



## Graphtechnologie im Kampf gegen COVID-19

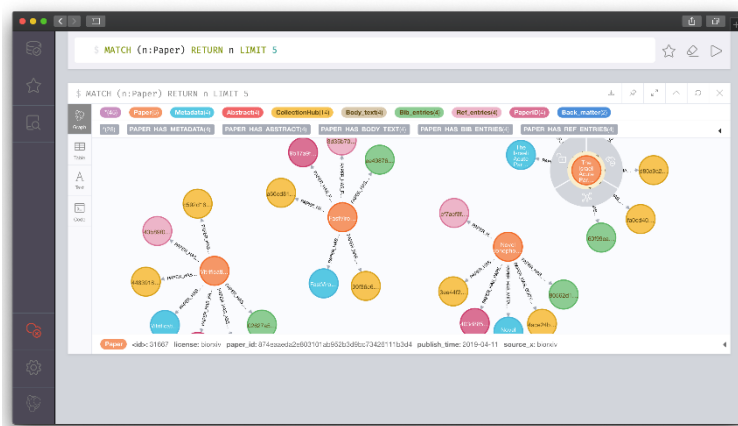
*COVID\*Graph stellt Forschenden neueste wissenschaftliche Daten im Knowledge Graph zur freien Verfügung; Neo4j unterstützt COVID-19 Projekte durch kostenlosen Zugang zur Enterprise-Version*

München, 3. April 2020 – Wissenschaftler, Entwickler und Data Scientists engagieren sich verstärkt im Kampf gegen die COVID-19-Pandemie. Das [Projekt COVID\\*Graph](#) entwickelt derzeit einen Knowledge Graph, um Forschende einen freien und unkomplizierten Zugriff auf neueste Forschungsdaten zu ermöglichen. Ziel ist es, möglichst schnell wichtige Erkenntnisse über Verbreitung und Krankheitsverlauf des Coronavirus zu gewinnen, und so der Entwicklung eines Impfstoffs einen Schritt näher zu kommen.

Das gemeinnützige Projekt wurde Anfang März u. a. mit der Unterstützung des [Deutschen Zentrum für Diabetesforschung \(DZD\)](#), [Kaiser&Preusse](#), [Prodyna](#), [Structr](#) und [yworks](#) ins Leben gerufen. Das [COVID\\*Graph-Team](#) nutzt die Graphdatenbank [Neo4j](#), um wissenschaftliche Publikationen und Forschungsarbeiten in einem zentralen COVID-19 Wissens-Hub zu bündeln. Verknüpft werden öffentlich zugängliche Datenquellen zum Coronavirus, aktuelle und bestehende Coronavirus relevante Patentschriften sowie Datensätze aus Genom- und molekularbiologische Datenbanken. Derzeit umfasst der Knowledge Graph mehr als 16 Mio. Knoten und über 65 Mio. Kanten, wobei die Datenbank mit jedem Tag weiterwächst.

„In den letzten Monaten wurde sehr viel und sehr schnell über das Coronavirus publiziert. Allein die COVID-19 Open Research Datenbank ([CORD-19](#)) zählt 44.000 wissenschaftliche Artikel. Für die medizinische Forschung ist es schwer den Überblick zu behalten – vor allem da bislang keine Zeit war, die Arbeiten in gewohnter Weise zu validieren“, erklärt Dr. Alexander Jarasch, Leiter Bioinformatik und Datenmanagement des Deutschen Zentrum für Diabetesforschung und Mitinitiator von COVID\*Graph. „Mit unserem Projekt wollen wir Forschern und Wissenschaftlern helfen, schnell und unkompliziert einen Weg durch die Unmenge an Informationen zu finden. Daher freuen wir uns auch über jede Form der Unterstützung und Zusammenarbeit.“

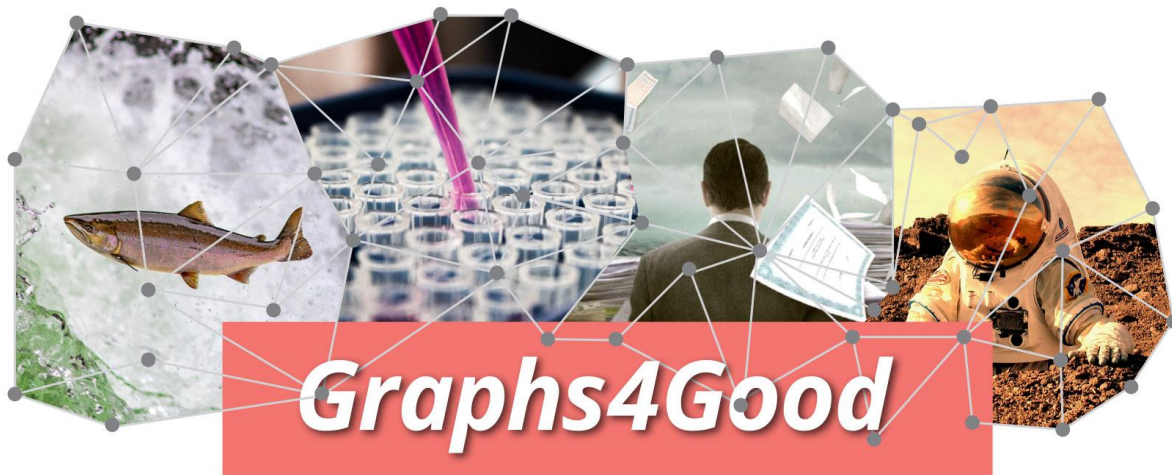
Knowledge Graphen sind semantische Wissensdatenbanken, in denen eine große Anzahl heterogener Daten aus unterschiedlichen Quellen gespeichert, verknüpft und abgefragt werden kann. Das intuitive Modell aus Knoten und Kanten, ermöglicht es, gesammeltes Wissen anschaulich abzubilden, Zusammenhänge aufzudecken und Muster zu erkennen. „Der COVID\*Graph stellt die Datengrundlage, um die Prozesse bei einer Infektion mit dem Coronavirus zu verstehen. Warum ist dieses Virus so ansteckend? Und warum kommt es zu so starken Komplikationen? Das Verknüpfen großer Datensätze und ihre Auswertung erlaubt neue Einblicke und liefert Forschern Ansätze und Hypothesen für ihre weitere Forschungsarbeit,“ erklärt Dr. Martin Preusse, Gründer von Kaiser&Preusse, der das COVID\*Graph-Projekt mitinitiierte.



