanagement und Scientific Computing durchgeführt.

3.4 Ausbau der IT-Services in 2019

Alle Services unterliegen dem Continual Service Improvement (CSI) Prozess, was sich sowohl im Ausbau der vorhandenen als auch im Angebot von neuen Services widerspiegelt. In 2019 sind geplant:

- Einführung der LeibnizCard für Beschäftigte.
- Schrittweiser Relaunch der über 400 dezentralen TYPO3 Web-Auftritte.
- Erweiterung des Dienstes Betrieb Infrastruktur Forschung & Lehre /APC-Service um Betreuung von CIP-Pools auf Basis von Windows.
- Zentrale AD und Erweiterung zentraler Fileserver-Dienste.
- Zentraler Betrieb dezentraler Samba4-Server als DomainController und Fileserver.
- Produktivsetzung und LUH-weiter Rollout eines Inventory-Tools.
- Ausbau des Identitätsmanagements für weitere Personenkreise und Rollen.
- Erweiterung des Identitätsmanagements um zusätzliche Funktionen der Gruppenpflege und Gästemöglichkeit.
- Überarbeitung und Abstimmung aller Service Level Agreements mit dem CIO.
- Einführung eines mandantenfähigen Werkzeugs zum zentralen und insb. auch dezentralen IP-Adressmanagement.
- Produktivsetzung einer zentralen Bilddatenbank.
- Produktivsetzung eines zentralen Konferenzmanagementsystems.
- Produktivsetzung der Fernabgabe von Druckaufträgen auf Basis der Plattform „Papercut“.
- Das Forschungsdaten-Repository wird aus dem bisherigen Pilotbetrieb in den Regelbetrieb überführt und an das IdM sowie weitere zentrale Dienste (z.B. Cluster) angeschlossen.
- Einführung eines elektronischen Verfahrensverzeichnis gemäß DSGVO als zentralen Service.
- FIS-Integration (insb. Publikationen und Projekte) in TYPO3.
- Umsetzung und Beratung bei Design, Auswahl und Betrieb der neuen Kollegiatenverwaltung des Studienkollegs.
- Betrieb des Forschungsinformationssystems Pure für weitere Hochschulen.

- Aufbau einer Big Data Infrastruktur (mit voraussichtlich 800 CPU-Kernen und 400 TByte lokalem Festplattenspeicher) im Clustersystem.
- Ersetzen des MPP-Teilclusters "Taurus" durch neue Komponente (Kleingeräteleiste).
- Aufbau Visualisierungs-Infrastruktur im Clustersystem; Betriebssystem-Upgrade im gesamtem Clustersystem auf CentOS 7.
- Erweiterung des Server-Hosting zur Nutzung von IP-Adressen aus Instituten und Einrichtungen.
- Konzeption eines Uni-weiten GitLab-Dienstes.

4. Ausblick

Im LUIS existieren folgende Themenstellungen für die nächsten drei Jahre nach 2019:

- Ausrichtung bestehender Services an der Digitalisierungsstrategie und Einführung neuer Services zur Unterstützung der digitalen Transformation der LUH.
- Projektstart Software Asset Management (SAM) an der LUH.
- Ausbau Forschungsdatenmanagement (FDM)/Daten-Repositorium (Open Science/Open Data) sowie Öffnung des Service für weitere Hochschulen in Niedersachsen. Evtl. Beteiligung an einem niedersächsischen FDM-Kompetenznetzwerk.
- Ausbau des APC-Dienstes zu einem Vollservice für Institute ohne eigene Administration.
- Ausbau des zentralen AD und der zentralen Fileserver-Dienste zur Ablösung dezentraler Fileserver-Strukturen.
- Erweiterungen webbasierter Dateiservices und Cloud-Dienste um Gruppenfunktionalitäten.
- Ausbau des Scientific Computing zu einem niedersächsischen Ebene-3 Zentrum für wissenschaftliches Rechnen.
- Unterstützung bei der Erweiterung des uniweiten elektronischen Schließsystems in enger Zusammenarbeit mit dem Dezernat 3.

