

GWDG NACHRICHTEN 08|26

Bearbeitung von
Trouble-Tickets

.....
StrikePlagiarism

.....
GraphTalk

.....
ISC 2026

.....
IdeenExpo 2026

ZEITSCHRIFT FÜR DIE KUND*INNEN DER GWDG

HELPDESK

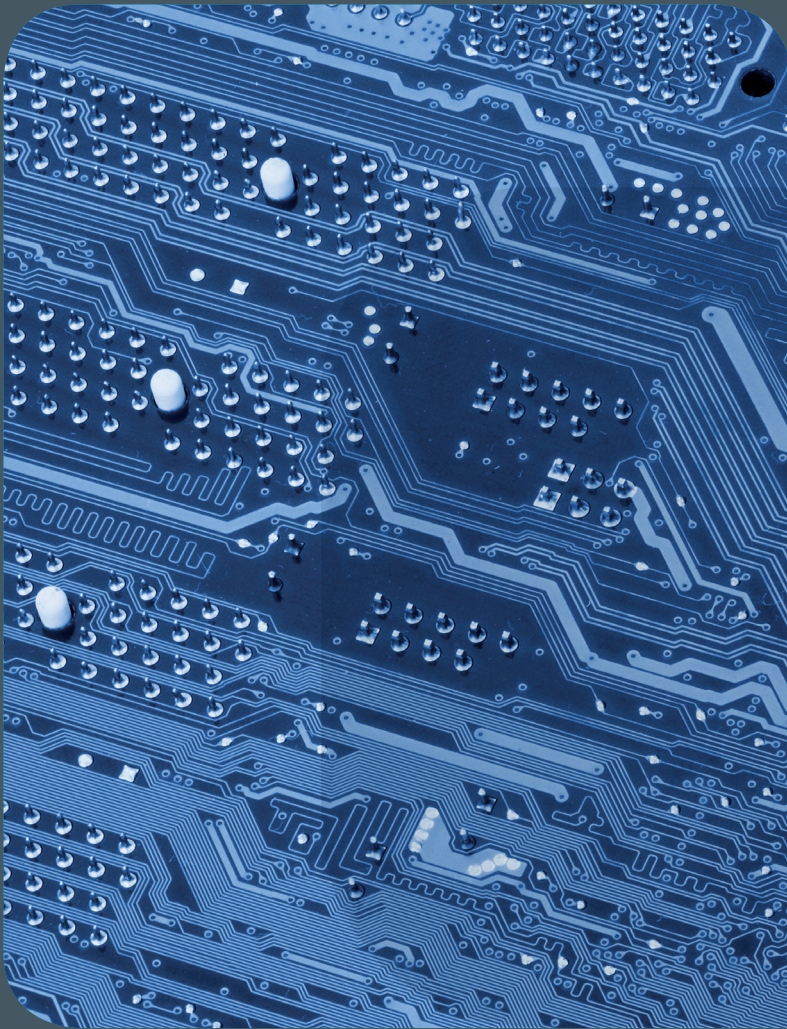


+ NEW TICKET



GWDG

Gesellschaft für wissenschaftliche
Datenverarbeitung mbH Göttingen



GWDG NACHRICHTEN

08|26 Inhalt

.....

**4 Zur Bearbeitung von Trouble-Tickets bei der
GWDG 8 Neues System zur Unterstützung
bei der Plagiatsprüfung 13 Ask, See, Explore –
A Natural Language Approach to Graph Data
Exploration 19 Kurz & knapp 20 Die GWDG auf
der ISC 2026 24 Auszubildende der GWDG bei
der IdeenExpo 2026 27 Stellenangebote
32 Personalia 33 Academy**

Impressum

Zeitschrift für die Kund*innen der GWDG

ISSN 0940-4686

49. Jahrgang

Ausgabe 8/2026

Erscheinungsweise:

10 Ausgaben pro Jahr

www.gwdg.de/gwdg-nr

Auflage:

500

Fotos:

© Arslan - stock.adobe.com (1)

© Nataliya Kalabina - Fotolia.com (23)

© contrastwerkstatt - Fotolia.com (27)

© nito - Fotolia.com (28-29)

© Michail - Fotolia.com (30-31)

© Robert Kneschke - Fotolia.com (33)

© GWDG (2, 3, 20, 21, 22, 25, 32)

Herausgeber:

Gesellschaft für wissenschaftliche

Datenverarbeitung mbH Göttingen

Burckhardtweg 4

37077 Göttingen

Tel.: 0551 39-30001

Fax: 0551 39-130-30001

Redaktion und Herstellung:

Dr. Thomas Otto

E-Mail: thomas.otto@gwdg.de

Druck:

Kreationszeit GmbH, Rosdorf



Prof. Dr. Ramin Yahyapour
ramin.yahyapour@gwdg.de
0551 39-30130

*Liebe Kund*innen und Freund*innen der GWDG,*

*für jede Service-Einrichtung ist ein guter Support ein essenzieller Aspekt für die Kund*innen: Nicht immer funktioniert alles perfekt und man ist darauf angewiesen, auf Fragen und Probleme zeitnah eine Antwort zu bekommen. Zentraler Baustein hierbei ist ein sogenanntes Trouble-Ticket-System, in dem Anfragen abgelegt, verteilt und bearbeitet werden. Die Anfragen laufen bei einem zentralen Support auf, werden kategorisiert und zuständige Personen nehmen sich dieser Tickets später an – so in der Theorie. In dieser Ausgabe der GWDG-Nachrichten berichten wir über den Stand zu unserem Trouble-Ticket-System. Hier sind wir mit unserer Performance der letzten Monate nicht zufrieden und bedauern, dass wir unseren Kund*innen nicht immer die gebotene Qualität liefern können. Wir geben daher ein wenig Einblick, welche Herausforderungen wir seit der Einführung einer neuen Software haben und wie viele Tickets wir zu bearbeiten haben. Wir arbeiten intensiv daran, die Situation zu verbessern und bald wieder den gewohnten Service auch im Support liefern zu können. Bis dahin bitten wir um Verständnis und etwas Geduld.*

Ramin Yahyapour

GWDG – IT in der Wissenschaft

Zur Bearbeitung von Trouble-Tickets bei der GWDG

Text und Kontakt:

Dr. Konrad Heuer
konrad.heuer@gwdg.de

Viele Anfragen oder Störungsmeldungen erreichen die GWDG über Trouble-Tickets, die größtenteils über E-Mail an support@gwdg.de eingehen. Im Vergleich zu Anfragen per Telefon oder per persönlicher E-Mail an GWDG-Mitarbeiter*innen haben Trouble-Tickets den Vorteil, dass sie von mehreren Personen gelesen und bearbeitet werden können, und dass die Bearbeitung nachvollziehbarer ist. Was in der Theorie überzeugend klingt, entspricht jedoch insbesondere in den letzten Monaten leider nicht der Erfahrung mancher unserer Nutzer*innen, die zu lange auf Antworten aus dem Ticket-System der GWDG warten müssen, oder in manchen Fällen sogar bislang jede Antwort vermissen. Dieser Artikel möchte daher zum Umgang der GWDG mit Trouble-Tickets informieren und zugrundeliegende Probleme erklären.

MOTIVATION DES ARTIKELS

In den vergangenen Monaten, insbesondere seit dem Herbst 2025, entsprechen Zuverlässigkeit und Antwortzeit für die Bearbeitung von Anfragen nicht immer dem Qualitätsstandard der GWDG. Wir möchten unsere Nutzer*innen dafür um Entschuldigung bitten, wenn Sie davon betroffen waren oder sind. Die Hintergründe für die Verzögerungen möchten wir im weiteren Verlauf dieses Artikels erklären.

FUNKTIONSWEISE DES TROUBLE-TICKET-SYSTEMS

Jede E-Mail, die an support@gwdg.de gesendet wird, wird unmittelbar aus dem entsprechenden Exchange-Postfach in den Eingang des Trouble-Ticket-Systems (TTS) übertragen und dort als Ticket hinterlegt. Dieser Eingangsbereich ist dem Service-Desk-Team der GWDG zugeordnet und trägt den Team-Namen „GWDG“. Die Mitarbeiter*innen aus dem First-Level-Support der GWDG sichten die eingegangenen Tickets (siehe z. B. Abbildung 1).

Sofern es sich um einfachere Anliegen handelt, kann der First-Level-Support die Tickets selbst kurzfristig beantworten, was für alle Beteiligten natürlich erfreulich ist und als bevorzugte Variante gilt.

Viele Anfragen können jedoch nicht gleich behandelt werden, weil zur Lösung tiefere technische Kenntnisse oder erhöhte Privilegien erforderlich sind. Hier müssen die Mitarbeiter*innen aus den technischen Abteilungen der GWDG eingebunden werden, die in Summe den Second-Level-Support bilden.

Damit die Einbindung ermöglicht wird, sind im TTS weitere Teams konfiguriert, die den technischen Abteilungen zugeordnet sind. Der First-Level-Support verschiebt die Tickets in ein passendes Team, wo dann die weitere Bearbeitung erfolgen soll. Was hier in der Theorie überzeugend klingt, wirft jedoch in der Praxis manche Schwierigkeiten auf, auf die weiter unten eingegangen wird.

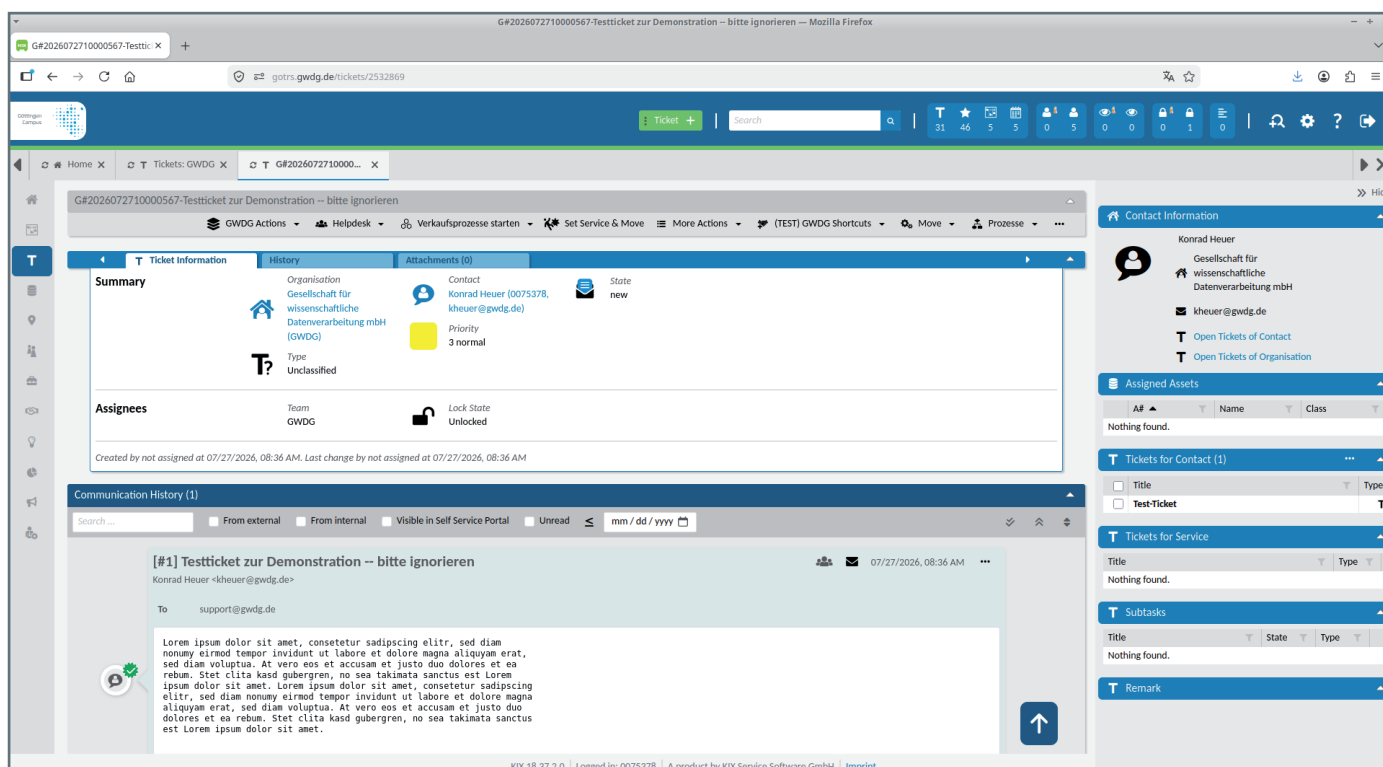
DIE EINGESETZTE SOFTWARE-LÖSUNG

Am Standort Göttingen setzt die GWDG gemeinsam mit der Universität KIX Pro in der Version 18 ein. KIX Pro [1] ist ein Service-Management-System für den professionellen Einsatz. Das Basissystem ist Open-Source, die Pro-Variante enthält kostenpflichtige Elemente. Die Bedienung erfolgt über Web-Browser (siehe nochmals Abbildung 1). Manche unserer Nutzer*innen verwenden die sogenannte Customer-Schnittstelle [2], über die per Web-Browser ohne Verfassen einer E-Mail ebenfalls Tickets erzeugt werden können. Hier kann auch die Bearbeitung eigener Tickets nachverfolgt werden.

Die Vorgängerversion 17 von KIX wurde am Standort schon viele Jahre betrieben und hatte sich bewährt. Aufgrund ausgefallener Herstellerunterstützung war ein Upgrade auf Version 18 notwendig. Auch die erweiterten Funktionen und die generelle Modernisierung der Oberfläche sprachen für die neue Version.

About Processing of Trouble Tickets at the GWDG

The GWDG receives many service requests and incident reports via trouble tickets, most of which arrive via e-mail at support@gwdg.de. Compared to inquiries made by phone or via direct e-mail to the GWDG staff, trouble tickets offer the advantage of being accessible to multiple people for review and processing, while also making the workflow more transparent. However, while this sounds convincing in theory, it unfortunately does not reflect especially within the last month the experience of some of our users, who too often face long waits for responses from the GWDG's ticketing system, or even in some cases receive no reply at all. This article aims to shed light on how the GWDG handles trouble tickets and to explain the underlying issues.



1_Testticket in KIX 18 im Team GWDG zur Bearbeitung im Browser geöffnet

HERAUSFORDERUNGEN BEI DER TICKET-BEARBEITUNG

Wie weiter oben schon angedeutet wurde, gibt es in der Praxis immer wieder Herausforderungen bei der Konfiguration und Nutzung des Ticket-Systems. Hierzu muss man wissen, dass es sich bei den in KIX 18 konfigurierten Teams aus Sicht der Informatik um Queues, also Warteschlangen, handelt. In KIX 17 hießen die Teams auch tatsächlich noch Queues.

Tickets warten dort also auf Bearbeitung, und die Bearbeitung soll innerhalb einer definierten Zeitspanne durchgeführt werden, die bei der GWDG zwei Werktage beträgt. Ziel der GWDG ist, dass dieses für 90 % der Tickets gelingen sollte. Natürlich gilt für die Bearbeitung grundsätzlich ein „Je schneller, desto besser“, aber personelle Ressourcen stehen ja leider nicht beliebig zur Verfügung.

Im Verlauf vieler Jahre waren bei der GWDG in KIX 17 viele thematisch spezielle und kaum frequentierte Queues entstanden, was zur Folge hatte, dass die personelle Besetzung von Queues oftmals zu gering und die Übersicht über Tickets erschwert war. Mehr als die maximal tolerierten 10 % aller Tickets wurden nicht innerhalb von zwei Werktagen bearbeitet und eskalierten, und eine erfolgreiche Nachverfolgung aller Eskalationen gelang nicht mehr. Bei einer Aufräumaaktion im Sommer 2024 vor der Migration zu KIX 18 wurden viele Queues zur Verbesserung der Situation thematisch zusammengefasst und so die Zahl der Queues von über 150 auf etwa 25 reduziert. Damit Tickets dennoch ausreichend spezifisch gekennzeichnet werden konnten, wurde eine thematische Kategorisierung eingeführt.

Leider zeigte die praktische Erfahrung, dass die in der Theorie plausible Erwartung einer Verbesserung nicht eintrat. Zum einen mussten viele Mitarbeiter*innen sich erst einmal an eine veränderte Arbeitsweise gewöhnen, denn mit stark frequentierten Queues waren zuvor nur wenige vertraut, und zum anderen gelang es dem

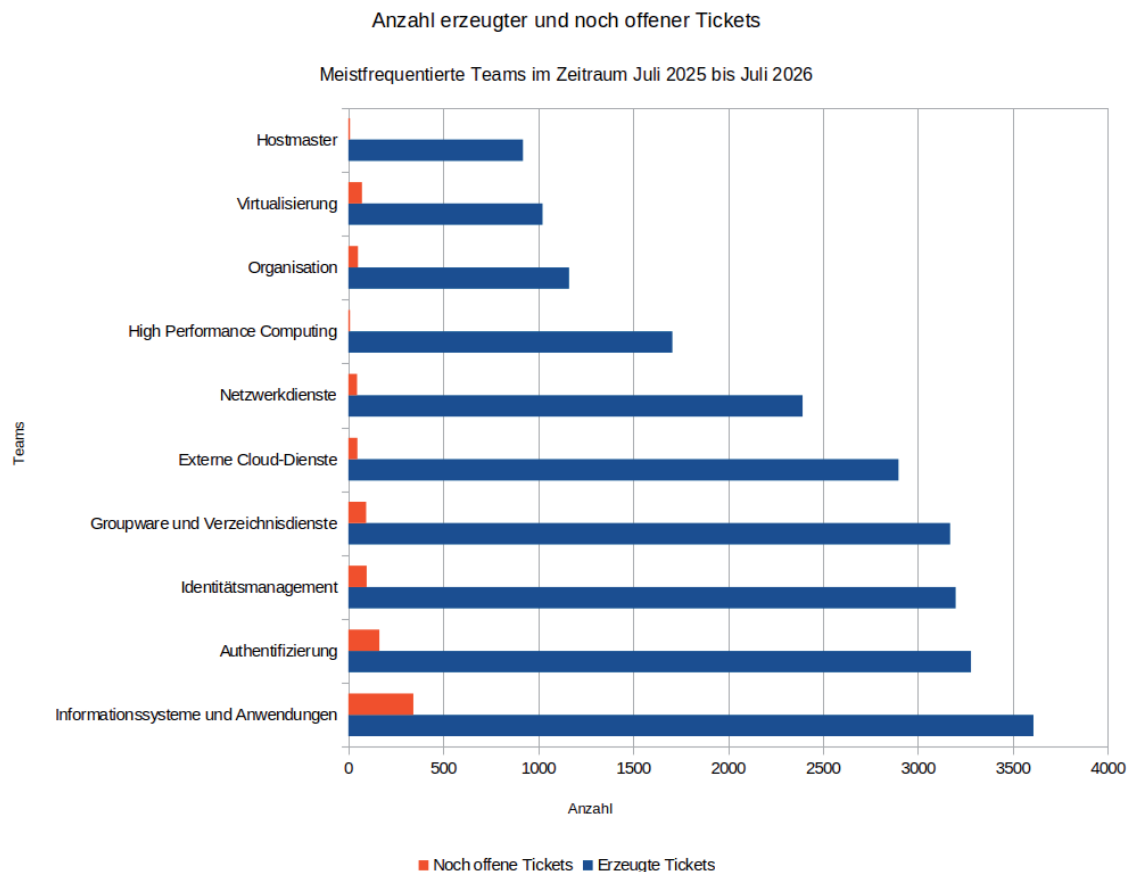
First-Level-Support beim Verschieben von Tickets zum Second-Level-Support zu oft nicht, die passende Kombination von Kategorie und Queue einzustellen. Dadurch gingen zu viele Tickets in der Menge unter. Das große Spektrum von Themen und Diensten bei der GWDG mit zahlreichen Überschneidungen stellte für den First-Level-Support eine große Herausforderung dar.

