



[Logo] JÜLICH
Forschungszentrum

LETTER OF REFERENCE

Mr Paul Will Maximilian Fuhr, born on 26 February 2002 in Wiesbaden, was employed from 15 January 2024 to 14 July 2024 as a student assistant at the Jülich Supercomputing Centre of the Institute for Advanced Simulation, Division of Large-Scale Data Science, of Forschungszentrum Jülich GmbH.

Shaping change: That is what drives us at Forschungszentrum Jülich. As a member of the Helmholtz Association with around 7,250 employees, we conduct research into the possibilities of a digitised society, a climate-friendly energy system and a resource-efficient economy. We combine natural, life and engineering sciences in the fields of information, energy and the bio-economy with specialist expertise in high performance computing, and we also use unique scientific infrastructures.

The Jülich Supercomputing Centre (JSC), part of the Institute for Advanced Simulation (IAS), operates one of Europe's most powerful computer systems for applications in the natural and engineering sciences, which is made available to scientists at the Forschungszentrum Jülich, in Germany and Europe for research purposes via an independent peer-review process. As part of this mission, the JSC conducts research and development tasks in the areas of technology, HPC systems, communications, large-scale data science, mathematics and application support.

The Large-Scale Data Science division develops high-scaling methods and tools for data management and analytics, as well as for the integration of data and computing resources into federated infrastructures, with a focus on the coming exascale era. The tools and methods are developed and tested with users in selected scientific domains to provide generic solutions for a wide range of scientific communities.



- 2 -

During his time as a student assistant, Mr Fuhr was responsible for investigating methods of Bayesian machine learning, applying them to concrete problems and evaluating their performance.

Mr Fuhr has an outstanding and very extensive expertise, even in marginal areas, which he has always used in a very productive way. He has a broad knowledge of applied statistics, is able to quickly grasp highly complex relationships and is adept at applying highly sophisticated mathematical methods. In order to build on his strengths and develop his outstanding expertise, he regularly and very successfully attended advanced training courses and always used the knowledge and skills he had gained in these courses in a very targeted manner in the performance of his duties.

Mr Fuhr carried out his duties with unparalleled dedication and very high personal commitment. He had always a very focused and efficient working style. In addition, he was a very dedicated employee who was always able to contribute very good and feasible ideas and implementation proposals to his work. He was persevering, had a great ability to withstand stress and carried out all his duties in an excellent manner, even in the most difficult of circumstances. We were always impressed by the high quality of Mr Fuhr's work. Even under difficult conditions, he achieved and often even exceeded the goals he had set for himself and which we had agreed. His outstanding thesis deserves special mention. In the performance of his duties, Mr Fuhr has always met our expectations in every respect and in the best possible manner.

Mr Fuhr was a very conscientious, reliable and widely respected employee who always had a very good relationship with his superiors and colleagues. In addition, his behaviour towards project partners was always exemplary. He was a highly valued contact.



[Logo] JÜLICH
Forschungszentrum

- 3 -

Mr Fuhr's employment contract will expire on 14 July 2024. We would like to thank him for his consistently very good work and for the trustful collaboration and wish Mr Fuhr all the best and continued success in his professional and personal life.

Jülich, 14 July 2024

Forschungszentrum Jülich GmbH

[signature]

p.p. G. Rademacher
Head of Human Resources

[signature]

p.p. Prof Dr Dr T. Lippert
Director of JSC



ZEUGNIS

Herr Paul Will Maximilian Fuhr, geboren am 26. Februar 2002 in Wiesbaden, war vom 15. Januar 2024 bis zum 14. Juli 2024 als studentische Hilfskraft im Institutsbereich Jülich Supercomputing Centre des Institute for Advanced Simulation, Abteilung Hochskalierbare Datenwissenschaften, des Forschungszentrums Jülich GmbH tätig.

Wandel gestalten: Das ist unser Antrieb im Forschungszentrum Jülich. Als Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft mit rund 7250 Beschäftigten erforschen wir Optionen für die digitalisierte Gesellschaft, ein klimaschonendes Energiesystem und Ressourcen schützendes Wirtschaften. Natur- und Technikwissenschaften in den Bereichen Information, Energie und Bioökonomie verbinden wir mit besonderer Expertise im Höchstleistungsrechnen und setzen einzigartige wissenschaftliche Infrastrukturen ein.