5. Anhang: Zahlenspiegel der Services – Stichtag 01.02.2019

Hinweis: Alle mit *) gekennzeichneten Angaben beziehen sich auf ein Jahr (01.02.2018 – 31.01.2019)

5.1 Netz

Anzahl Netzanschlüsse	30.527
Wireless LAN Access Points	1.238
Anzahl versorgter Gebäude	134

5.2 E-Mail und Kalender

Anzahl Mailboxes – Unix	13.012
Anzahl Mailboxes – Unix – Studierende	13.670
Anzahl Mailboxes – MS-Exchange	1.623
Mittleres Datenvolumen pro Mailbox (Mbyte) – Unix	714
Mittleres Datenvolumen pro Mailbox (Mbyte) – Unix – Studierende	24
Mittleres Datenvolumen pro Mailbox (Mbyte) – MS-Exchange	1.457
Mail-Aufkommen, eingehend *)	1.127.430
Mail-Aufkommen, ausgehend *)	2.315.330
Anzahl registrierter Kalender-User	3.123
Anzahl Kalender-Ressourcen-Items (nur Unix)	326

5.3 Webservice

Anzahl der Typo3-Webauftritte insgesamt	454
Anzahl der Typo3-Webauftritte im neuen Web-Layout	28
Anzahl der Kursteilnehmenden	114
Anzahl der Redakteure und Redakteurinnen	4.264

5.4 Scientific Computing + Forschungs-Cluster-Housing

Genutzte CPU-Stunden *)	16.303.310
Anzahl der Nutzer, die gerechnet haben *)	270
In Anspruch genommene Rechenleistung in % ¹	64,50
Ø Wartezeit 1 Kern (seriell) in h	1,2
Ø Wartezeit Mehr-Kern (gleicher Knoten) in h	4,6
Ø Wartezeit Knoten-übergreifend in h	27,9
Gesamter Hauptspeicher des Cluster-Systems (in TB)	28
Theoretische Leistungsfähigkeit (in TFlop/s)	166
Gesamtzahl der CPU-Kerne	5.948
Verfügbarer Hochleistungs-Festplattenspeicher (in TB)	284,6
Anzahl teilnehmender Einrichtungen am FC-Housing	13

¹ Anzahl CPU-Kerne * Zeit – Der Auslastungswert repräsentiert die LUIS- und FCH-Cluster zusammen

5.5 Server-Housing

Anzahl der belegten Racks	23
Anzahl der eingebrachten Systeme	121
Größe der belegten Fläche (qm)	52

5.6 Server-Hosting

Anzahl der betriebenen virtuellen Maschinen	41
---------------------------------------------	----

5.7 Backup & Restore

Anzahl der eingebundenen Server ²	250
Gesamtes Datenvolumen (TB) ³	977

5.8 Archivierung

Anzahl der Nutzenden des Archivs	556
davon Anzahl der Gruppen-Accounts	35
Gesamtes Datenvolumen (GB)	159.634

5.9 Lizenzmanagement

Anzahl der Lizenzprodukte	193
Anzahl verwalteter technisch-wissenschaftlicher Lizenzen ⁴	5.739
Anzahl der vom LUIS verwalteten Windows-Lizenzen	8.205
Anzahl der Nutzer/OEs	202

5.10 Dateiservice

I: Cloud-Dienste

Anahl der Nutzenden	Onlyoffice	1.395
	Seafile	3.343
	ShareLaTeX	2.353
ShareLaTeX	Projektanzahl	6.454
	Gesamtspeicherbelegung in Gb	6.688
	durchschnittliche Speicher-Belegung in Gb	2
Seafile	max. Quota in Gb	50
	Zahl der Nutzenden mit Speicherbelegung über 90% der Quota	16
	Zahl der Nutzenden mit Speicherbelegung unter 10% der Quota	3.012