Die Migration auf KIX 18 im August 2025 verschlechterte die Situation erneut. Erst bei intensiver Nutzung durch einen großen Personenkreis zeigten sich viele Fehler und systematische Schwächen der neuen Version, die im Testbetrieb nicht aufgefallen waren. Während KIX 17 noch weitgehend auf dem Open-Source-System OTRS beruhte, handelt es sich bei KIX 18 um eine weitgehende Neuentwicklung. Der tatsächliche Versionssprung ist also wesentlich größer, als es die Zahlen 17 und 18 andeuten. Die technischen Probleme mussten und müssen Schritt für Schritt zusammen mit dem Hersteller analysiert und gelöst werden, und dieser Prozess ist noch nicht abgeschlossen. Allerdings wurden schon wesentliche Fortschritte erzielt, insbesondere wurde die nahezu unerträgliche Langsamkeit der Oberfläche behoben.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass, ausgehend von einer ohnehin unbefriedigenden Situation Anfang des Jahres 2024, durch Umstellungen und insbesondere die Einführung der neuen KIX-Version die Bearbeitung von Tickets stockte und ein erheblicher Rückstand entstand, der nur langsam abgearbeitet werden kann, denn nach wie vor laufen ja auch neue Anfragen in das System ein, die bearbeitet werden müssen. Jedoch rechnen wir mit einer langsamen Entspannung der Situation, dazu im folgenden Text mehr.

STATISTIK

Zum Zeitpunkt des Verfassens dieses Artikels (24.07.2026) gab es über alle GWDG-Teams in KIX (d. h. GWDG-Queues, s. o.)



2_ Anzahl der insgesamt von Juli 2025 bis Juli 2026 erzeugten Tickets sowie Zahl der aktuell noch offenen Tickets in den zehn meistfrequentierten Teams/Queues

hinweg noch einen Rückstand von ca. 1.300 offenen Tickets. Diese Anzahl ist ohne Zweifel zu hoch und klingt beunruhigend. Jedoch zeigt Abbildung 2 für die zehn meistfrequentierten Teams, dass gemessen am gesamten Ticketaufkommen der Rückstand nicht so dramatisch und nur bei wenigen Themenfeldern auffällig ist. Anders formuliert heißt das, dass in allen diesen stark nachgefragten Themenfeldern mehr als 90 % der Tickets bearbeitet wurden.

Etwa 85 % aller seit Juli 2025 insgesamt bei der GWDG erzeugten Tickets wurden in diesen zehn meistfrequentierten Teams bearbeitet, und nur etwa 70 % des noch vorhandenen Rückstands entfällt auf diese Teams. Dass folglich der Rückstand bei weniger nachgefragten Themen überdurchschnittlich hoch ist, muss intern noch genauer analysiert werden.

Angemerkt sei, dass für das Team „Externe Clouddienste“ in Abbildung 2 die Gesamtzahl erst ab September 2025 berücksichtigt wurde, weil es hier durch eine technische Störung im August 2025 eine hohe Zahl maschinell erzeugter Tickets gab, welche die Statistik verfälschen (siehe dazu auch Abbildung 3).

Abbildung 3 stellt die Zahl der neuen sowie der bearbeiteten Tickets pro Monat dar, ergänzt um den aus dem jeweiligen Monat verbliebenen Restbestand an offenen Tickets. Die Spitze im August 2025 ergibt sich, wie im vorhergehenden Absatz erläutert, aus einer technischen Störung. Erkennbar ist, dass die Zahl der noch offenen Tickets mit deren Alter langsam abnimmt, da sich alle Arbeitsgruppen der GWDG bemühen, den weiter oben erklärten Rückstand langsam abzubauen. Dass die Zahl der bearbeiteten Tickets die Zahl der neuen Tickets übersteigt, darf nicht verwundern, da Tickets ja auch mehrfach bearbeitet werden können,

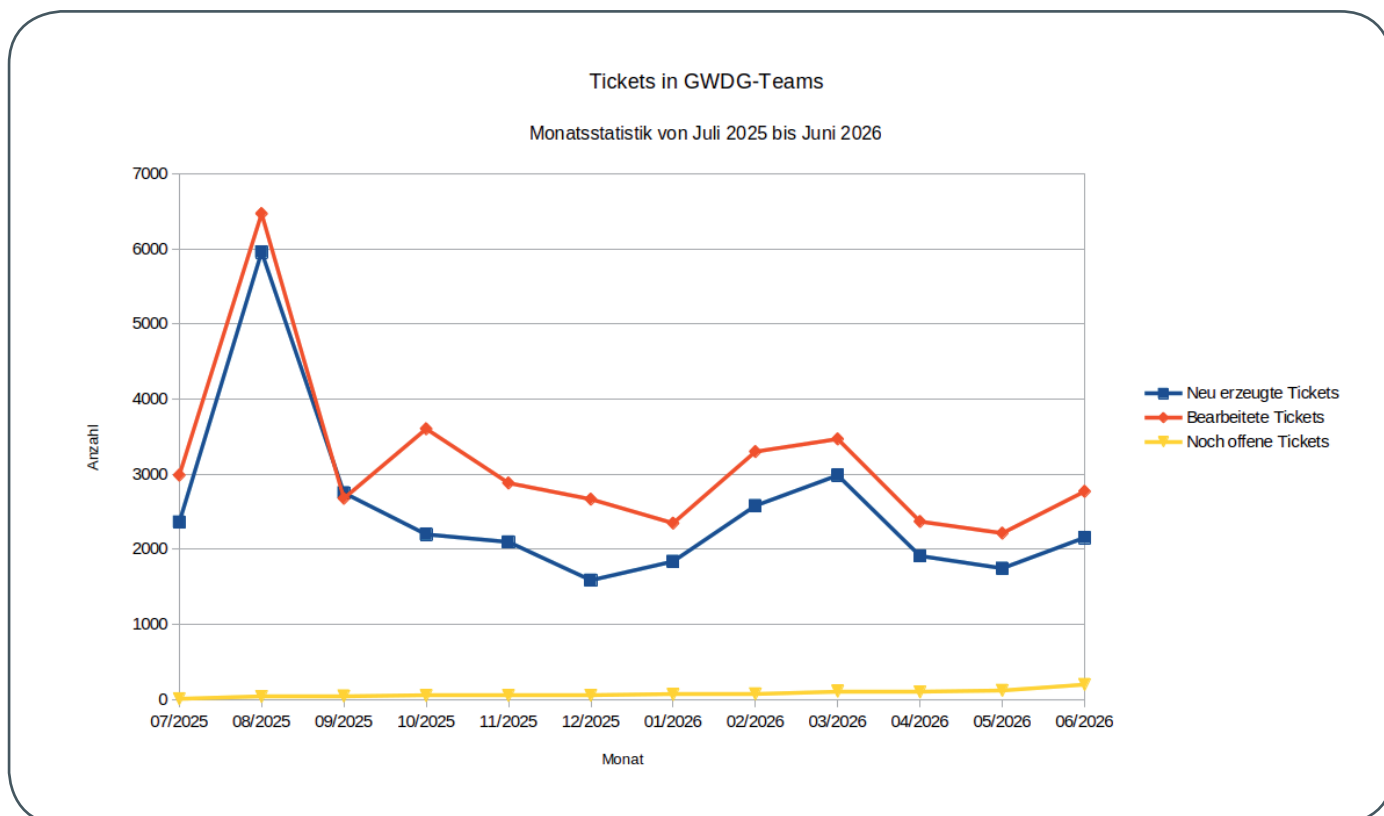
und jede Bearbeitung hier mitzählt. Es werden eben auch nicht alle Tickets bearbeitet, was an der gelben Linie zu erkennen ist.

ERGRIFFENE UND GEPLANTE MASSNAHMEN

Nach diesem Blick auf die Zahlen soll auch noch auf die Maßnahmen eingegangen werden, welche in der GWDG ergriffen worden sind oder noch ergriffen werden.

Der neu aufgebaute Service-Katalog der GWDG (siehe hierzu auch den entsprechenden Artikel in den GWDG-Nachrichten 7/2026 [3]) erlaubt dem First-Level-Support mittlerweile, aus einem im Ticket oft klar erkennbaren Service das zuständige KIX-Team abzulesen, was bei mehreren Hundert Services eine große Hilfe ist und das bisherige fehleranfällige System der Kategorien abgelöst hat. Vorgesehen ist, dass der First-Level-Support zukünftig in KIX 18 Tickets nur noch nach Services zuordnet, und das zugehörige Team im System automatisch hinterlegt ist. Die Fehlzuordnung von Tickets zu Teams nimmt dadurch ab, so dass zukünftig weniger Tickets übersehen werden sollten.

In teils mühevoller Zusammenarbeit mit der Firma KIX wurde das Trouble-Ticket-System mittlerweile in einen akzeptablen Zustand versetzt, so dass die Ticket-Bearbeitung wieder flüssig erfolgen kann. Die Oberfläche wurde für die bedienenden Mitarbeiter*innen angepasst, was insbesondere für den First-Level-Support eine große Hilfe ist. Noch ausstehende wichtige Funktionalitäten des Systems wurden beim Hersteller beauftrag, um z. B. gleichartige Tickets nach einer Störung in einer Aktion gleichartig beantworten zu können.



3_Anzahl der pro Monat neu erzeugten sowie der pro Monat bearbeiteten Tickets in den GWDG-Teams sowie der aus dem jeweiligen Monat aktuell noch verbliebenen offenen Tickets

Der First-Level-Support wird bereits und soll zukünftig noch viel mehr durch bessere Dokumentation, Rückmeldungen aus dem Second-Level-Support und den Einsatz von KI verbessert werden, um mehr Tickets direkt beantworten zu können, was zu deutlich besseren Antwortzeiten führen soll.

Noch fehlt in KIX 18 der aus der Vorgängerversion vertraute Eskalationsmechanismus, der auch wieder implementiert werden soll. Allerdings ist es unvermeidlich, dass ein solcher Eskalationsmechanismus erst dann hilft, wenn die Zahl der eskalierenden Tickets übersichtlich ist. Bis dahin muss noch einiges an alten Tickets abgearbeitet werden.

In den Arbeitsgruppen der GWDG wurden Ticket-Tage eingelegt, um Rückstände abzarbeiten. Themen, bei denen das Ticket-Aufkommen durch das vorhandene Personal nicht abgearbeitet werden konnte, wurden personell durch Hilfskräfte verstärkt, um ein weiteres Anwachsen des Ticket-Bergs zu verhindern. Es gibt ganz klar Bereiche in der GWDG, wo personelle Ressourcen knapp und einem Spagat zwischen den für den Betrieb notwendigen Arbeiten und der zeitnahen Bearbeitung von Anfragen unterworfen sind.

Antwortzeiten für Tickets müssen intern noch genauer analysiert werden, um optimieren zu können. Hierfür wurden vor Kurzem technische Lösungen umgesetzt. Und natürlich müssen die noch vorhandenen Rückstände abgebaut werden.

SCHLUSSWORT

Wir nehmen Beschwerden über lange Antwortzeiten sehr ernst. Es ist uns ein wichtiges Anliegen, das Vertrauen in unser Trouble-Ticket-System als zuverlässigen Kommunikationskanal zu sichern. Objektiv vorhandene und bekannte Ursachen für Unzufriedenheit wurden in diesem Artikel benannt, ebenso wie bereits ergriffene und noch geplante Maßnahmen zur Verbesserung.

Objektive Zahlen zeigen aber auch, dass eine differenzierte Betrachtung sinnvoll ist. Über 90 % aller eingegangenen Tickets wurden bei den stark nachgefragten Themen im vergangenen Jahreszeitraum auch bearbeitet. Gewiss hat es auch Härtefälle gegeben, und es wird sie auch weiterhin noch geben, bei denen die anfragenden Personen das große Pech haben, dass Tickets in falsche Teams verschoben, übersehen sowie aus Zeitmangel oder aus Ratlosigkeit bis zum Vergessen zurückgestellt werden. Das sollte nicht passieren, und wir müssen als GWDG an solchen Problemen arbeiten, damit keine Ticket-Antworten ausbleiben, auch wenn nicht jedes Problem schnell (oder schlimmstenfalls vielleicht gar nicht) gelöst werden kann.

LINKS

- [1] <https://www.kixdesk.com>
- [2] <https://support.gwdg.de>
- [3] https://gwdg.de/about-us/gwdg-news/2026/GN_07-2026_www.pdf

Neues System zur Unterstützung bei der Plagiatsprüfung

Text und Kontakt:

Simon Heider
simon.heider@gwdg.de

Max Scheid
maximilian-wilhelm.scheid@gwdg.de

Wissenschaftliche Integrität ist eine grundlegende Voraussetzung für Forschung und Lehre. Um Hochschulangehörige bei der Bewertung wissenschaftlicher Arbeiten zu unterstützen, stellt die GWDG der Universität Göttingen und der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) seit vielen Jahren Lösungen zur Plagiatsprüfung zur Verfügung. Aufgrund datenschutzrechtlicher Anforderungen und urheberrechtlicher Bedenken hinsichtlich der im bisherigen System hochgeladenen Arbeiten konnte die bislang eingesetzte Lösung nicht weiterbetrieben werden. Die GWDG bietet daher seit Mai 2026 mit StrikePlagiarism des Anbieters Plagiat.pl eine DSGVO-konforme Nachfolgelösung an.

UNTERSTÜTZUNG BEI DER BEWERTUNG WISSENSCHAFTLICHER ARBEITEN

StrikePlagiarism ist eine webbasierte Anwendung zur Unterstützung bei der Bewertung wissenschaftlicher Arbeiten. Das System wird bereits von mehreren deutschen Hochschulen eingesetzt und ermöglicht die Prüfung eingereicherter Dokumente direkt über den Webbrowser. Hierzu erkennt StrikePlagiarism Textübereinstimmungen mit externen Quellen und bereitet die Ergebnisse in einem Ähnlichkeitsbericht auf.

Der vorliegende Artikel soll dabei unterstützen, den Prozess der Dokumentprüfung mit StrikePlagiarism durchzuführen und die erzeugten Ähnlichkeitsberichte auszuwerten. Ergänzend werden zentrale Funktionen sowie die wichtigsten Metriken und Kennzahlen beschrieben, die beim Arbeiten mit den Prüfergebnissen relevant sind.

ANMELDUNG UND EINREICHUNG VON DOKUMENTEN

Der Zugriff auf StrikePlagiarism erfolgt über die Webseite des Dienstes <https://panel.strikeplagiarism.com>. Wählen Sie im Anmeldefenster die Option „SSO Organisation auswählen“ und anschließend „AcademicID“. Der weitere Anmeldeprozess entspricht dem gewohnten Anmeldeverfahren der Academic Cloud.

Nach erfolgreicher Anmeldung gelangen Sie zur in Abbildung 1 dargestellten Übersichtsseite, über die Dokumente direkt hochgeladen und zur Prüfung eingereicht werden können. Hierzu wählen Sie die entsprechende Datei aus und starten die Analyse.

Die Bearbeitungsdauer hängt von der Größe des Dokuments und der aktuellen Systemauslastung ab. Sobald die Analyse abgeschlossen ist, erhalten Sie eine Benachrichtigung per E-Mail. Der Ähnlichkeitsbericht kann anschließend über die in Abbildung 1

gezeigte Schaltfläche geöffnet und ausgewertet werden.

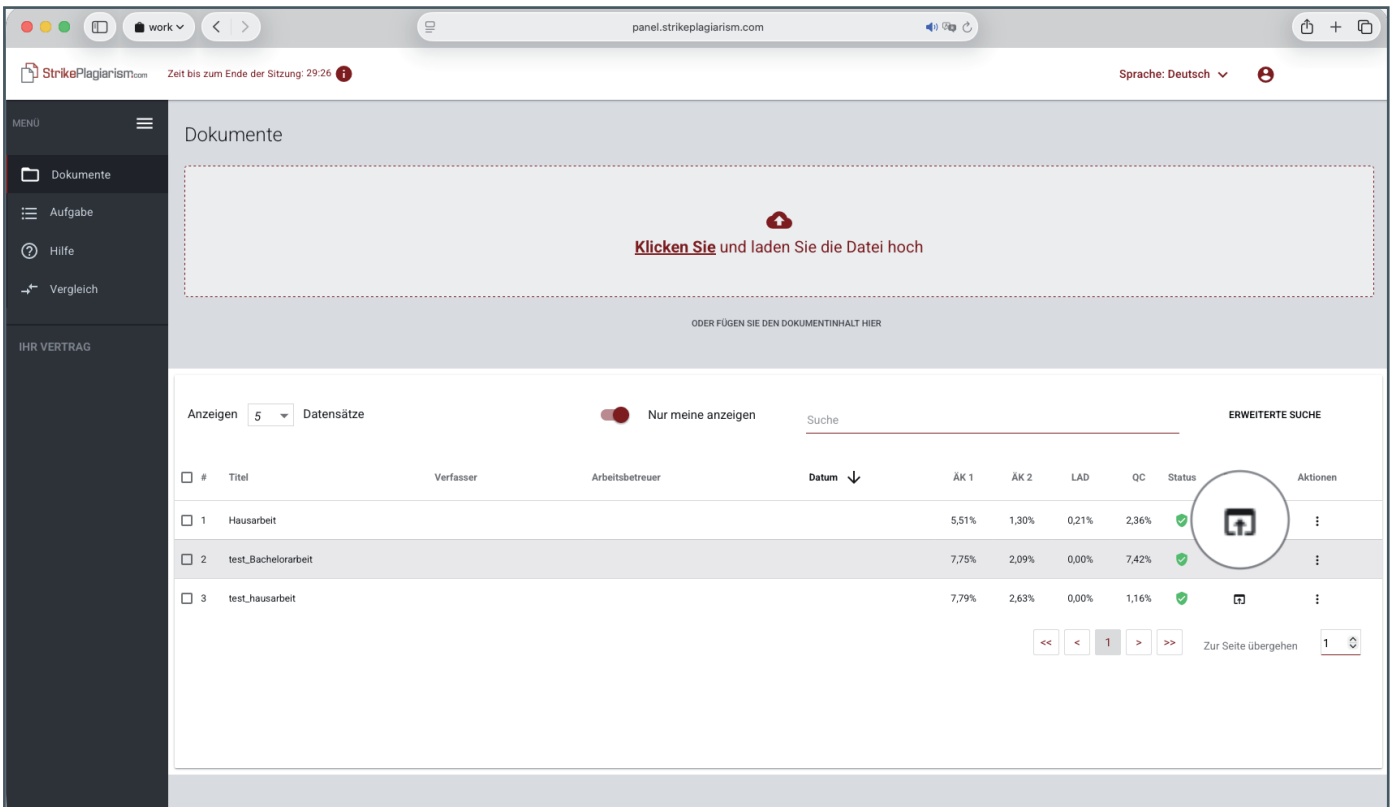
Mit dem Öffnen des Berichts beginnt die eigentliche Auswertung. StrikePlagiarism stellt hierfür verschiedene Ansichten und Kennzahlen bereit, die eine strukturierte Bewertung der gefundenen Übereinstimmungen ermöglichen.

