

# GWGD NACHRICHTEN 08-09|19

Nutzerzertifikate in der  
DFN-PKI

Digitale Souveränität

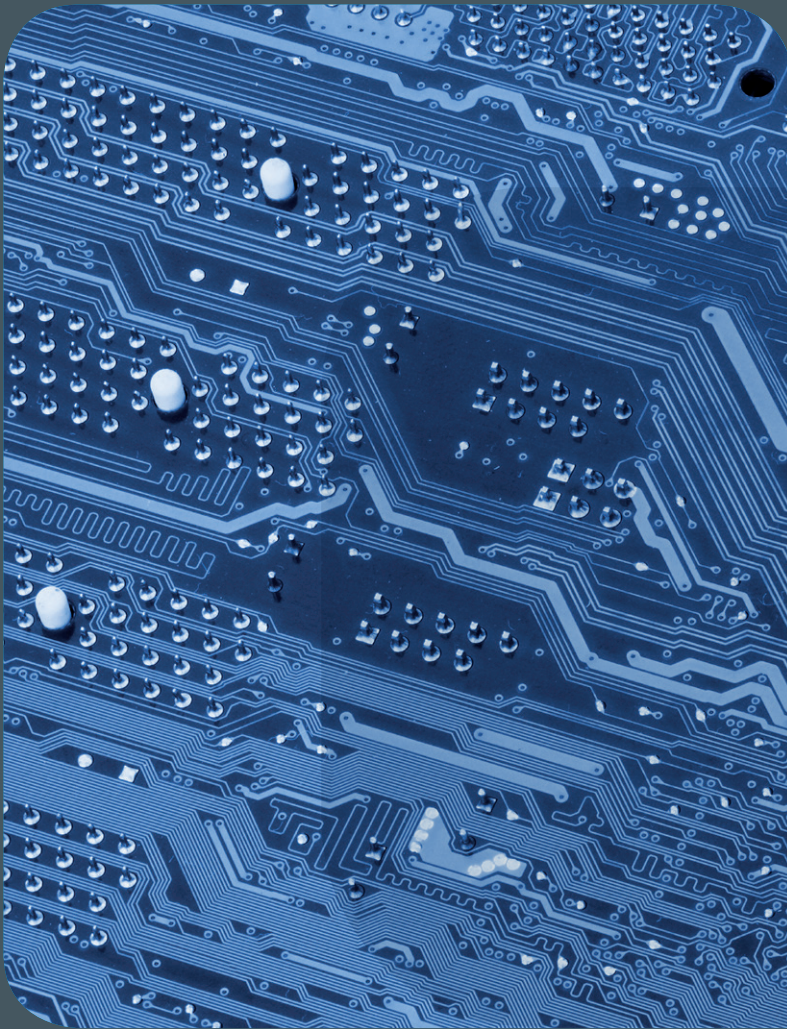
Data Analytics Tools

Data Science Summer  
School

Euro-Par 2019

ZEITSCHRIFT FÜR DIE KUNDEN DER GWGD

## BIG DATA ANALYTICS



## GWDG NACHRICHTEN

# 08-09|19

## Inhalt

.....

**4 Neuer Beantragungsweg für Nutzerzertifikate  
in der DFN-PKI 8 Digital souverän sein oder  
nicht? 11 Data Analytics Tools on the Scientific  
Compute Cluster 15 Data Science Summer  
School 2019 17 Kurz & knapp 18 Euro-Par 2019:  
Highlights der HPC-Konferenz in Göttingen –  
Teil 1 23 Stellenangebot 24 Personalia 26 Kurse**

### Impressum

.....

Zeitschrift für die Kunden der GWDG

ISSN 0940-4686  
42. Jahrgang  
Ausgabe 8-9/2019

**Erscheinungsweise:**  
monatlich

[www.gwdg.de/gwdg-nr](http://www.gwdg.de/gwdg-nr)

**Auflage:**  
550

**Fotos:**  
© DamienGeso - Fotolia.com (1)  
© contrastwerkstatt - Fotolia.com (23)  
© fotogestoeber - Fotolia.com (25)  
© Georg-August-Universität Göttingen (22)  
© MPLbpc-Medienservice (3, 24, 25)  
© GWDG (2, 15, 16, 26)

**Herausgeber:**  
Gesellschaft für wissenschaftliche  
Datenverarbeitung mbH Göttingen  
Am Faßberg 11  
37077 Göttingen  
Tel.: 0551 201-1510  
Fax: 0551 201-2150

**Redaktion:**  
Dr. Thomas Otto  
E-Mail: [thomas.otto@gwdg.de](mailto:thomas.otto@gwdg.de)

**Herstellung:**  
Franziska Schimek  
E-Mail: [franziska.schimek@gwdg.de](mailto:franziska.schimek@gwdg.de)

**Druck:**  
Kreationszeit GmbH, Rosdorf





Prof. Dr. Ramin Yahyapour  
ramin.yahyapour@gwdg.de  
0551 201-1545

## *Liebe Kunden und Freunde der GWWDG,*

*Sommer ist typischerweise Urlaubszeit. Schulferien und vorlesungsfreie Zeit lassen meist Ruhe einkehren. Viele sind unterwegs, Termine werden weniger und die Uhren gehen langsamer. Davon konnte dieses Jahr bei der GWWDG keine Rede gewesen sein.*

*Gerade verabschiedeten wir über 230 Gäste der Euro-Par 2019, der angesehenen internationalen Konferenz zu parallelem und verteiltem Rechnen. Jeweils an einem anderen Ort in Europa bringt sie seit 1995 jährlich Forschende zum wissenschaftlichen Austausch zusammen. Als Ausrichter der 25. Jubiläumsveranstaltung hatten wir für die Woche ein interessantes und abwechslungsreiches Programm auf die Beine gestellt.*

*Kurz vorher haben wir in Kooperation mit Einrichtungen der Universität Göttingen Anfang August die dritte Ausgabe der Internationalen Göttinger Summer School on Data Science ausgerichtet. Hier kamen 35 Studierende aus aller Welt zusammen, um in zwei intensiven Wochen einen Einblick in dieses Themenfeld zu bekommen und Kontakte zu knüpfen. Auch hier gab es gutes Feedback durch die Teilnehmer und wir werden sicherlich auch im kommenden Jahr eine Summer School anbieten.*

*Es wird aber auch im Weiteren nicht langweilig: Mitte September werden wir die IT-Verantwortlichen der Max-Planck-Gesellschaft auf dem jährlich stattfindenden DV-Treffen der Max-Planck-Institute begrüßen. Hier freuen wir uns auf Kollegen und Freunde der MPG, um über aktuelle Entwicklungen in der IT-Landschaft zu sprechen.*

*Die Anerkennung der Leistungen der Organisationsteams sollte hierbei nicht zu kurz kommen. Es erfordert einiges an Aufwand und Erfahrung, um eine reibungslose Veranstaltung über mehrere Tage sicherzustellen. Daher ein großes Lob, dass dies immer wieder so erfolgreich klappt.*

**Ramin Yahyapour**

*GWWDG – IT in der Wissenschaft*

# Neuer Beantragungsweg für Nutzerzertifikate in der DFN-PKI

## Text und Kontakt:

Thorsten Hindermann  
thorsten.hindermann@gwdg.de  
0551 201-1837

Seit dem 2. September 2019 stehen für die gängigen Webbrowser neue Webseiten für die Beantragung von Nutzerzertifikaten in der DFN-PKI zur Verfügung. Ausgelöst wurde diese kurzfristige Änderung durch die Ankündigung der Mozilla Foundation, dass ab der Firefox-Version 69 aufgrund des Wegfalls des KEYGEN-Tags keine Zertifikate mehr auf dem herkömmlichen Weg beantragt werden können. Neben dem Firefox und den bekannten Webbrowsern Chrome, Opera und Safari werden auch die mobilen Webbrowser auf Android- und iOS-Geräten den neuen Beantragungsweg unterstützen. Aufgrund seines Alters wird es für den Microsoft Internet Explorer aus Kompatibilitätsgründen noch den bisherigen Beantragungsweg geben. Da der Microsoft Edge diverse Schwierigkeiten bereitet, wird dieser Webbrowser zum Startzeitpunkt vorerst nicht unterstützt.

## EINLEITUNG

Bedingt durch die technische Änderung im Webbrowser Firefox ab der Version 69 gibt es ab diesem Zeitpunkt keinen gängigen Webbrowser mehr, der noch über das KEYGEN-Tag verfügt. Das KEYGEN-Tag war bisher der technisch „traditionelle“ Weg der Schlüsselerzeugung im Browser für Nutzerzertifikate in der MPG-CA, Uni-Göttingen-CA und GWDG-CA.

Seit dem 2. September 2019 steht in der DFN-PKI, also auch für die soeben genannten CAs, ein neuer Beantragungsweg für Nutzerzertifikate für die bekannten Webbrowser Firefox, Chrome, Opera und Safari sowie deren mobilen Gegenparts auf Android- und iOS-Geräten zur Verfügung.

Die Anleitung für den neuen Beantragungsweg finden Sie hier:  
[https://info.gwdg.de/docs/doku.php?id=de:services:it\\_security:пки:start#neuer\\_weg](https://info.gwdg.de/docs/doku.php?id=de:services:it_security:пки:start#neuer_weg)

Aufgrund seines Alters wird es für den Microsoft Internet Explorer aus Kompatibilitätsgründen weiterhin noch den bisherigen Beantragungsweg geben.

Die Anleitung für den bisherigen Beantragungsweg finden Sie hier:  
[https://info.gwdg.de/docs/doku.php?id=de:services:it\\_security:пки:start#bisheriger\\_weg](https://info.gwdg.de/docs/doku.php?id=de:services:it_security:пки:start#bisheriger_weg)

## DER NEUE BEANTRAGUNGSWEG

Nach dem Klick auf die Beantragungssseiten „Zertifikatantrag im Webformular für Benutzer“ für die

### MPG-RAs

[https://info.gwdg.de/docs/doku.php?id=de:services:it\\_security:пки:mpgras](https://info.gwdg.de/docs/doku.php?id=de:services:it_security:пки:mpgras)

### Uni-Göttingen-RAs

[https://info.gwdg.de/docs/doku.php?id=de:services:it\\_security:пки:uniras](https://info.gwdg.de/docs/doku.php?id=de:services:it_security:пки:uniras)

### GWDG-RAs

[https://info.gwdg.de/docs/doku.php?id=de:services:it\\_security:пки:gwdgras](https://info.gwdg.de/docs/doku.php?id=de:services:it_security:пки:gwdgras)

erscheint bei Erkennung von Chrome, Firefox, Opera oder Safari sowie den mobilen Varianten eine Hinweisseite mit dem entsprechenden URL zum neuen Beantragungsweg für Nutzerzertifikate (siehe Abbildung 1). Nach dem Klick auf diesen URL wird die Startseite des Browser-Speichers angezeigt. Dort dann bitte auf den Link „Zertifikate“ klicken (siehe Abbildung 2).

Technisch gesehen wird lokal ein privater Schlüssel erzeugt

## New Application Procedure for User Certificates in the DFN-PKI

Since 2 September 2019, new web pages for the application of user certificates in the DFN-PKI are available for the current web browsers. This short-term change was caused by the announcement of the Mozilla Foundation that with the Firefox version 69, certificates can no longer be applied for the traditional way due to the omission of the KEYGEN tag. In addition to Firefox and the well-known web browsers Chrome, Opera and Safari, the mobile web browsers on Android and iOS devices will also support the new application method. Due to its age, the Microsoft Internet Explorer will still have the traditional application procedure for compatibility reasons. Since the Microsoft Edge causes various difficulties, this web browser is not supported at the start time for the time being.



