

# SETI@home

Die Suche nach außerirdischer Intelligenz – Zuhause

## Allgemeines

SETI steht für die Suche nach außerirdischen Zivilisationen, diese wird mittlerweile schon seit 1960 in verschiedenen wissenschaftlichen Projekten, unter anderem durch das Durchsuchen des elektromagnetischen Spektrums im Radiobereich, praktiziert.

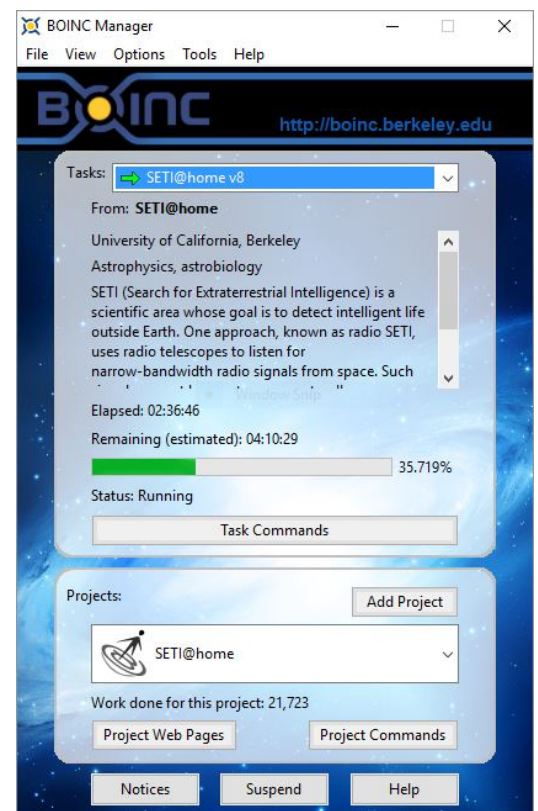
Bei normalen SETI-Projekten kann, aufgrund der Kosten, nur gezielt ein Teil des Himmels analysiert und ausgewertet werden. Bei SETI@home wird eine Volunteer-Computing Methode genutzt. (Volunteer-Computing = Aufteilung der ungenutzten Rechenleistung von vielen vernetzten Endgeräten) SETI@home bezieht seine Daten nicht aus gezielten Teleskopaufnahmen für SETI-Projekte. Es wurde ein Radioteleskop auf Puerto Rico mit einem zusätzlichen Empfänger ausgestattet, der während anderer astronomischer Beobachtungen Radiosignale aufzeichnet, welche dann von den Volunteer-Computing Geräten analysiert und ausgewertet werden.

## Zahlen und Fakten

SETI@home startete 1999 mit der Verbreitung ihrer Volunteer-Computing Software. Die gesamte Rechenleistung betrug 2009 knapp 700 TeraFLOPS. (FLOPS = Maß für Leistungsfähigkeit von Computern – 1 TeraFLOPS =  $10^{12}$  FLOPS) Seit 1999 haben die am Projekt teilnehmenden Rechner zusammen knapp 2,3 Millionen Jahre Rechenzeit erbracht, in welcher ca. 1,84 Mrd. Resultate von mehr als 5,4 Millionen Benutzern eingingen. Das Projekt wird auch von vielen Unternehmen wie etwa Intel oder Sun durch Rechenleistung oder Spenden unterstützt.

SETI@home war eines der ersten großen Projekte, das sich Volunteer-Computing zu Nutze machte, mit seinem Erfolg bewies es die Einsatzfähigkeit derartiger Computernetzwerke und wurde zum Vorbild vieler weiterer medizinischer und wissenschaftlicher Projekte. Konkrete Beispiele sind:

- Einstein@home (Suche nach Gravitationswellen)
- Find-a-Drug (zur Behandlung diverser Krankheiten)
- ClimatePrediction.net (Modellierung der Klimaentwicklung im 21. Jahrhundert)
- POEM@home (Simulation der Proteinfaltung)



BOINC Interface SETI@home

Im März 2020 jedoch wurde das Ende der freiwilligen SETI@home Analysen verkündet, mit der Begründung einerseits durch den Abschluss aller notwendigen Analysen und andererseits auch den steigenden Aufwand für die Verwaltung der Daten und Resultate. Doch die Betreiber kündigten an, die vorhandenen Ressourcen weiter in den Dienst der Wissenschaft zu stellen.