DER ÄHNLICHKEITSBERICHT IM ÜBERBLICK

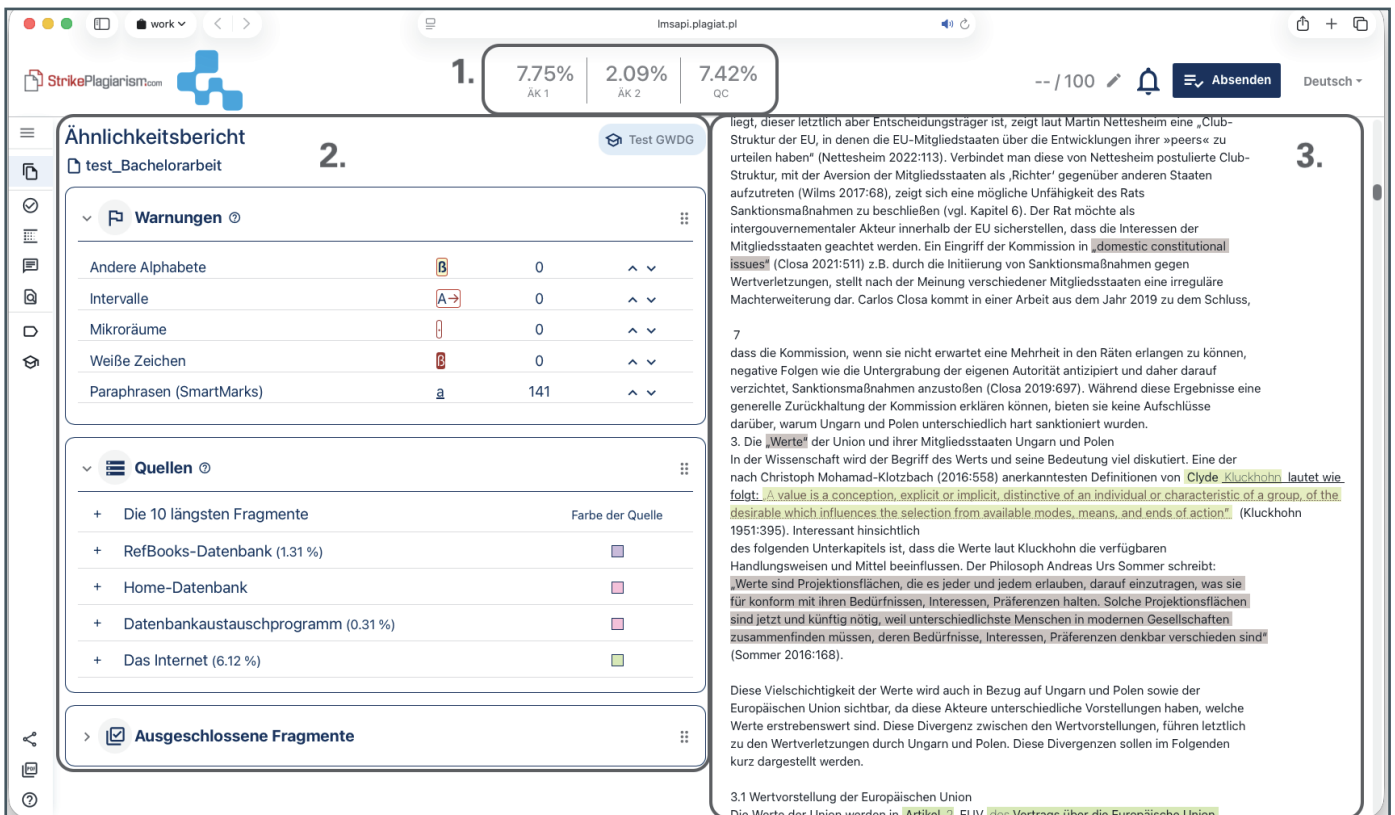
Nach dem Öffnen des Ähnlichkeitsberichts gliedert sich die Benutzeroberfläche in die in Abbildung 2 markierten drei zentralen Bereiche.

Supporting the Assessment of Academic Writing with StrikePlagiarism

StrikePlagiarism supports the assessment of academic writing by identifying textual similarities between submitted documents and a wide range of external sources, including internet resources, scientific publications, and institutional document repositories. The system provides similarity reports that combine quantitative indicators with detailed source information to facilitate the evaluation of potential text reuse. In addition to similarity metrics, it offers features such as paraphrase detection, manipulation warnings, source navigation, and annotation tools that assist reviewers during the assessment process. However, similarity scores alone do not indicate plagiarism and must always be interpreted in the context of the document. Effective use of the system therefore requires critical academic judgement to distinguish between legitimate similarities and problematic text reuse.



1_Startseite von StrikePlagiarism mit Upload-Bereich sowie einer Übersicht der bereits eingereichten Dokumente und erstellten Ähnlichkeitsberichte



2_Aufbau des Ähnlichkeitsberichts

Im oberen Bereich werden die wichtigsten Kennzahlen der Analyse angezeigt. Auf der linken Seite befindet sich eine Übersicht der gefundenen Quellen sowie weiterer Auswertungen. Der rechte Bereich enthält den analysierten Dokumententext, in dem erkannte Textübereinstimmungen farblich hervorgehoben sind.

Die in Abbildung 2 dargestellte Aufteilung in diese drei Bereiche bildet die Grundlage für die weitere Bewertung eines Dokuments.

Im Folgenden werden zunächst die angezeigten Kennzahlen erläutert, bevor anschließend die Arbeit mit den gefundenen Quellen und Textübereinstimmungen beschrieben wird.

KENNZAHLEN DES ÄHNLICHKEITSBERICHTS

Im oberen Bereich des Ähnlichkeitsberichts werden drei Kennzahlen angezeigt, die einen ersten Überblick über das Prüfergebnis geben.

Der Ähnlichkeitskoeffizient 1 (ÄK 1) gibt den prozentualen Anteil des Dokuments an, der aus Textpassagen besteht, die mit mindestens fünf aufeinanderfolgenden Wörtern in einer der durchsuchten Quellen übereinstimmen.

Der Ähnlichkeitskoeffizient 2 (ÄK 2) betrachtet ausschließlich längere Übereinstimmungen ab 25 aufeinanderfolgenden Wörtern. Dadurch eignet sich dieser Wert insbesondere dazu, größere zusammenhängende Textübernahmen sichtbar zu machen.

Der Zitatkoeffizient (QC) beschreibt den Anteil des Dokuments, der sich innerhalb von Anführungszeichen befindet. Dieser Wert dient als zusätzliche Orientierung und erleichtert die Einordnung des Ähnlichkeitsberichts.

Die drei Kennzahlen liefern einen ersten Überblick über das Dokument und können auf Bereiche hinweisen, die einer genaueren Prüfung bedürfen. Sie erlauben jedoch keine Aussage darüber, ob tatsächlich ein Plagiat vorliegt. Gesetzestexte, standardisierte Formulierungen oder korrekt zitierte Textstellen können ebenfalls hohe Ähnlichkeitswerte verursachen. Erst die inhaltliche Prüfung der gefundenen Übereinstimmungen ermöglicht eine fachliche Bewertung.

Für diese Prüfung stellt StrikePlagiarism verschiedene Navigations- und Filterfunktionen bereit, mit denen die gefundenen Quellen und Textstellen gezielt untersucht werden können.

QUELLENANSICHT UND TEXTÜBEREINSTIMMUNGEN

Nach der ersten Einordnung anhand der Kennzahlen erfolgt die eigentliche Arbeit mit dem Ähnlichkeitsbericht. Hierzu stehen sowohl die Quellenübersicht auf der linken Seite als auch die markierten Textstellen im Dokument zur Verfügung.

Die Quellenübersicht zeigt, in welchen Datenbanken, Internetquellen oder Dokumentenbeständen Textübereinstimmungen gefunden wurden und welchen Anteil sie am gesamten Dokument ausmachen. Neben öffentlich zugänglichen Internetquellen sowie wissenschaftlichen Fachzeitschriften und Publikationsdatenbanken berücksichtigt StrikePlagiarism auch bereits eingereichte Arbeiten aus institutionellen Dokumentendatenbanken. Dokumente können beim Hochladen in eine solche Dokumentendatenbank aufgenommen werden und stehen anschließend für zukünftige Vergleiche zur Verfügung. Darüber hinaus ermöglicht StrikePlagiarism den Abgleich mit Dokumentenbeständen anderer teilnehmender Einrichtungen.

Auf diese Weise können beispielsweise Übereinstimmungen mit Abschluss- oder Hausarbeiten erkannt werden, die bereits an derselben oder an einer anderen Hochschule eingereicht wurden. Ebenso lassen sich Textpassagen identifizieren, die aus einer bereits zuvor eingereichten Arbeit derselben Verfasser*in bzw. desselben Verfassers übernommen wurden. Sämtliche gefundenen Übereinstimmungen werden in der Quellenübersicht aufgeführt und können dort nach ihrem Umfang sortiert eingesehen werden.

Dabei bleiben Inhalte hochgeladener Arbeiten für andere Einrichtungen grundsätzlich nicht einsehbar. Wird eine Über-

einstimmung mit einem Dokument einer anderen Hochschule erkannt, enthält der Ähnlichkeitsbericht ausschließlich Metadaten wie den Titel der Arbeit, die Einrichtung sowie das Veröffentlichungsdatum. Der Inhalt der hinterlegten Arbeit verbleibt bei der jeweiligen Einrichtung.

Durch das Aufklappen einer Quelle werden sämtliche zugehörigen Treffer angezeigt, sortiert nach ihrem Umfang.

Wurden Übereinstimmungen mit einer Quelle aus einer der durchsuchten Datenbanken gefunden, kann über das Lupensymbol direkt zur entsprechenden Textstelle im Dokument navigiert werden. Alternativ können markierte Textstellen auch unmittelbar im Dokument ausgewählt werden. In beiden Fällen zeigt StrikePlagiarism die zugehörige Quelle sowie weitere Informationen zur gefundenen Übereinstimmung an.

Handelt es sich um ein korrekt gekennzeichnetes Zitat, kann das entsprechende Fragment über die in Abbildung 3 dargestellte Schaltfläche als akzeptiert markiert werden. Nach der Übernahme eines Fragments werden die Ähnlichkeitskoeffizienten automatisch neu berechnet und der Bericht entsprechend aktualisiert. Auf diese Weise können zulässige Übereinstimmungen schrittweise von der weiteren Bewertung ausgeschlossen werden, sodass sich die Analyse auf die tatsächlich relevanten Textstellen konzentriert.

WARNUNGEN UND ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN

Neben der Erkennung von Textübereinstimmungen weist StrikePlagiarism auch auf mögliche Manipulationsversuche hin, die darauf abzielen könnten, eine automatische Erkennung zu erschweren.

So erkennt das System beispielsweise weiß eingefärbte Zeichen oder andere Formatierungsänderungen, die im normalen Dokument kaum sichtbar sind. Im in Abbildung 4 gezeigten Beispiel wurden Anführungszeichen weiß eingefärbt, um ein Zitat zu verschleiern. StrikePlagiarism erkennt diese Manipulation und weist im Bereich „Warnungen“ darauf hin.

Darüber hinaus verfügt StrikePlagiarism über eine Paraphrasenerkennung (SmartMarks). Dabei werden Textstellen markiert, die nicht wortgleich übernommen wurden, inhaltlich jedoch eine hohe Ähnlichkeit zu einer Quelle aufweisen. Eine solche Markierung bedeutet jedoch nicht automatisch, dass eine unzulässige Übernahme vorliegt. Insbesondere Literaturverzeichnisse oder fachtypische Formulierungen können ebenfalls als Paraphrase erkannt werden, wie das in Abbildung 5 dargestellte Beispiel zeigt.

Ein weiteres Beispiel einer erkannten Paraphrase ist in Abbildung 6 dargestellt. Im Unterschied zum vorherigen Beispiel wird hier eine Textstelle direkt im Dokument als Paraphrase erkannt und zugleich eine hohe Übereinstimmung mit einer Quelle festgestellt. Durch Auswahl der markierten Textstelle öffnet sich eine Detailansicht, in der sowohl die gefundene Quelle als auch die Anzahl identischer Wörter dargestellt wird. Über den hinterlegten Hyperlink kann die entsprechende Quelle direkt im Browser geöffnet und die Textstelle im Kontext überprüft werden.

Für die weitere Bearbeitung stellt StrikePlagiarism außerdem Funktionen zur Kommentierung und Bewertung bereit. Textpassagen können wie in Abbildung 7 gezeigt direkt im Bericht kommentiert, farblich hervorgehoben oder mit individualisierbaren Tags versehen werden. Dadurch lassen sich Hinweise oder Rückmeldungen unmittelbar an den entsprechenden Stellen dokumentieren.

Zusätzlich können Rubriken verwendet werden, um Arbeiten

StrikePlagiarism.com

7.75% ÄK 1 | 2.09% ÄK 2 | 7.42% QC

-- / 100 Absenden Deutsch

REFBOOKS-Datenbank (1.5179)

Alle Fragmente stammen aus der RefBooks-Datenbank, die über 60 Millionen akademische Texte enthält, darunter wissenschaftliche Artikel aus bekannten Datenbanken.

#	TITEL	ANZAHL IDENTISCHER WÖRTER (FRAGMENTE)	MARKIERUNGEN LÖSCHEN
Quelle: RePEC			
1	Deutschland 2017 - Studie zu den Einstellungen und Verhaltensweisen der Bürgerinnen und Bürger im vereinigten Deutschland Timo Hener, Helmut Rainer, Joachim Ragnitz, Anita Fichtl, Clara Albrecht, Stefan Bauernschuster;	79 (4) (0.33 %)	
3	IW-Vertrauensindex 2015: Vertrauen in Deutschland und Europa. Ein internationaler Vergleich von 20 Ländern Ernst, Dominik, Möller, Marie;	40 (6) (0.17 %)	
4	Erosion or decay? Conceptualizing causes and mechanisms of democratic regression Gerschewski, Johannes;	23 (1) (0.1 %)	
5	Vor wichtigen wirtschaftspolitischen Weichenstellungen. Jahresgutachten 2018/19 Bofinger, Peter, Schmidt, Christoph M., Wieland, Volker, Schnabel, Isabel, Feld, Lars P.;	21 (1) (0.09 %)	
Quelle: C.H.Beck			
2	Περμεινοντας τους Βαρβαρους. Law in a Time of Constitutional Crisis. Studies Offered to Miroslaw Wyrzykowski, wyd. 1, rok: 2021 prof. SWPS dr hab. Adam Bodnar, prof. UW dr hab. Jakub Urbanik;	76 (9) (0.32 %)	
Quelle: Paperity			
6	"Unholy Alliance": Identification and prevention of ideological and religious frames between right-wing	20 (1) (0.08 %)	

lediglich um einen Prozentpunkt von 45% auf 44% gefallen ist. Das Vertrauen in die nationale Regierung ist ebenfalls marginal, von 46% auf 48% gestiegen. Ein Rally-'round-the-flag'-Effekt scheint anhand dieser Daten in Bezug auf das Verfahren nach Artikel 7 nicht eingetreten zu sein. Selbst wenn angenommen wird, dass dieser Effekt nicht unmittelbar genug eingetreten ist, um sich in den Umfragen zum 90. Eurobarometer niederzuschlagen, und die Werte des 91. oder 92. Eurobarometer untersucht, kann festgestellt werden, dass die Vertrauenswerte der Regierung stagnieren.
Am 27.04.2022 setzte die Kommission im Rahmen der Konditionalitätsregelung zum Schutz des EU-Haushalts, die Zahlung von EU-Mitteln an Ungarn aus. Betrachtet man auch hier die davor und danach erhobenen Daten³⁴, zeigt sich, dass die Vertrauenswerte der EU deutlich

31 Hinsichtlich des Vertrauens in die nationale Regierung, konnten genaue Ergebnisse, aufgeschlüsselt je Land, erst ab dem 81. Eurobarometer (2014) gewonnen werden.
32 Der genaue Wortlaut der beiden, von mir als Indikatoren für das Vertrauen in die EU bzw. die nationalstaatliche Regierung genutzten, Fragen lautet: 1) „Ich möchte nun gerne 1 von Ihnen wissen, wie viel Vertrauen Sie in bestimmte Medien und Institutionen haben. Sagen Sie mir bitte für die folgenden Medien und Institutionen, ob Sie diesen eher vertrauen oder eher nicht vertrauen. Wie ist es mit der (NATIONALEN) Regierung (%)?“ 2) „Ich möchte nun gerne von Ihnen wissen, wie viel Vertrauen Sie in bestimmte Medien und Institutionen haben. Sagen Sie mir bitte für die folgenden Medien und Institutionen, ob Sie diesen eher vertrauen oder eher nicht vertrauen. Wie ist es mit der (Europäischen Union) (%)?“
33 Anzahl der identischen Wörter : 33
Die Quelle: Deutschland 2017 - Studie zu den Einstellungen und Verhaltensweisen der Bürgerinnen und Bürger im vereinigten Deutschland
Autor (en): Timo Hener, Helmut Rainer, Joachim Ragnitz, Anita Fichtl, Clara Albrecht, Stefan Bauernschuster;
34 Eurobarometer 96 (Befragung: Winter 2021/2022; Europäische Kommission 2021b) sowie 97 (Befragung: Juni-Juli 2022; Europäische Kommission 2022a) und 98 (Befragung: Januar-Februar 2023; Europäische Kommission 2022b)

41 sinken – von 58% auf 50% –. Anhand dieser Daten kann ein Einfluss der Sanktionsmaßnahmen auf das der EU entgegengebrachte Vertrauen vermutet werden. Betrachtet man umgekehrt die Vertrauenswerte der Regierung hinsichtlich möglicher Rally-'round-the-flag'-Effekte, steigen diese zwar vorerst von 44% auf 48% an, um dann allerdings auf 39% herabzufallen. Auch bezüglich der Konditionalitätsregelung können somit keine maßgeblichen Rally-'round-the-flag'-Effekte beobachtet werden. Die Daten weisen allerdings interessante Entwicklungen hinsichtlich der Vertrauenswerte der ungarischen Bevölkerung gegenüber der EU und der

3_Quellenübersicht und Navigation zwischen gefundenen Textübereinstimmungen

Warnungen

Andere Alphabete		0	^ v
Intervalle		0	^ v
Mikroräume		0	^ v
Weiß Zeichen		3	^ v
Paraphrasen (SmartMarks)		27	^ v

abhängt.
Laut Schmidt (2024:81f.) lassen sich aus dem S-O-R-Modell verschiedene Aspekte für die Kommunikation in sozialen Medien ableiten. Erstens beeinflusst der emotionale Zustand der Nutzer:innen die Wahrnehmung von Inhalten, sodass durch affektive Reaktionen Inhalte mit starker Emotionalität eine höhere Wahrscheinlichkeit haben geteilt zu werden. Ebenso bestimmt die kognitive Verarbeitung – geprägt durch Wissen und Überzeugungen –, sowie der soziale Kontext des Individuums, wie Informationen wahrgenommen werden (Schmidt 2024:81).
Insgesamt verdeutlicht das S-O-R-Modell, dass die Kommunikation in sozialen Medien nicht nur von den Inhalten selbst, sondern auch von den individuellen Unterschieden, emotionalen Zuständen und sozialen Kontexten der Nutzer geprägt wird. Gerade in den sozialen Medien kann dem Objekt, welches zwischen Reiz und Reaktion steht, ein großer zugesprochen werden. Die theoretischen Überlegungen in diesem Kapitel legen nahe, dass die Twitter-Diskussion über die NATO durch das Zusammenspiel von Legitimitätszuschreibungen (Makro-Ebene), medienlogischen Mechanismen (Meso-Ebene) und emotionalen Dynamiken (Mikro-Ebene)

4_Warnungsbereich mit Hinweisen auf erkannte Auffälligkeiten

Warnungen

Andere Alphabete		0	^ v
Intervalle		0	^ v
Mikroräume		0	^ v
Weiß Zeichen		3	^ v
Paraphrasen (SmartMarks)		27	^ v

Interaktion der Kommunikation in sozialen Medien (Schmidt 2024:81f.), die sich durch in der Meinungsbildung voneinander abgeschottet agieren oder sich gegenseitig beeinflussen.

24
Literatur
14th ACM Web Science Conference 2022 (2022). WebSci '22: 14th ACM Web Science Conference
2022. Barcelona Spain. New York, NY, USA: ACM.