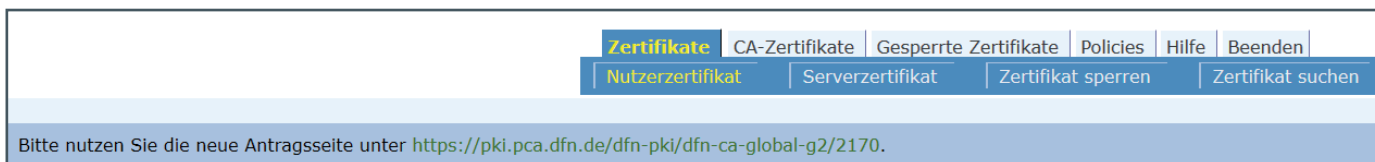


Abb. 1

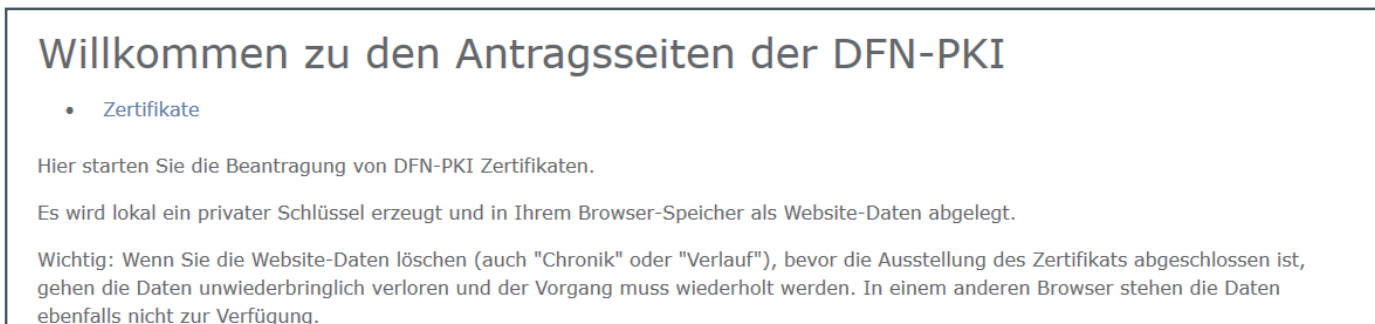


Abb. 2

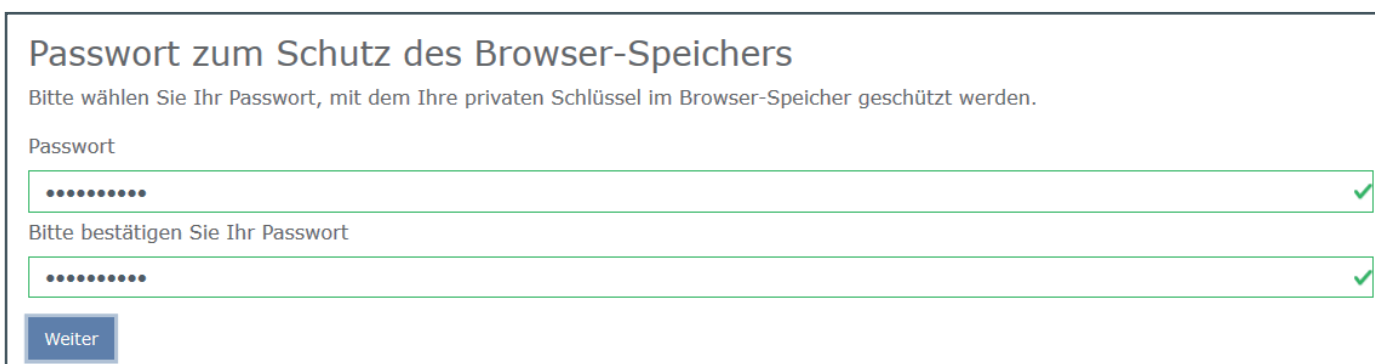


Abb. 3

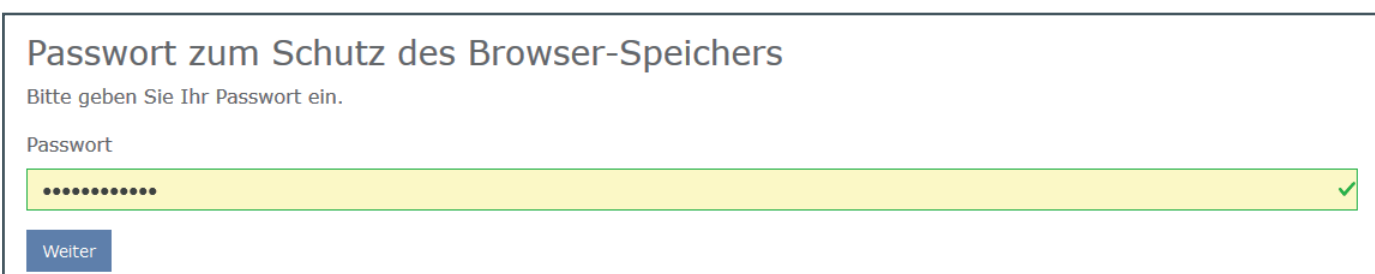


Abb. 4

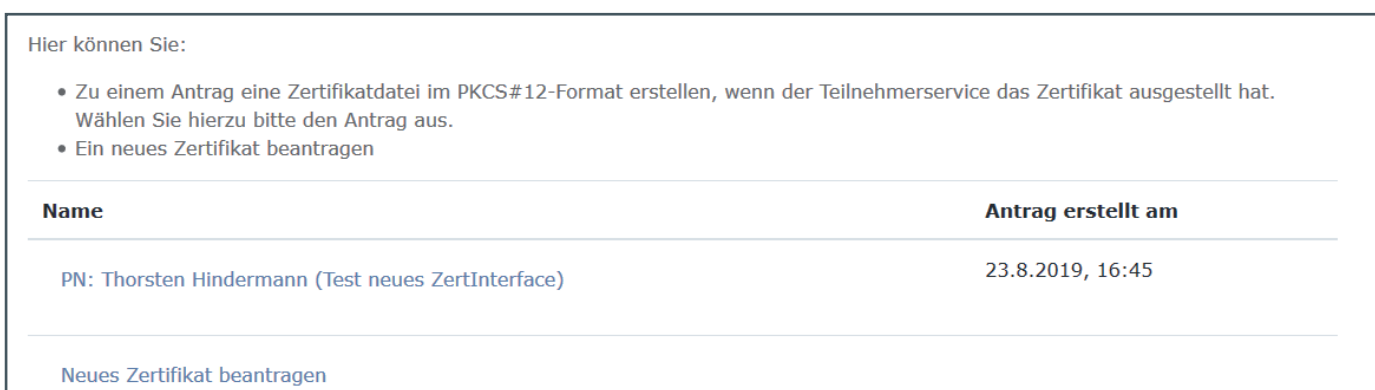


Abb. 5

und in Ihrem Browser-Speicher als Website-Daten abgelegt.

Wichtig: Wenn Sie die Website-Daten löschen (auch „Chronik“ oder „Verlauf“), bevor die Ausstellung des Zertifikats abgeschlossen ist, gehen die Daten unwiederbringlich verloren und der Vorgang muss wiederholt werden. In einem anderen Browser stehen die Daten ebenfalls nicht zur

Verfügung. Beantragen Sie keine Zertifikate in einem privaten Fenster, weil der erzeugte Browser-Speicher nach dem Schließen des privaten Fensters verloren geht.

Wenn noch kein Browser-Speicher für diesen Webbrowser angelegt worden ist, muss ein Kennwort zum Schutz des Browser-Speichers eingegeben werden (siehe Abbildung 3). Mit dem

## Neues Zertifikat

Hier können Sie ein neues Zertifikat beantragen.

### Zertifikatdaten

Hier können Sie ein neues Zertifikat beantragen

Zertifikatsprofil  ?

Neuer Antrag

### Antrag erstellen

Aus den folgenden Daten wird ein neuer Antrag generiert.

▸ E-Mail-Adressen mit folgenden Domainnamen können ohne weitere Bestätigung verwendet werden. E-Mail-Adressen mit anderen Domainnamen müssen separat bestätigt werden:

Name

✓

E-Mail

✓

Abteilung (Optional)

✓

Namensraum

▾

### Ihre Daten

Diese Daten werden nicht in Ihr Zertifikat aufgenommen.

Sperr-PIN

✓

Sperr-PIN - Bestätigung

✓

Diese PIN wird von Ihnen benötigt, wenn Sie Ihr Zertifikat sperren wollen. Bitte notieren Sie sich die PIN.

- Ich verpflichte mich, die in den [Informationen für Zertifikatinhaber](#) aufgeführten Regelungen einzuhalten.
- Optional: Ich stimme der [Veröffentlichung des Zertifikates](#) mit meinem darin enthaltenen Namen und der E-Mail-Adresse zu. Sie können diese Einwilligung jederzeit mit Wirkung für die Zukunft durch eine E-Mail an [pki@dfn.de](mailto:pki@dfn.de) widerrufen.

Abb. 6

Klick auf die Schaltfläche „Weiter“ wird der vorhandene Browser-Speicher angezeigt (siehe Abbildung 5).

Ist der Browser-Speicher bereits angelegt, wird nach Eingabe des vorher vergebenen Passwortes und dem Klick auf die Schaltfläche „Weiter“ (siehe Abbildung 4) der Browser-Speicher angezeigt (siehe Abbildung 5).

Im Browser-Speicher können bereits ausgestellte Nutzerzertifikate verwaltet oder neue beantragt werden (siehe Abbildung 5).

Mit dem Klick auf den Link „Neues Zertifikat beantragen“ wird ein neues Nutzerzertifikat beantragt und mit dem Klick auf die Schaltfläche „Weiter“ in der ausgewählten CA/RA eingereicht (siehe Abbildung 6).

Anschließend mit dem Klick auf „Zertifikatantrag anzeigen“

(siehe Abbildung 7) die dann angebotene PDF-Datei in einem PDF-Ansichtsprogramm öffnen, ausdrucken und eigenhändig unterschreiben.

Mit dem von Ihnen unterschriebenen Antrag gehen Sie bitte zum zuständigen RA-Operator in Ihrem Institut. Für die persönliche Identifizierung halten Sie bitte Ihren gültigen Personalausweis bereit. Nach der erfolgten persönlichen Identifizierung und Prüfung des Zertifikatantrags wird der zuständige RA-Operator Ihren Zertifikatantrag genehmigen. Sie erhalten nach der Genehmigung Ihres persönlichen E-Mail-Zertifikats eine E-Mail mit Anweisungen für die weitere Vorgehensweise.

Nach dem Anklicken des URLs in der E-Mail oder dem Kopieren und Einfügen des URLs in die Adresszeile des Webbrowsers,

## Zertifikat für Thorsten Hindermann

### Antragsdaten

Name	Thorsten Hindermann
E-Mail	thorsten.hindermann@gwdg.de
Antragsnummer	43489568
Veröffentlichen	Ja
Datum	27.8.2019

### Zertifikatsdaten

Name (CN)	Thorsten Hindermann
E-Mail (emailAddress)	thorsten.hindermann@gwdg.de
Abteilung (OU)	AG O
Organisation (O)	Gesellschaft fuer wissenschaftliche Datenverarbeitung
Ort (L)	GOETTINGEN
Bundesland (ST)	NIEDERSACHSEN
Land (C)	DE

Um das beantragte Zertifikat zu erhalten, befolgen Sie bitte die folgenden Punkte:

- Bitte betätigen Sie die Schaltfläche "Zertifikatantrag anzeigen". Daraufhin wird der Zertifikatantrag geöffnet.
- Bitte drucken Sie den Zertifikatantrag aus, unterschreiben ihn und legen ihn Ihrem Teilnehmerservice vor.

[Zertifikatantrag anzeigen](#)

- Wenn Sie den Antrag beim Teilnehmerservice abgegeben haben und dieser das Zertifikat ausgestellt hat, werden Sie per E-Mail informiert. Sie können dann Ihre Zertifikatdatei im Format PKCS#12 (Dateiendung .p12) erstellen.

[Zertifikatdatei erstellen](#)

- Diese Datei können Sie dann in die Software importieren, in der Sie das Zertifikat nutzen möchten.

Abb. 7

**Geben Sie ein neues Passwort zum Schutz Ihrer abgespeicherten Zertifikatdatei (.p12) ein.**

Passwort

Passwort bestätigen

[Download](#)

Abb. 8

mit dem Sie den Antrag gestellt haben, drücken Sie, falls erforderlich, die Eingabetaste.

Mit dem Klick auf auf die Schaltfläche „Zertifikatdatei erstellen“ (siehe Abbildung 7) erscheint ein Dialogfenster mit zwei Eingabefeldern für die Eingabe eines Passwortes zum Schutz der Zertifikatdatei (siehe Abbildung 8).

Mit dem Klick auf die Schaltfläche „Download“ wird der Webbrowser-Dialog zum Speichern des Zertifikats in einer Datei angeboten (siehe Abbildung 9). Der Dateiname ist der Name der Zertifikatbeantragung. Mit dem Klick auf die Schaltfläche „OK“ wird der Vorgang abgeschlossen. Die gespeicherte Datei befindet sich

Öffnen von PN\_Thorsten\_Hindermann\_(Test\_neues\_ZertInterface)\_2019-...