² Mittelwert Anzahl "eingebundenen Server" vom 01.02.18 bis 31.01.19

³ Mittelwert des gespeicherten Datenvolumens (8 Wochen Backup-Aufbewahrungsfrist) vom 01.02.18 bis 31.01.19

⁴ ohne Campus- und Volumenlizenzen

II: Projektanlage

Zahl der Projekte	gesamt	4.920
	Git	291
	Moodle	62
	ResourceSpace	50
	Seafile	590
	ShareLaTeX	82
	WebDAV	595
	Wiki	338
Anzahl Projektteilnehmer (Nutzerkonten)	gesamt	4.920
	max. Anzahl in einem Projekt	96
Seafile	Gesamtspeicherbelegung in Gb	280
	durchschnittliche Speicher-Belegung in Mb	475
	max. Quota in Gb	50
	Zahl der Projekte mit Speicherbelegung über 90% der Quota	1
	Zahl der Projekte mit Speicherbelegung unter 10% der Quota	516

III: High-Seas

Zahl der Projekte	gesamt	Dienst noch nicht im offi- ziellen Be- trieb, daher keine Angabe.
Quota	durchschnittliche Quota	
	durchschnittliche Quota-Nutzung	
Speicherbelegung	gesamt	
	durchschnittlich	

IV: IdM-Homeverzeichnis

Gesamtspeicherbelegung	NFSv4 (in Gb)	320
	SMB (in Gb)	97

V: Dateitransfer

Anzahl der Tickets	(aktueller Stand)	310
Gesamtspeicherbedarf	(aktueller Stand, in Gb)	260

VI: Datenbank

Anzahl Datenbanken	30
--------------------	----

5.11 Druckservice

Anzahl Druckjobs Großformat *)	16.573
Anzahl Druckjobs DIN A3/A4 *)	7.467

5.12 Forschungsdaten-Repository

Nutzerzahl	40
Anzahl der Datensätze - privat	4
Anzahl der Datensätze - öffentlich	14
Zahl der publizierten DOIs	18
Speicherplatz aller Datensätze (GB)	10

5.13 Identitätsmanagement (IDM)

Zahl der aktiven Identitäten (Beschäftigte)	4.540
Zahl der aktiven Identitäten (Studierende)	30.139

Zahl der aktiven Identitäten (Sonstige)	0
Fluktuation: aktivierte Identitäten *)	8.455
Fluktuation: deaktivierter Identitäten *)	8.472
Zahl der freigeschalteten Identitäten je Dienst:	
• IdM/HIS	31.987
• WLAN/VPN	28.751
• MS-Imagine	8.977
• WebSSO/OpenID	29.339
• E-Mail	19.863
• Campus-PC	12.812
• ITS-Pool Herrenhausen	3.253

Liste der an WebSSO angebundene Dienste:

- <https://assignments.hci.uni-hannover.de>
- <https://benachrichtigung.wahl.uni-hannover.de>
- <https://hospitation.ilias.uni-hannover.de>
- <https://ilias.irz.uni-hannover.de>
- <https://ilias.uni-hannover.de>
- <https://infobackend.cafm.uni-hannover.de>
- <https://javaprog2.sim.uni-hannover.de>
- <https://office.cloud.uni-hannover.de>
- <https://photo.idm.uni-hannover.de>
- <https://seafire.cloud.uni-hannover.de>
- <https://software.rrzn.uni-hannover.de>
- <https://studip.uni-hannover.de>
- <https://tex.cloud.uni-hannover.de>



Kontakt:
Leibniz Universität Hannover
Leibniz Universität IT Services
Schloßwender Str. 5
30159 Hannover
Tel: +49 511 762 3170
Fax: +49 511 762 3003
www.luis.uni-hannover.de