Blei, David M.; Lafferty, John D. (2006). Dynamic topic models. In: Proceedings of the 23rd International Conference on Machine Learning. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery (ICML '06), S. 113–120.

Bruns, Axel; Highfield, Tim (2013): POLITICAL NETWORKS ON TWITTER. In: Information, Communication & Society 16 (5), S. 667–691. DOI: 10.1080/1369118X.2013.782228

5_Beiispiel einer als Paraphrase erkannten Literaturangabe

4.4 Konditionalitätsregelung zum Schutz des EU-Haushalts

Der zuletzt geschaffene Sanktionsmechanismus von 2020 umfasst eine allgemeine Konditionalitätsregelung zum Schutz des Haushalts der Union. Diese ermöglicht es der

17 emission EU-Mittel zu kürzen, wenn sie die Befolgung bet dass Verstöße gegen die

Anzahl der identischen Wörter : 10

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R2092>

Union [...] hinreichend

nen" (Europäische Union

6_Detailansicht einer gefundenen Textübereinstimmung mit Verweis auf die erkannte Quelle

7_Kommentierung markierter Textstellen direkt im Ähnlichkeitsbericht

anhand frei definierbarer Bewertungskriterien zu beurteilen. Voreingestellt sind die Rubriken „Question“, „Argument“ und „Evaluation“. Diese können in den Einstellungen angepasst und für weitere sowie zukünftige Bewertungen wiederverwendet werden. Auf diese Weise lässt sich eine Arbeit im Rahmen einer ersten Orientierung strukturiert bewerten. Mit dem Bestätigen der einzelnen Rubriken wird zudem der in der Kopfzeile angezeigte Score entsprechend aktualisiert.

HINWEISE ZUR INTERPRETATION DER ERGEBNISSE

StrikePlagiarism unterstützt den Bewertungsprozess wissenschaftlicher Arbeiten, trifft jedoch keine Aussage darüber, ob ein Plagiat vorliegt. Der Ähnlichkeitsbericht dient vielmehr als Entscheidungshilfe, indem er Textübereinstimmungen sichtbar macht und deren Analyse erleichtert.

Die angezeigten Kennzahlen und Warnungen sollten daher stets im Zusammenhang mit dem gesamten Dokument betrachtet werden. Hohe Ähnlichkeitswerte können durch korrekt zitierte Passagen, standardisierte Formulierungen oder fachspezifische Begriffe entstehen und sind für sich genommen kein Hinweis auf

ein Plagiat. Ebenso können als Paraphrase markierte Textstellen zulässige wissenschaftliche Formulierungen darstellen.

AUSBLICK

StrikePlagiarism wird fortlaufend weiterentwickelt. Neben neuen Funktionen werden auch zusätzliche Vergleichsdatenbanken in den Dienst integriert, wodurch sich der Umfang der verfügbaren Quellen im Laufe der Zeit erweitert.

Die GWDG steht hierzu in regelmäßigem Austausch mit dem Hersteller und gibt Rückmeldungen sowie Verbesserungsvorschläge aus dem Kreis der Nutzenden weiter. Erfahrungen aus dem praktischen Einsatz helfen dabei, Anforderungen frühzeitig zu identifizieren und in die Weiterentwicklung des Dienstes einzubringen.

Seit der Einführung von StrikePlagiarism im Mai begleitet die GWDG den Einsatz des Dienstes und passt die bereitgestellten Informationen bei Bedarf an neue Funktionen und Entwicklungen an.

Wenn Sie Fragen zur Nutzung von StrikePlagiarism haben oder Feedback zum Dienst geben möchten, wenden Sie sich gerne an unseren Support unter support@gwdg.de.

Ask, See, Explore – A Natural Language Approach to Graph Data Exploration

Text and Contact:

Timon Niklas Ruth
timon.ruth@gwdg.de

Triet Ho Anh Doan
triet.doan@gwdg.de

Graph databases have become an established technology for representing and analyzing connected data. However, accessing and exploring graph databases remains a significant challenge for non-expert users, particularly due to the requirement of specialized query languages such as Cypher in systems like Neo4j. Recent advances in Large Language Models (LLMs) have demonstrated their capacity to perform complex reasoning and language translation tasks with high accuracy. As a leading data center with established expertise in both LLM technologies and graph database research, the GWDG is very good positioned to address this challenge. Building on these strengths, we developed a system named GrapTalk as part of a master's thesis that enables the translation of natural language queries into Cypher, thereby facilitating more intuitive access to graph databases and lowering the barrier for non-expert users to explore and utilize structured data.

INTRODUCTION

Graph databases have become an established technology for representing and analyzing connected data. They are widely used in domains such as recommendation systems, real-time fraud detection, and social networks [1] [2] [3] [4]. The common denominator for these domains is the importance of relationships. Traditional databases consider entities as the most important part of data, while for graph data relationships are equally important [5]. A commonly used system for graph databases is Neo4j [6], which provides a graph model and the query language Cypher [7] to retrieve and analyze such data.

However, accessing and exploring graph databases remains a significant challenge for non-expert users, particularly due to the requirement of specialized query languages such as Cypher in systems like Neo4j. Mastery of such languages demands a level of technical expertise that can hinder broader adoption. In parallel, recent advances in Large Language Models (LLMs) have demonstrated their capacity to perform complex reasoning and language translation tasks with high accuracy [8]. As a leading data center with established expertise in both LLM technologies and graph database research, GWDG is very good positioned to address this challenge. Building on these strengths, we are developing a system that enables the translation of natural language queries into Cypher, thereby facilitating more intuitive access to graph databases and lowering the barrier for non-expert users to explore and

Fragen, sehen, erkunden – ein natürlichsprachlicher Ansatz zur Exploration von Graphdaten

Graphdatenbanken sind eine etablierte Technologie zur Modellierung und Analyse vernetzter Daten. Der Zugang und die Exploration bleiben für Nicht-Expert*innen jedoch anspruchsvoll, insbesondere aufgrund spezialisierter Abfragesprachen wie Cypher in Systemen wie Neo4j. Fortschritte bei Large Language Models (LLMs) zeigen zugleich ein hohes Potenzial für komplexe Schlussfolgerungs- und Übersetzungsaufgaben. Als ein führendes Rechenzentrum mit Expertise in LLM-Technologien und Graphdatenbankforschung ist die GWDG sehr gut positioniert, um diese Herausforderung anzugehen. Aufbauend darauf entwickelten wir im Rahmen einer Masterarbeit ein System namens GrapTalk zur Übersetzung natürlichsprachlicher Anfragen in Cypher. Dieses ermöglicht einen intuitiveren Zugang zu Graphdatenbanken und erleichtert die Nutzung strukturierter Daten für Nicht-Expert*innen. Die aktuelle Testinstanz von GrapTalk läuft auf einer OpenStack-basierten virtuellen Maschine mit eingeschränktem Zugriff. Je nach den Ergebnissen weiterer Evaluierungen und dem Interesse potenzieller Nutzer*innen könnte GrapTalk später zu einem öffentlich zugänglichen Dienst in unserem Service-Portfolio ausgebaut werden.

utilize structured data.

Prior research has demonstrated the feasibility of natural language query generation for graph databases, but existing approaches set their focus on query-generation for textual answers [9] [10]. For graph data exploration, generating an executable query is only part of the problem. The result also needs to be presented in a way that supports understanding of the graph structure. Unlike relational databases, graph databases already provide a meaningful visual representation through node-link diagrams. This gets lost in traditional Text-to-Cypher applications that usually provide a textual answer without displaying the underlying graph entities.

Another challenge concerns interaction after the initial query result. Graph exploration is iterative: users may start with a broad question but want to explore interesting nodes and relationships further. A user-friendly interface should also support graph interaction after the initial question through visual inspection or expansion of nodes.

There is still a lack of systems that enable non-expert users to query and explore Neo4j graph databases through both textual and visual interaction in an interactive and user-friendly way. To address this gap, GraphTalk combines a natural language interface for Neo4j graph databases and a user-friendly frontend that enables non-expert users to retrieve and explore graph data or textual answers without writing Cypher manually. The system is intended to convert natural language into either an interactive graph representation or a textual answer by adapting the Text-to-Cypher process to return graph-structured results and combining them with a user-friendly frontend. It investigates how LLMs can be used to enable an ask-see-explore workflow for Neo4j graph databases, rather than supporting only textual answers.

This led to the central research question: How can a system be designed to allow non-experts to visually explore Neo4j graph databases without mastering the Cypher query language?

WHAT GRAPHTALK DOES

GraphTalk aims to offer exploratory access to Neo4j graph databases for non-expert users. A user submits a natural language question and, depending on the interaction interface, receives either a visualization of a subgraph of nodes and relationships that can be interactively explored, or a natural language answer grounded in the database results. The design focuses on six main goals:

1. Reliable Cypher generation without hallucinated schema elements
2. Graph visualization of results
3. Interactive exploration via inspection and expansion
4. Grounded natural language answers
5. Safe operation preventing accidental modification
6. External tool-integration for graph algorithms

Since GraphTalk is intended as an end-user exploratory system for non-experts, safety and reliability are more important than supporting all possible Cypher queries, including queries that can modify the data stored in the database.

As shown in Figure 1, users can interact with GraphTalk in two ways: through a chat interface and through a graph interface. Both interactions connect to the same backend. The backend uses separate LLMs for tool calling, Cypher generation, and answer generation, executes Cypher queries against Neo4j, and integrates an agent for external graph functionality. After processing the request, the backend returns a single response containing either a grounded natural language answer for the chat or a graph payload that the frontend uses for visualization and further exploration.

THE ASK-SEE-EXPLORE WORKFLOW

The frontend of GraphTalk is designed as a graph-centered exploration interface supported by a chat-based natural language answering interface. The main design goal is to allow non-expert users to access a Neo4j database through natural language and then continue exploring the returned data visually, without needing

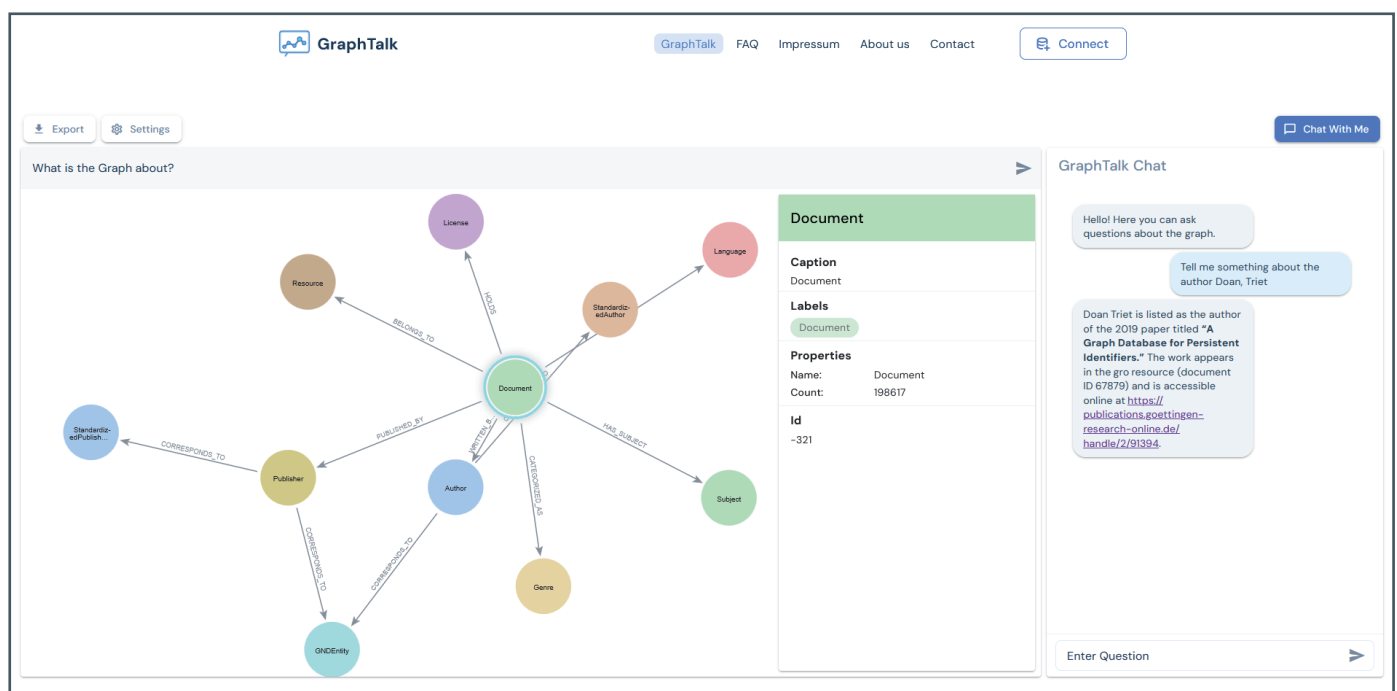


Figure 1: The main view of the GraphTalk frontend with the chat panel open

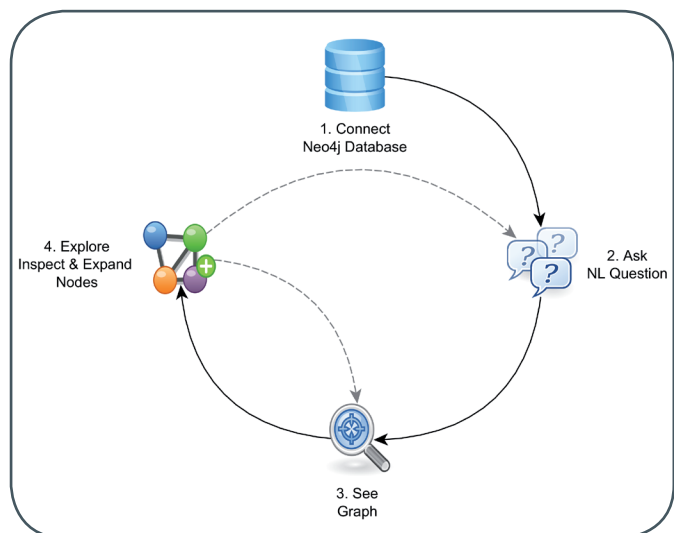


Figure 2: The standard user workflow for the graph interface in GraphTalk

to write or understand Cypher queries. The intended user workflow for the graph interface follows the ask-see-explore workflow and consists of four steps illustrated in Figure 2.

First, the user establishes a connection to a Neo4j database. Connection management is handled through a dedicated dialog in the frontend. It is designed so that the user only has to provide the connection information, namely the Neo4j connection URI, username, and password. In addition to manual input, the dialog supports drag-and-drop import of Neo4j credential files, which the frontend parses to pre-fill the corresponding form fields. After a successful connection, the user can begin querying the graph without further configuration of the underlying system.

Second, the user asks a question in natural language. The frontend does not expose the generated Cypher query for the user to interact with. Instead, the query is treated as an internal object. From the user's perspective, the relevant output is the returned graph.

Third, the user sees the returned graph. Nodes and relationships are shown as a node-link visualization.

Fourth, the user can explore the graph by inspecting the returned nodes and relationships or by expanding selected nodes. This

allows the first natural language query to serve as an entry point into the graph and enables the user to directly navigate through the local graph neighborhood instead of having to repeatedly reformulate questions. From here, the user can keep exploring the node's neighborhood step by step or ask another question to receive a new subgraph.

GRAPH VISUALIZATION

The visualization is designed to make returned graph structures understandable and inspectable. Query results are displayed as node-link diagrams rather than as tables or textual summaries. Nodes with the same main labels are visually aligned within the displayed graph, helping users to easily distinguish between different entity types. Relationships are displayed as edges between nodes with their relationship type displayed on top of them.

The visualization intentionally focuses on subgraphs rather than displaying the complete database. To avoid hairball visualizations, GraphTalk presents only the result of the current request and allows the user to expand it step by step. To still provide an overview of the complete graph, GraphTalk can visualize the schema of the database, which shows all existing types of nodes and the relationships between them. An additional settings button allows the user to limit the amount of displayed nodes to a fixed amount. These keep visualization readable while still supporting iterative exploration.

One advantage of graph visualization lies in its ability to let users reason with their eyes rather than their working memory [11]. Visual node-link structures can externalize structural information, sparing users from memorizing these structures in their mind [11]. This enables more efficient information retrieval and pattern recognition, particularly for non-expert users who may struggle with raw data formats.

HOW USERS CAN INTERACT WITH THE GRAPH

GraphTalk allows the user to interact with the graph in two ways, namely inspection and expansion, which are shown in Figure 3.

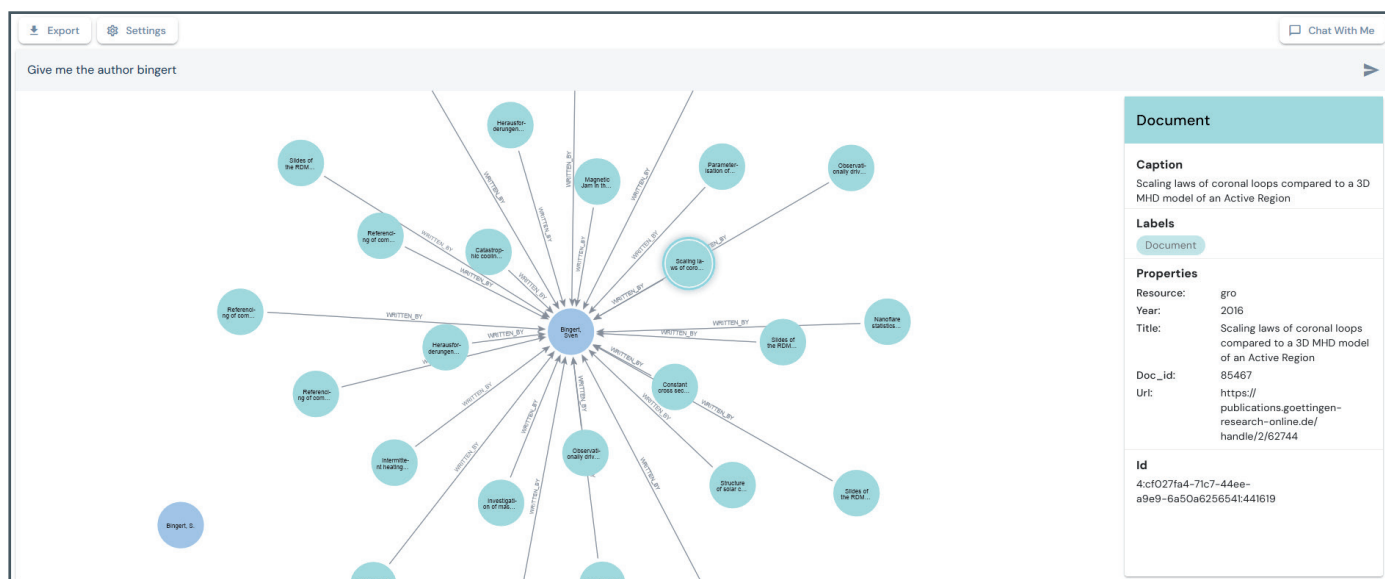


Figure 3: Implemented graph visualization with the detail view for a selected node

Inspection allows the user to select graph elements and view their details. When a node or relationship is selected, the interface presents its labels, type, and properties on demand without cluttering the view. This ensures the user can verify the concrete nodes and relationships returned by the system. It also allows them to gather information about these elements and learn the structure of the graph step by step.

Expansion allows the user to continue exploration from an already returned result. By expanding a node, the frontend retrieves its direct neighborhood and adds it to the current graph, which allows the system to combine natural language access with visual navigation through the graph. In addition, this design reduces the need for users to formulate every follow-up as a new database question. For many exploratory tasks, users may not know in advance which neighboring entities are relevant. Node expansion provides a lightweight way to discover related information directly from the visualization.