Sie möchten folgende Datei öffnen:

...sten\_Hindermann\_(Test\_neues\_ZertInterface)\_2019-08-23.p12

Vom Typ: p12 File (6,8 KB)  
Von: data:

**Wie soll Firefox mit dieser Datei verfahren?**

Öffnen mit [Durchsuchen...](#)

Datei speichern

Für Dateien dieses Typs immer diese Aktion ausführen

[OK](#) [Abbrechen](#)

Abb. 9

dann im voreingestellten Speicherort für Downloads des genutzten Webbrowsers.

Für weiterführende Schritte und eine detaillierte Anweisung zur Installation des Zertifikats in verschiedenen E-Mail-Clients lesen Sie bitte die Informationen im „GWDG-Nachrichten Special 1/2014“ ab Seite 7, das Sie unter folgendem URL abrufen können: [https://www.gwdg.de/documents/20182/27257/GN\\_Special\\_01-2014\\_www.pdf](https://www.gwdg.de/documents/20182/27257/GN_Special_01-2014_www.pdf)



# Digital souverän sein oder nicht?

Text und Kontakt:  
Prof. Dr. Ramin Yahyapour  
ramin.yahyapour@gwdg.de  
0551 201-1545

Das CERN hat eine Initiative zu Open Source namens MAlt (Microsoft Alternatives) gestartet, weil die Lizenzkosten für Microsoft-Produkte zu explodieren drohten. Dies ist ein passender Anlass, um die Abhängigkeit von kommerziellen Produkten einmal mehr kritisch zu hinterfragen und den Einsatz von Open-Source-Software zu stärken.

## CERN LEGT VOR

Das CERN ist eine weltweit anerkannte Forschungsorganisation, die von vielen Ländern gemeinsam getragen wird und für viele Wissenschaftler von größter Bedeutung ist. Auch jenseits des Large Hadron Collider ist das CERN immer wieder für seine Innovationen bekannt. Am 12. Juni 2019 hat das CERN mit seiner Pressemitteilung zu MAlt aus ungewöhnlichem Anlass erneut für Aufsehen gesorgt – diesmal keine neue Teilchen-Entdeckung, sondern eine profane Mitteilung zu der eigenen Software-Strategie. Eine große Forschungseinrichtung erklärt öffentlich, dass sie beabsichtigt, aus kommerziellen Software-Verträgen mit Microsoft auszuweichen und sukzessive auf Open Source zu setzen.

Die Diskussion zu freier versus kommerzieller Software ist Jahrzehnte alt. Häufig endet diese Diskussion in ideologischen Auseinandersetzungen, bei denen unterschiedliche Weltanschauungen aufeinandertreffen. Der Schritt vom CERN ist bemerkenswert, da keine ideologische Diskussion vorausging, sondern eine rein logische Analyse. Die Firma Microsoft hat für sich entschieden, dass das CERN keine akademische (mehr) Einrichtung ist und damit die bisherigen Vertragskonditionen geändert. Mit einem Schlag sollten die Gebühren steigen – nicht um ein paar Prozent, sondern um ganze Faktoren. Im Ergebnis hätte das CERN allein für den neuen Lizenzvertrag mittelfristig mehr ausgeben müssen als das bisherige gesamte IT-Budget. Solche Schritte überraschen den Laien, sind jedoch nicht neu. Auch in Deutschland wurden in den letzten Jahren die Konditionen bei einzelnen Kunden im Wissenschaftsbereich einseitig geändert. Beispiele sind die Fraunhofer-Gesellschaft oder die Max-Planck-Gesellschaft. Im Ergebnis abermals mit mehrfach höheren Kosten.

Das Vorgehen ist nicht spezifisch für Microsoft, sondern folgt einem ökonomischen Rational, wenn der Kunde in einer Abhängigkeit ist und ein Wechsel nicht oder nur mit hohem Aufwand möglich ist. Für Rechenzentren sind Lizenzverhandlungen, Rahmenverträge und Ausschreibungen Standardgeschäft. Viele haben dabei über die Jahre bereits ähnliche Erfahrungen mit IBM, Oracle oder SAP gemacht, um nur ein paar Beispiele zu nennen. Die genannten Begründungen für die Kostensteigerungen sind durchaus unterschiedlich: neue Funktionen, neues Release oder neues Lizenzmodell. Immer gleich ist jedoch, dass der Steigerung keine vergleichbaren, höheren Aufwände beim Anbieter gegenüberstehen,

sondern der reinen Gewinnmaximierung dienen. Die Berechnung und Begründung im Lizenzmodell ist Mittel zum Zweck.

Als Kunde nimmt man diese Entwicklung häufig klagend zur Kenntnis. Eine konsequente Entscheidung, wie im Fall des CERN, wird jedoch eher selten getroffen. Meist ist die Not nicht groß genug, obwohl es für kommerzielle Lösungen durchaus auch freie Alternativen gibt. Ein Wechsel ist jedoch aufwändig. Die Hoffnung, dass man den nächsten Vertrag nochmal finanziell gestemmt bekommt, ist groß. Die schlimmen Beispiele an anderen Orten sind weit weg. Für ein wissenschaftliches Rechenzentrum ist dies grundsätzlich unbefriedigend. Es schlagen zwei Herzen in der Brust: Zum einen sollen den Wissenschaftlern die „richtigen“ Werkzeuge an die Hand gegeben werden, die diese auch benutzen wollen und funktional am besten sind. Auf der anderen Seite will man sich nicht in Abhängigkeit begeben und langsam aber sicher finanziell in den Ruin getrieben werden. Eine Souveränität in der

## Digital Sovereignty and Open Source

In June 2019, it became public that CERN created an initiative to find open alternatives for Microsoft products. Reason for this step was a substantial increase in licensing cost, which was not sustainable to cover. The dependence on single vendors in software or hardware leads often to difficult licensing negotiations and high cost in a long-term perspective. As such, the CERN initiative is a notable move to foster open alternatives that should lead to a wider discussion in the community. A transition from commercial vendors is often arduous and needs the backing of the scientific users. For some, such a transition is easier to do than for others. IT service providers are in a dilemma, as they want to offer their customers the services they want or need, but also remain sovereignty and control about their future strategy. Many commercial products like the Microsoft suite are technically advanced and a common choice for many users. Nevertheless, the academic community has certainly a special opportunity and an obligation to divert from the mainstream, by supporting open standards, open protocols and open source. As such, we need to support initiatives that lead to more choices and alternatives.

Entscheidung will man behalten.

Der Sachverhalt ist, objektiv betrachtet, komplexer. In vielen Fällen muss man eingestehen, dass einige kommerzielle Lösungen nicht ohne Grund marktführend sind: Sie sind technisch und funktional gut. Freie Lösungen sind meist nicht völlig gleichwertig und man muss Abstriche in der einen oder anderen Form machen. Will man seinen Wissenschaftlern eine zweitbeste Lösung zumuten? Bei Microsoft ist Office offensichtlich ein Kernprodukt, das durch die Omnipräsenz seiner Dateiformate und der breiten Verfügbarkeit auf allen Plattformen aktuell nicht vollständig ersetzbar ist. Die Kontrolle über die Dateiformate und die Marktmacht tun ihr Übriges dazu. Immer wieder werden Formatvorlagen nicht zuverlässig auf alternativen Lösungen angezeigt und Dokumente sehen dann doch anders aus. Nicht zum ersten Mal habe ich vor Vorlesungen oder Vorträgen Aufzählungszeichen neu formatieren oder Referenzen erneuern dürfen. Lösungen wie ONLYOFFICE oder LibreOffice sind gut, aber (noch) nicht wirklich genauso gut. Bei der Kombination Outlook und Exchange für Groupware-Funktionen kann man auch freie Alternativen wie Open-Xchange, Zimbra oder kopano verwenden. Die Integration der verschiedenen Funktionen ist jedoch auch hier nicht wirklich gleichwertig.

Unsere „Kunden“ in der Wissenschaft sind hierbei auch nicht homogen: Ein Teil der Wissenschaft kann auf die Microsoft-Lösungen leicht verzichten und würde dies auch gerne tun. Holzschnittartig trifft dies erfahrungsgemäß eher bei Kollegen aus der Physik, Mathematik und Informatik zu. Ein anderer Teil der Nutzer tut sich hier deutlich schwerer und will möglichst den bekannten Komfort beibehalten. In diesem Kreis findet man eher die Ingenieurwissenschaften, Geistes- und Sozialwissenschaften, Medizin und Verwaltungsmitarbeiter. Man kann es also aus der rein technischen Perspektive nicht allen recht machen.

## WAS KANN MAN TUN?

### Unterstützung von offenen Standards

Standardisierte und offene Dateiformate und Schnittstellen sind für Interoperabilität von zentraler Bedeutung. Wo immer möglich, sollten wir auf Formate drängen, die von möglichst vielen Anbietern unterstützt werden können. Wir sollten eine aktive Beteiligung an der Definition von offenen Standards verfolgen, zumindest jedoch solche Formate propagieren und unterstützen.

### Förderung von Open Source

Der Einsatz von freier Software bedeutet nicht automatisch, dass keine Kosten anfallen. Auch freie Software muss sich finanzieren. Auch hier gibt es Bedarf für Support und Wartung. Open Source ist aber meist eher dafür geeignet, dass es Alternativen gibt und etwaige Kosten nicht gänzlich von den realen Aufwänden abgekoppelt werden.

### Kritische Prüfung von (scheinbaren) Produktinnovationen

Wir sollten überlegen, ob neue proprietäre Funktionen wirklich benötigt werden und ob die dadurch entstehende Abhängigkeiten den Mehrwert übersteigen. Der „Featuritis“ einiger Hersteller stehen meist keine echten Nutzerbedürfnisse gegenüber. Ggf. braucht es gerade nicht die exotischsten Features der letzten Adobe Acrobat PDF-Version oder neuesten Makro-Funktionen in Word, die dann bekanntermaßen auf anderen Plattformen Probleme machen.

### Alternativen evaluieren und anbieten

Eine Dual-Vendor-Strategie oder ein kompletter Wechsel ist mit Aufwand verbunden, kann sich aber auf lange Sicht lohnen. Viele Nutzer, Administratoren und Entscheider drücken sich davor, langjährige Herstellerbeziehungen und laufende Applikationen infrage zu stellen. Selbstzufriedenheit und Angst sind jedoch keine guten Berater für die Zukunft. Nur wenn man sich mit Alternativen wirklich beschäftigt, kann man qualifizierte Entscheidungen treffen. Nur wenn man alternative Angebote schafft, können Nutzer letztlich auch selbst wählen und ggf. mit den Füßen abstimmen. Nur so kann schulen, wie alternative Software-Angebote aussehen und Wechselängste nehmen. Und auch wenn man keinen kompletten Ausstieg vom kommerziellen Anbieter erreicht, so verbessert es zumindest die Verhandlungsposition, wenn man Alternativen hat.

### Offene Diskussion führen

Die Entscheidung für oder gegen eine Software kann häufig nicht allein von einem Rechenzentrum oder IT-Verantwortlichen getroffen werden. Es bedarf dazu auch der kritischen Diskussion in der Breite der Wissenschaft: Wie viel ist uns Freiheit und Souveränität wert? Hierzu ist es notwendig, dieses Thema offen anzusprechen und den Diskurs aktiv zu begleiten, um qualifizierte Entscheidungen mit ausreichendem Konsens fällen zu können.

## KANN MAN DEN MONOPOLISTEN ÜBERHAUPT NOCH ENTKOMMEN?

Dass Google, Amazon, Apple und Microsoft marktdominierende Stellungen haben, kann man allein an den Aktienkursen sehen. Es gibt scheinbar keinen Weg an ihnen vorbei. Dennoch wäre ich nicht zu pessimistisch, dass dies in allen Bereichen so bleibt. Wenn man sich Office-ähnliche Anwendungen anschaut, dann gibt es hier immer weniger echte Innovation, die die Produkte differenzieren. Wir gewöhnen uns zunehmend daran, dass man Dokumente auf verschiedenen Endgeräten mit unterschiedlicher Software öffnen und bearbeiten kann. Hier kann man absehen, dass die relevanten Grundfunktionen von allen Applikationen halbwegs abgedeckt werden und auch die Frage nach dem Dateiformat immer weniger Relevanz hat, wenn man ein wenig darauf achtet, dass man keine zu proprietären Funktionen einsetzt.