### Einladung zur Neo4j-Initiative „[Graphs4Good](#)“

In der Datenanalytik sind Graphdatenbanken weit verbreitet – sowohl in der medizinischen Forschung und bei der Medikamentenentwicklung als auch im Supply Chain Management und der Logistik. Im Kampf gegen COVID-19 kann Graph-Analytik beispielsweise eingesetzt werden, um Kontaktpersonen von infizierten Menschen zu erfassen (Clustern). Über Kürzester-Pfad-Algorithmen lassen sich zudem Infektionswege über mehrere Kontaktpunkte hinweg zurückzuverfolgen, aber auch optimale Lieferketten und Transportwege bestimmen. Die Zahl der graphbasierten

Projekte in der Graph-Community ist seit Ausbruch der Pandemie deutlich gestiegen. Neben Wissenschaftsprojekten wie COVID\*Graph zählen dazu auch kleinere Initiativen, die beispielsweise auf lokaler Ebene Risikogruppen helfen oder Geschäften und Unternehmen helfen.



Neo4j hat aus diesem Grunde alle COVID-19 relevanten Graph-Projekte in sein „[Graphs4Good](#)“-Programm aufgenommen. Anwender, die Graphtechnologie im Kampf gegen das Coronavirus einsetzen, erhalten [auf Anfrage](#) kostenlos Zugriff auf die Enterprise-Version der Neo4j-Datenbank. Darüber hinaus bietet Neo4j Hilfe bei der Vermittlung von Mentoren, dem Teilen von Datensätzen und dem Austausch innerhalb der Community an. Data Scientists, Entwickler, Wissenschaftler, Graph-Enthusiasten und Tech-Interessierte sind zudem eingeladen, am virtuellen [Graphs4Good Hackathon](#) teilzunehmen.

*Weitere Infos zu den Initiativen rund um den Kampf gegen COVID-19 finden Sie auf der [Neo4j Webseite](#).*

*Eine öffentlich zugängliche Version des COVID-19 Knowledge Graph sowie Ansprechpartner und Team-Mitglieder finden Sie auf der Webseite [COVID\\*Graph Projekts](#).*

*Bei Interesse an einem Artikel oder Hintergrundinformationen koordinieren wir gerne ein Gespräch mit Dr. Alexander Jarasch, Dr. Martin Preusse oder einem der Neo4j-Experten.*

#### **Bildmaterial zum Download:**

[Ausschnitt des Knowledge Graphen/COVID\\*Graph](#) (Quelle: COVID\*Graph)

[Banner Graphs4Good](#) (Quelle: Neo4j)

#### **Weitere Informationen:**

- [Neo4j Website](#)
- [Anfrage zur Unterstützung eines COVID-19 Projekts](#)
- [Graphs4Good](#)
- [Graphs4Good Hackathon](#)
- [Projekt COVID\\*Graph](#)

#### **Über Neo4j:**

Neo4j ist führender Anbieter für Graphtechnologie, die Unternehmen wie Airbus, [Comcast](#), [eBay](#), [NASA](#), [UBS](#), [Walmart](#) entscheidende Innovationen und Wettbewerbsvorteile bietet. Tausende von [Community-Projekten](#) sowie mehr als 400 Kunden erschließen vernetzte Daten mit Hilfe von Neo4j, um Zusammenhänge zwischen Menschen, Prozessen, Standorten und Systemen aufzudecken. Der Fokus auf Datenbeziehungen ermöglicht es [Anwendungen](#), die mit Neo4j entwickelt wurden, die

Herausforderungen vernetzter Daten zu meistern – von künstlicher Intelligenz, über Betrugserkennung und Echtzeit-Empfehlungen bis hin zum Stammdatenmanagement. Weitere Informationen unter [Neo4j.com](http://Neo4j.com) und [@Neo4j](https://twitter.com/Neo4j).

**Neo4j Media Hotline:**

[pr@neo4j.com](mailto:pr@neo4j.com)

[neo4j.com/pr](http://neo4j.com/pr)

**Pressekontakt:**

**Neo4j**

Claudia Remlinger

[Claudia.remlinger@neo4j.com](mailto:Claudia.remlinger@neo4j.com)

**Lucy Turpin Communications**

Sabine Listl / Jennifer Jurkovic

+49 89 417761—16/18

[neo4j@LucyTurpin.com](mailto:neo4j@LucyTurpin.com)