Das Jülich Supercomputing Centre (JSC) als Teil des Institute for Advanced Simulation (IAS) betreibt eines der leistungsstärksten Computersysteme für naturwissenschaftlich-technische Anwendungen in Europa und stellt sie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern im Forschungszentrum Jülich, in Deutschland und Europa über ein unabhängiges Begutachtungsverfahren für Forschungszwecke zur Verfügung. Im Rahmen dieser Aufgabe führt das JSC Forschungs- und Entwicklungsaufgaben in den Bereichen Technologie, HPC-Systeme, Kommunikation, Hochskalierbare Datenwissenschaften, Mathematik und der Anwendungsunterstützung aus.

Die Abteilung Hochskalierbare Datenwissenschaften entwickelt hoch-skalierende Methoden und Tools für das Management und die Analyse von Daten sowie für die Einbindung von Daten- und Computer-Ressourcen in förderierte Infrastrukturen mit Fokus auf die kommende Exascale-Ära. Die Tools und Methoden werden gemeinsam mit Anwendenden in ausgewählten wissenschaftlichen Domänen entwickelt und erprobt, um generische Lösungen einer großen Zahl wissenschaftlicher Communities anzubieten.



Während seiner Tätigkeit als studentische Hilfskraft war Herr Fuhr mit der Untersuchung von Methoden des Bayesschen maschinellen Lernens, der Anwendung auf konkrete Probleme und der Bewertung ihrer Leistung betraut.

Herr Fuhr verfügt über ein hervorragendes und auch in Randbereichen sehr tiefgehendes Fachwissen, welches er stets in höchst gewinnbringender Weise einsetzte. Er verfügt über große Kenntnisse in der angewandten Statistik und die Fähigkeit auch sehr komplexe Zusammenhänge schnell zu erfassen und mit sehr herausfordernden mathematischen Methoden sicher umzugehen. Er besuchte regelmäßig und sehr erfolgreich Weiterbildungsseminare, um seine Stärken auszubauen und seine hervorragenden Fachkenntnisse zu erweitern. Die dort erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten wendete er stets äußerst zielführend in seiner Aufgabenerfüllung ein.

Herr Fuhr erledigte seine Aufgaben mit beispielhaftem Engagement und sehr großem persönlichem Einsatz. Er zeichnete sich stets durch einen sehr konzentrierten und effizienten Arbeitsstil aus. Zudem war er ein sehr engagierter Mitarbeiter, der stets sehr gute und praktikable Ideen und Umsetzungsvorschläge in seine Arbeit einbringen konnte. Dabei war er ausdauernd, äußerst belastbar und bewältigte auch unter schwierigsten Bedingungen alle Aufgaben stets in hervorragender Weise. Herr Fuhr beeindruckte uns jederzeit durch die sehr gute Qualität seiner Arbeit. Die selbst gesetzten und vereinbarten Ziele erreichte er stets auch unter schwierigen Bedingungen, meist übertraf er sie sogar noch. Besonders hervorzuheben war seine hervorragende Abschlussarbeit. Herr Fuhrs Leistungen entsprachen unseren Erwartungen stets in jeder Hinsicht und in allerbesten Weise.

Herr Fuhr war ein sehr verantwortungsbewusster, zuverlässiger und allseits respektierter Mitarbeiter, der zu Vorgesetzten sowie Kolleginnen und Kollegen stets ein sehr gutes Verhältnis hatte. Auch das Verhalten gegenüber Projektpartnern war jederzeit vorbildlich. Er war ein sehr geschätzter Ansprechpartner.



- 3 -

Das Beschäftigungsverhältnis mit Herrn Fuhr endet durch Zeitablauf mit dem 14. Juli 2024. Wir bedanken uns bei ihm für seine stets sehr guten Leistungen sowie die vertrauensvolle Zusammenarbeit und wünschen Herrn Fuhr beruflich wie persönlich alles Gute und weiterhin viel Erfolg.

Jülich, den 14. Juli 2024

Forschungszentrum Jülich GmbH



i. V. G. Rademacher

Leiterin des
Fachbereichs Personalbetreuung



i. V. Prof. Dr. Dr. T. Lippert

Direktor des JSC



In my capacity as a translator for the English language, duly appointed, commissioned and sworn in by the President of the Wiesbaden Regional Court, I hereby certify that the foregoing is a true and complete English translation of the original document submitted to me as a copy in the German language.

Wiesbaden, 23 August 2024

C. Wellié-Reeve

Christiane Wellié-Reeve

Gallierweg 2

65187 Wiesbaden

Germany

Phone: +49 (0) 173-5934422

Email: cwr@cwr-uebersetzungen.de