Der Einsatz von Cloud-Lösungen bei kommerziellen Anbietern ist verlockend. Auch an diesen kann man scheinbar nicht dauerhaft vorbeikommen. Der Einstieg ist häufig günstig, teilweise sogar scheinbar kostenlos. Die Gefahr einer langfristigen Abhängigkeit und ein Verlust von Handlungsoptionen ist jedoch groß. Jeder, der einmal größere Datenmengen von einem Cloud-Anbieter wieder zurückhaben wollte, wird mit diversen Hürden – finanziell und technisch – konfrontiert. Wenig überraschend ist der Weg in eine kommerzielle Cloud wesentlich einfacher, als wieder heraus. Jedoch gibt es auch hier für viele Funktionen alternative Angebote, bei denen die Daten im Besitz der Wissenschaft bleiben. Die GWGD hat in den letzten Jahren massiv Dienste aufgebaut – von own-Cloud, Rocket.Chat, GitLab und CodiMD bis OpenStack, OpenShift, Objektspeicher, Archivspeicher usw. –, um ein breites Spektrum an Funktionen on-premise in den eigenen Rechenzentren verfügbar zu halten. Auch hier sollte man kritisch prüfen, in welchen Bereichen man externe Cloud-Dienste einsetzt und wie man dennoch die eigene Souveränität über die Daten behält.

Letztlich ist gerade die Wissenschaft ein Umfeld, das Alternativen vordenken kann und Rollenmodell für andere sein kann bzw. sein muss. Wir bilden mit unseren Studierenden die nächsten Generationen aus und haben daher auch eine besondere Verantwortung. In wissenschaftlichen Rechenzentren kann man im Vergleich zu rein kommerziellen Rechenzentren noch leichter verschiedene Software ausprobieren, selbst aktiv zu Open-Source-Initiativen beitragen oder neue Standards mitgestalten. Man muss also nicht per se die Rolle der hilflosen Maus vor der Schlange einnehmen, wenn man es nicht will.

Bei der GWDG setzen wir sowohl Microsoft-Produkte ein, nutzen aber in vielen Bereichen, wo immer sinnvoll, auch Open-Source-Lösungen. Wir versuchen, pragmatisch im Sinne der Nutzer und mit möglichst wenig Ideologie zu handeln. Mein Verständnis eines IT-Dienstleisters für die Wissenschaft ist die Rolle eines „Enablers“, der den Forschenden die Forschung „ermöglicht“. Denn letztlich werden wir alle daran gemessen, inwieweit neue, hochklassige wissenschaftliche Erkenntnisse mit unserer Hilfe (und

nicht trotz uns) entstanden ist. Am Ende des Tages werden wird nicht für die beste Risikominimierung, den höchsten Datenschutz oder die schönste Open-Source-Strategie bewertet. Daher erfordert es ein aktives Mitdenken und Mitgestalten von vielen Seiten auch jenseits der IT-Dienstleister, um die digitale Souveränität zu erhalten. Daher ist auch die Initiative vom CERN ein wichtiges Signal, das man nutzen und unterstützen sollte. Eine breitere Open-Source-Initiative und auch die Schaffung von europäischen Alternativen erfordern ein Zusammenwirken der großen Einrichtungen und der Politik, aber auch der einzelnen Forschenden. Wir wollen in den kommenden GWDG-Nachrichten weiter und auch mehr über alternative Software- und Cloud-Projekte berichten und somit unserer Verantwortung in dieser Hinsicht nachkommen. Hoffentlich bleiben wir nicht allein.

#### Pressemitteilung des CERN zu MAIt

<https://home.cern/news/news/computing/migrating-open-source-technologies> ●



# Using the Parallel Processing Power of the GWDG Scientific Compute Cluster

## Upcoming Introductory and Parallel Programming Courses

GWDG operates a scientific compute cluster with currently 17,048 cores and a total compute power of 369 Teraflops ( $3.69 \cdot 10^{14}$  floating point operations per second), which can be used by all scientists of the institutes of GWDG's supporting organisations, University of Göttingen and Max Planck Society.

In order to facilitate the access to and the efficient use of these computing resources, GWDG offers introductory and parallel programming courses, held at GWDG's site 'Am Faßberg'.

The next courses in 2019 are

> **October 7th, 9:30 am - 4:00 pm**

#### **Using the GWDG Scientific Compute Clusters – An Introduction**

This course explains all steps for accessing GWDG's clusters, to compile and install software, and to work with the batch system for the execution of application jobs. The course is intended for new or inexperienced users of the clusters.

> **October 15th - 16th, 9:15 am - 5:00 pm**

#### **Parallel Programming with MPI (Including MPI for Python)**

This course introduces the message passing interface (MPI) for programming parallel applications in FORTRAN, C, and in Python. All concepts will be illustrated with hands on exercises. Examples of parallel applications will be presented and analysed.

> **October 22th, 9:15 am - 5:00 pm**

#### **Programming with CUDA – An Introduction**

Graphic processors (GPUs) are increasingly used as computational accelerators for highly parallel applications. This course introduces hardware and parallelization concepts for GPUs and the CUDA programming environment for C and Fortran, including the language elements for controlling the processor parallelism and for accessing the various levels of memory.

These three courses are repeated regularly. Other courses on parallel computing, dealing with more specialized topics can be arranged on demand. The possible subjects include parallel programming for shared memory systems and using extensions of C or Fortran with high level parallel constructs.

More Information about the courses held regularly or on demand at [www.gwdg.de/scientific-computing-courses](http://www.gwdg.de/scientific-computing-courses).

Information for registering for the courses at [www.gwdg.de/courses](http://www.gwdg.de/courses).

If you have any further questions please contact [support@gwdg.de](mailto:support@gwdg.de).

>> [www.gwdg.de/courses](http://www.gwdg.de/courses)



# Data Analytics Tools on the Scientific Compute Cluster

## Text and Contact:

Azat Khuziyakhmetov  
azat.khuziyakhmetov@gwdg.de  
0551 201-26802

Dr. Christian Köhler  
christian.koehler@gwdg.de  
0551 201-2193

The demand for Data Analytics gets higher with every year. Also the quantity of data increases enormously. To accomplish complex Data Analytics on Big Data the platforms which utilize scalable parallelization and high computation power should be used. The GWDG offers various opportunities to perform Data Analytics on HPC and some of the tools are described in this article.

## JUPYTER

The Jupyter notebook is the open source web application that allows to create and share interactive documents which contain code, text and images. It supports various programming languages that are called kernels in Jupyter terminology.



The tool is very popular in Data Analytics since it can be used easily without utilizing compilation and not dealing much with environment, but provides everything to run the code

and get the output side by side with the source code. Moreover it has powerful tools for visualization using native functions of kernels like Python and R.

Among other great features of Jupyter there are couple of them that help to use High Performance Computing (HPC) without deep knowledge in the HPC field, literally in couple of clicks. The GWDG provides JupyterHub on HPC [1], which can be used to run the code in parallel on dozens of nodes and hundreds of cores.

To access the JupyterHub on HPC you need to have a GWDG account and request to activate your account for HPC by sending an informal e-mail to [hpc@gwdg.de](mailto:hpc@gwdg.de).

Figure 1 shows the example of running simple lambda function in Python with the `ipyparallel` module.

Before running the parallel Python code, you should first run parallel workers. You can do it using Jupyter Web Interface and selecting the number of parallel workers (`read cores`) via "IPython Clusters" tab.

Once you are done with the parallel execution it is always nice to stop parallel workers, since they occupy the cores which otherwise could be used by someone else.

## SPARK

### Introduction

Apache Spark is a distributed general-purpose cluster computing system. Instead of the classic Map Reduce Pipeline, Spark's central concept is a resilient distributed dataset (RDD), which is operated on with the help of a central driver program making

use of the parallel operations and the scheduling and I/O facilities which Spark provides. Transformations on the RDD are executed



by the worker nodes in the Spark cluster. The dataset is resilient because Spark automatically handles failures in the worker nodes by redistributing the work to other nodes. [2]

In the following sections, we give a short introduction on how to prepare a Spark cluster and run applications on it in GWDG's Scientific Compute

Cluster (SCC). However, the most recent version of our documentation can be found at [3, 4].

### Creating a Spark Cluster on the SCC

We assume that you have access to the HPC system already and are logged in to one of the frontend nodes `gwdu101`, `gwdu102` and `gwdu103`. (cf. first chapter "Jupyter")

Apache Spark is installed in version 2.4.3, the most recent stable release at the time of this writing. The shell environment is prepared by loading the module `spark/2.4.3`:

```
gwdu102 ~ > module load spark/2.4.3
```

If this is your first time running Spark on the SCC, you need to prepare the configuration, including a working directory (`~/spark/work`) and a shared secret that is used by the workers and the application running on the cluster to authenticate against the Spark

## Data-Analytics-Werkzeuge im HPC-Bereich

Der Bedarf an Data Analytics steigt von Jahr zu Jahr, ebenso wie die Menge der zu verarbeitenden Daten. Um Datenanalysen auf Big Data durchführen zu können, sollten Plattformen, die skalierbare Parallelisierungstechniken und hohe Rechenleistung bieten, genutzt werden. Die GWDG bietet verschiedene Möglichkeiten, Data Analytics-Werkzeuge im HPC-Bereich zu nutzen. Einige davon werden in diesem Artikel vorgestellt.

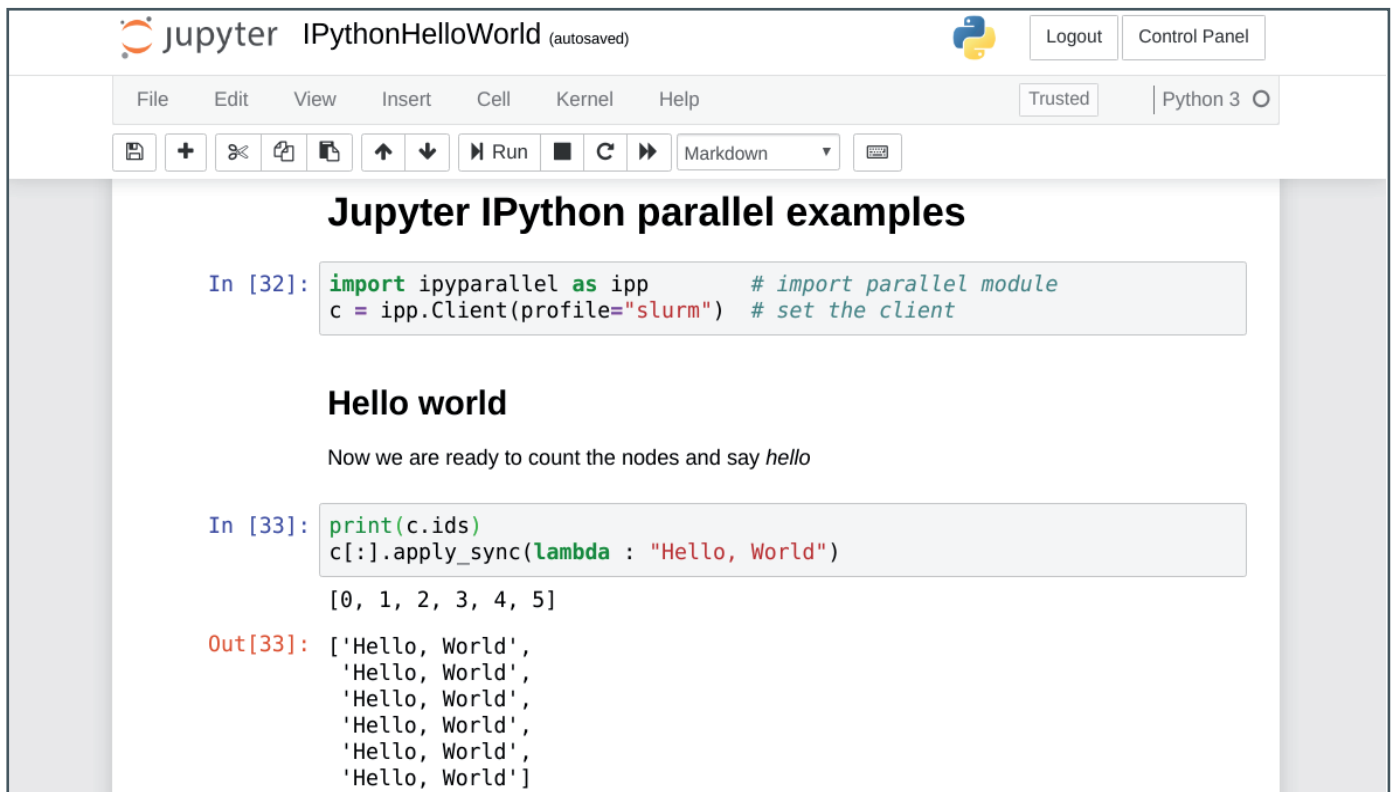


Figure 1: Jupyter session with IPython parallel example



Figure 2: Starting a Spark shell

master. This can be conveniently done with the following script:

```
gwdu102 ~ > scc_spark_genconf.sh
```

We're now ready to deploy a Spark cluster. Since the resources of the HPC system are managed by Slurm [5], the entire setup has to be submitted as a job. This can be conveniently done by running the script `scc_spark_deploy.sh`, which accepts the same arguments as the `sbatch` command used to submit generic batch jobs:

```
gwdu102 ~ > scc_spark_deploy.sh --nodes=2 --time=02:00:00
Submitted batch job 872699
```

In this case, the `--nodes` parameter has been set to specify a total amount of two worker nodes and `--time` is used to request a job runtime of two hours. The job ID is reported back. We can use it to inspect if the job is running yet and if so, on which nodes:

```
gwdu102 ~ > squeue --jobs=872699
JOBID PARTITION NAME USER ST TIME NODES
872699 fat-fas Spark ckoehle2 R 1:59 2 dfa[008-009]
```

The first node reported in the `NODELIST` column is running the Spark master. Its hostname is used to form a URL like `spark://host:port` that the spark applications, such as `spark-submit` and `spark-shell` need to connect to the master:

```
gwdu102 ~ > spark-shell --master spark://dfa008:7077
```

Here, the Spark shell is started on the frontend node `gwdu102` and connects to the master `dfa008` on the default port `7077` (see figure 2).

