

TECHNIK

MONTAG, 23. MÄRZ 2020

Microsoft, Google, Amazon, IBM Supercomputer-Allianz gegen Coronavirus

Von Klaus Wedekind

Die USA vereinen ihre Supercomputer-Kräfte im Kampf gegen die Corona-Pandemie. Ein Konsortium stellt der weltweiten Forschung für die Suche nach wirksamen Medikamenten und einem Impfstoff gigantische Rechen-Kapazitäten zur Verfügung.

Normalerweise dauert es Jahre, bis ein Impfstoff gegen ein neues Virus entwickelt ist, auch Medikamente stehen oft erst viele Monate nach einem Ausbruch zur Verfügung. So viel Zeit hat die Welt im Kampf gegen die Coronavirus-Pandemie nicht. Deshalb haben sich die **mächtigsten Tech-Firmen der USA zusammengeschlossen, um der Forschung Cloud- und Supercomputer-Rechenkraft in noch nie da gewesenen Ausmaß zur Verfügung zu stellen.**

Unter der Schirmherrschaft der US-Regierung haben sich unter anderem Microsoft, Google, Amazon und IBM zum **"Covid-19-High-Performance Computing Consortium"** zusammengeschlossen. **Auch die Nasa und das Massachusetts Institute of Technology (MIT) sind dabei.** Dazu stellt das mächtige US-Energieministerium seine Kapazitäten zur Verfügung, das einige der stärksten Supercomputer-Systeme der Welt kontrolliert. Auch die aktuelle Nummer eins, der Summit des Oak Ridge National Laboratory, gehört dazu.

Gewaltige Rechenpower

Nach eigenen Angaben gehören zu dem Konsortium aktuell 16 Supercomputer-Systeme, die zusammen eine Rechenpower von 330 Petaflops darstellen. Wie die Cloud-Kapazitäten von Amazon, Microsoft oder Google zu bemessen sind, hat das Konsortium bisher noch offengelassen.

"Simulationen und Systeme maschinellen Lernens sind im Kampf gegen das Virus ganz wichtige Methoden", sagte Andrea Martin vom Münchner Watson Center dem **ZDF**. Beispielsweise kann man mit Computersimulationen schnell herausfinden, welche Arzneimittel-Wirkstoffe Auswirkungen haben und mit welchen Antikörpern man das Virus direkt attackieren kann.

Mediziner nutzen maschinelles Lernen auch, um Muster zu erkennen, wie sich das Virus ausbreitet oder welche Krankheitsverläufe bei welchen Patientengruppen wahrscheinlich sind. Oder sie sind enorm hilfreich bei der zielgerichteten Suche von Kandidaten für Medikamententests.

Tage statt Jahre

Die Leistung von Supercomputern "brauchen wir, um die Wirksamkeit von Medikamenten zu testen und Antikörper zu entwickeln", erklärt Martin. Laut **IBM** konnten **Wissenschaftler mithilfe des Summit-Supercomputers aus 8000 verschiedenen Verbindungen 77 Wirkstoffe herausfinden, die im Kampf gegen Covid-19 erfolgversprechend sind. Mit herkömmlicher Laborforschung hätte dies Jahre gedauert.**

Das Konsortium lädt weltweit Wissenschaftler dazu ein, seine gewaltigen Kapazitäten für ihre Forschung zu nutzen. Sie können sich über ein **Online-Portal** bewerben, wo sie unter anderem das Ziel ihres Projekts beschreiben und die benötigten Rechen-Ressourcen schätzen müssen. Außerdem möchte das Konsortium wissen, wie viel Hilfe benötigt wird und wie gut ein Forschungsteam vorbereitet ist. Ein Expertenteam bestehend aus Top-Wissenschaftlern und Computing-Forschern beurteilt die Bewerbungen, wobei sie einen Schwerpunkt auf schnelle Resultate legen.

Quelle: ntv.de