The graph visualization supports several interactions. Users can zoom, pan, and drag nodes in the visualization. Clicking a node or relationship opens the detail card. Clicking on the background clears the selection. Double-clicking a node triggers the expansion workflow: the node's 1-hop neighborhood is requested from the backend and merged into the current graph rather than replacing it. During the merge, nodes and relationships are deduplicated by their element IDs, and newly added nodes receive the same label-based color as nodes from the initial query result.

The detail card displays the selected element's labels, type, and properties. Node labels are rendered as compact visual elements, while scalar properties are shown as key-value rows. The card is updated whenever a different node or relationship is selected. The graph component also includes an export function, which allows users to reuse the graph views outside the application, for example in reports or presentations.

THE CHAT INTERFACE

The chat interface is designed as an additional explanation layer. While the graph shows the structure of the returned result, the chat provides a natural language answer grounded in the database content. This allows users to receive direct answers to database questions when needed. The chat panel is not shown as the dominant interface element but can be opened when the user wants to receive textual answers. Figure 4 shows an example chat panel.

The chat interface is implemented as a separate component with its own message state. Each message stores whether it originated from the user or from the system. When the user submits a message, it is appended to the chat history, and a request is sent to the backend. If the backend returns an answer, which is appended as a system message. If the request fails or no answer is returned, the frontend inserts a fallback system message.

SHAPING THE QUERY OUTPUT

The graph result is produced through specific prompting. For the Cypher-generation LLM, two different system constraints are used. One is used for chat interaction while another is used for the graph interface. The separation is designed to allow graph results for visualization and text results for chat interaction. The system prompt used for graph results prompts the model to return every

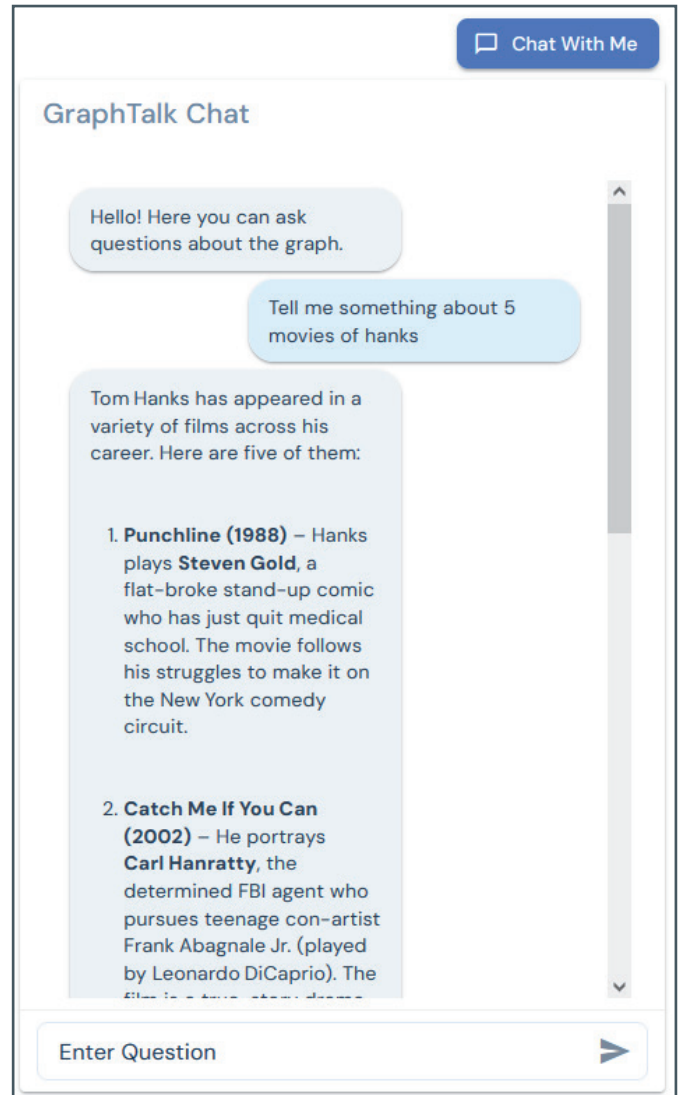


Figure 4: Example chat conversation in the implemented frontend

used entity explicitly. In particular, all nodes and relationships corresponding to the question should be returned. This allows the frontend to display not just the final nodes corresponding to the question but also all involved entities that correspond to the answer. Both system prompts also add a constraint for comparison and ranking queries. In such cases, the model is instructed to verify that the properties used for ordering or filtering are present on the selected nodes. This avoids situations in which nodes with missing values are included in the result, which would result in a faulty ranking.

To improve usability for non-expert users, query generation is instructed to use certain generation heuristics. If the question refers to string entities such as names, the generated Cypher should use case-insensitive CONTAINS matching over exact equality. This increases the chance of retrieving relevant results even when the user did not name properties by their exact value. For example, the dataset of various text resources accumulated by the MINE service [12] used in the web-hosted version of GraphTalk stores author names as „Last Name, First Name“. Without partial matching, a user searching for documents written by Goethe would have to ask: „Find all documents written by Goethe, Johann Wolfgang von“ which is far less natural than asking: „Find all documents written by goethe“.

HOW DIFFERENT QUESTION TYPES ARE VISUALIZED IN THE FRONTEND

Most Cypher queries can be displayed as node-link diagrams, but there are some exceptions. One of them is aggregation results, such as the result of a count function. Such a result could in principle be displayed as the counted nodes, but this is impractical: the result could be very large and produce a hairball visualization, and the user would still have to count the returned nodes manually, which would not satisfy the original question.

A focus of GraphTalk is to visualize as many results as possible. This led to the use of synthetic nodes that do not directly correspond to entries in the database. They can display the aggregation result in the graph, which lets the graph answer all kinds of questions, not just those that naturally correspond to nodes and relationships. This design approach is also used as a fallback: if the Cypher generation did not correctly return nodes and relationships but rather properties, this information can still be displayed in the graph in the form of synthetic nodes.

Additionally, GraphTalk can answer questions about the structure of the database itself. The tool-calling agent invokes the schema visualization tool, which provides the database schema as a graph representation. The result is a visualization of nodes for each node type in the database and a directed connection between them for each type of included relationship. This provides an overview of the complete graph, showing all existing types of nodes and the relationships between them, and when inspecting the entities in the side panel, the amount of entities corresponding to the element can be inspected.

GraphTalk also supports graph algorithms through Neo4j Graph Data Science (GDS). Requests involving graph algorithms, such as shortest-path computation or other path-finding procedures, may benefit from external graph functionality. When the tool-calling agent routes a request to the GDS path, it passes the required algorithm name and parameters to the GDS agent, which executes the specified procedure against the connected Neo4j database and returns the result to the backend. Path algorithms are well suited for GraphTalk because they return paths consisting of nodes and relationships as part of their output, which can be transformed into the same graph payload that supports visualization and exploration.

Regardless of whether the underlying result was produced by Cypher generation, schema visualization, or a GDS procedure, the backend converts it into the same structure consisting of two lists: nodes and relationships. This allows the frontend to render all result types using the same visualization and interaction logic. The frontend also does not need to know which tool produced the result, as the graph payload acts as the common interface between the different backend capabilities and the user interface.

SAFETY AND FEEDBACK

Because GraphTalk is designed as a graph exploration tool rather than a modification tool, safety is built into the pipeline. A deterministic validation step, independent of LLM behavior, rejects generated queries that contain write-capable Cypher clauses before the query is forwarded to the database. The write-detection check is implemented as a regular expression over a set of known write keywords. If such a keyword is found, the query is rejected and is not forwarded to Neo4j.

To improve robustness, the system detects if generated

queries are technically invalid and attempts a single repair step before returning an error, so that the system can recover from generation failures without requiring user interaction. LLM-generated queries can fail due to syntax errors, schema mismatches, or other execution problems. If such an error is found, a single-retry strategy is used: the model receives the error message and is instructed to produce a new query that avoids the reported issue.

The interface also distinguishes between different request outcomes. A request can return a valid but empty result, fail because of a technical error, or be rejected by the backend safety policy. These cases need to be distinguishable for the user so they can act accordingly. An empty result should indicate that no matching data was found, while an error or rejection should indicate that the request could not be processed correctly. This allows the user to understand whether they should reformulate their question, verify the database connection, or avoid an unsafe request.

In the graph interface, request failures are displayed as error alerts above the visualization area. If a graph request succeeds but returns no nodes, the frontend displays an informational message instead of an error. During requests, the query field reflects the loading state and prevents additional submissions. In the chat interface, failures are represented as system messages in the conversation. This keeps all chat-related feedback inside the chat history.

DEPLOYMENT AND PRIVACY

Because the connected databases could include private data, GraphTalk was built with privacy in mind. In the hosted deployment, it uses an LLM provider with infrastructure located in the EU and a General Data Protection Regulation (GDPR)-compliant data processing agreement. Model inputs are processed only for inference and not for training or other use cases. All language models used in the web-hosted version of GraphTalk are accessed through Scalable Artificial Intelligence (SAIA) [13], an API management system for LLMs provided by the GWDG. It is GDPR-compliant, hosted in Germany, and does not store requests or responses for model training or other purposes.

GraphTalk supports two modes of operation. In the hosted deployment, users establish a session by submitting connection details. In self-hosted deployments, Neo4j credentials are provided through environment variables. The application supports self-hosted deployment with configurable model providers, including locally hosted models, so that database content does not have to leave the host's infrastructure. The base URL for each model endpoint can be configured separately, which makes it possible to combine locally hosted and remote models for the different tasks of the processing pipeline.

In the hosted version of GraphTalk model selection is not exposed to the end user. Since the system is designed for non-expert users, requiring them to choose between models would introduce unnecessary complexity into the interaction. Instead, models well suited for their respective tasks are selected in advance so that the user can focus on querying and exploring the graph rather than on configuring the LLM infrastructure.

WHAT THE EVALUATION SHOWED

A targeted functional evaluation checked the properties specific to GraphTalk. It verified that requests return a graph-compatible

structure, meet the latency goal, and produce execution-accurate, graph-representable results on representative question types. The evaluation used three datasets. The first was the Neo4j recommendations database, a movie-domain demo dataset with a relatively simple schema. The second was a more complex production dataset of various text resources accumulated by the MINE service, and the third was a weighted graph of the London subway system used to test the GDS path algorithms.

For all 144 test runs, a graph visualization was displayed in the frontend. Across the Cypher test runs, the resulting effective correctness rate was 0.96 (115 of 120). The validation layer flagged five schema-invalid queries, all of which the retry-and-repair step corrected into execution-accurate queries. A separate set of five queries was schema-valid but semantically incorrect. The GDS path algorithms were correctly invoked and visualized in the frontend in all 18 test runs. The schema visualization also displayed the schema for the different databases in all six tested cases.

For all tools the latency goal of 12 seconds was easily met for all requests. On average, a request took 3.89 seconds to finish. Although the GDS algorithms took slightly longer with 5.84 seconds average, they still met the latency goal comfortably.

A complementary end-to-end workflow evaluation tested the complete system through representative scenarios, including entity retrieval, aggregation, schema exploration, GDS path queries, interactive exploration, unsafe requests, and empty results. Almost all tested workflows resulted in the expected behavior. Entity retrieval correctly returned the corresponding nodes and relationships, which were rendered as inspectable and explorable nodes in the frontend. Scalar results were displayed as synthetic nodes which could be inspected to retrieve the information. When asking about the database's contents, a schema visualization was shown. For the shortest-path question, the correct backend structure was used. However, it showed its limitation by returning more relationships than needed. This happens because GDS results do not carry relationship IDs, so the backend re-queries the database for relationships between consecutive path nodes and therefore returns every relationship directed from the first to the second node, not only the one on the path. For interactive exploration, entity retrieval results could be expanded, and their 1-hop neighborhood was visualized. The unsafe request resulted in no database execution and a visualized error banner with the corresponding error for the user in the frontend.

The results show that the implemented components can be combined into the intended end-user workflow. All evaluated paths produced responses that followed the standardized graph payload structure. This allowed the frontend to visualize results from different processing paths in the same way, regardless of whether they originated from Cypher generation, schema visualization, node expansion, or a GDS path-finding tool.

CONCLUSION

GraphTalk was developed to let non-experts explore Neo4j graph databases by combining natural language querying with interactive graph visualization, so that users can ask questions in everyday language and receive an explorable subgraph in return, without writing Cypher themselves. It extends the Text-to-Cypher paradigm beyond textual question answering into interactive graph exploration. By treating the generated query as an internal object

and converting the results of different tools into a standardized graph payload, a single natural language question becomes an entry point for visual navigation rather than a one-shot answer.

The evaluation supports this design: all 144 test runs produced a rendered graph, Cypher generation reached an effective correctness rate of 0.96 after automatic repair, and every request stayed well under the 12-second latency goal. Several directions remain for future work. A user study with non-experts could further validate the design. Additionally, strengthening the safety validation toward a formal read-only guarantee would increase trust in the system, and adding richer exploration features such as schema filtering before querying and integrating GDS algorithms beyond path-finding would further broaden the use cases of the system.

GraphTalk demonstrates that natural-language querying and interactive graph exploration can be combined into a single workflow. The barrier to graph databases lies not only in the query language but in the presentation of results. GraphTalk lowers both by enabling the user to ask, see, and explore.

GraphTalk was developed as part of a master's thesis. The current test instance is deployed on an OpenStack-based virtual machine with restricted access. Depending on the results of further evaluation and the level of interest among potential users, GraphTalk may subsequently be developed into a publicly available service within our service portfolio.

REFERENCES

- [1] S. Ji, S. Pan, E. Cambria, P. Marttinen and P. S. Yu, „A survey on knowledge graphs: Representation, acquisition, and applications“ *IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems*, vol. 33, no. 2, pp. 494-514, 2021.
- [2] D. Prusti, D. Das and S. K. Rath, „Credit card fraud detection technique by applying graph database model“ *Arabian Journal for Science and Engineering*, vol. 46, no. 9, pp. 1-20, 2021.
- [3] A. Giabelli, L. Malandri, F. Mercorio, M. Mezzanzanica and A. Seveso, „Skills2Job: A recommender system that encodes job offer embeddings on graph databases“ *Applied Soft Computing*, vol. 101, p. 107049, 2021.
- [4] J. J. Miller, „Graph database applications and concepts with Neo4j“ in *Proceedings of the Southern Association for Information Systems Conference*, Atlanta, GA, USA, 2013.
- [5] C. Vicknair, M. Macias, Z. Zhao, X. Nan, Y. Chen and D. Wilkins, „A comparison of a graph database and a relational database: a data provenance perspective“ in *Proceedings of the 48th Annual ACM Southeast Conference*, 2010.
- [6] Neo4j, „Neo4j – The World's Leading Graph Database“ 2012. [Online]. Available: <http://neo4j.org>. [Accessed 10 05 2026].
- [7] N. Francis, A. Green, P. Guagliardo, L. Libkin, T. Lindaaker, V. Marsault, S. Plantikow, M. Rydberg, P. Selmer and A. Taylor, „Cypher: An evolving query language for property graphs“ in *Proceedings of the 2018 International Conference on Management of Data*, 2018.
- [8] Q. He, J. Zeng, W. Huang, L. Chen, J. Xiao, Q. He, X. Zhou, J. Liang and Y. Xiao, „Can large language models understand real-world complex instructions?“ in *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 2024.
- [9] M. G. Ozsoy, L. Messallem, J. Besga and G. Minneci, „Text-2cypher: Bridging natural language and graph databases“ *arXiv*, 2024.

- [10] M. Hornsteiner, M. Kreussel, C. Steindl, F. Ebner, P. Empl and S. Schöning, „Real-Time Text-to-Cypher Query Generation with Large Language Models for Graph Databases“ Future Internet, vol. 16, no. 12, 2024.
- [11] W. Huang, P. Eades and S.-H. Hong, „Measuring effectiveness of graph visualizations: A cognitive load perspective“ Information Visualization, vol. 8, no. 3, pp. 139-152, 2009.
- [12] T. Doan, Big Data Infrastructure for Analysing Digitalized Library Collections, 2025.
- [13] A. Doosthosseini, J. Decker, H. Nolte and J. Kunkel, „SAIA: a seamless Slurm-native solution for HPC-based services“ The Journal of Supercomputing, vol. 82, no. 7, p. 403, May 2026. ●

Kurz & knapp

Doppelausgabe 9-10/2026 der GWDG-Nachrichten

Die nächsten GWDG-Nachrichten erscheinen wie gewohnt als Doppelausgabe 9-10/2026 Ende Oktober.

Otto

Scalable Storage Competition 2026/2027

The Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen (GWDG) in coordination with the University of Göttingen is thrilled to announce the launch of the Scalable Storage Competition (SSC) 2026/2027, a unique opportunity for teams to demonstrate their expertise in high-performance computing (HPC) and storage solutions.

The competition, which will take place from September 2026 to June 2027, will culminate with the announcement of the winners at a special Birds of a Feather (BoF) session during the International Supercomputing Conference (ISC) 2026. Interested teams can register until 27 September 2026. Sponsors who would like to support the competition or teams but do not yet have their own team also have the opportunity to apply by the end of August.

Participating teams will have access to a real cluster hardware consisting of 24 nodes with Intel Xeon Gold 6148 CPUs, 8 Storage Servers and supporting infrastructure, provided within the context of the Future Technology Platform for the contest. Teams will have full access to the underlying systems, allowing them to set up their own software solution and optimize their performance.

The goal of the competition is to enable I/O for various HPC application scenarios, outperforming other teams and claiming victory. To achieve this, participants will research, select, install and configure different storage solutions and systems to optimize the performance for specified benchmarks, applications, and scenarios to push the limits of scalable storage solutions.

Beyond the technical challenges, the Scalable Storage

Competition offers participants a unique opportunity to gain hands-on experience in a realistic HPC environment, improve their skills, and expand their professional network. By working together to overcome complex technical challenges, teams will develop valuable expertise and connections that will benefit their future careers. The SSC is proudly steered by a distinguished steering board, comprising representatives from leading academic institutions – the University of Göttingen, the RWTH Aachen, and the GWDG – alongside industry leaders DDN, Huawei, and VAST. This diverse collaboration ensures a comprehensive perspective, uniting academic rigor with real-world expertise in the realm of scalable storage solutions.

Get in Touch

Teams interested in participating in the Scalable Storage Competition are encouraged to register to our mailing list listed below to get updates and learn more about the competition rules, guidelines, and requirements on the website listed below.

Storage Summer School

As preparation to the SSC there will be the Storage Summer School with experts from research and industry. The S³ takes place 28 September to 02 October, 2026. You can register at <https://events.gwdg.de/e/s3>.

Further Information

- Scalable Storage Competition: <http://ssc.vi4io.org>
- Future Technology Platform: <https://gwdg.de/en/hpc/services/hpcftp>
- Benefits, Course, Roadmap SCC: <https://gwdg.de/en/hpc/services/hpcftp/ssc>
- Participation: https://gwdg.de/en/hpc/services/hpcftp/ssc/ssc_application
- Conditions & Rules: https://gwdg.de/en/hpc/services/hpcftp/ssc/ssc_conditions_rules
- Mailing List: ftp-ssc@gwdg.de

Merz

Die GWDG auf der ISC 2026

Text und Kontakt:
Alexander Goldmann
alexander.goldmann@gwdg.de

Die jährliche Supercomputing-Konferenz „ISC High Performance“, die in diesem Jahr vom 22. bis zum 26. Juni in Hamburg stattfand, zählt zu den wichtigsten internationalen Veranstaltungen rund um High-Performance Computing (HPC), Künstliche Intelligenz (KI) und digitale Infrastruktur. Auch in diesem Jahr war die GWDG wieder vor Ort und mit mehreren Beiträgen am Programm beteiligt, um sich mit Expert*innen aus Wissenschaft und Industrie auszutauschen, aktuelle Entwicklungen zu verfolgen und innovative Technologien kennenzulernen. Die Messe zog erneut ein internationales Fachpublikum aus Wissenschaft, Forschung und Industrie an. Im Mittelpunkt standen Themen wie KI, HPC, Quantencomputing, energieeffiziente Recheninfrastrukturen sowie die enge Verzahnung von Simulation und Datenanalyse. Ein besonderer Fokus lag auf der Frage, wie sich diese Technologien künftig noch stärker miteinander verbinden lassen, um wissenschaftliche und gesellschaftliche Herausforderungen zu bewältigen.