Scala code that is entered in this shell and parallelized with Spark will be automatically distributed across all nodes that have been requested initially. N.B.: The port that the application's web

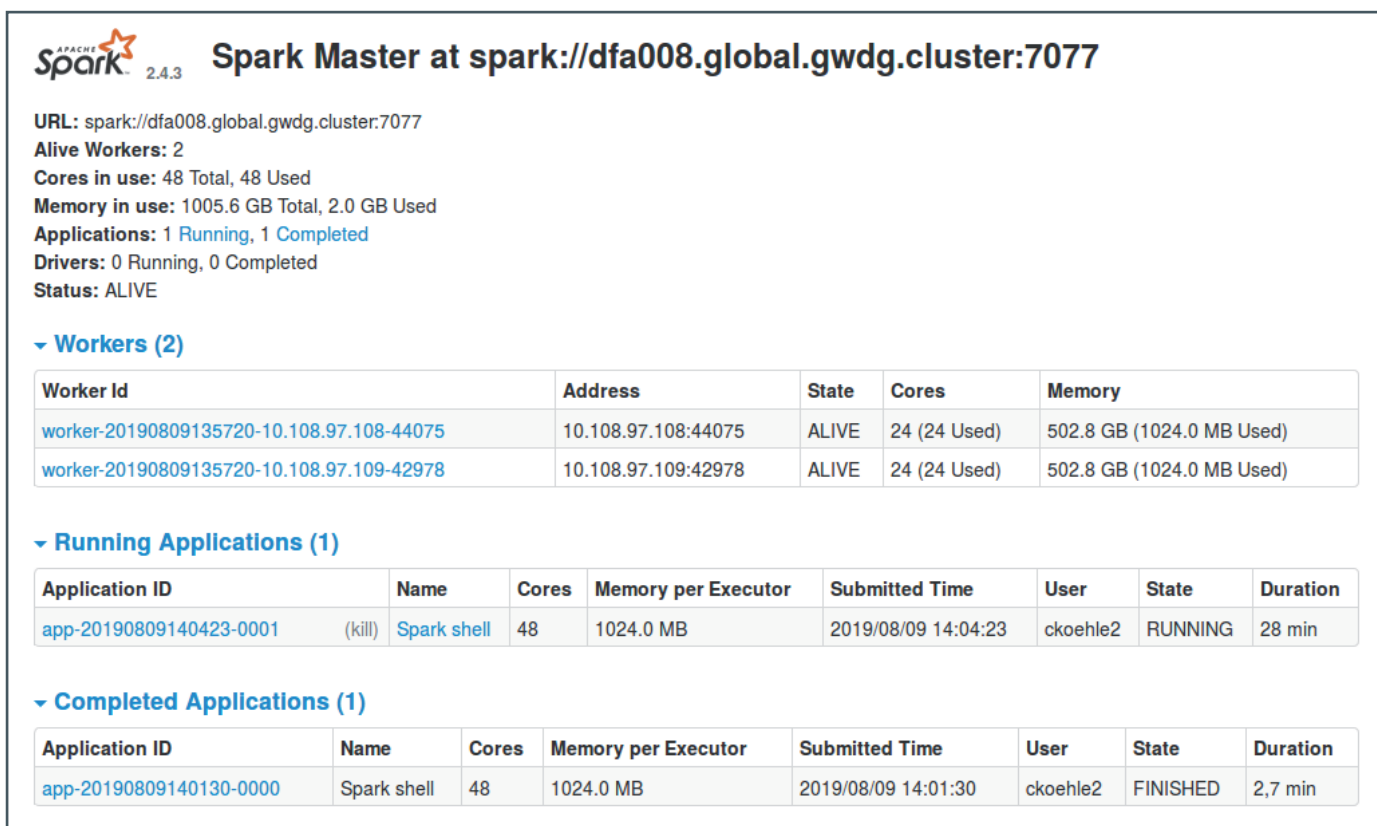


Figure 3: MasterUI web interface of the Spark master

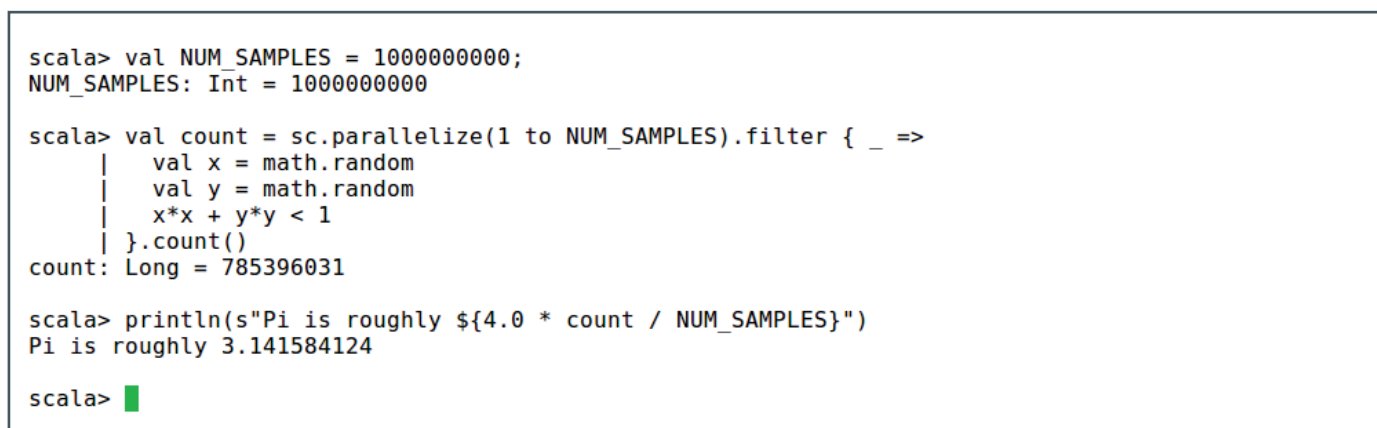


Figure 4: Using Spark to approximate the number Pi

interface is listening on (port 4040 by default) is also being reported in the startup message.

Once the Spark cluster is not needed anymore, it can be shut down gracefully by using the provided script `scc_spark_shutdown.sh` and specifying the job ID as an argument:

```
gwd102 ~ > scc_spark_shutdown.sh 872699
```

In case a single node is sufficient, Spark applications can be started inside a Slurm job without previous cluster setup – the `--master` parameter can be omitted in that case. If you want to quickly test your application on a frontend node or inside an interactive job, this approach is not feasible since by default all available CPU cores are utilized, which would disturb the work of other users of the system. However, you can specify the URL `local[CORES]`, where `CORES` is the amount of cores, that the Spark application should utilize to limit your impact on the local system, for example:

```
gwd102 ~ > spark-shell --master local[4]
```

### Access and Monitoring

Once your Spark cluster is running, information about the master and workers is being printed to the file `scc_spark_job-$JOBID.out` in the current working directory you deployed the cluster from. For example, in the case at hand, the `MasterUI`, a built in web interface, that allows us to check the master for connected workers, the resources they provide as well as running applications and the resources they consume, is listening on the master on port 8082. Inside GÖNET, an SSH tunnel allows us to open the web interface (see figure 3) on `localhost:8080` by starting `OpenSSH` with the following parameters:

```
ssh -N -L 8080:dfa008:8082 -l ckoehle2 gwd102.gwdg.de
```



Please consult our documentation [5] for more specific instructions on how to setup network access to your Spark cluster.

**Example: Approximating Pi**

To showcase the capabilities of the Spark cluster set up thus far we enter a short Scala program [6] into the shell we've started before (see figure 4).

The local dataset containing the integers from 1 to 1E9 is distributed across the executors using the *parallelize* function and filtered according to the rule that the random point (x,y) with  $0 < x, y < 1$  that is being sampled according to a uniform distribution, is inside the unit circle. Consequently, the ratio of the points conforming to this rule to the total number of points approximates the area of one quarter of the unit circle and allows us to extract an estimate for the number Pi in the last line.

**TENSORFLOW**

TensorFlow is a de facto standard in AI field and used as a backend in many popular frameworks as Keras. It allows to perform training of neural networks on CPU as well as GPUs. In HPC we provide GPU nodes as well and TensorFlow can be run on it.



Running TensorFlow also requires particular versions of CUDA and CuDNN libraries, which might make using TensorFlow a tedious process. Fortunately there are preconfigured containers in Docker hub for TensorFlow, which could be run in the GWDG HPC using Singularity. Here is an example. First of all you need to pull the image from the Docker into Singularity on your local PC with the command

```
> singularity pull docker://tensorflow/tensorflow:1.13.2-gpu
```

which will create the *tensorflow\_1.13.2-gpu.sif* file. After that the image should be copied to your home directory in HPC, for instance using the following command:

```
> scp tensorflow_1.13.2-gpu.sif login.gwdg.de:~/tensorflow/.
```

Now you are ready to run the TensorFlow, running the following commands on the frontend node:

```
> cd ~/tensorflow
> module load singularity cuda10.0
> srun --pty -n 10 -p gpu --gres=gpu:1 /bin/bash
> singularity shell --nv -B /cm tensorflow_1.13.2-gpu.sif
> python -c ,import tensorflow as tf; print(tf.Session().run(tf.constant("Hi!")))'
...
StreamExecutor device (0): GeForce GTX 1080,
Compute Capability 6.1
...
Created TensorFlow device (... with 7606 MB memory) ->
physical GPU (device: 0, name: GeForce GTX 1080)
Hi!
```

As you can see the TensorFlow worked and properly added the GPU. There are many different notebooks including the ones with installed Jupyter within the Docker container, where you can run your own Jupyter instance and use TensorFlow within it!

The important part here is to run Singularity with "--nv" flag which will export CUDA within the container and to bind the location of CUDA libraries with "-B /cm" option.

To know more about *srun* command and especially selecting GPU nodes please look at our documentation [5].

**REFERENCES**

- [1] <https://jupyter-hpc.gwdg.de>
- [2] <https://spark.apache.org/docs/latest/rdd-programming-guide.html>
- [3] [https://info.gwdg.de/docs/doku.php?id=en:services:application\\_services:high\\_performance\\_computing:spark](https://info.gwdg.de/docs/doku.php?id=en:services:application_services:high_performance_computing:spark)
- [4] [https://info.gwdg.de/wiki/doku.php?id=wiki:hpc:apache\\_spark](https://info.gwdg.de/wiki/doku.php?id=wiki:hpc:apache_spark)
- [5] [https://info.gwdg.de/docs/doku.php?id=en:services:application\\_services:high\\_performance\\_computing:running\\_jobs\\_slurm](https://info.gwdg.de/docs/doku.php?id=en:services:application_services:high_performance_computing:running_jobs_slurm)
- [6] <https://spark.apache.org/examples.html>



# Data Science Summer School 2019

## Text and Contact:

Dr. Sven Bingert  
sven.bingert@gwdg.de  
0551 201-2164

Lena Steilen  
lena.steilen@gwdg.de  
0551 201-2153

From August 5th-16th 2019 the third Summer School on Data Science took place in Göttingen. Location was again the Alte Mensa at the Wilhelmsplatz. The organisers welcomed 35 students with 15 different nationalities. The program provided an overview on important aspects of data science to the participants. Special highlights were the keynotes on ethic or open science, as well as many good lecturers and the varied social program. The organizing team plans to provide a Summer School on Data Science in 2020 again.

The third Data Science Summer School in Göttingen was held in the meeting house Alte Mensa from August 5th-16th 2019. It aimed at advanced Master- and beginning PhD students from any discipline interested in learning about the many facets of data science. A diverse group of students coming from 15 nations and representing mainly partner universities of the University of Göttingen were chosen for the course. After finishing this summer school and all belonging exercises attentively they were rewarded with 4 ECTS.

## THE PROGRAM

This two-week course was interesting, interactive, and intensive for the participants. It covered for example the following data science related topics and methods:

- Which methods are out there, e.g. clustering, classification and statistics?
- What tools are available to execute data science tasks?
- What are the basic statistical ideas behind some data science methods?
- How to be (more) sure to find the right access to data?
- What is the data lifecycle and how does it affect my research?

- What are best practices in data management?
- Which infrastructure is necessary and which platforms exist for data science?
- Which ethical, legal, and social aspects have to be considered when working with small and big data in data science?

The course was conceptualized to reach a balance between theoretical input and giving space to practice and or discuss

## Data Science Summer School 2019

Vom 5. bis zum 16. August 2019 fand die dritte Data Science Summer School in Göttingen statt. Veranstaltungsort war erneut die Alte Mensa am Wilhelmsplatz. Die Organisatoren durften 35 Studierende mit 15 unterschiedlichen Nationalitäten begrüßen. Das Programm bot den Studierenden einen Überblick über wichtige Aspekte von Data Science. Besondere Highlights waren die hervorragenden Keynotes zu Ethik oder Open Science sowie viele gute Sprecher und das abwechslungsreiche Rahmenprogramm. Das Organisationsteam plant auch in 2020 wieder eine Data Science Summer School auszurichten.





the presented topics. In a series of lectures by 20 experts from a wide range of scientific disciplines like computer science, mathematics, economics, geography, medicine, (statistical) bioinformatics, and engineering sciences, the participants were introduced to the field of data science from different vantage points.

The practical sessions allowed the students to apply different theories and methods in practice, both individually and in teams. In addition, there were short presentations, and interactive sessions enabling participants to present and discuss their own work and ideas. Especially during the interactive sessions and tutorials the discussions were conducted active and very fruitful. The multidisciplinary input was challenge and chance for the participants at once. They were all able to tackle this – this was shown by their presentations on the last day. They showed diverse lessons learned, own ideas, new insights and also memorable moments of the summer school.

Beside the scientific program, there was a colorful social program, which included a welcome reception, sightseeing tours through Göttingen, a hiking trip, a joint barbecue and a farewell dinner. This year's participants enjoyed their stay in Göttingen in manifold ways.

## THE HIGHLIGHTS

The participants were cordially welcomed by greetings of Prof. Dr. Ulrike Beisiegel the president of the University of Göttingen, Prof. Dr. Ramin Yahyapour for the Institute of Computer Science and Director of the GWDC, Dr. Katharina Jannasch for Göttingen



International, Lena Steilen for the Göttingen eResearch Alliance, and Dr. Sven Bingert for the organizing committee on the first day. Getting to know each other through short presentations, was the focus of the first day. Therefore every participant introduced oneself including their scientific and personal interests.

The keynotes were held by Prof. Dr. Dietmar Hübner from the Leibniz University Hannover and Prof. Dr. Heidi Seibold from the Ludwig-Maximilians-Universität München. Prof Hübner emphasized in his opening keynote "Ethics in the Data Sciences" on different levels on which ethical problems can affect a data scientist's research. Very clearly and figurative he presented the overlaps of the fields of good scientific practice, research on humans and consequences of research. Giving famous examples from the past 100 years made the importance of ethical aspects in research vivid for the participants.

The closing keynote "Open Science" by Prof. Seibold stressed on the advantages of openness in science for both the researcher and the community. Together with conducting reproducible research the reputation and the trust in research will benefit. Prof. Seibold motivated to share knowledge and results.

As the summer school focused in parts on best practice examples the session on open data was another highlight for the

participants. Guided by Dr. Jakob Voss to understand the aims and structure of Wikidata, the students edited Wikidata items practically in the open data tutorial. So obviously this was the session with the most public effect.

## THE ORGANIZATION

Building on the good cooperation in the last two years the summer school was organized jointly again by the Institute of Computer Science, Göttingen International, the GWDG's and SUB's joint service unit on research data management, the Göttingen eResearch Alliance, and the University Medical Center. Graciously a lecturer from the German-Japanese university cooperation HeKKSaGOn joint the summer school like in the last years. This year the organizers were happy they could welcome Assistant Prof. Dr. Matthew J. Holland from the Osaka University who talked about the challenges of "Learning and interference" in data science.

The organizing committee plans to offer a Summer School on Data Science again in 2020 and is already looking forward to welcoming a new group of students aiming to become data science researchers and experts in Göttingen. ■

## Kurz & knapp

### Öffnungszeiten des Rechenzentrums am Tag der Deutschen Einheit

Das Rechenzentrum der GWDG ist am Tag der Deutschen Einheit, dem 3. Oktober 2019, geschlossen.

Falls Sie sich während der Zeit, in der das Rechenzentrum geschlossen ist, an die GWDG wenden möchten, erstellen Sie bitte eine Anfrage über unsere Support-Webseite unter <https://www.gwdg.de/support> oder schicken eine E-Mail an [support@gwdg.de](mailto:support@gwdg.de). Das dahinter befindliche Ticket-System wird auch während dieser Zeit von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der GWDG regelmäßig überprüft.

Wir bitten alle Nutzerinnen und Nutzer, sich darauf einzustellen.

Pohl

### Neuer Termin für den Python-Kurs

Für den Kurs „Einführung in die Programmierung mit Python“, gibt es einen neuen Termin, der kurzfristig in das GWDG-Kursprogramm aufgenommen wurde: 02.12. – 04.12.2019. Nähere Informationen hierzu sind unter <https://www.gwdg.de/kursprogramm> zu finden.

Otto

### Einstellung des Dienstes „CryptPad“

Der sich noch im offenen Testbetrieb befindliche Dienst „CryptPad“ wird zum 01.10.2019 eingestellt. Die wesentlichen Gründe hierfür sind die geringen Supportmöglichkeiten für unsere Kunden bei Problemen, die aufwändige Wartung, der fehlende Anschluss an die zentrale Nutzerverwaltung sowie die Notwendigkeit eines lokalen Accounts.

Eine Migration der vorhandenen Daten können wir aufgrund ihrer Verschlüsselung leider nicht anbieten.

Wir bitten daher alle CryptPad-Nutzer, bis Ende September ihre Daten aus CryptPad, sofern sie weiterhin benötigt werden, an anderer Stelle zu sichern. Als Alternative haben wir z. B. den Dienst „GWDG Pad“ bzw. CodiMD (<https://pad.gwdg.de>) [1] eingeführt, der besser zu unserem Anforderungsprofil an einen kollaborativen Editor passt, aber auch GWDG ownCloud (<https://owncloud.gwdg.de>) [2] bietet sich mit dem integrierten ONLYOFFICE zur Sicherung an.

Wir bitten alle CryptPad-Nutzer um Verständnis.

[1] <https://www.gwdg.de/de/e-mail-collaboration/gwdgpad>

[2] <https://www.gwdg.de/de/storage-services/gwdg-owncloud>  
Holderied



# Euro-Par 2019: Highlights der HPC-Konferenz in Göttingen – Teil 1

## Text und Kontakt:

Martina Brücher  
martina.bruecher@gwdg.de  
0551 201-2113

Vom 26. bis 30. August 2019 fand die „Euro-Par 2019 – 25. International European Conference on Parallel and Distributed Computing“ unter dem Motto „Celebrating the 25th Anniversary in Göttingen“ statt. Die Euro-Par ist eine bedeutende Konferenzserie, die an jährlich wechselnden europäischen Standorten High Performance Computing und innovativen Technologien ein Podium für den internationalen wissenschaftlichen Austausch bietet. In dieser und der kommenden Ausgabe der GWDG-Nachrichten stellen wir die Highlights der Veranstaltung vor. Den Auftakt bildet ein Bericht über die Feierstunde anlässlich des 25-jährigen Jubiläums der Konferenzserie, den Veranstaltungsblock „HPC in Germany“ und die Verleihung des Euro-Par Achievement Awards 2019. In der nächsten Ausgabe steht der wissenschaftliche Teil der Konferenz im Fokus.

Gastgeberin der einwöchigen Veranstaltung war die Georg-August-Universität Göttingen gemeinsam mit der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen (SUB) und der GWDG. Bei herrlichem Hochsommerwetter präsentierte sich Göttingen den ca. 230 internationalen Teilnehmerinnen und Teilnehmern von seiner schönsten Seite. Die historischen Bauten der Universität wie die Aula, das Tagungs- und Veranstaltungshaus Alte Mensa und das Historische Gebäude der SUB boten einen angemessenen feierlichen, aber doch modernen Rahmen.

## 25 JAHRE EURO-PAR – MEHR ALS NUR EINE KONFERENZ: EINE LEBENDIGE INTERNATIONALE HPC-COMMUNITY

Am Abend des 27. August 2019 wurde das Konferenzjubiläum feierlich in der Aula der Universität begangen. In seiner Gratulation und Würdigung der Euro-Par betonte Prof. Dr. Ramin Yahyapour als Organisator der diesjährigen Konferenz, dass es in unserer schnelllebigen Zeit bemerkenswert ist, dass sich die Euro-Par zu einer konstanten Größe in der internationalen Forschungslandschaft in den Feldern des parallelen und verteilten Rechnens entwickelt hat. Er sieht den Erfolg der Konferenzserie vor allem in der engagierten Arbeit gleichgesinnter Menschen, die über die Jahre zu Freunden wurden. Prof. Dr. Christian Lengauer, Universität Passau (em.), der 17 Jahre lang den Vorsitz des Steering Committees der Euro-Par innehatte, ergänzte, dass es sich nicht um eine in sich geschlossene mittlerweile „Alt-Herren-Riege“ handle, sondern, dass wissenschaftlicher Nachwuchs herzlich in die „Euro-Par-Familie“ aufgenommen wird. Er forderte die nachrückende Generation ausdrücklich auf, die Euro-Par-Konferenzserie

aktiv mitzugestalten und nach und nach das Steuer zu übernehmen. Dieses konstruktive Arbeitsklima hatte Professor Yahyapour zuvor wie folgt skizziert: „Die Euro-Par ist ein Podium, auf dem sich Grundlagenforscher, Anwendungsentwickler, Unternehmen, renommierte Forscher und Studenten, die ihre ersten Schritte in die Forschungsgemeinschaft machen, auf Augenhöhe treffen.“ Offene Diskussion und konstruktive Zusammenarbeit seien Markenzeichen und der Nährboden für Innovationen. „Deshalb sind so viele der Euro-Par treu geblieben – in einigen Fällen seit Jahrzehnten. Besonders freut es mich, dass die „Gründerväter“ und „lebenden Legenden“ aus der Hall of Fame der Euro-Par an der Jubiläumskonferenz teilnehmen.“, so Professor Yahyapour.

## Euro-Par 2019 in Göttingen

From 26 to 30 August 2019 the “Euro-Par 2019 – 25th International European Conference on Parallel and Distributed Computing” was held under the headline “Celebrating the 25th Anniversary in Göttingen”. The Euro-Par is an important conference series that provides a platform for international scientific exchange at annually changing European locations for high performance computing and innovative technologies. In this and the upcoming issue of the GWDG News we present the highlights of the event. The first article is a report on the 25th anniversary celebration of the conference series, the „HPC in Germany“ event block and the conferment of the Euro-Par Achievement Award 2019. The next article will focus on the scientific output of the conference.



Prof. Dr. Ramin Yahyapour – CIO der Universität und Universitätsmedizin Göttingen und Geschäftsführer der GWDG



Keynote Speakerin Prof. Dr. Michela Taufer, University of Knoxville, Tennessee (links); Prof. Dr. Norbert Lossau, Vizepräsident der Universität Göttingen (vorne in der Mitte); Frank Klaproth, Leiter der Abteilung Digitale Bibliothek der SUB Göttingen (rechts)



Prof. Dr. Christian Lengauer, Universität Passau – langjähriger Vorsitzender des Steering Committees der Euro-Par



Prof. Dr. Thomas Ludwig – stellvertretender Vorstand der Gauß-Allianz und Geschäftsführer des DKRZ Hamburg

## IMPRESSIONEN VON DER 25-JAHR-FEIER DER EURO-PAR

Prof. Dr. Norbert Lossau, Vizepräsident für Infrastrukturen der Universität Göttingen, überbrachte die Glückwünsche der Universität und stellte klar, dass der seit Universitätsgründung durch Größen wie Gauß, Lichtenberg, Hilbert, Noether, Born oder Heisenberg als innovativ bekannte Forschungsstandort Göttingen insbesondere für angewandtes High Performance Computing stehe und dass der Bedarf an Lösungen für die Anwender von HPC stetig wachse.