Mehrere Mitarbeiter*innen der GWDG aus der Arbeitsgruppe „Computing“ waren im Rahmen des Vereins für Nationales Hochleistungsrechnen (NHR-Verein e. V.) wieder vor Ort. Sie gestalteten das Konferenzprogramm mit Birds-of-a-Feather-Sessions (BoFs), Sofa-Talks, Tutorials und Workshops aktiv mit und nutzten die Veranstaltung für den fachlichen Austausch mit der internationalen HPC-Community.



1_Im Rahmen des NHR-Vereins war die GWDG bei der ISC 2026 dabei.

WORKSHOP „AI ON HPC“

Anja Gerbes präsentierte ihre Arbeit im Rahmen des Workshops „AI on HPC ISC26“. Ihr Workshop-Paper mit dem Titel „LLMs in Performance Engineering: Neue Workflows für autonome Code-Optimierung“ war im Vorfeld angenommen worden. Sie stellte einen neuartigen Rahmen vor, der große Sprachmodelle nicht nur als Assistenzsysteme, sondern als autonome Agenten einsetzt, die die gesamte Performance-Engineering-Pipeline mit echten Hardware-Feedbackschleifen steuern können.

EUROHPC VIRTUAL TRAINING ACADEMY (EVITA)

Das EuroHPC JU-Projekt EVITA (<https://www.evitahpc.eu>) hatte dieses Jahr die Möglichkeit, auf der neu geschaffenen Community Stage das Projekt vorzustellen und mit der Community zu interagieren. Besonders hervorzuheben ist hier die Chance, direkt mit dem interessierten Publikum zu diskutieren. Die Community Stage hat die Form einer Round-Table-BoF mit Präsentationsbildschirm und Tischen für die Teilnehmenden. Diese fand in der Nähe des Lunch-Bereichs statt. Begonnen wurde mit einer kurzen Präsentation der Ziele des Projektes sowie einer Erklärung des Open Calls für Trainingmaterial, bei dem die Community sich beteiligen kann. Für die Teilnehmenden war dies die Gelegenheit, direkt mit dem Projekt über das modulare Trainingsmaterial zu sprechen, und das Projekt konnte Feedback zur Themenauswahl und dem aktuellen Framework sammeln. Um dies interaktiv zu gestalten, wurde ein Matrixreduktion-Algorithmus angewendet. Dem Publikum wurde eine Ja/Nein-Frage gestellt, jeder Tisch hat unter sich die Ja-Stimmen gesammelt und diese von einer Person gesammelt an die Präsentator*innen übermittelt, und dort wurden dann alle Tische zusammengezählt. Dies ähnelt der gleichen Operation auf einer GPU, um viele Zahlen schnell und parallel zusammenzurechnen.

The GWDG at the ISC 2026

ISC High Performance in Hamburg is one of the most important international events focusing on high-performance computing (HPC), artificial intelligence (AI) and digital infrastructure. Once again this year, the GWDG was on site and contributed several topics to the program in order to exchange ideas with experts from academia and industry, keep abreast of current developments, and learn about innovative technologies.



2_Dr. Kevin Lüdemann bei seinem Vortrag „EVITA: HPC Training for everyone“

Somit war auch der Lehrauftrag für die Session erfüllt.

Abschließend haben sich die Personen aus dem Projekt in das Publikum gemischt, um direkt über interessante Themen zu sprechen und zu diskutieren. Insgesamt waren die Rückmeldungen sehr positiv, und es haben sich einige Personen gefunden, die Interesse an dem Projekt gezeigt haben.

VENDOR-MEETINGS UND BESCHAFFUNGEN AN NHR-ZENTREN

Da aktuell keine große Ausschreibungen anstehen, standen die Treffen mit Anbietern, OEMs und Komponentenherstellern dieses Jahr im Zeichen von Roadmap-Upgrades, zukünftigen Projekten sowie Storage- und Netzwerk-Technologien. Ebenfalls wurden die nächsten Schritte für die Lieferung und Installation des in 2025 ausgeschriebenen CPU-Clusters als Nachfolger des bei der GWGD aufgebauten NHR-Systems „Emmy“ (Phase 2) und der zugehörigen Knoten des Scientific Compute Clusters (SCC) sowie der bereits bestellten GPU-Knoten für das KI-Servicezentrum KIS-SKI (<https://kis.ki.gwdg.de>) thematisiert. Im Kreise der NHR-Zentren wurde der bewährte Austausch zu Beschaffungsthemen fortgesetzt, wobei die aktuelle Dynamik bei Preisen und Verfügbarkeit, vor allem für Speicher und Flash-Storage, im Vordergrund stand. Diese Zusammenarbeit soll auf der NHR-Konferenz 2026 in Paderborn fortgesetzt werden.

TREFFEN VON USER GROUPS UND DES NHR-SICHERHEITSKREISES

Die ISC wurde auch wieder für die jährlichen Treffen im Rahmen mehrerer Hersteller-User-Groups genutzt. Diese persönlichen Treffen boten viele Möglichkeiten für den Erfahrungsaustausch mit Vertreter*innen anderer HPC-Betreiberzentren aus ganz Europa.

Der NHR-Sicherheitskreis hat ebenfalls die Gelegenheit für ein persönliches Treffen mit gemeinsamem Mittagessen genutzt. Dabei wurde sich über aktuelle IT-Security-Themen ausgetauscht, die insbesondere Betreiber von HPC-Clustern betreffen und interessieren.

QUANTENCOMPUTING

Ein weiterer Schwerpunkt der GWGD auf der ISC 2026 lag auf Quantencomputing, Workflow-Optimierung sowie Speicher- und I/O-Technologien für moderne HPC-Systeme.

Tutorial „Quantum Computing for HPC Experts“

Im halbtägigen Tutorial „Quantum Computing for HPC Experts“ vermittelten die beteiligten Einrichtungen Grundlagen und praktische Anwendungen des Quantencomputings für HPC. Zu den Mitwirkenden gehörten Dr. Christian Boehme, Dr. Jan C. Louw und Mehmet Niyazi Kayi von der GWGD, Aasish Kumar Sharma von der Georg-August-Universität Göttingen, Dr. Patrick Gelß vom Zuse Institute Berlin sowie Dr. Robert Schade, Dr. Sadaf Ehtesabi, Dr. Manoar Hossain und Dr. Xin Wu vom Paderborn Center for Parallel Computing.



3_Dr. Jan C. Louw und Mehmet N. Kayi bei ihrem Vortrag „Introduction to Quantum Computing“

Das Tutorial führte zunächst in Qubits, Quantenzustände, Quantengatter, Schaltkreise, Superposition, Verschränkung und Messung ein. Anschließend wurde gezeigt, wie hybride Quanten-Klassik-Verfahren auf HPC-nahe Optimierungsprobleme angewendet werden können. Im Mittelpunkt stand ein vereinfachtes Workflow-Mapping- und Scheduling-Problem, das als Graphpartitionierungsproblem formuliert, auf ein Ising-Hamiltonian abgebildet und mithilfe des Variational Quantum Eigensolver untersucht wurde. Praktische Übungen in Jupyter Notebooks ermöglichten es den Teilnehmenden, den vollständigen Ablauf von der Modellierung über die Ausführung bis zur Bewertung der Ergebnisse nachzuvollziehen.

BoF-Session „Quantum-Computing-as-a-Service: What Do Users Want Today and How Can One Provide It?“

Auch die Birds-of-a-Feather-Session „Quantum-Computing-as-a-Service: What Do Users Want Today and How Can One Provide It?“ griff die Verbindung zwischen Quantencomputing und HPC auf. Organisiert wurde die Session von Prof. Dr. Tonio Ball, Dr. Christian Boehme, Dr. Walter Hahn, Dan Holme, Prof. Dr. Dieter Kranzlmüller und Prof. Dr. Kristel Michielsen. Gemeinsam mit dem Publikum diskutierten sie, welche technischen und organisatorischen Voraussetzungen für Quantum-Computing-as-a-Service erforderlich sind. Im Mittelpunkt standen Hardwarezugang, Entwicklungsumgebungen, Codeausführung, Training, Beratung, Support und die Integration von Quantenressourcen in bestehende HPC-Infrastrukturen.

SPEICHERSYSTEME

BoF-Session „IO500“

Die aktuelle IO500-Liste (<https://io500.org>) wurde auf der ISC offiziell vorgestellt. Die renommierte Rangliste bewertet Hochleistungs-Speichersysteme umfassend und gilt in der HPC-Community als wichtiger Maßstab für die Weiterentwicklung

moderner Speichertechnologien. Prof. Dr. Julian Kunkel organisierte als Gründungsmitglied der IO500 die begleitende BoF-Session. In diesem informellen Format hatten Forschende und Industrievertreter*innen die Möglichkeit, sich über aktuelle Benchmarking-Ergebnisse, Herausforderungen bei der Skalierung von Speichersubsystemen und die Weiterentwicklung der IO500 auszutauschen

Workshop „HPC I/O in the Data Center“

Ein weiterer wichtiger Beitrag war der Workshop „HPC I/O in the Data Center“, kurz HPC-IODC. Organisiert wurde der Workshop von Prof. Dr. Julian Kunkel, Jean-Thomas Acquaviva, Jay Lofstead und Shuichi Ihara. Als Forum für Forschende, Betreiber von Rechenzentren, I/O-Fachleute und Industrievertreter*innen konzentrierte sich der Workshop auf Speicher- und Dateisysteme aus der Perspektive von Rechenzentren und Betreibern. Diskutiert wurden unter anderem Datenintegrität, hohe I/O-Leistung, neue Speichertechnologien, heterogene Speicherhierarchien sowie die Anforderungen von Machine-Learning- und KI-Anwendungen.



4_Prof. Dr. Julian Kunkel bei seinem Vortrag beim Workshop „HPC I/O in the Data Center“

Im Rahmen des HPC-IODC-Workshops stellte Zoya Masih den Beitrag „Configuration-Driven I/O Characterization of ML Workloads in HPC“ vor. Ihre Arbeit untersucht, wie Konfigurations- und Workload-Parameter den I/O-Zeitanteil von Machine-Learning-Anwendungen beeinflussen. Der vorgestellte Ansatz soll dabei helfen, das I/O-Verhalten vorherzusagen, zu erklären und auf unterschiedliche Werkzeuge, Datenmodalitäten und LLM-Trainingsszenarien zu übertragen.



5_Jay Lofstead (links) und Zoya Masih (rechts) im Vortrag „Configuration-Driven I/O Characterization of ML Workloads in HPC“

Anila Ghazanfar präsentierte im selben Workshop den Beitrag „FFUSE: I/O Fault Injection and Resilience Scoring for HPC

and AI Workloads“. Das Framework ermöglicht es, reale HPC- und KI-Anwendungen gezielt mit Dateisystemfehlern wie stiller Datenkorruption, unvollständigen Lesevorgängen und kaskadierenden Timeouts zu konfrontieren. Dadurch kann systematisch bewertet werden, wie widerstandsfähig verschiedene Workloads gegenüber I/O-Fehlern sind und welche Absicherungsmaßnahmen für gemeinsam genutzte Speicherinfrastrukturen erforderlich sind.



6_Anila Ghazanfar präsentiert ihren Vortrag „FFUSE: I/O Fault Injection and Resilience Scoring for HPC and AI Workloads“

WISSENSCHAFTLICHE BEITRÄGE

Research-Paper-Session „Emerging Technologies“

Ebenso war die GWDG im wissenschaftlichen Hauptprogramm vertreten. In der Research-Paper-Session „Emerging Technologies“ präsentierte Aasish Kumar Sharma den Beitrag „An Empirical Evaluation of Quantum-Inspired QUBO Methods for Heterogeneous HPC Workflow Mapping and Scheduling“, der gemeinsam mit Dr. Christian Boehme und Prof. Dr. Julian Kunkel entstand. Die Arbeit vergleicht quanteninspirierte QUBO-Verfahren mit etablierten klassischen Methoden wie MILP (Mixed-Integer Linear Programming), CP-SAT (Constraint Programming Boolean Satisfiability), GA (Genetic Algorithms) und HEFT (Heterogeneous Earliest Finish Time). Untersucht wurden insbesondere Lösungsqualität, Skalierbarkeit, Machbarkeit und die Einhaltung komplexer Nebenbedingungen bei der Abbildung und Planung heterogener HPC-Workflows.

Sixth Workshop on Communication, I/O, and Storage at Scale on Next-Generation Platforms

Darüber hinaus wurde im „Sixth Workshop on Communication, I/O, and Storage at Scale on Next-Generation Platforms“ der Workshop-Beitrag „A Treasure Trove of Performance: Analyzing the IO500 Submission Data“ vorgestellt. Die Arbeit stammt von Prof. Dr. Julian Kunkel, Aasish Kumar Sharma, Anila Ghazanfar, Sepehr Mahmoodian und Sascha Safenreider und wurde von Sepehr Mahmoodian präsentiert.

Analysiert wurden detaillierte Daten aus 61 IO500-Einreichungen. Die Untersuchung zeigte unter anderem Zusammenhänge zwischen Bandbreiten- und Metadatenleistung sowie dateisystemspezifische Muster bei IOR-Overheads, Stragglern und Lastungleichgewichten. Damit verdeutlicht die Arbeit, welchen wissenschaftlichen Wert öffentlich verfügbare Benchmark-Daten für die Analyse moderner HPC-Speichersysteme besitzen. ■



GWDG Pad

KOLLABORATION LEICHT GEMACHT!

Ihre Anforderung

Sie möchten allein oder gemeinsam mit Ihrem Team unkompliziert an Textdokumenten arbeiten oder Präsentationen erstellen und dabei auf eine Vielzahl nützlicher Funktionen zurückgreifen. Ihre Änderungen sollen sowohl für Sie als auch Ihre Teamkolleg*innen direkt und in Echtzeit einsehbar sein. Sie möchten die Lese- oder Schreibberechtigung für Ihre Dokumente einschränken können, sodass Sie Ihre Daten vor unbefugtem Zugriff schützen können. Zudem wollen Sie in der Auswahl Ihrer Endgeräte flexibel sein, sowohl mobiler Zugriff als auch Desktop-Varianten sollen unterstützt werden.

Unser Angebot

Auf Basis der freien Software „HedgeDoc“ bieten wir Ihnen einen Dienst, mit dem Sie schnell und unkompliziert Dokumente erstellen, mit anderen Personen teilen und gemeinsam bearbeiten können.

Ihre Vorteile

- > Kollaborativer Echtzeit-Editor
- > Übersicht über alle Ihre Dokumente nach Login

- > Unterstützung von UML-Diagrammen, mathematischen Formeln, Syntax-Highlighting, Musiknoten und vielem mehr
- > Modi zum Erstellen und Vorführen von Präsentationen
- > Einbinden externer Ressourcen wie Videos, PDF-Dateien oder SlideShare
- > Autovervollständigungs-Funktion für Markdown-Ausdrücke
- > Zugriffsbeschränkungen für jedes Dokument einstellbar
- > Veröffentlichung von Dokumenten möglich
- > Webbrowser ausreichend zur Benutzung, keine weitere Installation von Software nötig

Interessiert?

Wenn Sie unseren Dienst „GWDG Pad“ unter <https://pad.gwdg.de> nutzen möchten, benötigen Sie lediglich einen aktuellen Webbrowser. Um eigene Dokumente erstellen zu können, ist zusätzlich die Verwendung eines gültigen GWDG-Accounts oder die einmalige Registrierung unter <https://www.gwdg.de/registration> erforderlich.

Auszubildende der GWDG bei der IdeenExpo 2026

Text und Kontakt:

Svenja Brendiek
svenja.brendiek@gwdg.de

Im Juni haben die Auszubildenden der GWDG an der IdeenExpo 2026 in Hannover teilgenommen und auf einem gemeinsamen Stand mit der Georg-August-Universität Göttingen die LED-Wall „Neura“ – ein KI-Mitmach-Exponat – vorgestellt. Damit haben sie Besucher*innen den Entscheidungsprozess einer Künstlichen Intelligenz gezeigt und ließen sie bei Neuras Training mitwirken. Neben der Betreuung des Standes hatten die Auszubildenden die Möglichkeit, auch selber das Messegelände zu erkunden, an Workshops teilzunehmen und sich mit anderen Ausstellern auszutauschen.

DAS KI-MITMACH-EXPONAT „NEURA“

Die IdeenExpo (<https://www.ideenexpo.de>) fand dieses Jahr vom 20. bis zum 28. Juni 2026 auf dem Messegelände in Hannover statt. Die Auszubildenden der GWDG stellten auf einem gemeinsamen Stand als Göttingen Campus das Mitmach-Exponat „Neura“ vor. Neura ist eine Künstliche Intelligenz, die auf zehn festgelegte Bildergruppen, darunter zum Beispiel ein Pilz, eine Katze oder ein Flugzeug, trainiert wurde. Besucher*innen können auf einem Display eines der Motive in ihrem ganz persönlichen Stil zeichnen und Neuras Aufgabe ist es, das Motiv zu erkennen und die richtige Bildergruppe zu identifizieren. Auf einer LED-Fläche wird Neuras „Gehirn“ abgebildet, auf der für die Besucher*innen Neuras Entscheidungsprozesse sichtbar gemacht werden. Meint Neura, das Motiv erkannt zu haben, gibt sie auf ihrem Display aus, mit welcher Wahrscheinlichkeit Neura sich für welches Motiv entschieden hat. Besucher*innen müssen anschließend entscheiden, ob Neura das Bild richtig erkannt hat und entsprechendes Feedback geben. So können Besucher*innen bei dem Trainingsprozess einer Künstlichen Intelligenz mitwirken. Eine ausführlichere Beschreibung des Exponats „Neura“ ist in der GWDG-Nachrichten Ausgabe 7/2024 unter https://gwdg.de/en/about-us/gwdg-news/2024/GN_07-2024_www.pdf in dem Artikel über die IdeenExpo 2024 zu finden.