Frank Klaproth, Leiter der Abteilung Digitale Bibliothek der SUB, ergänzte das Portrait Göttingens mit Einblicken in das besondere Bibliothekswesen der SUB mit eigener, namhafter Forschungsabteilung sowie die enge Vernetzung der lokalen IT-Dienstleister über die Göttingen eResearch Alliance.

Professor Yahyapour betonte, dass es ihm bei der Konzeption der „Jubiläums-Edition“ der Euro-Par besonders wichtig war, die

Lücke zwischen Theorie und Praxis weiter zu schließen. Er führte aus, dass High Performance Computing für ein größeres Publikum immer mehr an Bedeutung gewinne, während gleichzeitig die Technologien immer komplexer werden und schwieriger zu beherrschen seien. Hier könne die Euro-Par 2019 durchaus einen wichtigen Beitrag leisten.

Prof. Dr. Thomas Ludwig, stellvertretender Vorstand der Gauß-Allianz und Geschäftsführer des Deutschen Klimarechenzentrums (DKRZ) Hamburg, erläuterte als Gratulant, stellvertretend für die deutsche HPC-Forschungslandschaft, anhand einer Simulation des Weltklimas die Einsatzmöglichkeiten von HPC.

Die Feierstunde wurde durch einen Rückblick des Steering Committees der Euro-Par abgerundet. Prof. Dr. Ron Perrott, Oxford e-Research Centre, erinnerte sich an die Entstehung der Euro-Par als Zusammenschluss der drei europäischen Konferenzserien PARLE, CONPAR und VAPP. Professor Perrott berichtete, dass es einem multinationalen Joint Venture von Industriegiganten gleichkam, Anfang der 1990er Jahre in München mit drei Steering Committees ein neues Veranstaltungskonzept abzustimmen. Getragen von dem gemeinsamen Bestreben, die internationale Sichtbarkeit der europäischen Forschungslandschaft in den Bereichen Parallel and Distributed Computing zu erhöhen, gingen die Vorarbeiten allerdings zügig voran. Das Konzept der





Prof. Dr. Ron Perrott, Oxford e-Research Centre



Musikalische Untermalung – Monkey's Daughter



Prof. Dr. Paul Kelly, Imperial College London



Joe Pfänder – Moderator der 25-Jahr-Feier der Euro-Par

Konferenzserie wurde bewusst sehr flexibel angelegt und deckt ein ungewöhnlich breites Spektrum ab. So finden unter dem Dach der Euro-Par sämtliche Aspekte der Parallelverarbeitung eine Heimat, von Theorie über Design bis hin zu Anwendungen. Ziel war und ist es, ein Forum zu schaffen, in dem die Entwicklung des Parallel Computing sowohl als industrielle Technik als auch als akademische Disziplin gefördert wird, indem die Grenzen zwischen dem Stand der Wissenschaft und dem Stand der angewandten Technik abgebaut werden. Das Veranstaltungskonzept war von Anfang an sehr erfolgreich und stieß auf breite Akzeptanz. 1995 fand die erste Euro-Par in Stockholm statt. Es wurden dafür 180 wissenschaftliche Beiträge und 18 Poster eingereicht.

Prof. Lengauer, der sich seit 1996 für die Euro-Par engagiert, berichtete über die Entwicklung der Euro-Par. So bestand die 1996er „Edition“ aus 15 Workshops, die von eigenständigen Programmkomitees durchgeführt wurden. Zu dieser zweiten Euro-Par, die in Lyon stattfand, wurden bereits 383 Paper eingereicht. In der Folge verstetigte sich ein Veranstaltungskonzept mit einem zweitägigen Workshop-Programm und der sich daran anschließenden eigentlichen Konferenz. Inhaltlich orientierte sich die Konferenzserie stets an aktuellen Forschungsthemen und Entwicklungen und war offen für neue Impulse durch die jeweiligen Veranstalter, wie Prof. Dr. Paul Kelly, Imperial College London, darlegte. Er hatte im Vorfeld der diesjährigen Euro-Par Fotos, Dokumente und Erinnerungen früherer Euro-Par-Ausrichter gesammelt und für eine

Posterausstellung aufbereitet.

Das Rahmenprogramm wurde durch das Göttinger Künstlerduo Monkey's Daughter, Susanne Wieneke und Eduard Luszka, musikalisch untermalt. Die Moderation übernahm Joe Pfänder, Erasmus-Koordinator am Seminar für Englische Philologie der Universität Göttingen und nebenbei Schauspieler am Theater im OP und Sänger.

## HLRN-IV IM THEMENBLOCK „HPC IN GERMANY“

Die Euro-Par 2019 bot der Georg-August-Universität Göttingen auch die Gelegenheit, ihre Site des HLRN-IV der internationalen HPC-Community vorzustellen. Der HLRN-IV ist die vierte Generation des Supercomputers des Norddeutschen Verbundes für Hoch- und Höchstleistungsrechnen (HLRN-Verbund), der seit Herbst 2018 an den beiden Betreiberstandorten Berlin und Göttingen für wissenschaftliche Bedarfe und Interessen der sieben norddeutschen Bundesländer mit mehr als 100 Hochschulen und über 120 Forschungseinrichtungen zur Verfügung steht. An beiden Standorten läuft zurzeit die zweite Aufbauphase des Supercomputers.

Beide Betreiberzentren des HLRN-IV waren bei der Euro-Par 2019 vertreten. Das Zuse-Institut Berlin (ZIB) repräsentierte den HLRN und informierte über den HLRN-IV. Der GWDC, die in ihrer





Euro-Par 2019 – Teilnehmer in Feierlaune



Vergangenheit und Gegenwart begegnen sich – Exponate der Gauß-Allianz und des HLRN in der historischen Paulinerkirche; in den Vitrinen Leihgaben aus dem Rechnermuseum der GWGD

Funktion als Hochschulrechenzentrum der Universität Göttingen für den Betrieb der Göttinger Site des HLRN-IV zuständig ist, oblag die Organisation der Konferenz.

Die beiden Betreiberzentren des HLRN-IV sind jeweils in das deutsche HPC-Kompetenznetz, die Gauß-Allianz eingebunden. So lag es nahe, die Kooperationen auf nationaler Ebene dem internationalen Publikum vorzustellen und einen Track „HPC in Germany“ in die Konferenz zu integrieren, der in der geschichtsträchtigen Paulinerkirche, die zur SUB Göttingen gehört, stattfand. Die GWGD steuerte eine kleine HPC-Ausstellung mit historischen Exponaten aus dem Rechnermuseum der GWGD bei, die einen Einblick in die rasante technische Entwicklung im IT-Bereich skizzierte.



HLRN-IV (Phase 1) am Standort Göttingen

## VERLEIHUNG DES EURO-PAR ACHIEVEMENT AWARDS 2019 AN ROSA M. BADIA

Am 29. August 2019 wurde Prof. Dr. Rosa M. Badia vom Barcelona Supercomputing Center feierlich der Euro-Par Achievement Award 2019 verliehen. Seit 2008 vergibt das Steering Committee der Euro-Par jährlich diese Auszeichnung an Personen, die besondere Beiträge zum Parallel Computing geleistet haben. In seiner Laudatio betonte Professor Lengauer, dass die Preisträger ein außerordentlicher Einfluss auf das Forschungsfeld auszeichnet und dass sie jeweils einen wesentlichen Beitrag zur Euro-Par-Konferenzreihe geleistet haben. In seiner Ansprache stellte Professor Lengauer Professorin Badia als eine der prominentesten Wissenschaftlerinnen im HPC-Bereich in Spanien vor, die wesentlich zur Sichtbarkeit des Barcelona Supercomputing Center beigetragen





Verleihung des Euro-Par Achievement Awards (von links): Prof. Dr. Luc Bougé, Vorsitzender des Steering Committees der Euro-Par; Prof. Dr. Christian Lengauer, Ehrenmitglied des Steering Committees der Euro-Par; Prof. Dr. Rosa M. Badia, Barcelona Supercomputing Center; Prof. Dr. Ramin Yahyapour, Organisator der Euro-Par 2019

hat. Professor Lengauer betonte Professorin Badias langjähriges Engagement für die Euro-Par. Sie war u. a. Vorsitzende mehrerer Topics, Workshop-Organisatorin und Co-Autorin von über 17 Beiträgen in der Konferenzreihe.

In ihrer Dankesrede unterstrich Professorin Badia die Bedeutung von Veranstaltungen wie der Euro-Par, die nicht nur für die Qualität der präsentierten Forschungsbeiträge relevant sind, sondern auch weil sie den Teilnehmer die Möglichkeit eröffnen, Forschungsk Kooperationen zu starten und fortzusetzen. Bei der Euro-Par habe sie nicht nur Kollegen, sondern auch gute Freunde gefunden. Schließlich äußerte Professorin Badia den Wunsch, dass dieser Preis dazu beiträgt, junge Frauen zu ermutigen, sich in stärkerem Maß als bislang in die Forschungsfelder der Informationstechnologie einzubringen.

#### Fotos

Phileas Schönberg: S. 19, oben links, Mitte links und Mitte rechts; S. 20, oben links, oben rechts und Mitte rechts; S. 21 oben GWDG/Jindawan Loer: S. 19, oben rechts; S. 20, Mitte links; S. 21, Mitte links; S. 22, oben links  
GWDG/Uwe Nolte: S. 21, Mitte rechts ■

INTERNATIONAL EUROPEAN CONFERENCE ON PARALLEL AND DISTRIBUTED COMPUTING

25<sup>th</sup>  
ANNIVERSARY

# EURO-PAR 2019

Celebrating the  
25<sup>th</sup> Anniversary  
in Göttingen

August 26 – 30, 2019

Göttingen, Germany

# Stellenangebot

**Die GWDG sucht** zum nächstmöglichen Zeitpunkt zur Verstärkung des Identity- und Access-Management-Teams der Arbeitsgruppe „Basisdienste und Organisation“ (AG O) einen

## Spezialisten für Identity- und Access-Management (m/w/d)

mit einer regelmäßigen Wochenarbeitszeit von 39 Stunden. Die Vergütung erfolgt nach dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst (Bund); die Eingruppierung ist je nach Qualifikation bis zur Entgeltgruppe TVöD E 13 vorgesehen. Die Stelle ist zunächst auf zwei Jahre befristet. Die Stelle ist auf 30 Monate befristet und nicht zur Teilzeit geeignet.

Die GWDG betreibt seit 2006 für die Universität Göttingen und die Max-Planck-Gesellschaft ein Identity- und Access-Management-System. Als Software kommt der NetIQ Identity Manager der Firma Micro Focus zum Einsatz. Im Zuge einer Flexibilisierung wurde 2017 mit dem Produkt mid-Point der Firma Evolveum ein weiteres Identity- und Access-Management-System in die Struktur integriert. Das System umfasst ca. 150.000 Objekte (Identitäten, Accounts, Ressourcen etc.) und über 100 angebundene Systeme wie Verzeichnisdienste (Active Directory, LDAP etc.), Datenbanken (PostgreSQL, MySQL etc.) oder Scripting-Konnektoren.

### Aufgabenbereiche

- Durchführung von Projekten rund um das Thema Identity- und Access-Management
- Anbindung von neuen Systemen und Applikationen an das Identity-Management-System
- Technische Konzeption, Implementierung und Dokumentation von Prozessen aus dem Identity-Lifecycle
- Entwicklung von Lösungen für nichtautomatisierte Prozesse
- Sicherstellung der Aktualität bestehender Prozesse
- Entwicklung einer ASP.NET MVC-Webanwendung zur verteilten Administration von Benutzern, Gruppen, Rollen und Berechtigungen
- Durchführung von Softwaretests und Unterstützung der produktiven Inbetriebnahme der entwickelten Lösungen
- Softwareentwicklung im Bereich PHP, C#, ASP.NET MVC und .NET CORE
- Wartung und Betrieb von Linux- und Windows-Servern
- Unterstützung des 2nd/3rd-Level-Supports

### Anforderungen

- Bachelor- oder Masterabschluss im Bereich Informatik oder Vergleichbares sowie ein angemessenes Maß an Berufserfahrung im Bereich der Softwareentwicklung
- Erfahrungen im Umgang mit Verzeichnisdiensten wie Active Directory oder openLDAP und Datenbanken wie MySQL
- Fundierte Kenntnisse in einer Programmiersprache wie C#, Java oder Python
- Erfahrungen mit gängigen Web-Technologien (XHTML, CSS und JavaScript)
- Gute Kenntnisse in der Administration von Linux- und Windows-Servern
- Spaß im Umgang mit Kunden und ausgeprägte Teamfähigkeit
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift

### Wünschenswert

- Erfahrungen im Bereich Identity Management und mit der Software NetIQ Identity Manager, mid-Point und/oder OpenIDM
- Kenntnisse im Projektmanagement-Umfeld

### Angebot

- Im öffentlichen Dienst übliche Sozialleistungen
- Flexible Arbeitszeiten mit Zeitkonto
- Mitarbeit in einem jungen, engagierten Team
- Außergewöhnliches Arbeitsumfeld mit großer Nähe zu Wissenschaft und Forschung
- Eine interessante, vielseitige Tätigkeit in einem großen, überregional agierenden IT-Kompetenzzentrum

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. Hierbei ist allerdings zu beachten, dass für die Ausübung von Tätigkeiten in bestimmten Bereichen eine entsprechende körperliche Mobilität Voraussetzung ist.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann bitten wir um eine Bewerbung bis zum **13. Oktober 2019** über unser Online-Formular unter <https://s-lotus.gwdg.de/gwdgdb/ago/20190912.nsf/bewerbung>.

Fragen zur ausgeschriebenen Stelle beantworten Ihnen:



**Herr Sascha Krull**

Tel.: 0551 201-2162, E-Mail: [sascha.krull@gwdg.de](mailto:sascha.krull@gwdg.de) oder

**Herr Christof Pohl**

Tel.: 0551 201-1878, E-Mail: [christof.pohl@gwdg.de](mailto:christof.pohl@gwdg.de)



## NEUE MITARBEITER PASCAL SCHRÖDER UND ANNA LINKER

Seit dem 20. August 2019 bzw. 1. September 2019 verstärken Herr Pascal Schröder und Frau Anna Linker als studentische Hilfskräfte das Support-Team der GWDG. Schwerpunkte ihrer Arbeitszeiten werden die Abendstunden und Wochenenden sein, um dann Anrufe oder Anfragen per Ticket-System von ratsuchenden Nutzern der GWDG entgegenzunehmen und zu bearbeiten. Beide studieren zurzeit an der Georg-August-Universität Göttingen – Herr Schröder im Fach Wirtschaftsinformatik und Frau Linker im Fach Biologie. Wir freuen uns über die Verstärkung im Support-Bereich und wünschen ihnen eine erfolgreiche Tätigkeit bei der GWDG.

Helmvoigt



## NEUE AUSZUBILDENDE JONAH FABIAN BOCK UND PHILIP ERNST

Am 1. August 2019 hat Herr Jonah Fabian Bock ein duales Studium bei der GWDG aufgenommen. Das duale Studium wird von der Arbeitsgruppe „Basisdienste und Organisation“ (AG O) betreut und umfasst sowohl die Ausbildung zum Fachinformatiker (IHK) mit dem Schwerpunkt Anwendungsentwicklung als auch den Bachelor-Studiengang Elektro- und Informationstechnik an der HAWK Göttingen. Im Frühjahr 2019 hatte Herr Bock sein Abitur am Felix-Klein-Gymnasium in Göttingen erfolgreich bestanden und bereits im November 2016 ein Praktikum im Bereich der Anwendungsentwicklung bei der GWDG absolviert. Herr Bock ist per E-Mail unter [jonah-fabian.bock@gwdg.de](mailto:jonah-fabian.bock@gwdg.de) und telefonisch unter 0551 201-2191 zu erreichen.

Pohl



Am 1. August 2019 hat Herr Philip Ernst seine Ausbildung zum Fachinformatiker (IHK) in der Fachrichtung Systemintegration bei der GWDG begonnen. Herr Ernst hat zuvor ein Bachelor-Studium der Soziologie an der Georg-August-Universität Göttingen erfolgreich abgeschlossen. Während seines Studiums war Herr Ernst bereits als wissenschaftliche Hilfskraft im IT-Bereich bei der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen tätig und möchte jetzt das erworbene Wissen mit einer Ausbildung zum Fachinformatiker für Systemintegration weiter ausbauen. Herr Ernst ist per E-Mail unter [philip.ernst@gwdg.de](mailto:philip.ernst@gwdg.de) und telefonisch unter 0551 201-2141 zu erreichen.

Herbold

## PROMOTION ERFOLGREICH ABGESCHLOSSEN PÉTER KIRÁLY, PH.D.

Herr Péter Király, Ph.D., wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe „eScience“ (AG E), hat am 1. August 2019 seine Promotion zum Doctor of Philosophy (Ph.D.) der Georg-August-Universität Göttingen im Promotionsprogramm der Graduiertenschule für Geisteswissenschaften Göttingen (GSGG) erfolgreich abgeschlossen. Das Thema seiner Dissertation lautete „Measuring Metadata Quality“. Wir gratulieren hierzu ganz herzlich.



Wieder



# Mailinglisten

## Mailversand leicht gemacht!

### Ihre Anforderung

Sie möchten per E-Mail zu oder mit einer Gruppe ausgewählter Empfänger kommunizieren, auch außerhalb Ihres Instituts. Sie möchten selbstständig eine Mailingliste verwalten, z. B. Empfänger hinzufügen oder entfernen. Bei Bedarf sollen sich auch einzelne Personen in diese Mailingliste einschreiben dürfen.

### Unser Angebot

Wir bieten Ihnen einen Listserver, der zuverlässig dafür sorgt, dass Ihre E-Mails an alle in die Mailingliste eingetragenen Mitglieder versendet werden. Die E-Mails werden automatisch archiviert. Das Archiv kann von allen Mitgliedern der Liste nach Schlagwörtern durchsucht werden. Die Anzahl Ihrer Mailinglisten ist unbegrenzt.

### Ihre Vorteile

- > Leistungsfähiges ausfallsicheres System zum Versenden von vielen E-Mails
- > Sie senden Ihre E-Mail lediglich an eine Mailinglisten-Adresse, die Verteilung an die Mitglieder der Mailingliste übernimmt der Listserver.

- > Listenmitglieder können an diese E-Mail-Adresse antworten. Eine Moderationsfunktionalität ist verfügbar, mit der Sie die Verteilung einer E-Mail genehmigen können.
- > Voller administrativer Zugriff auf die Einstellungen der Mailingliste und der Listenmitglieder
- > Obsolete E-Mail-Adressen werden vom System erkannt und automatisch entfernt.
- > Wenn Ihre E-Mail-Domäne bei uns gehostet wird, können Sie auch die Adresse der Mailingliste über diese Domäne einrichten lassen.

### Interessiert?

Für die Einrichtung einer Mailingliste gibt es zwei Möglichkeiten: Zum einen als registrierter Benutzer der GWGD im Selfservice über das Kundenportal der GWGD und zum anderen, indem Sie bitte eine entsprechende E-Mail an [support@gwdg.de](mailto:support@gwdg.de) senden, die die Wunsch-E-Mail-Adresse der Liste sowie die E-Mail-Adresse der Person, die die Liste bei Ihnen administrieren soll, enthalten sollte. Die administrativen Aufgaben sind leicht zu erlernen.

>> [www.gwdg.de/maillinglisten](http://www.gwdg.de/maillinglisten)





**INFORMATIONEN:**  
support@gwdg.de  
0551 201-1523

Sptember bis  
Dezember 2019

# Kurse

KURS	VORTRAGENDE/R	TERMIN	ANMELDEN BIS	AE
<b>INDESIGN – GRUNDLAGEN</b>	Töpfer	03.09. – 04.09.2019 9:30 – 16:00 Uhr	27.08.2019	8
<b>SHAREPOINT – EINFÜHRUNG FÜR ANWENDER</b>	Buck, Kasper	11.09.2019 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	04.09.2019	4
<b>SHAREPOINT – EINFÜHRUNG IN DIE VERWALTUNG VON SITECOLLECTIONS</b>	Buck, Kasper	12.09.2019 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	05.09.2019	4
<b>AFFINITY PHOTO – GRUNDKURS</b>	Töpfer	24.09. – 25.09.2019 9:30 – 16:00 Uhr	17.09.2019	8
<b>USING THE GWDG SCIENTIFIC COMPUTE CLUSTER – AN INTRODUCTION</b>	Boden, Khuziyakhmetov	07.10.2019 9:30 – 16:00 Uhr	30.09.2019	4
<b>PARALLELRECHNERPROGRAMMIERUNG MIT MPI</b>	Prof. Haan	15.10. – 16.10.2019 9:15 – 17:00 Uhr	08.10.2019	8
<b>PROGRAMMING WITH CUDA – AN INTRODUCTION</b>	Prof. Haan	22.10.2019 9:15 – 17:00 Uhr	15.10.2019	4
<b>ADMINISTRATION VON PCS IM ACTIVE DIRECTORY DER GWDG</b>	Quentin	24.10.2019 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	17.10.2019	4
<b>INDESIGN – AUFBAUKURS</b>	Töpfer	05.11. – 06.11.2019 9:30 – 16:00 Uhr	29.10.2019	8
<b>EINFÜHRUNG IN DIE STATISTISCHE DATENANALYSE MIT SPSS</b>	Cordes	13.11. – 14.11.2019 9:00 – 12:00 und 13:00 – 15:30 Uhr	06.11.2019	8

KURS	VORTRAGENDE/R	TERMIN	ANMELDEN BIS	AE
<b>SHAREPOINT – EINFÜHRUNG FÜR ANWENDER</b>	Buck, Kasper	20.11.2019 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	13.11.2019	4
<b>SHAREPOINT – EINFÜHRUNG IN DIE VERWALTUNG VON SITECOLLECTIONS</b>	Buck, Kasper	21.11.2019 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	14.11.2019	4
<b>AFFINITY PHOTO – AUFBAU-KURS</b>	Töpfer	26.11. – 27.11.2019 9:30 – 16:00 Uhr	19.11.2019	8
<b>EINFÜHRUNG IN DIE PROGRAMMIERUNG MIT PYTHON</b>	Sommer	02.12. – 04.12.2019 9:30 – 16:00 Uhr	25.11.2019	12
<b>OUTLOOK – E-MAIL UND GROUPWARE</b>	Helmvoigt	05.12.2019 9:15 – 12:00 und 13:00 – 16:00 Uhr	28.11.2019	4
<b>ANGEWANDTE STATISTIK MIT SPSS FÜR NUTZER MIT VOR-KENNTNISSEN</b>	Cordes	11.12. – 12.12.2019 9:00 – 12:00 und 13:00 – 15:30 Uhr	04.12.2019	8

#### Teilnehmerkreis

Das Kursangebot der GWDG richtet sich an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den Instituten der Universität Göttingen und der Max-Planck-Gesellschaft sowie aus einigen anderen wissenschaftlichen Einrichtungen.

#### Anmeldung

Anmeldungen können schriftlich per Brief oder per Fax unter der Nummer 0551 201-2150 an die GWDG, Postfach 2841, 37018 Göttingen oder per E-Mail an die Adresse [support@gwdg.de](mailto:support@gwdg.de) erfolgen. Für die schriftliche Anmeldung steht unter <https://www.gwdg.de/antragsformulare> ein Formular zur Verfügung. Telefonische Anmeldungen können leider nicht angenommen werden.

#### Kosten bzw. Gebühren

Unsere Kurse werden wie die meisten anderen Leistungen der GWDG in Arbeitseinheiten (AE) vom jeweiligen Institutskontin-

gent abgerechnet. Für die Institute der Universität Göttingen und der Max-Planck-Gesellschaft erfolgt keine Abrechnung in EUR.

#### Absage

Sie können bis zu acht Tagen vor Kursbeginn per E-Mail an [support@gwdg.de](mailto:support@gwdg.de) oder telefonisch unter 0551 201-1523 absagen. Bei späteren Absagen werden allerdings die für die Kurse berechneten AE vom jeweiligen Institutskontingent abgebucht.

#### Kursorte

Alle Kurse finden im Kursraum oder Vortragsraum der GWDG statt. Die Wegbeschreibung zur GWDG sowie der Lageplan sind unter <https://www.gwdg.de/lageplan> zu finden.

#### Kurstermine

Die genauen Kurstermine und -zeiten sowie aktuelle kurzfristige Informationen zu den Kursen, insbesondere zu freien Plätzen, sind unter <https://www.gwdg.de/kursprogramm> zu finden.



Gesellschaft für wissenschaftliche  
Datenverarbeitung mbH Göttingen