REGER AUSTAUSCH MIT DEN BESUCHER*INNEN

Die Zielgruppe der IdeenExpo ist sehr vielfältig und genauso vielfältig sind auch die Gespräche. Unter der Woche haben gerade vormittags viele Schulklassen einen gemeinsamen Ausflug zur IdeenExpo unternommen. Insbesondere den jüngeren Schüler*innen hat die Interaktion mit Neura viel Spaß gemacht, alleine weil dort Lichter blinken und sie sich kreativ austoben konnten. Dabei konnten wir ihnen spielerisch noch etwas über KI beibringen und ihr Verständnis von KI schärfen. Für die Schüler*innen war neben dem Exponat auch der Austausch über die Ausbildung

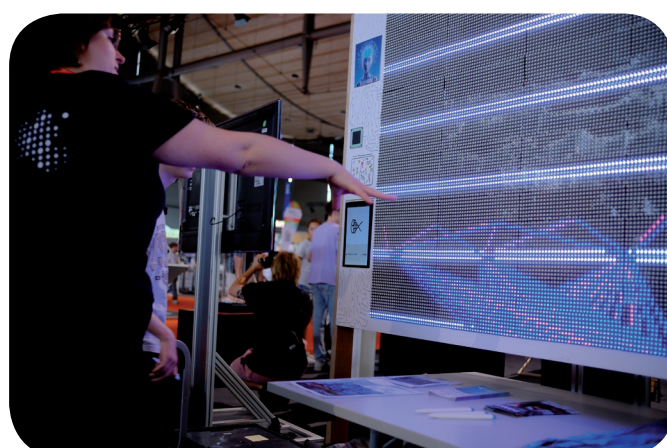
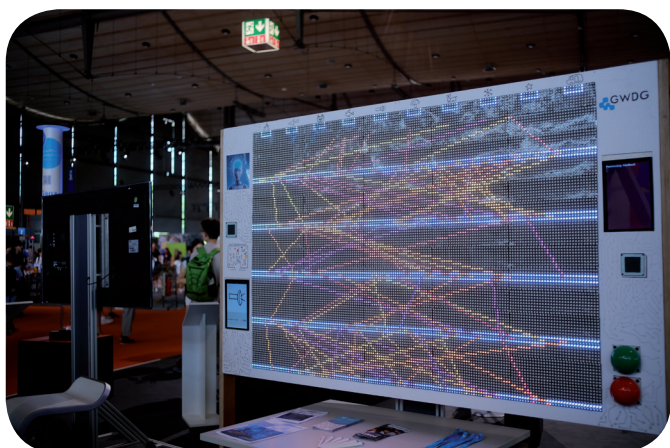
in der Fachinformatik und die GWDG als Ausbildungsbetrieb interessant. Wir Auszubildende konnten aus erster Hand über die Inhalte unserer Ausbildung zum/zur Fachinformatiker*in in der Anwendungsentwicklung und der Systemintegration, den Arbeitsalltag und den Bewerbungsprozess hierfür berichten.

Mit den Lehrer*innen haben wir uns darüber unterhalten, wie wichtig es ist, den jungen Schüler*innen einen guten Umgang mit künstlicher Intelligenz beizubringen, wie Lehrer*innen Künstliche Intelligenz in den Unterricht integrieren können und wie sie ihren Schüler*innen KI-Kompetenz beibringen können. Da das Thema KI und KI-Kompetenz noch kein fester Teil des Lehrplans ist, hängt es sehr von der eigenen Initiative der Lehrer*innen ab, ob sie sich damit auseinandersetzen wollen. Besonders beeindruckt hat uns daher eine Lehrerin, die davon berichtete, dass sie mit ihrer Klasse einen ganzen Themenblock zu KI behandelt hat, in dem sie ihren Schüler*innen unter anderem die Funktionsweise von LLMs und die Entscheidungsfindung in einem neuronalen Netz nähergebracht hat. So ein Ausstellungsstück wie „Neura“ wäre dabei im Unterricht genau richtig gewesen, um diese komplexen Themen anschaulich darzustellen.

Sobald der erste „wuselige“ Andrang der Schüler*innen am Vormittag vorbei war, wurden die Hallen zunehmend ruhiger. Am späten Nachmittag zog die IdeenExpo vor allem Berufstätige,

Apprentices of the GWDG at the IdeenExpo 2026

In June, the apprentices of the GWDG took part in the IdeenExpo 2026 in Hannover and, at a joint booth with Georg-August University of Göttingen, presented the “Neura” LED wall – an interactive AI exhibit. In this way, they showed visitors the decision-making process of an artificial intelligence and let them participate in Neura’s training. In addition to staffing the booth, the apprentices also had the opportunity to explore the exhibition grounds on their own, participate in workshops, and exchange ideas with other exhibitors.



Familien und sonstige Interessierte an. Mit ihnen führten wir ausführlichere Gespräche über die Funktionsweise von KI und ihre Bedeutung in der heutigen Gesellschaft.

ERKUNDUNG DES MESSEGELÄNDES

Neben der Betreuung des eigenen Standes war es den uns Auszubildenden möglich, sich selber auf dem Messegelände umzusehen, sich mit anderen Standbetreibern auszutauschen und deren Programm zu erkunden. Die Aussteller auf der IdeenExpo bieten neben den üblichen Informationsständen ein großes Angebot an Mitmachaktionen an. So durften wir unter anderem eine eigene Taschenlampe zusammenbauen, eine Rose aus Metall herstellen, in einem Lego-Modell nachhaltige Energiequellen entdecken und Setzlinge in Erde eintopfen. Diese handwerklichen Tätigkeiten waren ein guter Ausgleich zu den oft z. T. sehr nachdenklichen und fast philosophischen Gesprächen an unserem Stand. Unser absolutes Highlight war es, an verschiedenen Ständen lötten lernen zu dürfen und einen Einblick in die Elektrotechnik zu erlangen.

Zusätzliches Programm gab es auf den zwei Showbühnen, auf denen unter anderem bekannte Content Creator Interviews geführt haben, in denen sie unterschiedliche Menschen und ihre

Berufsbilder vorgestellt haben. Es war sehr cool, ein paar aus dem Internet bekannte Gesichter hautnah zu sehen, anstatt über den üblichen Bildschirm.

POSITIVES FAZIT

Die IdeenExpo hat ein so umfangreiches Angebot, dass wir uns glücklich schätzen konnten, mehrere Tage vor Ort zu sein und ganz viele Eindrücke sammeln zu können. Über mehrere Tage konnten wir Stück für Stück das Messegelände erkunden und die spannendsten Programmpunkte mitnehmen. Vor allen Dingen die Gespräche mit den anderen Ausstellern haben uns ganz viel neuen Input gegeben. Für uns Auszubildende hat sich daraus eine Kollaboration mit den Veranstaltern von M*UT (Mädchen* und Technik) ergeben, bei denen wir im nächsten Jahr einen Workshop auf die Beine stellen wollen. Außerdem nehmen wir neue Ideen mit, wie wir den Stand der GWDG auf Messen noch attraktiver für Besucher*innen gestalten können, damit wir unser Angebot mit noch mehr Menschen teilen können. Besuche auf Messen sind für uns Auszubildende immer sehr aufregend und spannend und stärken auch unser Teambuilding. Wir hatten wieder viel Spaß und freuen uns schon auf das nächste Mal. ●

ACADEMIC TOOL BOX FOR YOUR RESEARCH, STUDY AND WORK



Academic Cloud

DIGITALE DIENSTE FÜR STUDIUM, LEHRE UND FORSCHUNG

Ihre Anforderung

Sie möchten als Hochschule oder Forschungseinrichtung eine verlässliche Plattform für digitales Arbeiten, Lernen und Lehren bereitstellen. Dabei legen Sie Wert auf datenschutzkonforme, hochschulgeeignete Dienste sowie auf eine sichere Authentifizierung, eine einfache Zugriffsverwaltung und eine unkomplizierte Zusammenarbeit – auch über Einrichtungsgrenzen hinweg.

Unser Angebot

Die Academic Cloud ist eine von der GWDG koordinierte, deutschlandweit verfügbare Plattform für Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Als modulares Serviceportal ermöglicht sie die Bereitstellung, Weiterentwicklung und Nutzung digitaler Dienste über Einrichtungsgrenzen hinweg und unterstützt die institutionsübergreifende Zusammenarbeit.

Grundlage bildet die Academic Cloud Basis mit zentralen Funktionen wie Single Sign-on (SSO), Multi-Faktor-Authentifizierung, Organisations- und Gästemanagement sowie verschiedenen Basisdiensten. Darauf aufbauend können weitere Dienste aus den Bereichen Forschung, Lehre, Kommunikation, Datenmanagement und KI flexibel ergänzt werden.

Das Angebot umfasst zahlreiche Dienste für Forschung, Lehre, Kommunikation, Kollaboration und Datenmanagement. Für jeden Dienst können individuelle Kontingente gewählt werden, sodass Ihre Einrichtung eine passgenaue Academic Cloud-Konfiguration erhält.

Ihre Vorteile

- > Modulares Baukastensystem mit vielfältigen Diensten für Hochschulen und Forschungseinrichtungen

- > Zentrale Basis mit Single Sign-on, Multi-Faktor-Authentifizierung sowie Account- und Organisationsmanagement
- > Datenschutzkonforme Lösungen für Forschung, Lehre, Kommunikation und Verwaltung
- > Flexible Auswahl von Diensten und Kontingenten entsprechend den Anforderungen Ihrer Einrichtung
- > Einfache Erweiterbarkeit durch zusätzliche Dienste und die Integration eigener Angebote
- > Schnelle Bereitstellung ohne aufwendige lokale IT-Integration
- > Institutionsübergreifende Zusammenarbeit auf einer gemeinsamen Plattform
- > Transparente Informationen zu allen Diensten, Funktionen und Einsatzmöglichkeiten

Interessiert?

Die Academic Cloud richtet sich an Hochschulen, Universitäten und Forschungseinrichtungen sowie weitere öffentliche Einrichtungen mit Wissenschaftsbezug. Die Bereitstellung erfolgt über ein gestaffeltes Kontingent- und Preismodell, das sich an der Größe Ihrer Einrichtung orientiert.

Weitere Informationen für Einrichtungen sowie unser Anfrageformular finden Sie unter <https://academiccloud.de/organization>.

Nach Eingang Ihrer Anfrage setzt sich die GWDG mit Ihnen in Verbindung, um die weiteren Schritte gemeinsam mit Ihnen abzustimmen.

Mit unserem Newsletter informieren wir Sie regelmäßig über neue Dienste, Weiterentwicklungen und Veranstaltungen rund um die Academic Cloud. Wenn Sie auf dem Laufenden bleiben möchten, freuen wir uns auf Ihre Anmeldung unter news-subscribe@academiccloud.de.

Stellenangebot

Nr. 20260807

Die GWDG sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt zur Unterstützung im Bereich Veranstaltungen und Öffentlichkeitsarbeit eine

Studentische Hilfskraft (m/w/d)

mit einer Beschäftigungszeit von bis zu 30 Stunden im Monat. Die Vergütung erfolgt entsprechend den Regelungen für Studentische/Wissenschaftliche Hilfskräfte. Die Stelle ist zunächst auf ein Jahr befristet.

Die Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen (GWDG) ist eine gemeinsame Einrichtung der Georg-August-Universität Göttingen Stiftung Öffentlichen Rechts und der Max-Planck-Gesellschaft. Sie erfüllt die Funktion eines Rechen- und IT-Kompetenzzentrums für die Max-Planck-Gesellschaft und des Hochschulrechenzentrums für die Universität Göttingen. Zusammen mit der Universität ist die GWDG eines von neun Rechenzentren im Verbund Nationales Hochleistungsrechnen (NHR) und eines von vier deutschen KI-Servicezentren. Zudem ist die GWDG Servicebetreiber für die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI). Die wissenschaftlichen Forschungsaufgaben der GWDG liegen im Bereich der Angewandten Informatik. Ferner fördert sie die Ausbildung von Fachkräften für Informationstechnologie.

Aufgabenbereiche

Zu den Aufgaben gehören insbesondere:

- Unterstützung bei der Planung, Organisation und Durchführung von Veranstaltungen
- Organisatorische Vor- und Nachbereitung von Veranstaltungen sowie Abstimmung mit internen und externen Beteiligten
- Koordination und Terminabstimmung von Führungen und Besuchen bei der GWDG
- Kommunikation mit Besucher*innengruppen sowie internen und externen Ansprechpartner*innen
- Unterstützung bei der Vorbereitung und Durchführung von Führungen
- Mitwirkung bei der Weiterentwicklung organisatorischer Abläufe und interner Prozesse sowie bei der Pflege und Weiterentwicklung interner Dokumentationen
- Unterstützung bei weiteren organisatorischen und administrativen Aufgaben im Bereich Veranstaltungen und Öffentlichkeitsarbeit
- Bei Bedarf Mitarbeit bei weiteren Aktivitäten und Projekten der Öffentlichkeitsarbeit

Die Aufgaben werden in enger Abstimmung mit den zuständigen Mitarbeiter*innen der GWDG bearbeitet.

Anforderungen

Die wichtigsten Voraussetzungen für diese Stelle sind eine hohe Lernbereitschaft und die Freude an Teamarbeit.

Wir suchen eine zuverlässige und kommunikative Person, die Freude an organisatorischen Aufgaben, an der aktiven Mitgestaltung interner Abläufe und am Kontakt mit unterschiedlichen Personengruppen hat.

Wünschenswert sind insbesondere:

- Selbstständige, strukturierte und sorgfältige Arbeitsweise
- Organisationstalent und die Fähigkeit, auch bei mehreren parallelen Aufgaben den Überblick zu behalten
- Gute Kommunikations- und Teamfähigkeit
- Freundliches und sicheres Auftreten
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Interesse an technischen Themen und die Bereitschaft, sich in neue Themengebiete einzuarbeiten
- IT-Kenntnisse
- Bereitschaft, bei Veranstaltungen und Führungen vor Ort zu unterstützen

Erfahrungen in der Veranstaltungsorganisation, Öffentlichkeitsarbeit oder vergleichbaren Bereichen sind von Vorteil, aber keine Voraussetzung.

Unser Angebot

- Ein modernes, vielfältiges und außergewöhnliches Arbeitsumfeld mit großer Nähe zu Wissenschaft und Forschung
- Eine abwechslungsreiche Tätigkeit mit Einblicken in die Veranstaltungsorganisation und Öffentlichkeitsarbeit eines großen wissenschaftlichen IT-Kompetenzzentrums
- Eigenständige und vielseitige Aufgaben mit Kontakt zu unterschiedlichen internen und externen Personengruppen
- Die Möglichkeit, eigene Ideen einzubringen und organisatorische Abläufe aktiv mitzugestalten
- Unterstützung bei der Qualifizierung und Weiterentwicklung Ihrer Fähigkeiten

Die GWDG strebt nach Geschlechtergerechtigkeit und Vielfalt und begrüßt daher Bewerbungen jedes Hintergrunds. Die GWDG ist bemüht, mehr schwerbehinderte Menschen zu beschäftigen. Bewerbungen Schwerbehinderter sind ausdrücklich erwünscht.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann bitten wir um eine Bewerbung **bis zum 07.09.2026** über unser Online-Formular unter <https://s.gwdg.de/DunoAg>.

Fragen zur ausgeschriebenen Stelle beantwortet Ihnen:

Herr Max Scheid

E-Mail: mscheid@gwdg.de

Stellenangebot

Nr. 20260808

Die GWDG sucht ab sofort zur Unterstützung der Arbeitsgruppe „eScience“ (AG E) zwei

Studentische Hilfskräfte (m/w/d)

mit bis zu 80 Stunden Beschäftigungszeit im Monat. Die Vergütung erfolgt entsprechend den Regelungen für Studentische/Wissenschaftliche Hilfskräfte. Die Stellen sind zunächst auf zwölf Monate befristet.

Die Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen (GWDG) ist eine gemeinsame Einrichtung der Georg-August-Universität Göttingen Stiftung Öffentlichen Rechts und der Max-Planck-Gesellschaft. Sie erfüllt die Funktion eines Rechen- und IT-Kompetenzzentrums für die Max-Planck-Gesellschaft und des Hochschulrechenzentrums für die Universität Göttingen. Zusammen mit der Universität ist die GWDG eines von neun Rechenzentren im Verbund Nationales Hochleistungsrechnen (NHR) und eines von vier deutschen KI-Servicezentren. Zudem ist die GWDG Servicebetreiber für die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI). Die wissenschaftlichen Forschungsaufgaben der GWDG liegen im Bereich der Angewandten Informatik. Ferner fördert sie die Ausbildung von Fachkräften für Informationstechnologie.

Aufgabenbereiche

Sie werden im Team der Göttingen eResearch Alliance mitarbeiten und dabei mitwirken, die Forschenden am Göttingen Campus bei allen Belangen des Forschungsdatenmanagements zu unterstützen. Dabei decken Sie folgende Aufgabenbereiche ab:

- Teaminterne Organisation und Kommunikation
- Öffentlichkeitsarbeit und Außendarstellung über die Webseite, Social Media und andere Kanäle
- Organisation von Veranstaltungen wie Sommer Schulen, Workshops oder Trainings
- Reporting über die Tätigkeiten der Göttingen eResearch Alliance

Diese Aufgabenbereiche können je nach Qualifikation und Interessen der Bewerbenden auch zwischen den beiden Studentischen Hilfskräften aufgeteilt werden.

Anforderungen

Sie haben Freude daran, in einem Team mitzuarbeiten und dieses dabei zu unterstützen, eine essenzielle Aufgabe für den Forschungs-Support zu übernehmen? Das ist die zentrale Voraussetzung für die Bewältigung der geforderten Aufgaben. Des Weiteren erwarten wir von Ihnen, dass

- Sie mit den gängigen Office-Produkten umgehen können,

- in der Lage sind, organisiert zu arbeiten und andere dabei zu unterstützen und
- in englischer Sprache kommunizieren können.

Wünschenswert

Sollten Sie Erfahrungen im Bereich Event-Management haben oder bereits in Berührung mit dem Thema Forschungsdatenmanagement gekommen sein, so wäre das für die genannten Aufgabenbereiche von großem Vorteil. Ebenso von Vorteil sind Erfahrungen im Bereich der Programmierung.

Unser Angebot

- Flexible Arbeitszeiten und die Möglichkeit zu mobilem Arbeiten
- Ein modernes, vielfältiges und außergewöhnliches Arbeitsumfeld mit großer Nähe zu Wissenschaft und Forschung an der Schnittstelle mehrerer innovativer Technologiebereiche
- Mitarbeit in einem kompetenten und engagierten Team
- Unterstützung bei der Qualifizierung und Weiterentwicklung Ihrer Fähigkeiten

Die GWDG strebt nach Geschlechtergerechtigkeit und Vielfalt und begrüßt daher Bewerbungen jedes Hintergrunds. Die GWDG ist bemüht, mehr schwerbehinderte Menschen zu beschäftigen. Bewerbungen Schwerbehinderter sind ausdrücklich erwünscht.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann bitten wir um eine Bewerbung **bis zum 10.09.2026** über unser Online-Formular unter <https://s.gwdg.de/xMY98o>.

Fragen zu den ausgeschriebenen Stellen beantwortet Ihnen:

Herr Prof. Dr. Philipp Wieder

Tel.: 0551 39-30104

E-Mail: philipp.wieder@gwdg.de



Job Vacancy

No. 20260818

The GWDG is seeking a Quantum Computing Expert (m/f/d)

to join an interdisciplinary team of HPC experts in the working group "Computing" (AG C), full-time (39 hours per week), remunerated in accordance with TVöD E 13. The position is tied to the GWDG QC project's runtime running till October 2029. The successful candidate is expected to contribute in developing GWDG's QC ecosystem (see responsibilities listed below). The GWDG handles sensitive data, and in such cases, it is important that the code is human-verified for any security concerns. The applicant must demonstrate the ability to do such a verification without AI assistance in the interview.

We are looking for highly motivated candidates to join the QC team at the GWDG focused on anomaly detection for industry applications. The goal is to build a platform for such use cases based on existing stacks, giving companies a tool for quantum anomaly detection.

Responsibilities

Focus: Integration of quantum-based algorithms into classical computing environments, and system-level stability/error analysis of the integrated hybrid stack.

The role goes beyond merely operating existing quantum software stacks. It also involves designing modular, hardware-agnostic backends capable of seamlessly integrating both simulators and current NISQ devices. This requires:

- Running simulations on HPC systems, including efficiently parallelizing computational tasks
- Writing HPC-executable, production-ready code
- Ensuring scalability and robustness of algorithms in large-scale environments
- Identifying and resolving error sources in the integrated hybrid stack, particularly cascading errors across modules
- Developing independent code for simulations, extending beyond the use of standard software libraries

Requirements

- PhD and/or Master's degree in Computer Science, Physics, or a related field, combined with demonstrable industry or research experience
- Proven coding experience (without AI assistance): scope, functions, variables, classes, array methods, etc.
- Good knowledge of diverse quantum hardware, error correction/mitigation strategies, and respective SDK ecosystems (Qiskit, Cirq, Braket, Qrisp, AutoQML, etc.)

- Advanced linear algebra knowledge: matrix diagonalization methods, Magnus expansion, Zassenhaus formula, group theory
- Advanced quantum physics knowledge: quantum circuit design, Trotterization, quantum machine learning, etc
- Demonstrated experience running simulations on HPC systems
- Excellent teamwork and communication skills
- Fluent English (spoken and written)

Do you fit **all** the above requirements? Then we welcome your application!

Desirable

- Hands-on experience with multiple quantum SDKs (Qiskit, Cirq, Amazon Braket, PennyLane)
- Experience implementing or working with quantum error mitigation/correction techniques
- Experience running large-scale quantum simulations on HPC clusters (e.g., GPU-accelerated state-vector or tensor-network simulators)
- Contributions to open-source quantum computing libraries, or published work on quantum algorithms
- Familiarity with ion-trap or other NISQ hardware platforms
- Knowledge in writing bash scripts for HPC job submission
- German B2 or higher

Our offer

- Flexible working hours and opportunity for partial mobile working
- A modern, diverse work environment at the intersection between academia and industry
- An interesting, versatile job in a large, internationally operating IT competence center
- Qualification and further development of your skills
- Social benefits of the public sector

The GWDG strives for gender equity and diversity and therefore welcomes applications from any background. The GWDG strives to employ more severely disabled people. Applications from severely disabled persons are expressly encouraged.

Have we sparked your interest? Then please send us your application **by 30.09.2026** via our online form under <https://s.gwdg.de/9ozHR8>.

Questions concerning the advertised vacancy will be answered by:

Mr. Dr. Jan Cillie Louw

E-Mail: jancillie.louw@gwdg.de



Job Vacancy

No. 20260819

The GWDG is seeking a

Quantum Software Engineer (m/f/d)

to join an interdisciplinary team of HPC experts in the working group "Computing" (AG C), full-time (39 hours per week), remunerated in accordance with TVöD E 13. The position is tied to the GWDG QC project's runtime running till October 2029. The successful candidate is expected to contribute in developing GWDG's QC ecosystem (see responsibilities listed below). The GWDG handles sensitive data, and in such cases, it is important that the code is human-verified for any security concerns. The applicant must demonstrate the ability to do such a verification without AI assistance in the interview.

We are looking for highly motivated candidates to join the QC team at the GWDG focused on anomaly detection for industry applications. The goal is to build a platform for such use cases based on existing stacks, giving companies a tool for quantum anomaly detection.

Responsibilities

Focus: Implementing a containerized FullStaQD instance as a reference implementation for the entire project landscape. This requires a high level of competence in software architecture and quality management. The developer must:

- Implement a modular, scalable infrastructure
- Establish CI/CD pipelines and automated testing frameworks
- Handle heterogeneous APIs
- Integrate HPC scheduler systems (e.g., SLURM)
- Adhere to data protection and security standards (DSGVO-compliant encryption)

Requirements

- PhD and/or Master's degree in Computer Science, Physics, or a related field, combined with demonstrable industry or research experience
- Proven coding experience (without AI assistance): scope, functions, variables, classes, array methods, etc.
- Experience in software architecture and quality management for containerized systems
- Experience handling heterogeneous APIs and integrating HPC scheduler systems (e.g., SLURM)
- Knowledge in QC (quantum computing) job characteristics and resource requirements, and familiarity with compiler/transpiler pipelines
- Knowledge of encryption and data protection standards
- Excellent teamwork and communication skills
- Fluent English (spoken and written)

Do you fit **all** the above requirements? Then we welcome your application!

Desirable

- Experience with Docker/Kubernetes and building CI/CD pipelines
- Experience integrating heterogeneous third-party APIs into a unified platform
- Experience with platform development, especially using Django
- Familiarity with HPC scheduler systems (e.g., SLURM) in a web-facing application context
- Experience with Slurm-native middleware or API-gateway architectures (e.g., similar to GWDG's SAIA)
- Knowledge of DSGVO/GDPR-compliant data handling and encryption in production systems
- German B2 or higher

Our offer

- Flexible working hours and opportunity for partial mobile working
- A modern, diverse work environment at the intersection between academia and industry
- An interesting, versatile job in a large, internationally operating IT competence center
- Qualification and further development of your skills
- Social benefits of the public sector

The GWDG strives for gender equity and diversity and therefore welcomes applications from any background. The GWDG strives to employ more severely disabled people. Applications from severely disabled persons are expressly encouraged.

Have we sparked your interest? Then please send us your application **by 30.09.2026** via our online form under <https://s.gwdg.de/M4vlnG>.

Questions concerning the advertised vacancy will be answered by:

Mr. Dr. Jan Cillié Louw

E-Mail: jancillie.louw@gwdg.de



Job Vacancy

No. 20260820

The GWDG is seeking an

HPC Systems & Scheduling Developer (m/f/d)

to join an interdisciplinary team of HPC experts in the working group "Computing" (AG C), full-time (39 hours per week), remunerated in accordance with TVöD E 13. The position is tied to the GWDG QC project's runtime running till October 2029. The successful candidate is expected to contribute in developing GWDG's QC ecosystem (see responsibilities listed below). The GWDG handles sensitive data, and in such cases, it is *nm*important that the code is human-verified for any security concerns. The applicant must demonstrate the ability to do such a verification without AI assistance in the interview.

We are looking for highly motivated candidates to join the QC team at the GWDG focused on anomaly detection for industry applications. The goal is to build a platform for such use cases based on existing stacks, giving companies a tool for quantum anomaly detection.

Responsibilities

Focus: Connecting quantum workloads to GWDG's existing HPC infrastructure. Requires a deep understanding of both classical HPC architectures and the specific characteristics of quantum jobs. The developer will take responsibility for scheduler logic, including:

- SLURM partition mapping
- Optimization of SLURM execution for Quantum Computing Jobs
- Implement HPC transpilation pipelines and, more generally, workflows for HPC/AI pre- and post-processing
- Performance tuning of hybrid workloads
- Implementation of monitoring and benchmarking mechanisms

Requirements

- PhD and/or Master's degree in Computer Science, Physics, or a related field, combined with demonstrable industry or research experience
- Ability to code in Python
- Proven coding experience (without AI assistance): scope, functions, variables, classes, array methods, etc.
- Demonstrable expertise in optimizing HPC stacks for proper system implementation and tuning
- Experience building and operating software-based services, ensuring long-term maintainability
- Knowledge in QC (quantum computing) job characteristics and resource requirements, and familiarity with compiler/transpiler pipelines

- Excellent teamwork and communication skills
- Fluent English (spoken and written)

Do you fit **all** the above requirements? Then we welcome your application!

Desirable

- Demonstrable experience tuning SLURM (partitioning, QoS, job prioritization policies) in a production HPC environment
- Experience benchmarking and profiling hybrid classical/quantum or GPU workloads
- Experience enabling optimal, resource-efficient operation of hybrid classical/quantum workloads
- Familiarity with monitoring and observability tooling for HPC systems (e.g., Prometheus, Grafana)
- Background in systems administration or DevOps for research computing infrastructure
- German B2 or higher

Our offer

- Flexible working hours and opportunity for partial mobile working
- A modern, diverse work environment at the intersection between academia and industry
- An interesting, versatile job in a large, internationally operating IT competence center
- Qualification and further development of your skills
- Social benefits of the public sector

The GWDG strives for gender equity and diversity and therefore welcomes applications from any background. The GWDG strives to employ more severely disabled people. Applications from severely disabled persons are expressly encouraged.

Have we sparked your interest? Then please send us your application **by 30.09.2026** via our online form under <https://s.gwdg.de/eqiK3E>.

Questions concerning the advertised vacancy will be answered by:

Mr. Dr. Jan Cillie Louw

E-Mail: jancillie.louw@gwdg.de



NEUEINSTELLUNG MARINA HEIDLER

Seit dem 1. August 2026 hat Frau Marina Heidler Aufgaben in der Verwaltung der GWDG übernommen. Frau Heidler ist ausgebildete Industriekauffrau und hat langjährige Erfahrung in der Buchhaltung, in der auch ihr Aufgabenschwerpunkt liegen wird. Frau Heidler ist telefonisch unter 0551 39-30367 und per E-Mail unter marina.heidler@gwdg.de zu erreichen.



Suren



AUSBILDUNG BEGONNEN LUKAS JERETZKY

Am 1. August 2026 hat Herr Lukas Jeretzky seine Ausbildung zum Fachinformatiker (IHK) in der Fachrichtung Systemintegration im Team „DC-Operations“ der Arbeitsgruppe „IT-Infrastruktur“ (AG I) begonnen. Während seines Studiums der Angewandten Informatik sammelte er erste Kenntnisse im Bereich der Informatik und entschied sich wegen des stärkeren Praxisbezugs für eine Ausbildung zum Fachinformatiker bei der GWDG. Herr Jeretzky ist per E-Mail unter lukas.jeretzky@gwdg.de zu erreichen.

Jendrysseck

AUSBILDUNG ERFOLGREICH ABGESCHLOSSEN DAVID VOLKERS

Herr David Volkers hat am 17. Juni 2026 seine Abschlussprüfung zum Fachinformatiker in der Fachrichtung Anwendungsentwicklung bestanden und damit seine dreijährige Ausbildung bei der GWDG erfolgreich abgeschlossen. Das Abschlussprojekt von Herrn Volkers befasste sich mit der Entwicklung einer Bibliothek zur Vereinheitlichung von Sicherheitsanforderungen und Single Sign-on der GWDG auf Basis von Spring Security. Im Anschluss an seine Ausbildung wird er bei der GWDG zunächst für weitere sechs Monate in der Entwicklung weiterbeschäftigt. Wir gratulieren Herrn Volkers ganz herzlich zum erfolgreichen Abschluss seiner Ausbildung und wünschen ihm einen guten Start in seine neue Tätigkeit bei der GWDG.

Lewandrowski

INFORMATIONEN:
support@gwdg.de
0551 39-30000

September bis
Dezember 2026

Academy



KURS	DOZENT*IN	TERMIN	ANMELDEN BIS	FORMAT
SQL – KURS FÜR AUSZUBIL- DENDE	Groh	01.09. – 02.09.2026 9:30 – 16:00 Uhr	25.08.2026	Präsenz
INTRODUCTION TO SHINY – A SIMPLE WAY TO CREATE WEB APPS WITH R AND PYTHON	Dr. Paleico	02.09.2026 13:00 – 17:00 Uhr	26.08.2026	Online
DATA MANAGEMENT CON- CEPTS FOR EFFICIENT AND USER-FRIENDLY HPC	L. Quentin	03.09.2026 13:00 – 17:00 Uhr	27.08.2026	Online
INDESIGN GRUNDKURS – SCHWERPUNKT POSTER- GESTALTUNG	Töpfer	09.09. – 10.09.2026 9:30 – 15:30 Uhr	02.09.2026	Online
DEEP LEARNING BOOTCAMP: BUILDING AND DEPLOYING AI MODELS	Lewis	09.09. – 10.09.2026 14:30 – 16:30 Uhr	02.09.2026	Online
SUPERCOMPUTING FOR EVERY SCIENTIST	Eulert, Lüdemann	10.09.2026 9:00 – 17:00 Uhr	03.09.2026	Online
KI IN DER VERWALTUNG: EINE EINFÜHRUNG IN DIE NUTZUNG FÜR ALLE MITARBEITER*INNEN	Eulert, Rafi	14.09.2026 9:00 – 12:00 Uhr	07.09.2026	Präsenz
AFFINITY PUBLISHER – SCHNUPPERKURS FÜR EINSTEIGER*INNEN	Töpfer	22.09.2026 10:30 – 15:30 Uhr	15.09.2026	Online

KURS	DOZENT*IN	TERMIN	ANMELDEN BIS	FORMAT
INTRODUCTION TO ALPHA-FOLD	Dr. Paleico	24.09.2026 13:00 – 17:00 Uhr	17.09.2026	Online
EFFECTIVELY UTILIZE AI TOOLS IN RESEARCH	Eulert, Lewis, Rafi	28.09.2026 9:00 – 12:00 Uhr	21.09.2026	Präsenz
USING THE GWDG SCIENTIFIC COMPUTE CLUSTER – AN INTRODUCTION	Eulert, Dr. Lüdemann	02.10.2026 9:00 – 17:00 Uhr	25.09.2026	Präsenz
ANSYS ON CLUSTER AND POST-PROCESSING OF SIMULATION RESULTS	Dr. Höhn, Dr. Kanning	05.10.2026 9:00 – 17:00 Uhr	28.09.2026	Online
PERFORMANCE ENGINEERING TOOLS FOR AI AND HPC WORKLOADS	Masih, Dr. Lüdemann	06.10.2026 9:00 – 17:00 Uhr	29.09.2026	Online
INDESIGN – AUFBAUKURS	Töpfer	07.10. – 08.10.2026 9:30 – 16:00 Uhr	30.09.2026	Online
PRACTICAL: HIGH-PERFORMANCE COMPUTING SYSTEM ADMINISTRATION	Prof. Kunkel, Decker	19.10. – 23.10.2026 9:00 – 17:00 Uhr	12.10.2026	Online
USING THE GÖDL DATA CATALOG FOR SEMANTIC DATA ACCESS ON THE GWDG HPC SYSTEMS	L. Quentin	02.11.2026 9:00 – 12:00 Uhr	26.10.2026	Online
PROGRAMMANWENDUNG IN AFFINITY PHOTO – SCHNUPPERKURS FÜR EINSTEIGER*INNEN	Töpfer	05.11.2026 10:00 – 15:30 Uhr	29.10.2026	Online
MONITORING HPC SYSTEMS IN THE GWDG	Merz	09.11.2026 9:00 – 12:00 Uhr	02.11.2026	Online
VIRTUELLE CLOUD-INFRASTRUKTUREN – KURS FÜR AUSZUBILDENDE	Kopp	10.11. – 12.11.2026 9:00 – 16:00 Uhr	03.11.2026	Präsenz
QUANTUM COMPUTING WITH SIMULATORS ON HPC	Dr. Boehme, Kayi, Altpeter, Dr. Louw	11.11.2026 9:00 – 17:00 Uhr	04.11.2026	Online
INTRODUCTION TO QUANTUM COMPUTING FOR LIFE SCIENCES	Dr. Paleico, Dr. Louw, Hussein	12.11.2026 13:00 – 17:00 Uhr	05.11.2026	Online
PERFORMANCE ENGINEERING IN ML WORKLOADS USING SCORE-P AND VAMPIR	Masih	16.11.2026 13:00 – 17:00 Uhr	09.11.2026	Online
AFFINITY DESIGNER – SCHNUPPERKURS FÜR EINSTEIGER*INNEN	Töpfer	17.11.2026 10:30 – 15:30 Uhr	10.11.2026	Online
EINFÜHRUNG IN DIE STATISTISCHE DATENANALYSE MIT SPSS	Cordes	18.11. – 19.11.2026 9:00 – 15:30 Uhr	11.11.2026	Online
GETTING STARTED WITH LINUX BASH	Eulert, Dr. Lüdemann	19.11.2026 9:00 – 12:00 Uhr	12.11.2026	Online
GETTING STARTED WITH THE AI TRAINING PLATFORM	Eulert, Dr. Lüdemann	19.11.2026 13:00 – 17:00 Uhr	12.11.2026	Online

KURS	DOZENT*IN	TERMIN	ANMELDEN BIS	FORMAT
USING THE GWDG DATA POOLS FOR SCIENTIFIC DATA SHARING	L. Quentin	25.11.2026 9:00 – 12:00 Uhr	18.11.2026	Online
DEBUGGING SCIENTIFIC APPLICATIONS – ILLUSTRATION ON OPENFOAM	Dr. Höhn	26.11.2026 13:00 – 17:00 Uhr	19.11.2026	Online
GRUNDLAGEN DER BILDBEARBEITUNG MIT PHOTOSHOP	Töpfer	01.12. – 02.12.2026 9:30 – 15:30 Uhr	24.11.2026	Online
3D-MODELLIERUNG UND 3D-DRUCK – KURS FÜR AUSZUBILDENDE	Jendrysseck	02.12.2026 9:30 – 16:00 Uhr	25.11.2026	Präsenz
SUPERCOMPUTING FOR EVERY SCIENTIST	Eulert, Dr. Lüdemann	03.12.2026 9:00 – 17:00 Uhr	26.11.2026	Online
DEEP DIVE INTO CONTAINERS	Dr. Nordsiek	15.12.2026 9:00 – 17:00 Uhr	08.12.2026	Online
DEEP LEARNING BOOTCAMP: BUILDING AND DEPLOYING AI MODELS	Lewis	16.12. – 17.12.2026 14:30 – 16:30 Uhr	09.12.2026	Online

Teilnehmerkreis

Das Angebot der GWDG Academy richtet sich an die Beschäftigten aller Einrichtungen der Universität Göttingen, der Max-Planck-Gesellschaft sowie aus wissenschaftlichen Einrichtungen, die zum erweiterten Kreis der Nutzer*innen der GWDG gehören. Studierende am Göttingen Campus zählen ebenfalls hierzu. Für manche Kurse werden spezielle Kenntnisse vorausgesetzt, die in den jeweiligen Kursbeschreibungen genannt werden.

Anmeldung

Für die Anmeldung zu einem Kurs müssen Sie sich zunächst mit Ihrem Benutzernamen und Passwort in der GWDG Academy (<https://academy.gwdg.de>) einloggen. Wenn Sie zum Kreis der berechtigten Nutzer*innen der GWDG gehören, erhalten Sie anschließend automatisch Zugang zu unserem Kursprogramm. Sollten Sie noch keinen Account besitzen, können Sie sich unter <https://id.academiccloud.de> registrieren und müssen ggf. auf Anfrage für die Anmeldung zu unseren Kursen freigeschaltet werden. Bei Online-Kursen kann das Anmeldeverfahren abweichen. Genauere Informationen dazu finden Sie in der jeweiligen Kursbeschreibung. Einige Online-Angebote stehen Ihnen jederzeit und ohne Anmeldung zur Verfügung.

Absage

Absagen können bis zu sieben Tagen vor Kursbeginn erfolgen. Bei kurzfristigeren Absagen werden allerdings die für den Kurs angesetzten Arbeitseinheiten (AE) vom AE-Kontingent der jeweiligen Einrichtung abgezogen.

Kursorte

Die Kurse finden entweder in einem geeigneten Online-Format oder als Präsenzkurs statt. Nähere Informationen dazu finden Sie bei den jeweiligen Kursen. Auf Wunsch und bei ausreichendem Interesse führen wir auch Kurse vor Ort in einem Institut durch, sofern dort ein geeigneter Raum mit entsprechender Ausstattung zur Verfügung gestellt wird.

Kosten bzw. Gebühren

Die Academy-Kurse sind – wie die meisten anderen Leistungen der GWDG – in das interne Kosten- und Leistungsrechnungssystem der GWDG einbezogen. Die den Kursen zugrundeliegenden AE werden vom AE-Kontingent der jeweiligen Einrichtung abgezogen. Für alle Einrichtungen der Universität Göttingen und der Max-Planck-Gesellschaft sowie die meisten der wissenschaftlichen Einrichtungen, die zum erweiterten Kreis der Nutzer*innen der GWDG gehören, erfolgt keine Abrechnung in EUR. Dies gilt auch für die Studierenden am Göttingen Campus.

Kontakt und Information

Wenn Sie Fragen zum aktuellen Academy-Kursangebot, zur Kursplanung oder Wünsche nach weiteren Kursthemen haben, schicken Sie bitte eine E-Mail an support@gwdg.de. Falls bei einer ausreichend großen Gruppe Interesse besteht, könnten u. U. auch Kurse angeboten werden, die nicht im aktuellen Kursprogramm enthalten sind.



Gesellschaft für wissenschaftliche
Datenverarbeitung mbH Göttingen